

장기요양시설 노인의 삶의 질에 관련된 요인

신민우¹, 안권숙², 조영채^{3*}

¹충북보건과학대학교 치위생학과, ²초당대학교 치위생학과,

³충남대학교 의과대학 예방의학교실

Factors related to Quality of Life in the Elderly People in Long-term Care Centers

Min-Woo Shin¹, Kwon-Suk Ahn², Young-Chae Cho^{3*}

¹Department of Dental Hygiene, Chungbuk Health & Science University

²Department of Dental Hygiene, Chodang University

³Department of Preventive Medicine and Public Health, College of Medicine, Chungnam National University

요약 본 연구는 장기요양시설 노인의 삶의 질에 관련된 요인을 알아보기 위하여 조사대상자의 인구사회학적 특성, 건강관련행위특성, 구강건강영향지수(OHIP-14), 신체적 기능(ADL, IADL) 및 정신적 기능(CES-D, MMSE-K)과 삶의 질(WHOQOL-BREF)과의 관련성을 분석하였다. 조사대상은 장기요양인정자로 판정받은 장기요양시설급여노인 602명으로 하였으며, 2016년 5월 1일부터 6월 30일까지의 기간 동안에 구조화된 설문지를 이용한 직접 면접조사와 구강검사를 실시하였다. 연구결과, 조사대상자의 삶의 질은 남성보다 여성에서, 생활비조달을 본인이 하는 경우보다 자녀가 조달하거나 정부의 보조를 받는다는 군에서, 요양기간이 길수록, 비음주군보다 음주군에서, 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 식사를 규칙적으로 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서, 1일 칫솔질 횟수가 적을수록, 구강건조증이 없다는 군보다 있다는 군에서, 구강건강영향지수(OHIP-14)가 낮을수록, 신체적 기능(ADL, IADL)이 낮을수록, 정신적 기능(CES-D, MMSE-K)이 낮을수록 유의하게 낮았다. 특히 삶의 질은 다른 요인보다 건강관련행위특성과 정신적 기능(CES-D, MMSE-K)에 의해 더 큰 영향을 받고 있는 것으로 나타났다. 따라서 장기요양시설 노인의 삶의 질을 증진시키기 위해서는 바람직한 건강관련행위를 비롯하여 우울 및 인지기능장해를 예방하기 위한 노력이 필요할 것으로 생각된다.

Abstract This study examined the relationship between the sociodemographic characteristics, health related factors, physical functions (ADL, IADL), mental functions (CES-D, MMSE-K), oral health impact profile (OHIP-14), and the quality of life (WHOQOL-BREF) for the elderly in long-term care facilities. The research was conducted in 602 facility allowance beneficiaries authorized to be eligible for long-term care in long-term care facilities through personal interviews using a structured questionnaire from May 1 to June 30, 2016. As a result, the quality of life was lower among females than males in the group receiving government subsidies than the group whose livelihood was maintained by themselves or their children, in the group with a longer period of care, in the drinking group than the non-drinking group, in the group with irregular exercise than the regular exercise, in the group with irregular meals than regular meals, in the group with poor subjective health conditions than good subjective health condition, in the group with a smaller number of daily toothbrushing, in the group with xerostomia than no xerostomia, in the group with a lower OHIP-14, in the group with a lower ADL and IADL, and in the group with a lower CES-D and MMSE-K. In particular, the quality of life was affected more by health-related factors and CES-D and MMSE-K than by other factors. Therefore, it is necessary to make efforts to prevent depression and cognitive impairment, including health-related behavior, with the objective of improving the quality of life for the elderly in long-term care facilities.

Keywords : Elderly, Quality of life(WHOQOL-BREF), ADL, IADL, CES-D, MMSE-K, OHIP.

*Corresponding Author : Young-Chae Cho(Chungnam National Univ.)

Tel: +82-42-580-8265 email: choyc@enu.ac.kr

Received March 3, 2017

Revised March 24, 2017

Accepted June 9, 2017

Published June 30, 2017

1. 서 론

우리나라는 2000년에 이미 65세의 인구가 총인구의 7.2%로 ‘고령화 사회’에 들어섰으며, 2014년 현재 고령 인구는 전체인구 중 12.7%에 이르러 인구 8명 중 1명이 노인인구인 것으로 나타났다. 이와 같은 추세라면 2026년에는 20.8%로 초 고령 사회에 진입할 것으로 전망하고 있다[1]. 이렇게 기대수명이 연장됨에 따라 노령인구의 급증은 되었으나 그들 중 일부는 경제적 빈곤과 노화로 인한 만성질환의 증가 및 의료비 부담의 증가로 이어지고 있어 국가의 건강관리체계에서 노인층의 건강관리가 큰 문제로 인식되고 있다[2-5]. 또한 전통적인 노인부양의 역할을 해오던 여성의 사회참여의 증가와 핵가족화 등의 사회구조의 변화는 장기요양이 필요한 노인을 가정에서 돌보는 것은 이미 한계에 도달하였으며, 사회적인 심각한 노인문제로 대두되고 있다[6-8].

따라서 우리나라는 정책적 해결 방안으로 2007년 4월 노인장기요양법 제정 후 2008년 7월부터 모든 국민을 가입대상자로 하는 노인장기요양보험제도를 도입하게 되었다[9]. 노인요양시설에서 장기요양급여를 받을 수 있는 대상자는 65세 이상 노인 또는 65세 미만의 치매·뇌혈관성 질환 등 노인성질환을 가진 자로서 거동이 현저히 불편하여 장기요양이 필요한 자이다. 노인장기요양제도의 주요정책 목적은 일상생활을 혼자서 수행하기 어려운 노인들을 돕고, 그 가족의 부담을 덜어줌으로써 노인의 삶의 질을 향상시키는 것에 있다[9]. 장기요양보험제도의 시행 이후 장기요양기관의 수는 2008년 1,332개소에 불과하였으나 2012년 2,610개소로 급속히 증가되었으며[10], 이는 장기요양시설에서 보건의료 및 보호서비스를 제공받으려는 수요 또한 보다 활발해질 것으로 예측할 수 있다. 따라서 이들 장기요양시설입소 노인들이 성공적으로 노후생활을 보내는데 관계가 있는 요인들이 무엇인지 규명해 낼 필요가 있다고 생각된다.

이 같은 측면에서 볼 때 이들 장기요양시설입소 노인들의 삶의 질(Quality of Life; QOL)을 평가하는 일은 큰 의의가 있다고 볼 수 있다. 노인에서의 삶의 질은 노인 개개인이 가지고 있는 특성과 신체적, 정신적 및 사회적 영역에서의 각 개인이 지각하고 있는 주관적 안녕(well-being)이라고 할 수 있다. 성공적인 노화는 삶의 질을 향상시키는데 이는 노인들 스스로가 노화과정에서 자신과 사회에 성공적으로 적응해나가는 것으로, 여기에

는 개인의 성격, 사회 환경 및 신체적, 정신적 건강상태가 조화를 이루어야 한다[2,11]. 장기요양시설 입소 노인들은 혼자서 일상생활을 수행하기 어려운 사람들이기 때문에 상대적으로 삶의 질 또한 낮을 것으로 예측되며, 신체적 기능이나 정신적 기능 상태와 밀접한 관련성이 있을 것으로 생각되나 이에 관한 조사 연구가 대단히 제한적이며 미흡한 실정이다.

따라서 다른 사람의 도움이 필요한지를 판단하고 신체적 기능 상태를 평가하는 일상생활수행능력과 도구적 일상생활수행능력을 알아보고, 정신적인 기능 상태를 평가하기 위한 건강지표로 대변할 수 있는 인지기능과 우울증상 정도를 평가하여 삶의 질과의 관계를 알아보는 것은 중요한 의의가 있다고 판단된다.

또한, 최근 삶의 질에 대한 관심이 높아짐에 따라 구강건강이 일상생활과 삶의 질에 미치는 영향을 측정하는 것에 보다 관심을 기울이게 되었다[12]. 특히 구강건강 관련 삶의 질을 평가하기 위하여 구강건강영향지수(Oral Health Impact Profile, OHIP)를 측정하고 있다. 구강건강영향지수 내용으로는 씹기와 말하기 등의 기능적 제한, 치통 등의 육체적 통증, 일 혹은 공부 등의 일상생활 장애 및 사람을 만나는 것을 기피하는 등 사회적 활동 장애 등이 포함되어 있다[13-15]. 그동안 국내에서는 구강건강영향지수를 사용한 많은 연구[12-16]가 이루어져 왔으나, 구강건강영향지수와 전반적인 삶의 질과의 관련성을 분석한 연구는 찾아볼 수 없다.

