



근골격계 만성통증 노인의 삶의 질 영향요인

정혜선¹⁾ · 이윤주²⁾

¹⁾부산대학교병원 부산시 감염병관리지원단 주임연구원, ²⁾부산대학교 간호대학 부교수

Factors Affecting Quality of life in the Elderly with Chronic Musculoskeletal Pain

Jeong, Hyesun¹⁾ · Lee, Yoonju²⁾

¹⁾Assistant Researcher, Pusan National University Hospital, Busan Center for Infectious Disease Control and Prevention, Busan
²⁾Associate Professor, College of Nursing, Pusan National University, Yangsan, Korea

Purpose: This study aimed to identify factors affecting the quality of life of the elderly people with chronic musculoskeletal pain. **Methods:** The data were collected from 307 older adults aged 65 years or older with chronic musculoskeletal pain, who visited senior welfare centers in two cities. We used self-rated questionnaires including NRS for pain, WHOQOL-BREF for quality of life, Pain Response Inventory for coping responses to pain, and MSPSS for social support. Stepwise multiple regression analysis were performed using SPSS/WIN 23.0 to identify factors affecting the study subjects' quality of life. **Results:** The regression model explained 43% of quality of life, which was statistically significant ($F=34.11, p<.001$). Educational level of high school ($\beta=.13, p=.006$), pain ($\beta=-.13, p=.013$), restriction of function ($\beta=-.13, p=.028$), accommodative pain coping ($\beta=.24, p<.001$), family support ($\beta=.18, p<.001$), colleague's support ($\beta=.25, p<.001$), and perceived health status ($\beta=.25, p<.001$) were identified as influential factors on subjects' quality of life. **Conclusion:** Developing integrative interventions is necessary to improve accommodative pain coping skills and to engage family and colleague in support for positive perception of older adults' health status and management of symptoms.

Key Words: Chronic musculoskeletal pain, Aged, Quality of life, Pain management, Social support

서론

1. 연구의 필요성

생활양식의 변화와 인구 고령화에 따라 노인의 근골격계 질환 유병률이 해마다 증가하고 있다. 노인에서 빈발하는 근골격계 질환으로는 퇴행성관절염, 근육약화, 골다공증, 척추질환 및 골절 등으로 다양하나 이들 질환의 공통적인 주증상은 만성 통증이다(Blyth & Noguchi, 2017). 우리나라의 경우 60세 이

상 인구에서 통증 호소자의 90% 이상이 근골격계 부위의 통증을 호소하고 있어(Jungchoi, Park, Kim, & Park, 2015) 근골격계 만성통증은 노인에서 중요한 건강문제가 되고 있다.

노인에서 근골격계 통증은 기동성 장애를 유발하고, 낙상과 골절의 위험요인이 되며(Karttunen, Turunen, Ahonen, & Hartikainen, 2014), 심리·정서적으로는 우울, 불안과 무력감 등의 증상을 유발하여 궁극적으로 삶의 질을 저하시킨다(Schrubbe et al., 2016). 퇴행성관절염 노인의 삶의 질 구조모형 연구결과 퇴행성관절염 노인의 삶의 질은 100점 만점에 평

주요어: 근골격계 만성통증, 노인, 삶의 질, 통증대처, 사회적 지지

Corresponding author: Lee, Yoonju

College of Nursing, Pusan National University, 49 Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612, Korea.
Tel: +82-51-510-8361, Fax: +82-51-510-8308, E-mail: LYJ@pusan.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 정혜선의 석사학위논문의 일부를 발췌한 것임.

- This article is based on a part of the first author's master's thesis from Pusan National University.

Received: Mar 9, 2018 / Revised: Jun 23, 2018 / Accepted: Jun 23, 2018

균 47.94점으로 다른 만성질환인 고혈압, 당뇨 및 만성 폐질환을 가진 노인의 삶의 질보다 낮게 나타나(Oh & Yi, 2014) 근골격계 만성통증을 경험하고 있는 노인의 삶의 질을 향상시키기 위한 적극적인 중재가 필요한 시점이다.

근골격계 만성통증을 경험하는 노인의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 영향을 미치는 요인을 확인하여 이를 조절해주어야 한다. 선행연구를 통해 근골격계 질환을 가진 노인의 삶의 질과 관련한 요인을 확인한 결과 남성노인에 비해 여성노인의 삶의 질이 낮았고, 연령이 높을수록, 교육수준이 낮을수록, 경제수준이 낮을수록 삶의 질이 낮게 나타났다(Gong & Mao, 2016; Oh & Yi, 2014). 근골격계 만성통증 환자를 대상으로 한 연구에서는 통증의 강도가 높을수록 건강 관련 삶의 질은 저하되고 기능제한 정도가 높을수록, 지각된 건강상태가 나쁠수록 삶의 질이 낮게 나타났다(Karttunen et al., 2014). 또한 근골격계 질환을 가진 노인을 대상으로 한 체계적 문헌고찰에 따르면 통증의 지속시간이나 통증의 강도가 증가하면 우울증을 유발하고 이는 곧 건강 관련 삶의 질을 감소시키는 것으로 나타났다(Jakobsson & Hallberg, 2002). 따라서 근골격계 만성통증을 경험하는 노인의 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 성별, 연령, 교육 및 경제수준 등의 인구사회학적 특성과 통증, 기능제한 등의 질환 관련 특성을 고려해야 한다.

한편 류마티스 관절염 환자에서 적극적인 통증대처를 한 경우 환자의 통증과 우울이 감소된 반면 부적절하고 비효과적인 통증대처를 하는 경우 통증으로 인해 기능장애나 우울을 동반하여 비활동적이고 소외된 삶을 사는 것으로 나타났으며(Brown & Nicassio, 1987), 골관절염 환자에서 통증대처 기술 훈련 중재를 적용한 결과 환자의 통증과 우울 증상을 경감시켜 궁극적으로 삶의 질이 높아지는 것을 알 수 있다(Schrubb et al., 2016). 통증대처는 개인이 자신의 통증을 조절하기 위해 사용하는 특수한 행위와 사고 또는 통증에 대한 정서적 반응으로 통증에 어떻게 대처하는가는 개인의 삶의 질에 많은 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Brown & Nicassio, 1987). 따라서 근골격계 만성통증 환자의 통증대처역량을 강화하고 적절한 기술을 사용하도록 훈련시킴으로써 삶의 질을 높이는 전략으로 사용할 수 있다. 그러나 근골격계 만성통증을 가진 노인이 통증에 어떻게 대처하고 있는지, 통증대처 방식이 삶의 질에 어떤 영향을 미치는지를 확인한 연구는 없는 실정이다.

Ma 등(2015)은 만성통증을 경험하는 노인에게는 사회적 지지 시스템이 필요하다고 하였다. 사회적 지지는 개인의 건강에 대한 상호적인 지지체제로 가족, 친구, 건강관리 제공자의 영향을 모두 포함하며 한 개인이 주변의 다른 이들로부터 얻을 수

있는 모든 형태의 긍정적 자원을 의미한다(Ferrans, Zerwic, Wilbur, & Larson, 2005). 만성질환 및 만성통증을 경험하는 노인의 삶의 질은 사회적 지지와 밀접한 상관관계가 있고(Ma et al., 2015) 퇴행성관절염 노인의 삶의 질에 사회적 지지가 영향을 미친다는 연구결과(Oh & Yi, 2014)를 고려할 때 근골격계 만성통증을 경험하는 노인의 건강 관련 삶의 질을 위한 사회적 지지는 중요한 의미를 지닌다고 할 수 있다. 그러나 근골격계 질환을 가진 노인에서 사회적 지지와 삶의 질의 관계에 관한 연구는 Oh와 Yi (2014)의 연구 이외에는 전무한 실정이다.

Oh와 Yi (2014)는 퇴행성관절염 노인의 삶의 질을 Ferrans 등(2005)의 건강 관련 삶의 질 모델에 근거하여 구조모형을 검증하였다. 그러나 노인의 경우 복합질환을 가지는 경향이 높고 특히 근골격계 질환은 여러 가지 부위에 다발성으로 통증이 오는 경우가 많으므로(Blyth & Noguchi, 2017), 노인의 삶의 질을 특정 근골격계 질환으로 제한하여 설명하는 것은 한계가 있다. 또한 Ferrans 등(2005)의 모형에서의 개인적 특성은 인구사회학적, 발달적, 심리적, 생리학적 특성을 포함하여 타인과 구별되는 기질로 정의되는데, Oh와 Yi (2014)의 연구에서는 연령, 결혼상태 및 종교 등의 인구사회학적 특성과 신체적 변수만을 다루고 있어 삶의 질을 향상시키기 위한 중재 가능한 변수를 다루지 못한 제한점이 있다. 또한 Ferrans 등(2005)의 건강 관련 삶의 질 모델이 암, 파킨슨병, 관절염, 인간면역결핍바이러스 환자를 포함하여 다양한 인구 집단에 널리 적용되어오긴 하였으나 다섯 가지 주요 개념이 동시에 검증되지 않았고, 수정이나 확대가 단편적으로 이루어져(Sousa & Kwok, 2006) 일반화된 모델로 보기는 어렵다.

이에 본 연구는 근골격계 질환의 공통적인 증상인 만성통증을 경험하는 노인을 대상으로 인구사회학적 특성 및 기능제한, 지각된 건강상태 등의 질병 관련 특성과 더불어 통증대처와 사회적 지지가 삶의 질과 어떤 관계가 있는지 확인함으로써 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질 향상에 도움을 줄 수 있는 간호 중재 개발에 필요한 근거자료를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질 향상을 위한 중재 개발의 기초자료를 제공하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 인구사회학적 특성과 질병 관련 특성을 파악한다.
- 대상자의 통증대처, 사회적 지지, 삶의 질 정도를 파악한다.

- 대상자의 인구사회학적 특성과 질병 관련 특성에 따른 삶의 질의 차이를 파악한다.
- 대상자의 삶의 질, 통증강도, 기능제한, 지각된 건강, 통증 대처 및 사회적 지지 간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 A광역시 소재의 노인복지관 5개소와 대한노인회 노인지회 소속 경로당 2개소, B시 소재의 노인복지관 2개소를 방문하는 만 65세 이상의 노인 중 근골격계 만성통증을 경험하는 자를 편의표집 하였으며 구체적인 대상자 선정 기준은 다음과 같다.

- 의료가관에서 근골격계 질환을 진단받고 6개월 이상 근골격계 부위 통증이 지속되는 자
- 신경계 관련 질병이나 뇌졸중 병력이 없는 자
- 인지기능에 문제가 없으며, 설문에 응답할 수 있는 대상자
- 자발적으로 연구참여에 동의한 자

연구에 필요한 대상자 수는 G*Power 3.1.9 프로그램을 이용하여 효과크기 .10, 유의수준 .05, 검정력 .90, 투입될 독립변수 15개를 기준으로 하여 다중회귀분석에 필요한 최소 표본수가 249명으로 산출되었다. 여기에 탈락률 30%를 고려하여 360명에게 설문지를 배부하였다. 회수율은 100%였으나 불성실한 응답 및 결측치가 있는 53부를 제외한 307부를 최종분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 대상자의 인구사회학적, 질병 관련 특성

대상자의 특성은 인구사회학적 특성과 질병 관련 특성으로 구성하였다. 인구사회학적 특성은 출생년도, 성별, 학력, 종교, 직업유무, 주거형태, 월수입, 흡연 및 음주 등의 9문항, 질병 관련 특성은 진단 관련 특성, 통증 관련 특성, 기능제한 및 지각된 건강상태와 관련한 총 32문항으로 구성되었다. 2가지 이상의

근골격계 질환을 진단 받은 대상자는 첫 질환을 진단 받은 시기를 기준으로 응답하도록 하였다. 통증의 강도는 수치평정척도(Numeric Rating Scale)를 사용하여 최근 일주일간 경험한 통증 정도를 해당 숫자에 표시하도록 하였다. 총 점수는 최하 0점(통증 없음)에서 최대 10점(본인이 경험한 최대한의 통증)까지의 범위를 가지고, 점수가 높을수록 통증이 심한 것을 의미한다. 통증 부위는 다중응답이 가능하도록 하였다.

근골격계 질환과 관련한 기능제한은 Bellamy, Buchnan, Goldsmith, Campbell와 Stitt (1988)이 개발한 Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC)를 Bae 등(2001)이 한국어로 번역 및 수정·보완한 K-WOMAC 중에서 기능제한 정도를 묻는 17문항을 승인 후 사용하여 측정하였다. 척도는 Likert 5점 척도로 '전혀 없음' 0점에서 '매우 심함' 4점으로 총점 범위는 0점에서 68점으로 점수가 높을수록 일상적인 신체활동을 수행하는데 어려움이 많음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 Bae 등(2001)에서 .96이었고, 본 연구에서는 .95였다.

대상자가 자신의 건강상태에 대하여 지각하는 정도를 측정하기 위하여 Lawton, Moss, Fulcomer와 Kleban (1982)의 건강자가평가척도(Health Self-Rating Scale)를 Im (1998)에 의해 수정된 척도를 승인 후 사용하였다. 이 도구는 총 3문항으로 3년 전과 비교할 때 건강상태, 현재의 전반적인 건강상태 및 동일연령의 다른 사람들과 비교할 때 건강상태를 평가하는 것으로 각 문항은 Likert 5점 척도를 사용하여 '매우 건강하지 못하다' 1점에서부터 '매우 건강하다' 5점까지 평정한다. 총점 범위는 3점에서 15점까지로 점수가 높을수록 자신의 건강상태를 좋게 지각하고 있음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 개발 당시 .76이었고, 본 연구에서는 .79였다.