따라서 본 연구는 장기요양시설에 입소한 장기요양시설급여노인을 대상으로 이들의 인구사회학적 특성, 건강관련행위특성, 구강건강상태, 신체적 및 정신적 기능과 구강건강영향지수와 삶의 질과의 관련성을 규명하고자 시도하였다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 조사대상 노인들의 인구사회학적 특성, 건강관련행위 특성 및 구강건강상태에 따른 삶의 질을 파악한다.
- 둘째, 조사대상 노인들의 신체적 기능, 정신적 기능 및 구강건강영향지수에 따른 삶의 질을 파악한다.
- 셋째, 조사대상 노인들의 삶의 질에 영향을 미치는 관련 요인들의 영향력을 파악한다.

2. 조사대상 및 방법

2.1 조사 대상

본 연구의 조사대상은 D시에 소재하고 있는 31개소의 장기요양시설에 수용되어 있는 시설급여노인을 대상으로 하였다. 조사대상 표본의 추출은 G*power 3.1 프로그램[17]을 이용하여 다중회귀분석 시 예측변인 17개, 효과크기 0.10, 검정력 0.95, 유의수준 0.05로 산출 결과, 최소 표본 수는 548명이었고 탈락률을 고려하여 700명을 조사 대상으로 하였다. 면접조사 결과 응답 내용이 미비하거나 불확실한 설문 응답자 98명을 제외한 602명(응답률 86.0%)의 자료를 분석대상으로 하였다.

2.2 조사 방법

자료 수집은 2016년 5월에 구조화된 설문지를 이용한 직접면접조사와 구강검사를 실시하였다. 면접조사는 본 연구에 사용된 설문내용 및 조사방법에 대해 사전에 교육을 받은 조사원이 각 요양시설을 방문하여 해당 시설의 담당자와 요양보호사의 도움을 받아 이루어졌다.

2.3 연구에 사용한 변수

2.3.1 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성을 나타내는 변수로는 성, 연령, 교육정도, 배우자 유무, 생활비 조달, 요양기간, 가족의 방문횟수 등을 조사하였다.

2.3.2 건강관련행위 및 구강건강상태

건강관련행위 및 구강건강상태를 나타내는 변수로는 주관적인 수면의 질, 흡연상태, 음주상태, 규칙적인 운동 여부, 식습관, 주관적인 건강상태 및 구강건강상태, 1일 칫솔질 횟수, 칫솔질 방법, 주관적인 구강건조증 유무 등을 조사하였다.

2.3.3 신체적 기능

신체적 기능으로는 일상생활수행능력(Activity of Daily Living; ADL)과 도구적 일상생활수행능력(Instrumental Activity of Daily Living; IADL)을 측정하였다. ADL은 Katz Index[18]를 사용하여 목욕하기, 옷 갈아입기, 화장실 이용, 식사하기, 이동하기 및 대소변 가리기 등 6개 항목에 대해 조사하였으며, 6개 항목은 「도움 필요 없음」, 「약간 도움 필요」, 「수행 불

가능」으로 구분하였고, 평가는 「도움 필요 없음」 3점, 「약간 도움 필요」 2점, 「수행 불가능」 1점을 부여하여 총득점 합계(6-18점)를 산정하여 비교하였다. 한편, 정상범위노인 군과 기능장애노인 군으로 구분하기 위해 모든 항목에서 도움이 필요 없는 경우는 정상범위노인 군으로 1개 항목 이상에서 약간 도움이 필요하거나 수행 불가능한 경우는 기능장애노인 군으로 구분하였다. ADL의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값은 0.916이었다. IADL은 미국 Duke대학의 Pfeiffer[19]가 노인집단 또는 개인의 장애 및 안녕상태(well-being)의 수준을 평가하기 위해 개발한 Older Americans Resources and Services(OARS)의 IADL 부분을 번역하여 만든 한국어판 OARS이었다. OARS의 IADL은 전화사용, 장거리 여행, 시장보기, 식사준비, 집안 일하기, 약 먹기 및 금전관리 등 7개 항목의 일상생활을 질문하도록 되어 있다. 7가지의 일상생활 항목은 「도움 필요 없음」, 「약간 도움 필요」, 「수행 불가능」으로 구분하였고, 평가는 「도움 필요 없음」 3점, 「약간 도움 필요」 2점, 「수행 불가능」 1점을 부여하여 총 득점 합계(7-21점)를 산정하여 비교하였다. 한편, 정상군과 기능장애군으로 구분하기 위해 모든 항목에서 도움이 필요 없는 경우는 「정상범위노인 군」으로 하였고, 1개 항목 이상에서 약간 도움이 필요하거나 수행 불가능한 경우는 「기능장애노인 군」으로 평가하였다. IADL의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값은 0.943이었다.

2.3.4 정신적 기능

정신적 기능으로는 우울수준과 인지기능장애를 측정하였다. 우울수준의 평가는 미국의 National Institute of Mental Health(NIMH)에서 역학조사용으로 개발한 The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale(CES-D)을 사용하였다[20,21]. CES-D는 총 20개 항목으로 구성되어 있으며, 각 항목마다 4점 척도를 이용하여 부정적인 문항에는 「그렇지 않다」 0점, 「가끔 그렇다」 1점, 「자주 그렇다」 2점, 「항상 그렇다」 3점의 점수를 주었고, 긍정적인 문항에는 역으로 「그렇지 않다」 3점, 「가끔 그렇다」 2점, 「자주 그렇다」 1점, 「항상 그렇다」 0점의 점수를 주어 총득점 합계 60점을 만점으로 하고 있으며, 16점 이상의 경우를 우울상태로 판정하고 있다. 본 연구에서의 CES-D의 내적 신뢰도를 의미하는 Cronbach's α 값은 0.769이었다. 인지기능

장애의 측정은 Folstein 등[22]이 개발한 간이 정신상태 검사(Mini-Mental State Examination; MMSE)를 Park과 Kwon[23]에 의해 표준화된 한국판 간이 정신상태 검사 도구(Mini-Mental State Examination-Korea; MMSE-K)를 이용하였다. MMSE-K는 한국 노인들에게 적용할 수 있도록 표준화한 것으로 최고 점수는 30점이며, 점수가 높을수록 인지기능이 좋음을 의미한다. 조사내용은 시간과 장소에 대한 지남력, 기억등록, 기억회상, 주의집중 및 계산, 언어기능, 이해와 판단력 등으로 구성되어 있다. 무학에 대한 보정이 가능하며 19점 이하를 「확정적 인지기능장애」, 20-23점은 「인지기능장애 의심」, 24점 이상은 「확정적 정상」으로 판단하였다. MMSE-K의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값은 0.772이었다.

2.3.5 구강건강영향지수(Oral Health Impact Profile, OHIP-14)

구강건강영향지수의 측정은 Slade와 Spencer[24]에 의해 개발된 구강건강영향지수(Oral Health Impact Profile, OHIP-49)를 우리나라 현실에 맞게 번안하여 신뢰도와 타당도가 검증된 OHIP-14를 사용하였다. OHIP-14는 총 14개 항목인 기능적 한계(functional limitation) 2문항, 신체적 불편(physical discomfort) 2문항, 정신적 불안(psychological discomfort) 2문항, 신체적 장애(physical disability) 2문항, 정신적 장애(psychological disability) 2문항, 사회적 장애(social disability) 2문항, 핸디캡(handicap) 2문항으로 구성되어 있으며, 각 항목마다 5점 척도를 이용하여 구강건강에 대한 문제를 경험한 내용으로 「전혀 없다」 1점, 「거의 없다」 2점, 「가끔 있다」 3점, 「자주 있다」 4점, 「매우 자주 있다」 5점의 점수를 부여하고, 통계분석 시 구강건강상태가 가장 높은 항목을 5점으로 역 산출 한다. 총 득점 합계(범위: 14~70점)가 높을수록 구강건강관련 삶의 질이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서는 중앙값(median)을 기준으로 「높은 군」과 「낮은 군」으로 구분하였으며, OHIP-14의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값은 0.931이었다.