2) 통증대처

통증대처는 Walker, Smith, Arber와 Van Slyke (1997)의 Pain Response Inventory (PRI)를 Yu (2001)가 변안한 도구를 승인 후 사용하였다. 이 도구는 통증에 관한 대처방식을 평가하기 위한 것으로 13개의 하위척도 총 60문항으로 구성되어 있다. 13개의 하위척도는 다시 3가지 요인(적극적 대처, 회피적 대처, 조절적 대처)으로 분류할 수 있는데 이때에는 하위 척도 중 '금욕(5문항)'은 확인적 요인분석 결과 3가지 요인으로 분류되지 않는 문항으로 분석되어 제외한다(Walker et al., 1997). 적극적 대처는 24문항으로 문제해결, 사회적 지지 추구, 주의 전환-휴식, 특정전략을 포함한다. 회피적 대처는 15문항으로 행동철회, 자기-격리, 재앙적 사고를 포함한다. 조절적 대

치는 16문항으로 수용, 자기-격려를 포함한다. 각 문항은 5점 척도로 평정하며 문항의 평균점수가 높을수록 해당 대처방식을 더 많이 사용함을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 적극적 통증대처 .76, 조절적 통증대처 .80, 회피적 통증대처 .64였다. 본 연구에서는 적극적 통증대처 .85, 조절적 통증대처 .86, 회피적 통증대처 .85였다.

3) 사회적 지지

사회적 지지는 Zimet, Dahlem, Zimet와 Farley (1988)가 개발한 사회적 지지 척도(Multi dimensional Scale of Perceived Social Support, MSPSS)를 Shin과 Lee (1999)가 번안한 한국어판으로 승인 후 사용하였다. 한국 노인의 구조적인 사회적 관계망 유형을 분석하였을 때 가족의 경우 대표적으로 배우자와 자녀가 해당되며 동료의 경우 가족 이외의 친구와 이웃이 해당되므로 본 연구에서도 설문지에 가족, 동료(친구 및 친한 이웃) 및 의료인(의사 또는 간호사)의 3개의 하부영역으로 표기하였다. 총 12문항으로 구성되어 있으며 각 문항은 Likert 5점 척도를 사용하여 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정한다. 총점의 범위는 12점에서 60점까지로 점수가 높을수록 가족, 동료 및 의료인으로부터 제공받은 사회적 지지 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .88이었고, 본 연구에서도 .88이었다.

4) 삶의 질

삶의 질은 세계보건기구(1998)가 개발한 World Health Organization Quality of Life Instruments (WHOQOL-BREF)를 Min, Kim, Suh와 Kim (2000)이 번안한 한국어 척도를 승인 후 사용하여 측정하였다. 삶의 질은 '전반적인 삶의 질' 2문항, '신체적 건강' 영역 7문항, '정신적' 영역 6문항, '사회적 관계' 영역 3문항, '환경 조건' 영역 8문항의 총 26문항으로 구성되어 있다. '전혀 아니다'는 1점, '매우 그렇다'는 5점으로 Likert 5점 척도로 평가하며 총점수범위는 26점에서 130점으로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .89, Min 등(2000)에서는 .90이었고, 본 연구에서는 .92였다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구는 P대학교 생명윤리위원회의 연구승인을 받은 후 2017년 7월부터 8월까지 자료를 수집하였다(PNU IRB/2017_57_HR). 자료수집 전 A광역시와 B시의 노인복지관 및 경로당의

실무담당자에게 전화로 연구목적을 설명하고, 연구대상자 모집을 위한 포스터 게재 및 협조공문을 발송한 후 참여를 희망한 총 7개의 노인복지관 및 2개의 대한노인회 노인지회 소속 경로당에 연구자가 직접 방문하여 자료를 수집하였다. 대상자들에게 자료수집에 앞서 본 연구의 목적과 방법을 설명하고 연구에 참여하기를 서면 동의한 대상자들에게 설문지를 제공하였다. 시력 등 가독성의 문제로 대상자가 요청하는 경우 연구자가 설문 내용을 읽어주고 응답한 내용을 대신 기록하였다. 설문조사 후 대상자들에게 근골격계 통증 완화를 위한 근육운동 방법을 설명한 소책자와 소정의 답례품을 증정하였다. 설문지 응답에 소요되는 시간은 20~30분이었고, 설문지는 연구자가 직접 회수하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였고, 통증대처는 빈도와 백분율, 사회적 지지 및 삶의 질은 평균과 표준편차를 구하였다. 대상자의 특성에 따른 삶의 질의 차이는 t-test 및 ANOVA를, 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 stepwise multiple regression으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 인구사회학적 특성과 질병 관련 특성

대상자의 인구사회학적 특성은 여성이 67.1%로 많았고, 평균 연령은 76.4세로 75세 이상 84세 미만인 48.2%로 가장 많았다. 학력은 초등학교 졸업 이하가 37.8%로 가장 많았으며, 종교가 있는 대상자는 69.1%, 직업이 없는 대상자가 97.1%로 많았다. 독거 대상자가 48.5%, 월수입 50만원 미만이 68.9%로 가장 많았으며, 현재 흡연을 하지 않는 대상자는 96.1%, 음주를 하지 않는 대상자는 88.6%였다.

대상자의 질병 관련 특성 중 진단 관련 특성으로 근골격계 질환수가 1개인 대상자가 91.5%, 근골격계 질환을 2개 이상 진단받은 대상자는 8.5%로 나타났다. 근골격계 질환의 종류는 퇴행성관절염이 48.3%로 가장 많았고, 척추관협착증 18.3%, 척추디스크 14.7%의 순으로 나타났다. 근골격계 질환을 진단 받은 후 경과 기간은 평균 104.3개월로 35개월 이하가 24.8%, 144개월 이상도 24.5%로 나타났다. 통증 부위는 무릎과 다리

부위가 44.8%로 가장 많았고, 통증의 강도는 6.24 ± 2.11 점이었고, 지각된 건강상태는 총 15점 만점에 6.63 ± 2.50 점이었다. 대상자의 기능제한 정도는 68점 만점에 30.62 ± 15.18 점이 (Table 1).

Table 1. Sociodemographic Characteristics and Medical Condition of the Subjects (N=307)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD	Min-Max
Gender	Male	101 (32.9)		
	Female	206 (67.1)		
Age (year)	65~74	124 (40.4)	76.42±6.21	65~97
	75~84	148 (48.2)		
	≥ 85	35 (11.4)		
Education level	≤ Elementary school	116 (37.8)		
	Middle school	76 (24.7)		
	≥ High school	115 (27.5)		
Religion	Yes	212 (69.1)		
	No	95 (30.9)		
Occupation	Yes	9 (2.9)		
	No	298 (97.1)		
Living arrangement	Alone	149 (48.5)		
	Spouse-cohabiting	112 (36.5)		
	With family	46 (15.0)		
Monthly income (10,000 won)	< 50	211 (68.7)		
	50~100	44 (14.3)		
	> 100	52 (17.0)		
Current smoking	Yes	12 (3.9)		
	No	295 (96.1)		
Current drinking	Yes	35 (11.4)		
	No	272 (88.6)		
Number of musculoskeletal disease	1	281 (91.5)		
	≥ 2	26 (8.5)		
Diagnosis of musculoskeletal disease [†]	Osteoarthritis	161 (48.3)		
	Osteoporosis	27 (8.1)		
	Spinal stenosis	61 (18.3)		
	Rheumatoid arthritis	13 (3.9)		
	Spinal disk disorder	49 (14.7)		
	Frozen shoulder	8 (2.4)		
	Other	14 (4.3)		
Disease duration (month)	≤ 35	76 (24.8)		
	36~71	56 (18.2)		
	72~107	44 (14.3)		
	108~143	56 (18.2)		
	≥ 144	75 (24.5)		
Pain site [†]	Neck, chest	22 (4.8)		
	Knee, leg	204 (44.8)		
	Vertebrae, back	175 (38.5)		
	Arm, wrist	39 (8.6)		
	Shoulder	15 (3.3)		
Pain intensity			6.24±2.11	1~10
Functional limitation			30.62±15.18	0~68
Perceived health status			6.63±2.50	3~13

[†]Multiple response analysis.

2. 통증대처, 사회적 지지, 삶의 질

대상자의 통증대처 유형은 적극적 통증대처가 3.12±0.73점으로 가장 높았고, 회피적 통증대처가 2.32±0.71점으로 가장 낮았다. 대상자별로 가장 점수가 높아 더 많이 사용하는 통증대처유형은 조절적 유형이 52.1%로 가장 많았고, 다음으로 적극적 통증대처가 32.9%로 나타났다.

사회적 지지는 총 60점 만점에 평균 35.08±9.24점이었다. 하위영역별로 살펴보면 가족 지지가 20점 만점에 평균 13.30±4.13점으로 가장 높았고 동료 지지는 12.06±3.80점, 의료인 지지는 8.00±4.32점이었다.

대상자의 삶의 질은 총 130점 만점에 평균 77.92±13.78점이었고, 신체적 삶의 질은 19.83±4.54점, 정신적 삶의 질은 18.75±3.84점, 환경적 삶의 질은 25.08±4.69점으로 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 인구사회학적 특성과 질병 관련 특성에 따른 삶의 질

대상자의 인구사회학적특성과 질병 관련 특성에 따른 삶의 질의 차이를 비교한 결과 학력($F=10.86, p<.001$), 주거형태($F=4.93, p=.008$), 월수입($F=7.73, p=.001$)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 사후 검정 결과 초등학교 졸업 이하보다 중학교와 고등학교 졸업 이상인 경우, 월수입이 100만원 이상인 경우가 그렇지 않은 경우보다 삶의 질이 높게 나타났다. 주거형태에 따라 삶의 질에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으나 사후 검정 결과는 유의하지 않았다. 그 외 성

별, 연령, 종교, 직업, 흡연 및 음주 유무, 근골격계 질환 수, 진단 기간 및 통증 부위에 따른 대상자의 삶의 질은 통계적으로 유의하지 않았다(Table 3).

4. 삶의 질과 연구변수 간의 관계

대상자의 삶의 질은 지각된 건강($r=.43, p<.001$), 조절적 통증대처($r=.25, p<.001$), 가족지지($r=.40, p<.001$), 동료지지($r=.41, p<.001$) 및 의료인의 지지($r=.23, p<.001$)와 양의 상관관계로 나타났고, 통증강도($r=-.29, p<.001$), 기능제한($r=-.32, p<.001$), 회피적 통증대처($r=-.26, p<.001$)와는 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 4).

5. 삶의 질에 영향을 미치는 요인

대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 단변량분석에서 삶의 질에 유의한 설명요인으로 나타난 학력, 월수입, 주거형태, 종교, 통증대처, 통증강도, 기능제한, 지각된 건강 및 사회적 지지를 예측변수로 투입하여 단계적 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀모형의 Durbin-Watson값은 1.876으로 자기상관은 없는 것으로 확인되었으며, VIF는 1.099~1.842로 나타나 다중공선성은 발생하지 않았다.

대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로는 고등학교 졸업 이상($\beta=.13, p=.006$)에서 삶의 질이 높았고, 조절적 통증대처($\beta=.24, p<.001$)를 하는 대상자의 삶의 질이 높았다. 지각된 건강상태($\beta=.25, p<.001$)가 좋을수록, 가족 지지($\beta=.18, p<$

Table 2. Pain Management, Social Support, and Quality of Life

(N=307)

Variables	Range	Min	Max	M±SD	n (%)
Pain management	1~5	1.12	4.35	2.79±0.51	
Active	1~5	1.26	4.57	3.12±0.73	101 (32.9)
Accommodative	1~5	1.00	4.81	3.00±0.71	160 (52.1)
Passive	1~5	1.00	4.33	2.32±0.71	46 (15.0)
Social support	12~60	12.00	60.00	35.08±9.24	
Healthcare provider	4~20	4.00	20.00	8.00±4.32	
Family	4~20	4.00	20.00	13.30±4.13	
Colleague	4~20	4.00	20.00	12.06±3.80	
Quality of life	26~130	33.00	115.00	77.92±13.78	
Overall	2~10	2.00	9.00	5.62±1.50	
Physical health	7~35	8.00	34.00	19.83±4.54	
Psychological health	6~30	6.00	30.00	18.75±3.84	
Social relationships	3~15	3.00	15.00	8.64±1.90	
Environment	8~40	8.00	40.00	25.08±4.69	

Table 3. Difference in Quality of Life according to Characteristics of the Subjects

(N=307)