2.3.6 삶의 질(WHOQOL-BREF)

삶의 질 측정은 세계보건기구(The WHOQOL Group)에서 개발한 삶의 질 척도(World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment)를 Min

등[25]에 의해 표준화된 한국판 WHOQOL-BREF를 사용하였다. 본 연구에서 사용한 한국판 WHOQOL-BREF는 4개 영역의 24문항(신체적 건강영역 7문항, 심리적 영역 6문항, 사회적 관계 영역 3문항, 생활환경 영역 8문항)으로 구성되어 있으며, 각 문항마다 5점 척도를 이용하여 「전혀 그렇지 않다」 1점, 「그렇지 않다」 2점, 「그저 그렇다」 3점, 「그렇다」 4점, 「정말 그렇다」 5점을 주었고, 부정적인 문항에는 역으로 「전혀 그렇지 않다」 5점, 「그렇지 않다」 4점, 「그저 그렇다」 3점, 「그렇다」 2점, 「정말 그렇다」 1점을 주어 총득점 합계(범위: 24~120점)를 산정하며, 점수가 높을수록 삶의 질 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서는 중앙값(median)을 기준으로 「높은 군」과 「낮은 군」으로 구분하였으며, WHOQOL-BREF의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값은 0.833이었다.

2.4 자료의 통계처리 및 분석

수집된 자료는 전산입력 후 SPSSWIN(ver 19.0) 프로그램 사용하여 분석하였다. 조사대상자의 인구사회학적 특성, 건강관련행위 및 구강건강상태, 신체적 기능, 정신적 기능 및 구강건강영향지수에 따른 삶의 질 비교는 t-test와 ANOVA로 검정하였다. 또한, 삶의 질에 영향을 미치는 관련 독립변수들의 설명력을 파악하기 위하여 위계적 다중회귀분석을 실시하였다. 모든 통계량의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

3. 연구결과

3.1 인구사회학적 특성에 따른 삶의 질

조사대상자의 인구사회학적 특성에 따른 삶의 질은 [Table 1]과 같다. 우선 WHOQOL-BREF(한국판)를 사용하여 측정된 조사대상자들의 삶의 질에 대한 총 평균 점수는 72.2 ± 15.3 점이었으며, 하위영역별로는 신체적 건강영역 18.1 ± 5.9 점, 심리적 건강영역 17.6 ± 5.3 점, 사회적 관계영역 9.7 ± 2.5 점, 생활환경영역 26.6 ± 4.7 점으로 나타났다. 인구사회학적 특성별 삶의 질에 대한 총 평균 점수는 남자보다 여자에서($p=0.001$), 생활비 조달을 본인이 조달한다는 군이나 자녀가 조달한다는 군보다 정부 보조금을 받는다는 군에서($p=0.000$), 요양기간이 길수록($p=0.000$), 요양 중 가족의 방문횟수가 적을수록

Table 1. Mean scores of quality of life according to socio-demographic characteristics of study subjects

Unit : Mean±SD

| Variable | N(%) | Quality of life(WHOQOL-BREF) | | | | |
|---|------------|------------------------------|----------|-----------|----------|------------------|
| | | Total | Physical | Mentality | Social | Life environment |
| Gender | | | | | | |
| Male | 117(19.4) | 76.4±16.1 | 19.8±5.7 | 19.1±5.2 | 9.8±2.9 | 27.7±5.6 |
| Female | 485(80.6) | 71.1±14.9 | 17.7±5.8 | 17.3±5.3 | 9.8±2.4 | 26.3±4.4 |
| <i>p-value</i> | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.883 | 0.005 |
| Age(year) | | | | | | |
| 65 ~ 74 | 96(15.9) | 74.1±14.7 | 18.0±5.8 | 18.3±5.5 | 9.5±2.6 | 27.2±4.5 |
| 75 ≤ | 506(84.1) | 72.0±15.4 | 18.1±5.9 | 17.4±5.2 | 9.8±2.5 | 26.5±4.7 |
| <i>p-value</i> | | 0.529 | 0.819 | 0.166 | 0.285 | 0.176 |
| Educational level | | | | | | |
| ≤Illiteracy | 338(56.1) | 71.8±15.0 | 17.4±6.3 | 17.8±5.1 | 9.6±2.4 | 26.2±4.8 |
| Elementary school | 174(28.9) | 71.8±15.0 | 18.1±5.5 | 17.4±5.6 | 9.8±2.6 | 27.1±3.9 |
| Middle school ≤ | 90(15.0) | 74.1±16.7 | 19.4±6.1 | 17.2±5.3 | 10.1±2.7 | 27.2±5.2 |
| <i>p-value</i> | | 0.440 | 0.027 | 0.618 | 0.298 | 0.065 |
| Spouse | | | | | | |
| Alive | 51(8.5) | 70.5±16.4 | 18.1±6.2 | 17.2±4.4 | 9.1±3.1 | 25.9±4.6 |
| Died & separated | 551(91.5) | 72.3±15.2 | 18.1±5.8 | 17.6±5.4 | 9.8±2.5 | 26.7±4.7 |
| <i>p-value</i> | | 0.419 | 0.949 | 0.592 | 0.076 | 0.258 |
| Bear for living expenses | | | | | | |
| Oneself/spouse | 36(6.0) | 76.4±14.3 | 19.1±5.1 | 18.9±4.8 | 10.2±2.4 | 28.1±4.9 |
| Son/daughter | 290(48.2) | 68.8±15.4 | 17.4±6.3 | 16.5±5.7 | 9.3±2.6 | 25.4±4.1 |
| Governmental subsidies | 270(45.8) | 66.4±12.6 | 16.3±6.3 | 16.3±4.2 | 9.2±2.0 | 24.5±2.9 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Care period in long term care center(year) | | | | | | |
| ≤1 | 212(35.2) | 79.9±12.9 | 20.9±4.6 | 20.1±4.3 | 10.4±2.3 | 28.3±4.7 |
| 1 ~ 3 | 207(34.4) | 70.5±13.0 | 17.2±5.9 | 16.7±4.7 | 9.9±2.2 | 26.4±3.4 |
| 3 < | 183(30.4) | 67.0±16.7 | 16.5±5.9 | 16.2±5.9 | 8.9±2.8 | 25.3±5.3 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Number of families' visiting times(month) | | | | | | |
| Usually(4 times and over) | 188(31.2) | 76.6±15.0 | 18.9±5.5 | 19.4±5.3 | 10.5±2.1 | 27.6±5.2 |
| Often(1-2 times) | 174(28.9) | 73.6±14.1 | 18.4±5.2 | 17.6±4.9 | 9.9±2.4 | 27.6±4.9 |
| Seldom(under one time) | 123(20.4) | 71.9±16.0 | 17.9±6.0 | 17.4±5.2 | 9.5±3.0 | 26.9±4.3 |
| Not visit | 117(19.4) | 68.5±14.7 | 17.4±6.3 | 16.5±5.4 | 9.4±2.3 | 25.0±4.0 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.147 | 0.000 | 0.001 | 0.000 |
| Total | 602(100.0) | 72.2±15.3 | 18.1±5.9 | 17.6±5.3 | 9.7±2.5 | 26.6±4.7 |

($p=0.000$) 유의하게 낮았다. 하위영역에서의 신체적 건강영역의 평균 점수는 남자보다 여자에서($p=0.001$), 교육정도가 낮을수록($p=0.027$), 생활비 조달을 본인이 조달한다는 군이나 자녀가 조달한다는 군보다 정부 보조금을 받는다는 군에서($p=0.000$), 요양기간이 길수록($p=0.000$) 유의하게 낮았다. 심리적 건강영역의 평균 점수는 남자보다 여자에서($p=0.001$), 생활비 조달을 본인이 조달한다는 군이나 자녀가 조달한다는 군보다 정부 보조금을 받는다는 군에서($p=0.000$), 요양기간이 길수록($p=0.000$), 요양 중 가족의 방문횟수가 적을수록($p=0.000$) 유의하게 낮았다. 사회적 관계영역의 평균 점수는 생활비 조달을 본인이 조달한다는 군이나 자녀가 조달한다는 군보다 정부 보조금을 받는다는 군에서($p=0.000$), 요양기간이 길수록($p=0.000$), 요양 중 가족의

방문횟수가 적을수록($p=0.000$) 유의하게 낮았다. 생활환경영역의 평균 점수는 남자보다 여자에서($p=0.001$), 생활비 조달을 본인이 조달한다는 군이나 자녀가 조달한다는 군보다 정부 보조금을 받는다는 군에서($p=0.000$), 요양기간이 길수록($p=0.000$), 요양 중 가족의 방문횟수가 적을수록($p=0.000$) 유의하게 낮았다.