Characteristics	Categories	Quality of life		
		M±SD	t or F (p)	Scheffé'
Gender	Male	77.40±12.09	-0.47 (.640)	
	Female	78.18±14.56		
Age (year)	65~74	78.69±13.38	1.63 (.200)	
	75~84	78.20±13.69		
	≥ 85	74.03±13.78		
Education level	≤ Elementary school ^a	73.59±14.18	10.86 (<.001)	a < b, c
	Middle school ^b	78.86±13.87		
	≥ High school ^c	81.69±12.10		
Religion	Yes	78.83±14.01	1.65 (.100)	
	No	76.04±13.13		
Occupation	Yes	81.67±6.37	0.83 (.410)	
	No	77.81±13.94		
Living arrangement	Alone	75.42±13.57	4.93 (.008) [†]	
	Spouse-cohabiting	80.48±13.61		
	With family	79.80±13.71		
Monthly income (10,000 won)	≤ 50 ^a	76.16±14.14	7.73 (.001)	a, b < c
	50~100 ^b	78.84±10.89		
	≥ 100 ^c	84.31±12.72		
Current Smoking	Yes	77.00±11.92	-0.24 (.810)	
	No	77.96±13.87		
Current drinking	Yes	77.03±7.51	-0.41 (.680)	
	No	78.04±14.40		
Number of Musculoskeletal disease	1	78.04±13.90	0.44 (.660)	
	≥ 2	76.76±12.87		
Disease duration (month)	≤ 35	79.45±13.89	0.72 (.580)	
	36~71	75.80±15.25		
	72~107	77.91±12.87		
	108~143	79.07±13.00		
	≥ 144	77.12±13.71		
Pain site	Neck, Chest	Yes	-1.52 (.130)	
		No		
	Knee, Leg	Yes	-0.32 (.750)	
		No		
	Vertebrae, Back	Yes	1.50 (.140)	
		No		
	Arm, Wrist	Yes	-0.19 (.850)	
		No		
	Shoulder	Yes	-0.06 (.950)	
		No		

[†] Scheffé' test: not significant.

.001)와 동료 지지($\beta=.25, p<.001$)가 많을수록 삶의 질이 높게 나타난 반면 통증($\beta=-.13, p=.013$)과 기능제한($\beta=-.13, p=.028$)이 높을수록 삶의 질은 낮게 나타났다. 본 연구의 회귀모형은 통

계적으로 유의하였으며($F=34.11, p<.001$), 회귀모형의 설명력은 43%였다(Table 5).

Table 4. Correlations among Quality of Life and Other Variables

(N=307)

Variables	Pain intensity	Functional limitation	Perceived health status	Pain management			Social support			Quality of life
	r (p)	r (p)	r (p)	Active	Accommodative	Passive	Family	Colleague	Healthcare provider	r (p)
Pain intensity	1									
Functional limitation	.51 ($<.001$)	1								
Perceived health status	-.43 ($<.001$)	-.59 ($<.001$)	1							
Pain management										
Active	.27 ($<.001$)	.45 ($<.001$)	.28 ($<.001$)	1						
Accommodative	.15 (.007)	.21 ($<.001$)	-.07 (.223)	.66 ($<.001$)	1					
Passive	.31 ($<.001$)	.54 ($<.001$)	-.46 ($<.001$)	.37 ($<.001$)	.20 ($<.001$)	1				
Social support										
Family	-.06 (.305)	-.03 (.599)	.15 (.012)	.21 ($<.001$)	.19 ($<.001$)	-.17 (.003)	1			
Colleague	.05 (.412)	.05 (.415)	.11 (.064)	.30 ($<.001$)	.23 ($<.001$)	-.06 (.328)	.47 ($<.001$)	1		
Healthcare provider	-.06 (.272)	-.04 (.541)	.10 (.088)	.20 ($<.001$)	.19 ($<.001$)	.09 (.123)	.26 ($<.001$)	.34 ($<.001$)	1	
Quality of life	-.29 ($<.001$)	-.32 ($<.001$)	.43 ($<.001$)	.09 (.100)	.25 ($<.001$)	-.26 ($<.001$)	.40 ($<.001$)	.41 ($<.001$)	.23 ($<.001$)	1

Table 5. Factors Affecting the Quality of Life

(N=307)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	42.89	4.50		9.46	$<.001$
Education level (ref.= \leq Elementary school) ≥ High school	3.59	1.29	.13	2.78	.006
Pain intensity	-0.84	0.34	-.13	-2.51	.013
Functional limitation	-0.12	0.05	-.13	-2.20	.028
Pain management Accommodative	4.86	0.92	.24	5.31	$<.001$
Perceived health status	1.37	0.31	.25	4.47	$<.001$
Social support Family	0.59	0.17	.18	3.57	$<.001$
Colleague	0.89	0.18	.25	4.90	$<.001$
$R^2=.44, \text{ Adjusted } R^2=.43, F=34.11, p < .001$					

SE=Standard error.

논 의

본 연구는 지역사회 내 근골격계 만성통증을 경험하고 있는 노인의 삶의 질 수준을 확인하고, 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하였다. 대상자의 삶의 질은 총점 130점에 평균 77.9점으로 이를 선행연구결과와 비교하기 위하여 100점으로 환산하면 59.9점으로 퇴행성관절염 노인의 삶의 질 47.94점보다 높게 나타났다. 이는 기능제한과 이환기간이 삶의 질에 영향을 미친다는 결과에 기반할 때 본 연구대상자가 Oh와 Yi (2014)의 대상자보다 기능제한이 심하지 않고, Oh와 Yi (2014)에서는 이환 기간이 11년 이상인 대상자의 비율이 47% 이상인데 비해 본 연구에서는 12년 이상이 24.5%로 많지 않으며 흡연과 음주자 비율이 적은 대상자의 특성에 기인하는 것으로(Jia, Zack, Gottesman, & Thompson, 2018) 생각한다. 그러나 이외에도 삶의 질에 영향을 미치는 동반질환의 수, 경제적 수준 등 다른 특성들을 비교할 수 없고 전반적인 삶의 질의 차이를 단정할 수 없으므로 추후 다양한 대상자의 특성 및 신체적, 심리적 요인과의 관계를 확인할 필요가 있다.

또한, 측정도구가 달라 직접적으로 비교하기는 어려우나 혈액투석 노인 환자의 삶의 질이 40점 만점에 24.21점(Lee, 2012)인 결과를 고려하면 본 연구대상자의 삶의 질의 수준은 요양병원 입원노인 환자 및 혈액투석 노인 환자의 수준과도 비슷할 만큼 삶의 질이 낮음을 알 수 있다. 특히, 본 연구의 대상자가 의료기관에 입원해있는 상태가 아니라 지역사회에서 일상생활을 하고 있는 노인임을 고려할 때 지역사회 내 근골격계 만성통증 노인 환자의 삶의 질을 향상하기 위해 지역사회 중심의 근골격계 만성통증 관리 전략이 시급하게 요구된다.

특히 하위 영역 중 신체적 영역의 삶의 질이 100점 만점에 44점으로 가장 낮았는데 이는 퇴행성관절염 노인의 신체적 삶의 질 45점과 유사하여(Oh & Yi, 2014) 근골격계 질환으로 만성통증을 경험하고 있는 노인들의 신체적 삶의 질은 유사한 수준임을 확인할 수 있었다. 따라서 노인에서 특정 근골격계 질환별로 접근하기보다는 공통적인 만성통증을 관리함으로써 신체적 삶의 질을 향상시킬 수 있는 중재를 개발하는 것은 실무의 효율성 측면에서 의미가 있다고 생각한다.

근골격계 만성통증 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 학력, 통증강도, 기능제한, 통증대처, 지각된 건강상태 및 사회적 지지가 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 확인되었으며 회귀모형의 설명력은 43%였다. Oh와 Yi (2014)의 연구에서 삶의 질에 대한 총효과는 63%로 본 연구결과보다 높게 나타났는데, 구조모형의 설명력은 각 변수들의 직, 간접효

과를 합산한 것으로 변수들의 간접효과는 포함하지 않는 회귀분석의 설명력보다 대부분 큰 경우가 많기 때문으로 생각된다. 따라서 추후 구조모형 검증을 통해 변수들간의 간접효과까지 포함하는 연구를 통해 삶의 질에 대한 변수들의 직간접적인 효과를 종합적으로 확인할 필요가 있겠다. 여기에서는 본 연구결과 확인된 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 각각의 요인들을 중심으로 실무적 의미를 논하고자 한다.

첫째, 대상자의 인구사회학적 특성 중 삶의 질에 유의하게 영향을 미치는 요인은 학력으로 확인하였다. Oh와 Yi (2014)의 연구에서도 학력이 퇴행성관절염 노인의 삶의 질에 직, 간접적으로 영향을 미치는 요인으로 대학 졸업 이상 노인의 삶의 질이 유의하게 높게 나타났다. 또한 국민건강영양조사 자료를 이용하여 골관절염 노인의 건강 관련 삶의 질을 분석한 결과 학력이 고졸 이상 노인의 건강 관련 삶의 질이 통계적으로 유의하게 높았다(Kim & Bae, 2014). 이를 통해 교육수준은 사회경제적 지위를 나타내는 지표로 근골격계 통증을 발생시키는 데 기여하는 사회경제적 요인으로 볼 수 있다. 이는 학력이 낮은 노인일수록 통증관리에 대한 정보와 지식이 부족하여 통증과 기능제한이 더 악화되고 통증에 대해 자기관리가 되지 않아 자신의 건강상태를 부정적으로 인식하는 것으로 설명할 수 있다(Karttunen et al., 2014). 따라서 저학력자들이 사회경제적 수준 및 상황으로 인해 통증관리와 관련된 의료정보 습득의 기회, 통증관리 관련 정보에 대한 문해력, 통증관리 프로그램 참여의 기회 등에서 불평등을 겪지 않도록 보건의료정책을 검토하고, 교육 및 훈련 프로그램 시 이해와 참여를 강화하는 전략을 개발할 필요가 있다.

둘째, 대상자의 질병 관련 특성 중 통증강도와 기능제한이 삶의 질에 유의하게 영향을 미치는 요인으로 확인하였다. 본 연구대상자의 통증강도 평균 점수는 6.24점으로 6점 이상의 통증을 경험하는 대상자가 50% 이상인 것으로 나타났다. 골관절염과 류마티스관절염이 있는 노인을 대상으로 체계적 문헌고찰에 따르면 통증의 지속시간이나 통증의 강도가 증가하면 우울증을 유발하고, 건강 관련 삶의 질이 감소되었다(Jakobsson & Hallberg, 2002). 따라서 통증강도를 조절하고 예방하는 것이 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질을 증진하는데 크게 기여할 수 있을 것이라 판단된다. 또한 기능제한이 높을수록 삶의 질에 음의 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이는 선행연구에서도 근골격계 질환을 겪는 노인들에게 기능제한은 삶의 질에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 나타난 것과 동일하다(Gong & Mao, 2016; Oh & Yi, 2014). 류마티스관절염 환자를 대상으로 기능장애 예방 환자 교육 프로그램을 실시하였을 때 삶의 질을

향상시킨다는 결과에 근거하여(Gong & Mao, 2016) 근골격계 만성통증 노인의 기능장애를 예방하고 기능제한을 낮추기 위해 환자교육 프로그램을 적용하는 것이 삶의 질을 향상시키는 대안이라고 할 수 있겠다. 인구사회학적 특성 중 월수입에 따른 삶의 질 차이를 비교한 결과 통계적으로는 유의한 차이가 있었지만, 회귀분석 결과 삶의 질 영향요인으로는 유의한 변수로 나타나지 않았다. 이와 같은 결과는 Kim과 Bae (2014)의 연구에서도 비슷하였다. 이는 본 연구에서 통증대처, 지각된 건강 상태 및 사회적 지지와 같은 변수가 삶의 질 영향요인으로 크게 영향을 미친 것과 관련이 있다고 본다.

셋째, 본 연구결과 조절적 통증대처를 사용하는 대상자의 삶의 질이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 선행연구에서도 회피적 통증대처에 비해 적극적 통증대처를 많이 할수록 삶의 질이 높았고(Schrubbe et al., 2016), 조절적 통증대처 유형을 사용하는 환자들이 우울증과 장애가 적게 나타나 본 연구결과를 뒷받침해준다(Veehof, Oskam, Schreurs, & Bohlmeijer, 2011). 따라서 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 조절적으로 통증에 대처할 수 있는 능력을 향상시켜 줄 필요가 있다.

적극적 통증대처는 스스로 통증을 감소하거나 없앨 수 있다고 믿으며 문제집중형 전략을 사용하고, 조절적 통증대처는 스스로 통증을 감소시키거나 없앨 수는 없지만 통증을 받아들이고 조절할 수 있다고 생각하여 다양한 감정집중 전략을 사용한다(Walker et al., 1997). 회피적 통증대처를 하는 사람들은 통증을 다룰 때 대인 관계가 좋지 못하고 통증을 관리하려는 것을 포기하고 기능 장애와 우울 증상도 가장 높은 점수를 받았다(Walker, Baber, Garber, & Smith, 2008). 따라서 활동을 증가시키거나 통증 때문에 쉬는 시간을 최소화하도록 격려해주고(Riddle et al., 2018), 통증대처에 대한 인식과 신념을 교육하는 중재전략인 통증대처기술 훈련 프로그램이 필요하다. Schrubbe 등(2016)의 연구에서 골관절염 환자를 대상으로 전화상담을 통해 1회에 30~35분간 인지 및 행동적 측면의 통증대처기술을 훈련하는 프로그램은 지역사회기반 다수의 근골격계 만성통증을 겪는 노인들에게 적용할 수 있는 비용 효과적인 프로그램으로 생각한다. 변화할 수 없는 스트레스 요인에 적용할 수 있게 하는 조절적 대처는 가장 유익한 결과를 가져오는 것으로 나타났으므로(Walker et al., 1997) 단순한 치료지시 이행이나 회피적 대처보다 자신의 문제에 대해 긍정적으로 생각하고 유연하게 대처하는 조절적 대처가 통증관리에 긍정적인 영향을 줄 수 있을 것으로 생각한다.