3.2 건강관련행위 및 구강건강상태에 따른 삶의 질

건강관련행위 및 구강건강상태에 따른 삶의 질에 대한 총 평균 점수는 [Table 2]와 같다. 삶의 질 평균점수는 비음주군보다 음주군에서($p=0.005$), 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서($p=0.000$), 식사를

Table 2. Mean scores of quality of life according to health related behavior and oral health status of study subjects
Unit : Mean±SD

| Variable | N(%) | Quality of life(WHOQOL-BREF) | | | | |
|--------------------------------|------------|------------------------------|----------|-----------|----------|------------------|
| | | Total | Physical | Mentality | Social | Life environment |
| Evaluation of sleep quality | | | | | | |
| Good | 260(43.2) | 72.9±16.7 | 18.2±6.1 | 17.4±5.5 | 10.1±2.8 | 27.2±5.4 |
| Poor | 342(56.8) | 71.6±14.1 | 18.0±5.6 | 17.7±5.1 | 9.5±2.3 | 26.1±3.9 |
| <i>p-value</i> | | 0.284 | 0.757 | 0.372 | 0.017 | 0.005 |
| Cigarette smoking | | | | | | |
| Non-smoker | 542(90.0) | 72.0±15.4 | 18.0±5.9 | 17.5±5.3 | 9.8±2.5 | 26.6±4.7 |
| Ex-smoker | 42(7.0) | 75.0±13.9 | 19.0±6.1 | 19.1±6.2 | 9.7±2.2 | 27.0±3.7 |
| Smoker | 18(3.0) | 71.3±15.7 | 18.1±3.8 | 17.5±3.1 | 9.1±3.2 | 26.5±6.7 |
| <i>p-value</i> | | 0.461 | 0.608 | 0.160 | 0.582 | 0.833 |
| Alcohol drinking | | | | | | |
| Non-drinker | 563(93.5) | 74.2±14.8 | 18.0±5.9 | 18.7±6.3 | 9.4±2.3 | 26.7±4.7 |
| Ex-drinker | 30(5.0) | 72.3±15.3 | 19.8±6.1 | 17.6±5.2 | 9.8±2.5 | 26.3±4.9 |
| Drinker | 9(1.5) | 56.0±13.0 | 15.6±0.5 | 12.6±1.0 | 5.0±1.5 | 22.6±2.0 |
| <i>p-value</i> | | 0.005 | 0.134 | 0.011 | 0.000 | 0.033 |
| Regular exercise | | | | | | |
| None | 261(43.4) | 66.7±14.3 | 16.1±5.0 | 16.2±5.3 | 9.1±2.6 | 25.1±4.5 |
| Seldom | 200(33.2) | 72.5±12.6 | 17.9±5.3 | 17.8±4.9 | 9.8±2.3 | 26.8±3.9 |
| Often | 141(23.4) | 81.8±15.8 | 22.0±6.1 | 19.7±5.2 | 10.9±2.4 | 29.0±4.9 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Eating habits | | | | | | |
| Regularly | 563(93.5) | 72.7±15.5 | 18.3±5.9 | 17.7±5.4 | 9.9±2.5 | 26.8±4.6 |
| Irregularly | 39(6.5) | 63.5±12.7 | 14.5±4.5 | 15.6±3.0 | 9.7±2.5 | 23.4±3.7 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.015 | 0.737 | 0.000 |
| Subjective health status | | | | | | |
| Healthy | 189(31.4) | 79.4±13.5 | 21.0±5.9 | 19.7±4.3 | 10.2±2.0 | 28.3±4.2 |
| Unhealthy | 413(68.6) | 68.8±14.9 | 16.7±5.3 | 16.6±5.4 | 9.6±2.7 | 25.8±4.7 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 |
| Oral health status | | | | | | |
| Healthy | 189(31.4) | 77.3±15.3 | 19.8±6.4 | 19.3±5.0 | 10.3±2.3 | 27.7±5.0 |
| Unhealthy | 413(68.6) | 69.8±14.7 | 17.3±5.4 | 16.8±5.3 | 9.5±2.6 | 26.1±4.4 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Number of tooth brushing(/day) | | | | | | |
| 0 | 57(9.5) | 63.7±10.9 | 14.8±5.1 | 15.9±5.1 | 8.8±2.5 | 24.2±4.0 |
| 1 | 69(11.5) | 70.1±13.1 | 17.2±4.5 | 16.8±3.9 | 9.6±2.7 | 25.6±4.9 |
| 2 | 159(26.4) | 71.0±16.5 | 17.8±5.7 | 17.2±5.8 | 9.8±2.5 | 26.3±5.3 |
| 3 and over | 317(52.7) | 74.7±15.1 | 19.0±6.1 | 18.3±5.3 | 10.4±1.9 | 27.4±4.2 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.003 | 0.005 | 0.000 |
| Method of tooth brushing | | | | | | |
| Rolling | 27(4.5) | 74.7±16.2 | 20.6±8.0 | 16.5±6.7 | 10.8±2.2 | 26.6±6.4 |
| Vertical sweeping | 78(13.0) | 66.0±13.5 | 14.7±4.6 | 15.9±4.0 | 9.4±2.4 | 25.8±3.0 |
| Fones | 27(4.5) | 73.0±11.7 | 19.0±4.1 | 18.2±3.0 | 9.1±2.4 | 26.6±5.6 |
| Horizontal scrub | 308(51.2) | 73.6±14.3 | 18.6±5.9 | 18.2±5.6 | 9.8±2.7 | 26.8±5.2 |
| Others | 162(26.9) | 71.8±13.8 | 18.2±5.6 | 17.2±5.1 | 9.7±2.2 | 26.6±3.8 |
| <i>p-value</i> | | 0.003 | 0.000 | 0.006 | 0.085 | 0.613 |
| Subjective dry mouth | | | | | | |
| Yes | 371(61.6) | 68.6±15.1 | 16.7±5.7 | 16.5±5.6 | 9.5±2.5 | 25.7±4.72 |
| No | 231(38.4) | 77.9±13.7 | 20.2±5.4 | 19.3±4.3 | 10.2±2.5 | 28.1±4.2 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 0.000 |
| Total | 602(100.0) | 72.2±15.3 | 18.1±5.9 | 17.6±5.3 | 9.7±2.5 | 26.6±4.7 |

규칙적으로 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 ($p=0.000$), 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서($p=0.000$), 구강건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서($p=0.000$), 1일 칫솔질 횟수가 적을수록($p=0.000$), 칫솔질방법이 다른 방법보다 종마법인 경우($p=0.003$), 주관적인 구강건조증이 없다는 군보다 있다는 군에서($p=0.000$) 유의하게 낮았다. 하위영역에서의 신체적 건강영역의 평균 점수는 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 ($p=0.000$), 식사를 규칙적으로 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서($p=0.000$), 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서($p=0.000$), 구강건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서 ($p=0.000$), 1일 칫솔질 횟수가 적을수록($p=0.000$), 칫솔질방법이 다른 방법보다 종마법인 경우($p=0.000$), 주관적인 구강건조증이 없다는 군보다 있다는 군에서

($p=0.000$) 유의하게 낮았다. 심리적 건강영역의 평균 점수는 비음주군보다 음주군에서($p=0.011$), 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서($p=0.000$), 식사를 규칙적으로 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 ($p=0.015$), 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서($p=0.000$), 구강건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서($p=0.000$), 1일 칫솔질 횟수가 적을수록($p=0.003$), 칫솔질방법이 다른 방법보다 종마법인 경우($p=0.003$), 주관적인 구강건조증이 없다는 군보다 있다는 군에서($p=0.006$) 유의하게 낮았다. 사회적 관계영역의 평균 점수는 주관적인 수면의 질이 좋다는 군보다 좋지 않다는 군에서($p=0.017$), 비음주군보다 음주군에서($p=0.000$), 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서($p=0.000$), 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서 ($p=0.007$), 구강건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지

Table 3. Mean scores of quality of life according to oral health impact profile of study subjects