넷째, 본 연구에서 대상자의 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치

는 요인은 지각된 건강상태이었다. 대상자의 지각된 건강상태는 15점 만점에 평균 6.63점으로 나타났다. 동일한 도구를 사용하지 않아 직접적인 비교는 어려우나 퇴행성관절염 환자의 지각된 건강상태는 5점 만점에 평균 2.61점으로(Oh & Yi, 2014) 백분위로 환산할 경우 유사한 수준을 보인다고 할 수 있다. 또한 퇴행성관절염 환자에서와 마찬가지로 지각된 건강상태는 삶의 질에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타나 근골격계 질환으로 만성 통증을 경험하고 있는 노인의 삶의 질 향상을 위해서는 대상자가 자신의 건강을 좋게 인식하도록 지지해주어야 한다. 약물의 복용, 일상생활의 활동 장애 및 질병 특이적인 상태가 건강 지각에 영향을 미치고 이러한 건강 지각은 삶의 질에 영향을 미친다는 연구결과를 통해(Oh & Yi, 2014) 건강 지각, 건강증진행위와 삶의 질은 서로 순환고리를 이루어 서로 영향을 주고받는 관계로 볼 수 있다. 따라서 삶의 질 향상을 위해서는 건강 지각에 영향을 미치는 대상자의 객관적인 증상 및 질환 관리에 도움을 주는 것이 필요하다. 즉 건강운동 프로그램에 참여하는 노인의 자기효능감이 정적으로 지각된 건강에 영향을 미치므로(Choi, Yoon, & Lee, 2016) 건강에 대한 지식과 건강에 대한 자기효능감을 증진시켜 자신의 건강상태를 잘 관리함으로써 지각된 건강상태에 대한 인식을 향상시킬 수 있는 중재 프로그램이 필요하다. 또한 지각된 건강상태는 주관적이며 자기 평가적인 건강개념으로 질병 발생 이후 건강 관련 행동에 영향을 미치는 개인적 동기 및 태도를 형성하여 긍정적인 영향을 준다. 즉, 과거와 현재의 객관적 건강상태, 질병, 의료 이용 상태, 생활상의 여러 영역으로부터 긍정적인 영향을 받을 수 있도록 의료와 복지의 통합적 접근이 필요하다고 생각한다.

마지막으로 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 사회적 지지의 하위영역인 동료지지와 가족지지로 확인하였다. Oh와 Yi (2014)의 연구에서도 퇴행성관절염 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인 중 사회적 지지가 직접적인 영향력이 가장 큰 요인으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 만성통증을 겪는 대상자의 가족지지를 증진시키기 위해 대상자와 가족 또는 의미 있는 사람이 함께 통증관리 프로그램에 참석하여 대상자를 지지하는 중재를 한 결과 대상자의 건강 관련 스트레스가 감소하고 통증관리에 대해 성취감을 느끼는 것으로 나타났다(Swift, Reed, & Hocking, 2014). 따라서 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질을 증진시키기 위해서는 근골격계 만성통증을 겪는 노인들에게 가족이 함께 만성통증 관리에 참여하게 하여 가족 구성원으로서의 소속감과 보호받고 있다는 느낌을 갖도록 해주는 것이 중요하다. 특히 본 연구에서 독거노인의 비율이 48.5%이므로 가족지지 보다 동료지지가

삶의 질에 더 큰 영향요인으로 나타났다고 생각한다. 따라서 근골격계 만성통증을 겪는 노인들이 동년배와 함께하는 여가 활동 등을 통해 통증대처 경험을 공유하고 정보를 나누어 상호 지지가 이루어질 수 있도록 지역사회 기반의 통증관리 프로그램과 독거노인들에게 심리적인 지지, 동기부여에 유용한 긍정적 지지를 위한 동료 멘토링(Nam & Sung, 2017)과 같은 프로그램을 개발하여야 한다.

본 연구는 지역사회 내 근골격계 질환으로 인해 만성통증을 겪고 있는 노인들의 삶의 질을 향상시키기 위한 중재 개발의 기초자료를 제공하기 위하여 지각된 건강상태, 통증대처, 사회적 지지 등 긍정적 요인들을 중심으로 삶의 질과의 관계를 확인하였는데 실무적 의의가 있다. 따라서 본 연구결과에서 확인한 영향요인을 바탕으로 지역사회에서 노인들의 통증과 기능제한 및 지각된 건강상태를 고려하여 조절적 통증대처를 사용할 수 있도록 하는 통증대처 훈련 프로그램과 사회적 지지 증진 프로그램을 제공함으로써 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질 향상에 기여할 수 있을 것이다.

그러나 본 연구는 다음과 같이 몇 가지 제한점이 있어 결과를 해석하는데 있어 주의가 필요하다. 첫째, 본 연구에서 사용한 측정도구들은 선행연구를 통해 타당도와 신뢰도 검증을 거친 도구들이기는 하나 자가보고식 설문지로 응답자의 태도와 환경 등에 영향을 받을 수 있을 것으로 생각한다. 또한 동일한 측정도구로 분석한 선행연구가 부족하여 본 연구대상자의 삶의 질을 비교하는데 제한점이 있다. 둘째, 연구대상자 선정 시 편의의 표출하여 수집한 자료를 바탕으로 영향요인을 분석하였으므로 연구결과를 근골격계 만성통증 노인에게 일반화할 때 신중을 기해야 할 것이다. 셋째, 본 연구에서는 대상자의 근골격계 질환으로 인한 수술여부는 고려하지 않았다. 수술이 통증 및 기능제한 등 삶의 질에 영향을 미치는 요인과의 관련성을 고려하여 추후 근골격계 질환으로 인한 수술여부를 포함하여 영향요인 및 구조모형을 분석하는 연구를 제안한다.

결 론

본 연구결과 지역사회 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질에 미치는 영향 요인 중 중재 가능한 요인으로 통증대처와 사회적 지지를 확인하였다. 즉 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질을 증진시키기 위해서는 조절적 통증대처를 할 수 있도록 필요한 지식과 기술을 습득할 수 있는 교육의 기회가 제공되어야 할 것이다. 또한 가족과 동료 지지를 강화하여 사회적, 심리적 안녕을 향상시키고 통증, 기능제한 등의 질병 특성을 가족이나 동년배

들과 함께 관리해나갈 수 있는 지역사회 기반 간호중재 전략이 개발되어야 할 것이다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제안하고자 한다. 첫째, 통증대처 교육 프로그램과 가족 및 동료 지지를 높일 수 있는 가족 참여 프로그램과 동료멘토링과 같은 중재를 개발하고 적용하는 연구를 제안한다. 둘째, 본 연구의 대상자는 일 지역사회 거주 노인을 대상으로 시행하여 일반화에 제한이 있으므로 다양한 수준과 규모의 의료기관 및 시설 입소 노인을 포함하여 대상자의 범위를 확대하여 삶의 질 영향요인을 확인하는 연구를 제안한다. 셋째, 본 연구에서는 삶의 질을 설명하는 일부 개념간의 관계만을 확인하였으므로 추후 건강 관련 삶의 질 모델에 근거하여 근골격계 만성통증 노인의 삶의 질을 설명하는 다양한 변수 간 교호작용 등의 구조관계를 체계적으로 파악함으로써 통합적 중재를 개발하고 적용해야 할 것이다.