Unit : Mean±SD

| Variable | N(%) | Quality of life(WHOQOL-BREF) | | | | |
|---------------------------------|------------|------------------------------|-----------|-----------|----------|------------------|
| | | Total | Physical | Mentality | Social | Life environment |
| Functional limitation | | | | | | |
| Low [§] | 257(42.7) | 67.6±14.6 | 16.2±5.1 | 16.3±5.4 | 9.4±2.7 | 25.5±4.7 |
| High [¶] | 345(57.3) | 78.2±14.1 | 20.6±5.8 | 19.2±4.7 | 10.2±2.3 | 28.0±4.3 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Physical discomfort | | | | | | |
| Low [§] | 317(52.7) | 67.3±14.9 | 16.1±5.3 | 16.1±5.5 | 9.2±2.6 | 25.7±4.6 |
| High [¶] | 285(47.3) | 76.5±14.3 | 19.8±5.8 | 18.9±4.8 | 10.3±2.3 | 27.4±4.6 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Psychological discomfort | | | | | | |
| Low [§] | 284(47.2) | 67.0±14.3 | 15.9±5.1 | 15.9±5.5 | 9.3±2.6 | 25.8±4.6 |
| High [¶] | 318(52.8) | 77.9±14.2 | 20.5±5.6 | 19.4±4.5 | 10.3±2.3 | 27.6±4.5 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Physical disability | | | | | | |
| Low [§] | 323(53.7) | 68.3±15.3 | 16.6±5.6 | 16.2±5.5 | 9.3±2.5 | 26.0±4.7 |
| High [¶] | 279(46.3) | 75.5±14.5 | 19.4±5.7 | 18.8±4.8 | 10.1±2.5 | 27.1±4.6 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 |
| Psychological disability | | | | | | |
| Low [§] | 269(44.7) | 69.7±13.6 | 17.4±5.3 | 16.8±4.9 | 9.3±2.3 | 26.0±4.0 |
| High [¶] | 333(55.3) | 75.2±16.7 | 19.0±6.4 | 18.6±5.6 | 10.3±2.7 | 27.3±5.3 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.001 |
| Social disability | | | | | | |
| Low [§] | 287(47.7) | 69.4±13.4 | 17.4±5.1 | 16.7±4.9 | 9.3±2.3 | 25.8±4.0 |
| High [¶] | 315(52.3) | 75.2±16.6 | 18.8±6.5 | 18.5±5.5 | 10.2±2.7 | 27.5±5.2 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Handicap | | | | | | |
| Low [§] | 335(55.6) | 66.3±13.7 | 15.9±5.3 | 15.6±5.2 | 9.2±2.5 | 25.6±4.2 |
| High [¶] | 267(44.4) | 76.8±14.9 | 19.8±5.7 | 19.2±4.8 | 10.2±2.5 | 27.5±4.9 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Total | 602(100.0) | 72.2±15.3 | 18.1±5.90 | 17.6±5.3 | 9.7±2.5 | 26.6±4.7 |

§, ¶ : Low and high group classified by the median score of each variable

Table 4. Mean scores of quality of life according to physical factors of study subjects

Unit : Mean±SD

| Variable | N(%) | Quality of life(WHOQOL-BREF) | | | | |
|---------------------|------------|------------------------------|----------|-----------|----------|------------------|
| | | Total | Physical | Mentality | Social | Life environment |
| ADL | | | | | | |
| Impaired ADL group | 491(81.6) | 69.0±14.1 | 17.0±5.4 | 16.8±5.2 | 9.4±2.5 | 25.7±4.2 |
| Normal range group | 111(18.4) | 85.9±12.4 | 22.7±5.4 | 21.1±4.1 | 11.3±2.0 | 30.7±4.4 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| IADL | | | | | | |
| Impaired IADL group | 566(94.0) | 70.9±14.8 | 17.6±5.7 | 17.3±5.37 | 9.6±2.5 | 26.2±4.5 |
| Normal range group | 36(6.0) | 91.0±12.0 | 25.2±2.9 | 21.6±2.6 | 11.8±1.4 | 32.3±3.6 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Total | 602(100.0) | 72.2±15.3 | 18.1±5.9 | 17.6±5.3 | 9.7±2.5 | 26.6±4.7 |

않다는 군에서(p=0.000), 1일 칫솔질 횟수가 적을수록 (p=0.005), 주관적인 구강건조증이 없다는 군보다 있다는 군에서(p=0.002) 유의하게 낮았다. 생활환경영역의 평균 점수는 주관적인 수면의 질이 좋다는 군보다 좋지 않다는 군에서(p=0.005), 비음주군보다 음주군에서 (p=0.033), 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서(p=0.000), 식사를 규칙적으로 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서(p=0.000), 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서(p=0.000), 구강건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서(p=0.000), 1일 칫솔질 횟수가 적을수록(p=0.000), 주관적인 구강건조증이 없다는 군보다 있다는 군에서 (p=0.002) 유의하게 낮았다.

3.3 구강건강영향지수(OHIP-14)에 따른 삶의 질

구강건강영향지수(OHIP)에 따른 삶의 질에 대한 총 평균 점수는 [Table 3]과 같다. 삶의 질 평균 점수는 기

능적 한계영역이 높은 군보다 낮은 군에서(p=0.000), 신체적 불편영역이 높은 군보다 낮은 군에서(p=0.000), 정신적 불안영역이 높은 군보다 낮은 군에서(p=0.000), 신체적 장애영역이 높은 군보다 낮은 군에서(p=0.000), 정신적 장애영역이 높은 군보다 낮은 군에서(p=0.000), 사회적 장애영역이 높은 군보다 낮은 군에서(p=0.000), 핸디캡(handicap) 영역이 높은 군보다 낮은 군에서 (p=0.000) 유의하게 낮았다. 하위영역에서의 신체적 건강영역, 심리적 건강영역, 사회적 관계영역 및 생활환경 영역의 평균 점수도 기능적 한계영역이 높은 군보다 낮은 군에서, 신체적 불편영역이 높은 군보다 낮은 군에서, 정신적 불안영역이 높은 군보다 낮은 군에서, 신체적 장애영역이 높은 군보다 낮은 군에서, 정신적 장애영역이 높은 군보다 낮은 군에서, 사회적 장애영역이 높은 군보다 낮은 군에서, 핸디캡(handicap) 영역이 높은 군보다 낮은 군에서(p=0.000) 유의하게 낮았다.

Table 5. Mean scores of quality of life according to mental factors of study subjects

Unit : Mean±SD

| Variable | N(%) | Quality of life(WHOQOL-BREF) | | | | |
|-----------------------------|------------|------------------------------|----------|-----------|----------|------------------|
| | | Total | Physical | Mentality | Social | Life environment |
| CES-D[§] | | | | | | |
| Normal group | 242(40.2) | 84.5±9.5 | 22.1±5.0 | 21.5±3.4 | 11.1±1.7 | 29.6±3.4 |
| Depression group | 360(59.8) | 63.8±12.6 | 15.4±4.7 | 14.9±4.7 | 8.8±2.6 | 24.6±4.3 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| MMSE-K | | | | | | |
| Normal | 57(9.5) | 79.6±14.5 | 19.7±5.5 | 19.7±5.0 | 10.6±2.1 | 29.4±4.6 |
| Mild cognitive impairment | 78(13.0) | 74.4±14.5 | 19.0±4.7 | 18.4±4.8 | 9.7±2.9 | 27.2±5.0 |
| Severe cognitive impairment | 467(77.6) | 70.9±15.2 | 17.7±6.0 | 17.2±5.3 | 9.6±2.5 | 26.2±4.5 |
| <i>p-value</i> | | 0.000 | 0.019 | 0.001 | 0.033 | 0.000 |
| Total | 602(100.0) | 72.2±15.3 | 18.1±5.9 | 17.6±5.3 | 9.7±2.5 | 26.6±4.7 |

[§] : Depression levels were dichotomize into two groups, normal group(<16 of CES-D score) and depression group(16≤ of CES-D score).

^{||} : MMSE-K were divided into three groups, severe cognitive impairment (≤19 of MMSE-K score), mild cognitive impairment(20≤ MMSE-K score ≤23) and norma(24≤ of MMSE-K score).

3.4 신체적 기능에 따른 삶의 질

신체적 기능에 따른 삶의 질에 대한 총 평균 점수는 [Table 4]와 같다. 삶의 질 평균점수는 ADL이 정상범위인 노인 군보다 기능장애노인 군에서(p=0.000), IADL이 정상범위인 노인 군보다 기능장애노인 군에서(p=0.000) 유의하게 낮았다. 하위영역에서의 신체적 건강영역, 심리적 건강영역, 사회적 관계영역 및 생활환경영역의 평균 점수도 모두 ADL이 정상범위인 노인 군보다 기능장애노인 군에서(p=0.000), IADL이 정상범위인 노인 군보다 기능장애노인 군에서(p=0.000) 유의하게 낮았다.