REFERENCES

- Bae, S. C., Lee, H. S., Yun, H. R., Kim, T. H., Yoo, D. H., & Kim, S. Y. (2001). Cross-cultural adaptation and validation of Korean Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) and Lequesne osteoarthritis indices for clinical research. *Osteoarthritis and Cartilage*, 9(8), 746-750.
<https://doi.org/10.1053/j.joca.2001.0471>
- Bellamy, N., Buchnan, W. W., Goldsmith, C. H., Campbell, J., & Stitt, L. W. (1988). Validation study of WOMAC: A health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *Journal of Rheumatology*, 15(12), 1833-1840.
- Blyth, F. M., & Noguchi, N. (2017). Chronic musculoskeletal pain and its impact on older people. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 31(2), 160-168.
<https://doi.org/10.1016/j.berh.2017.10.004>
- Brown, G. K., & Nicassio, P. M. (1987). Development of a questionnaire for the assessment of active and passive coping strategies in chronic pain patients. *Pain*, 31(1), 53-64.
- Choi, W. M., Yoon, H. H., & Lee, J. H. (2016). Mediation effects of self-efficacy on the relationship between perceived health status and self-esteem in the elderly from a health sports program. *Korean Journal of Physical Education*, 55(5), 165-175.
- Ferrans, C. E., Zerwic, J. J., Wilbur, J. E., & Larson, J. L. (2005). Conceptual model of health-related quality of life. *Journal of Nursing Scholarship*, 37(4), 336-342.
<https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2005.00058.x>
- Gong, G., & Mao, J. (2016). Health-related quality of life among Chinese patients with rheumatoid arthritis: The predictive

- roles of fatigue, functional disability, self-efficacy, and social support. *Nursing Research*, 65(1), 55-67.
<https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000137>
- Im, M. Y. (1998). *Determinants of health promoting behavior of college students in Korea*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Jakobsson, U., & Hallberg, I. R. (2002). Pain and quality of life among older people with rheumatoid arthritis and/or osteoarthritis: A literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 11(4), 430-443. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2002.00624.x>
- Jia, H., Zack, M. M., Gottesman, I. I., & Thompson, W. W. (2018). Associations of smoking, physical inactivity, heavy drinking, and obesity with quality-adjusted life expectancy among US adults with depression. *Value in Health*, 21(3), 364-371. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2017.08.002>
- Jungchoi, K. H., Park, J. Y., Kim, N. S., & Park, H. Y. (2015). Status of chronic pain prevalence in the Korean adults. *Public Health Weekly Report*, 8(31), 728-734.
- Karttunen, N. M., Turunen, J., Ahonen, R., & Hartikainen, S. (2014). More attention to pain management in community-dwelling older persons with chronic musculoskeletal pain. *Age and Ageing*, 43(6), 845-850. <https://doi.org/10.1093/ageing/afu052>
- Kim, M. J., & Bae, S. H. (2014). Factors influencing health-related quality of life in older adults with osteoarthritis: Based on the 2010-2011 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Muscle and Joint Health*, 21(3), 195-205. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2014.21.3.195>
- Lawton, M. P., Moss, M., Fulcomer, M., & Kleban, M. H. (1982). A research and service oriented multilevel assessment instrument. *Journal of Gerontology*, 37(1), 91-99.
- Lee, S. S. (2012). *Influencing factors on quality of life in elderly hemodialysis patient*. Unpublished master's thesis, Inje University, Busan.
- Ma, L., Li, Y., Wang, J., Zhu, H., Yang, W., Cao, R., et al. (2015). Quality of life is related to social support in elderly osteoporosis patients in a Chinese population. *PLoS ONE*, 10(6), 127849-127859. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127849>
- Min, S. K., Kim, K. I., Suh, S. Y., & Kim, D. (2000). Development of Korean version of World Health Organization Quality of Life Scale (WHOQOL). *Journal of Neuropsychiatry Association*, 39(1), 78-88.
- Nam, J., & Sung, K. (2017). Effects of peer mentoring program on the health conservation in elderly women with osteoarthritis. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 28(3), 227-239. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2017.28.3.227>
- Oh, J. H., & Yi, M. S. (2014). Structural equation modeling on quality of life in older adults with osteoarthritis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 44(1), 75-85. <https://doi.org/10.4040/jkan.2014.44.1.75>
- Riddle, D. L., Jensen, M. P., Ang, D., Slover, J., Perera, R., & Dumenci, L. (2018). Do pain coping and pain beliefs associate with outcome measures before knee arthroplasty in patients who catastrophize about pain? A cross-sectional analysis from a randomized clinical trial. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 476(4), 778-786. <https://doi.org/10.1007/s11999.0000000000000001>
- Schrubbe, L. A., Ravyts, S. G., Benas, B. C., Campbell, L. C., Cené, C. W., Coffman, C. J., et al. (2016). Pain coping skills training for African Americans with osteoarthritis (STAART): Study protocol of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorder*, 17(1), 359-371. <https://doi.org/10.1186/s12891-016-1217-2>
- Shin, J. S., & Lee, Y. B. (1999). The effects of social supports on psychosocial well-being of the unemployed. *Korean Journal of Social Welfare*, 37, 241-269.
- Sousa, K. H., & Kwok, O. M. (2006). Putting Wilson and Cleary to the test: Analysis of a HRQOL conceptual model using structural equation modeling. *Quality of Life Research*, 15(4), 725-737.
- Swift, C. M., Reed, K., & Hocking, C. (2014). A new perspective on family involvement in chronic pain management programmes. *Musculoskeletal Care*, 12(1), 47-55. <https://doi.org/10.1002/msc.1059>
- Veehof, M. M., Oskam, M. J., Schreurs, K. M., & Bohlmeijer, E. T. (2011). Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *Pain*, 152(3), 533-542. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.11.002>
- Walker, L. S., Baber, K. F., Garber, J., & Smith, C. A. (2008). A typology of pain coping in pediatric patients with chronic abdominal pain. *Pain*, 137(2), 266-275. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.08.038>
- Walker, L. S., Smith, C. A., Garber, J., & Van Slyke, D. A. (1997). Development and validation of the pain response inventory for children. *Psychological Assessment*, 9(4), 392-405.
- WHOQOL Group. (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological Medicine*, 28, 551-558.
- Yu, H. H. (2001). *The effect of locus of control, pain coping strategy and depression on pain assessment*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Bucheon.
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30-41.