3.5 정신적 기능에 따른 삶의 질

정신적 기능에 따른 삶의 질에 대한 총 평균 점수는 [Table 5]와 같다. 삶의 질 평균점수는 우울점수(CES-D)가 정상인 군(16점미만 군)보다 우울 군(16점 이상 군)에서 유의하게 낮았으며(p=0.000), 인지기능장애 점수(MMSE-K)가 정상 군(24점 이상)에서 인지기능장애 의심 군(20~23점), 확정적 인지기능장애군(19점 이하)으로 갈수록 유의하게 낮았다(p=0.000). 하위영역에서의 신체적 건강영역, 심리적 건강영역, 사회적 관계영역 및 생활환경영역의 평균 점수도 모두 우울점수(CES-D)가 정상 군보다 우울 군에서 유의하게 낮았으

며, 인지기능장애 점수(MMSE-K)가 정상 군에서 인지기능장애 의심 군, 확정적 인지기능장애 군으로 갈수록 유의하게 낮았다.

3.6 삶의 질에 영향을 미치는 요인

조사대상자의 삶의 질(WHOQOL-BREF)에 영향을 미치는 독립변수들의 설명력을 파악하기 위하여 단변량 분석에서 유의하였던 변수를 특성별로 구분하여 6개의 모델에 의해 위계적 다중회귀분석을 실시하였다[Table 6]. 모델 I은 인구사회학적특성을 독립변수로 하여 회귀모델에 투입하였다. 분석 결과 성, 생활비 조달 원, 요양기간이 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 남성보다 여성에서, 생활비조달을 본인이 하는 경우보다 자녀가 조달하거나 정부의 보조를 받는다는 군에서, 요양기간이 길수록 삶의 질이 낮았으며 이들의 설명력은 9.0%이었다. 모델 II에는 모델 I에 투입된 변수에 건강관련행위특성을 투입하였다. 그 결과 음주여부, 규칙적인 운동여부, 식습관, 주관적인 건강상태가 삶의 질과 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 비음주군보다 음주군에서, 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 식사를 규칙적으로 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서 삶의 질이 유의하게 낮았으

Table 6. Hierarchical multiple regression of selected variables on quality of life

| Variables | Model I | | Model II | | Model III | | Model IV | | Model V | | Model VI | |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | B | t | B | t | B | t | B | t | B | t | B | t |
| Gender | -3.879 | -2.521* | -5.730 | -4.019** | -3.931 | -2.808** | -3.180 | -2.373* | -2.028 | -1.572 | -0.321 | -0.319 |
| Bear for living expenses | -4.873 | -2.987** | -5.878 | -4.048** | -5.284 | -3.770** | -4.856 | -3.625** | -4.160 | -3.266** | -1.666 | -1.669 |
| Care period in long-term care center | 0.639 | 3.078** | 0.581 | 3.129** | 0.721 | 4.010** | 0.811 | 4.710** | 0.310 | 1.762 | 0.124 | 0.908 |
| Number of families' visiting times | -0.730 | -0.479 | 0.053 | 0.040 | 0.982 | 0.749 | 0.612 | 0.488 | 0.366 | 0.305 | 0.592 | 0.635 |
| Alcohol drinking | | | -15.975 | -3.508** | -20.932 | -4.715** | -17.985 | -4.225** | -9.924 | -2.388* | -13.240 | -4.112** |
| Regular exercise | | | -7.518 | -6.806** | -6.316 | -5.787** | -6.357 | -6.099** | -4.128 | -4.016** | -2.489 | -3.116** |
| Eating habits | | | -9.240 | -4.238** | -6.217 | -2.872** | -5.250 | -2.535* | -5.078 | -2.577* | 1.094 | 0.704 |
| Subjective health status | | | -8.476 | -7.186** | -6.617 | -5.102** | -5.641 | -4.530** | -6.666 | -5.602** | -7.221 | -7.747** |
| Oral health status | | | | | 0.062 | 0.047 | 2.802 | 2.140* | 2.609 | 2.098* | 0.106 | 0.108 |
| Number of tooth brushing(/day) | | | | | 2.150 | 3.822** | 1.859 | 3.452** | 1.472 | 2.844** | 1.314 | 3.287** |
| Method of tooth brushing | | | | | -1.991 | -1.264 | -0.858 | -0.568 | -0.562 | -0.392 | -0.611 | -0.551 |
| Subjective dry mouth | | | | | -6.644 | -5.659** | -3.597 | -3.022** | -1.709 | -1.483 | -1.028 | -1.149 |
| OHIP-14 | | | | | | | -0.344 | -7.616** | -0.325 | -7.567** | 0.026 | 0.676 |
| ADL | | | | | | | | | 0.845 | 3.791** | 0.506 | 2.920** |
| IADL | | | | | | | | | 0.566 | 3.065** | -0.068 | -0.464 |
| CES-D | | | | | | | | | | | -0.958 | -9.654** |
| MMSE-K | | | | | | | | | | | 0.326 | 4.306** |
| Constant | 76.125 | | 88.015 | | 80.966 | | 87.711 | | 67.358 | | 82.489 | |
| F | 15.936** | | 31.398** | | 27.469** | | 32.272** | | 35.565** | | 76.070** | |
| R ² change | 0.090 | | 0.208 | | 0.052 | | 0.055 | | 0.080 | | 0.217 | |
| Adjusted R ² | 0.090 | | 0.298 | | 0.346 | | 0.403 | | 0.463 | | 0.680 | |

*: p<0.05 , **: p<0.01

며 모델 II에 투입된 변수들로 삶의 질을 29.8% 설명할 수 있었다. 모델 III에는 모델II의 투입된 변수에 구강건강상태 특성을 투입하였다. 그 결과 1일 칫솔질 횟수와 구강건강증유무가 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 1일 칫솔질 횟수가 적을수록, 구강건강증이 없다는 군보다 있다는 군에서 삶의 질이 유의하게 낮았으며, 모델 III에 투입된 변수들로 삶의 질을 34.6% 설명할 수 있었다. 모델 IV에는 모델III의 투입된 변수에 구강건강영향지수(OHIP)를 투입하였다. 그 결과 구강건강영향지수(OHIP)가 낮을수록 삶의 질이 유의하게 낮았으며 모델 IV에 투입된 변수들로 삶의 질을 40.3% 설명할 수 있었다. 모델 V에는 모델 IV에 투입된 변수에 신체적 기능(ADL, IADL)을 투입하였다. 그 결과 신체적 기능(ADL, IADL)이 낮을수록 삶의 질이 유의하게 낮았으며 모델 V에 투입된 변수들로 삶의 질을 46.3% 설명할 수 있었다. 모델 VI에는 모델 V의 투입된 변수에 정신적 기능(CES-D, MMSE-K)을 투입하였다. 그 결과 CES-D가 높을수록, MMSE-K가 낮을수록 삶의 질이 유의하게 낮았으며, 모델 VI에 투입된 변수들로 삶의 질을 68.0% 설명할 수 있었다. 위의 모델에서 보면 건강관련행위특성과 정신적 기능(CES-D, MMSE-K)이 추가됨으로 해서 각각 20.8%, 21.7%의 설명력을 증가시켜 삶의 질에 건강관련행위특성과 정신적 기능이 높은 관련성이 있음을 시사하고 있다.

4. 고찰

본 연구는 일부 장기요양시설에 장기요양인정자로 판정받은 시설급여노인을 대상으로 인구사회학적 특성, 건강관련행위특성, 구강건강상태, 신체적 및 정신적 기능, 구강건강영향지수를 파악하고, 이들 각 변수들과 삶의 질과의 관련성을 알아보고자 시행하였다.

본 연구에서의 인구사회학적 특성에 따른 삶의 질 수준을 보면, 성별로는 여자가 남자보다 더 낮게 나타났으며, 생활비조달을 본인이나 자녀가 조달한다는 군보다 정부보조금을 받는다는 군에서, 요양기간이 길수록, 요양 중 가족의 방문횟수가 적을수록 유의하게 낮게 나타났다. 선행연구를 살펴보면, Kim 등[2]의 노인장기요양인정자 노인을 대상으로 한 연구에서는 남자 보다 여자에서, 교육수준이 낮을수록, 생활비 조달을 자신 스스로 하는 군보다 자녀가 하는 군에서 삶의 질이 유의하게 낮

은 것으로 보고하고 있다. 또한, Nam과 Shim[26]의 만성질환노인을 대상으로 한 연구에서도 여자인 경우, 교육수준이 낮을수록, 소득이 낮을수록 삶의 질 점수가 낮다고 보고하여 본 연구와 유사함을 보여주고 있다.

본 연구에서의 건강관련행위 및 구강건강상태에 따른 삶의 질은 비음주군보다 음주군에서, 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 식사를 규칙적으로 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 Kim 등[2]의 연구에서도 규칙적인 운동을 하지 않는다는 군에서, 식사를 하지 않는다는 군에서, 주관적인 건강상태가 건강하지 않다는 군에서 유의하게 낮은 것으로 나타나 본 연구와 유사함을 보여주고 있다.

본 연구에서의 구강건강상태 및 행태에 따른 삶의 질은 주관적인 구강건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서, 1일 칫솔질 횟수가 적을수록, 칫솔질 방법이 다른 방법보다 종마법인 경우, 주관적인 구강건강증이 없다는 군보다 있다는 군에서 유의하게 낮은 것으로 나타났다. Nam과 Jang[27]의 연구에서 칫솔질 횟수가 적을수록 치아우식증에 이환될 확률이 높다는 결과와 유사하였으며, 치간칫솔과 같은 구강위생용품 사용을 하지 않는 군에서 삶의 질이 낮게 나타났고 보고하였다. 낮은 칫솔질 횟수와 바르지 못한 칫솔질 방법은 치면세균막의 효과적인 제거를 방해하게 되어 치아우식과 치주질환 등과 같은 구강질환을 일으키게 된다. 따라서 이와 같은 구강질환들은 구강의 기능을 저하시켜 구강건강의 질을 낮추게 되며, 결국 전반적인 건강과 삶의 질에 영향을 미치게 되므로 규칙적인 칫솔질과 올바른 칫솔질 방법 같은 구강건강행태에 관한 적극적인 교육이 필요하다고 생각된다. 또한 주관적인 건강상태가 건강하지 못하다는 군에서 삶의 질이 낮았는데, Lee와 Kim[28]의 연구에서도 자신이 인지한 건강상태가 나쁠수록 삶의 질 낮게 나타났다고 하였으며, Kim과 Kwon[29] 및 Chang과 Lim[30]의 연구에서도 주관적인 건강인식이 나쁠수록 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮았다고 하여 본 연구결과와 일치하였다.

본 연구에서의 구강건강영향지수에 따른 삶의 질 수준을 보면, 기능적 한계영역, 신체적 불완전영역, 정신적 불안영역, 신체적 장애영역, 정신적 장애영역, 사회적 장애영역 및 헨디캡(handicap) 영역의 7개 하위영역 모두

에서 구강건강영향지수가 높은 군보다 낮은 군에서 삶의 질이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 선행연구[16,27]에서도 유사한 결과를 보여주고 있다. 구강건강은 신체적 건강과 함께 노인의 안녕에 중요한 요소라고 하였으며[31], 따라서 노인의 구강건강은 신체적 건강과 밀접하게 연관되어 있기 때문에 노인에게 있어 구강건강의 유지는 매우 중요하다. 즉 구강건강영향지수는 노인의 삶의 질을 향상시키는데 중요한 영향을 미치므로 이에 대한 보다 지속적인 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구에서의 신체적 기능에 따른 삶의 질 수준을 보면 ADL이 정상범위인 노인 군보다 기능장애노인 군에서, IADL이 정상범위인 노인 군보다 기능장애노인 군에서 유의하게 낮은 결과를 보였다. 이와 같은 결과는 선행연구[2,26,32]에서도 유사한 결과를 보이고 있다. 이와 같이 노인의 신체적 기능의 문제는 삶의 질의 저하를 야기하므로 일상생활수행에 있어 누군가의 도움이 필요할 수밖에 없는 장기요양시설노인의 경우 잔존하고 있는 신체적 기능을 유지하고 향상시킬 수 있는 방안을 마련해야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서의 정신적 기능에 따른 삶의 질 수준을 보면, 우울점수(CES-D)가 정상인 군보다 우울 군에서 유의하게 낮았으며, 인지기능장애 점수(MMSE-K)도 정상 군에서 인지기능장애 의심 군, 확정적 인지기능장애 군으로 갈수록 삶의 질이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 선행연구에서도 인지기능이 저하되고, 우울 증상이 증가할수록 삶의 질이 저하된다고 보고하고 있으며 [33,34], 또한 인지기능이 저하되고 우울증상이 심해짐에 따라 일상생활수행능력의 의존성도 높아져 삶의 만족도가 낮아진다고 보고[35]하여 본 연구결과를 뒷받침해 주고 있다.

본 연구에서의 조사대상자의 삶의 질(WHOQOL-BREF)에 영향을 미치는 독립변수들의 설명력을 파악하기 위하여 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과, 성, 생활비 조달 원, 요양기간, 읍주여부, 규칙적인 운동여부, 식습관, 주관적인 건강상태, 1일 칫솔질 횟수, 구강건조증 유무, 구강건강영향지수(OHIP), 신체적 기능(ADL, IADL), 정신적 기능(CES-D, MMSE-K)이 유의한 변수로 선정되었으며 이들의 설명력은 68.0%를 나타내었다. 이 같은 결과를 볼 때, 우울과 인지기능장애와 같은 정신적 기능은 ADL과 IADL과 같은 신체적 기능이나 구강

건강영향지수보다 삶의 질에 더 큰 영향을 미쳤으며, 신체적 기능과 구강건강영향지수가 높을수록, 정신적 기능이 높을수록 삶의 질을 증가시키는 효과가 있는 것으로 나타났다. 한편, 구강건강영향지수와 신체적 기능이 높을수록 정신적 기능을 증가시키는 효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 노인의 삶의 질을 개선하기 위해서는 우울이나 인지장애와 같은 정신건강에 관련된 요인을 규명해야 할 것으로 생각된다.

5. 결론

본 연구는 장기요양시설 노인의 삶의 질에 관련된 요인을 알아보기 위하여 인구사회학적 특성, 건강관련행위 특성, 구강건강영향지수(OHIP-14), 신체적 기능(ADL, IADL) 및 정신적 기능(CES-D, MMSE-K)을 독립변수로, 삶의 질(WHOQOL-BREF)을 종속변수로 하여 이들 간의 관련성을 분석하였다. 조사대상은 장기요양인정자로 판정받은 장기요양시설급여노인 602명으로 하였으며, 2016년 5월 1일부터 6월 30일까지의 기간 동안에 구조화된 설문지를 이용한 면접조사를 실시하였다. 주요 연구결과는 다음과 같다.

1. 조사대상자의 삶의 질은 남자보다 여자에서, 생활비 조달을 본인이 조달한다는 군이나 자녀가 조달한다는 군보다 정부 보조금을 받는다는 군에서, 요양기간이 길수록, 요양 중 가족의 방문횟수가 적을수록 유의하게 낮았다.
2. 조사대상자의 삶의 질은 비읍주군보다 읍주군에서, 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 식사를 규칙적으로 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서, 구강건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서, 1일 칫솔질 횟수가 적을수록, 칫솔질방법이 다른 방법보다 종마법인 경우, 주관적인 구강건조증이 없다는 군보다 있다는 군에서 유의하게 낮았다.
3. 조사대상자의 삶의 질은 구강건강영향지수(OHIP-14)가 높은 군보다 낮은 군에서 유의하게 낮았으며, 신체적 기능(ADL, IADL)이 정상범위인 노인 군보다 기능장애노인 군에서 유의하게 낮았고, 정

신적 기능(CES-D, MMSE-K)이 정상 군보다 인지 기능장애군에서 유의하게 낮았다.

4. 위계적 다중회귀분석 결과, 남성보다 여성에서, 생활비조달을 본인이 하는 경우보다 자녀가 조달하거나 정부의 보조를 받는다는 군에서, 요양기간이 길수록, 비음주군보다 음주군에서, 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 식사를 규칙적으로 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서, 주관적인 건강상태가 건강하다는 군보다 건강하지 않다는 군에서, 1일 칫솔질 횟수가 적을수록, 구강 건조증이 없다는 군보다 있다는 군에서, 구강건강 영향지수(OHIP-14)가 낮을수록, 신체적 기능(ADL, IADL)이 낮을수록, 정신적 기능(CES-D, MMSE-K)이 낮을수록 삶의 질이 낮았으며, 이들의 설명력은 68.0%이었다. 특히 건강관련행위특성과 정신적 기능(CES-D, MMSE-K)이 추가됨으로써 각각 20.8%, 21.7%의 설명력을 증가시켜 삶의 질에 건강관련행위특성과 정신적 기능이 높은 관련성이 있었다.

위와 같은 연구결과는 장기요양시설 노인들의 삶의 질은 인구사회학적 특성, 건강관련행위 특성, 구강건강 상태뿐만 아니라 구강건강영향지수, 신체적 기능 및 정신적 기능과도 유의한 관련성이 있음을 시사하고 있다. 따라서 장기요양시설 노인의 삶의 질을 증진시키기 위해서는 바람직한 건강관련행위를 비롯하여 우울 및 인지 기능장애를 예방하기 위한 노력이 필요할 것으로 생각된다.

Reference

- [1] National Statistical Office., Korea Statistical Yearbook. The 55th Edition, Daejeon, National Statistical Office; 2014.
- [2] Kim H. S., Park J. Y., Kwon I. S., Cho Y. C., Quality of Life and Its Association with Physical and Mental Function in the Elderly People Affiliated with Long-term Care Insurance Services, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 11, no. 10, pp. 3808-3819, 2010. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2010.11.10.3808>
- [3] Yang S. O., Cho H. R., Lee S. H., A Comparative Study on Influencing Factors of Health Related Quality of Life of the Elderly in Senior Center by Region : Focus on Urban and Rural Areas, Journal of Digital Convergence, vol. 12, no. 1, pp. 501-510, 2014. DOI: <https://doi.org/10.14400/JDPM.2014.12.1.501>
- [4] An M. H., Kim K. Y., A Study of Quality of Life and Depression for the Elderly in Senior Welfare Center, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 13, no. 8, pp. 3544-3551, 2012. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.8.3544>
- [5] Kim J. I., Prediction of Quality of Life among the Elderly at Care Facilities for the Elderly according to Health States, Physical and Cognitive Functions, and Social Supports-Focused on D Metropolitan City, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 16, no. 7, pp. 4656-4667, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.7.4656>
- [6] Kim E. K., Ha S. K., The Effects of Social Participation and Social Support on Quality of Life of the Elderly, Journal of Digital Convergence, vol. 11, no. 12, pp. 811-820, 2013. DOI: <https://doi.org/10.14400/JDPM.2013.11.12.811>
- [7] Chang K. O., Lim H. J., Construction of a Structural Model about the Perceived health status, Pain, Sleep pattern and Quality of life in the Elderly, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 15, no. 7, pp. 4336-4345, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.7.4336>
- [8] Kim K. H., Lee S. K., Yoon H. J., Kwon K. H., The effects of Social Capital of old-old elderly of more than 70- year-old on their health-related quality of life, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 16, no. 6, pp. 3889-3901, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.6.3889>
- [9] National Health Insurance Corporation, Elderly people in long-term care insurance awareness survey, 2008.
- [10] Korea National Statistical Office, Korean Statistical Information Service. [cited 2012 October 31]. Available form: <http://www.koss.kr>.
- [11] Shin M. W., Kwon I. S., Cho Y. C., Factors Related to Quality of Life in the Rural Elderly People Affiliated with Long-term Care Insurance Services, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 12, no. 2, pp. 795-804, 2011. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.2.795>
- [12] Ryu K. J., The relevance between level of oral health and oral health-related life quality among the elderly. Graduated School of Chungnam University, Doctor's Thesis, 2008.
- [13] Kim J. H., Kang S. H., Jeong MY, Assessment on quality of life: based on oral health conditions, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 11, no. 12, pp. 4873-4880 2010. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2010.11.12.4873>
- [14] Hong MH, Impact of physical stress symptoms and psycho-emotional stress symptoms on oral health in adults, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 15, no. 3, pp. 1663-1670 2014. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.3.1663>
- [15] Park HR, A study on social efficacy of senior citizens in welfare centers in some areas according to their subjective oral health and their quality of life related to oral health, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 15, no. 2, pp. 1000-1009, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.2.1000>

- [16] Chang I. J., Jeong S. H., Park YA, et al., Association between denture satisfaction and perceived oral health among the elderly with removable denture, *Journal of Korean Academy of Oral Health*, vol. 30, no. 3, pp. 360-369, 2006.
- [17] Faul F, Erdfelder E, Lang AG et al. G*power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and science. *Behav Res Methods*, vol. 39, no. 2, pp. 175-191, 2007.
DOI: <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- [18] Katz S., Studies of illness in the aged: the Index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *J of Am Med Assoc*, 185:pp. 914-919. 1963.
DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.1963.03060120024016>
- [19] Pfeiffer E., Multidimensional functional assessment: the OARS methodology. A manual. Durham, North Carolina: Duke University, Center for the Study of Aging and Human Development, 1975.
- [20] Weissman MM, Locke BZ., Comparison of a self-report symptom rating scale(CES-D) with standardized depression rating scales in psychiatric populations. *Am J Epidemiol*, 102:pp. 430-431. 1975.
- [21] Radloff LS., The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Measurement*, 1:pp. 385-401. 1977.
DOI: <https://doi.org/10.1177/014662167700100306>
- [22] Folstein MF, Folstein SE & McHugh PR., Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician, *Journal of Psychiatric Research*, 12:pp. 189-198. 1975.
DOI: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- [23] Park JH, Kwon YC., Part I : Development of the test for the elderly = Korean Version of Mini-Mental State Examination (MMSE-K), *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, vol. 28, no. 1, pp. 125-131, 1989.
- [24] Slade GD, Spencer AJ., Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 1994; vol. 11, no. 1, 3-11
- [25] Min SK, Lee CI, Kim KI, et al., Development of Korean version of WHO quality of life scale abbreviated version(WHOQOL-BREF), *Journal of The Korean Neuropsychiatric Association*, vol. 39, no. 3, pp. 571-579, 2000.
- [26] Nam SK, Shim OS. A study on the influence factors on quality of life of elderly with chronic disease, *Journal of Welfare for the Aged*, 53, pp. 239-259, 2011.
- [27] Nam YS, Jang JY. Potential factors associated with the quality of life in south Korean senior people: based on oral health, *Journal of Dental Hygiene Science*, vol. 13, no. 3, pp. 281-289, 2013.
- [28] Lee HJ, Kim CM, Effects of Oral Health Impact Profile (OHIP) on Depression and Quality of Life among Community-dwelling Korean Elderly Persons, *J Korean Acad Community Health Nurs*. vol. 23, no. 3, pp. 338-346, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.12799/jkachn.2012.23.3.338>
- [29] Kim EH, Kwon YC, Factors Influencing Quality of Life of Elders in Urban Regions, *Journal of Digital Convergence*, vol. 11, no. 7, pp. 225-235, 2013.
- [30] Chang KO, Effect of Self-esteem and Life satisfaction on Quality of life of Elderly School Program Participants, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, vol. 15, no. 8, pp. 5078-5087, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.8.5078>
- [31] Locker D, Clarke M, Payne B: Self-reported oral health status, psychological well-being and life satisfaction in an older adult population. *J Dental Res*, 79:pp. 970-975. 2000.
DOI: <https://doi.org/10.1177/00220345000790041301>
- [32] Seo H. S., Han Y. H., Effects of health-related indexes on life satisfaction for the elderly people. *Korean journal of research in gerontology*, 15:pp. 159-170, 2006.
- [33] Vinkers DJ, Gussekloo J, Stek ML, Westendorp RG, Mast RC., Temporalrelation between depression and cognitive impairment old age :Prospective population based study, *Brain Medication Journal*, 2004; 329, pp. 74-71.
- [34] Barge-Schaapveld DQ, Nicolson NA, Berkhof J, deVries MW., Quality of life in depression: daily life determinants and variability. *Psychiatry Res*, vol. 88, no. 3, pp. 173-189. 1999.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(99\)00081-5](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(99)00081-5)
- [35] Li Y, Meyer JS, Thornby J, Depressive symptoms among cognitively normal versus cognitively impaired elderly subjects. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 2001; 16, pp. 455-461.
DOI: <https://doi.org/10.1002/gps.360>
- [36] Kim J. H., Kang S. H., Jeong MY., Assessment on quality of life: based on oral health conditions, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, vol. 11, no. 12, pp. 4873-4880, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s1136-010-9670-0>

신민우(Min-Woo Shin)

[정회원]



- 2006년 2월 : 충남대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2015년 2월 : 충남대학교 대학원 (보건학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 충북보건과학대학교 치위생학과 교수

<관심분야>

치위생학, 건강관리, 노인보건

안 권 속(Kwon-Suk Ahn)

[정회원]



- 2005년 2월 : 충남대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2009년 8월 : 충남대학교 대학원 (보건학박사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 초당대학교 치위생학과 교수

<관심분야>
보건학, 치위생학

조 영 채(Young-Chae Cho)

[정회원]



- 1980년 2월 : 서울대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 1991년 2월 : 충남대학교 대학원 (수의학박사)
- 1990년 3월 ~ 현재 : 충남대학교 의과대학 예방의학교실 교수

<관심분야>
환경 및 산업보건, 건강관리