

# 만성통증 노인의 통증, 수면 및 우울이 삶의 질에 미치는 영향

최인숙\*, 박경숙\*\*

중앙대학교 일반대학원\*, 중앙대학교 적십자간호대학\*\*

## The effects of pain, sleep, and depression on quality of life in elderly people with chronic pain

In Suk, Choi\*, Kyungsook, Park\*\*

Graduate School of Nursing, Chung-Ang University\*

Red-Cross College of Nursing, Chung-Ang University\*\*

요 약 본 연구는 만성 통증이 있는 노인의 통증, 수면, 우울이 삶의 질에 미치는 영향을 알아보기 위해 수행되었다. 지역사회 65세 이상 노인 170명을 대상으로 2016년 7월 1일부터 9월 30일까지 수집된 자료를 다중 회귀 분석으로 분석하였다. 그 결과, 만성 통증 노인의 통증, 수면, 우울, 삶의 질은 일반적인 특성 중 성별, 나이, 생활 상태, 교육 수준, 경제적 상태, 주관적 건강 상태 및 우울증 치료 여부에 따른 유의적 차이가 나타났으며, 통증 관련 특성 중에서는 통증 정도, 통증 지속 기간, 통증 시간에 따른 유의적인 차이가 있었다. 또한, 만성통증 노인의 삶의 질과 삶의 질 세부항목은 수면(.471,  $p < .001$ )과 양의 상관관계가, 통증(-.332,  $p < .001$ ), 우울(-.720,  $p < .001$ )과는 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서 만성통증 노인의 삶의 질에 유의미한 영향을 주는 요인은 주관적 건강 상태( $\beta = .236$ ,  $p = .001$ ), 우울증 진단 여부( $\beta = .123$ ,  $p = .048$ ), 우울( $\beta = -.526$ ,  $p < .001$ )이었으며, 우울 관련 요인이 가장 영향력이 높았다. 따라서 만성 통증을 가진 노인들의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 우울증과 통증을 줄이기 위한 간호 및 관리 프로그램을 마련해야 할 것이다.

주제어 : 노인, 통증, 수면, 우울, 삶의 질

**Abstract** This study was conducted to investigate the effect of pain, sleep, and depression on quality of life in elderly patients with chronic pain. The subjects of this study were 170 elderly aged over 65 years. Data collected from July 1 to September 30 in 2016 at local community center were analysed by multiple regression. As a result, the pain, sleep, depression and quality of life of elderly significant difference by general characteristics and pain-related characteristics. In addition, In this study, the positive correlation between sleep (.471,  $p < .001$ ) and quality of life, and negative correlation between quality of life and each of pain (-.332,  $p < .001$ ) and depression (-.720,  $p < .001$ ) were presented. The factors affecting the quality of life of the elderly with chronic pain were subjective health status ( $\beta = .236$ ,  $p = .001$ ), depression diagnosis ( $\beta = .123$ ,  $p = .048$ ), and depression ( $\beta = -.526$ ,  $p < .001$ ), and depression related factors were most influential factor. Therefore, in order to improve the quality of life of elderly people with chronic pain, nursing and management programs should be prepared to reduce depression and pain.

**Key Words** : Elderly, Pain, Sleep, Depression, Quality of life

Received 29 June 2017, Revised 31 July 2017

Accepted 20 August 2017, Published 28 August 2017

Corresponding Author: Kyungsook Park(Dept. of Nursing, Red-Cross College of Nursing, Chung-Ang University)

Email: kspark@cau.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

의료기술의 발달과 경제 수준 향상으로 평균수명이 연장됨에 따라 노인 인구가 급격히 증가하고 있으며, 우리나라의 고령화 현상은 급속도로 진행되어 2018년에는 고령사회, 2026년에는 초고령 사회에 도달할 것으로 전망된다[1].

또한, 2015년 65세 이상 인구는 657만 명(전체 인구의 13.2%)이며[1], 노인 인구의 의료비 지출은 전체 의료비 중 36.8%를 차지하여 사회적 부담을 초래하고 있다[2]. 이러한 추세로 인해 노인 인구의 건강관리와 노년의 삶의 질에 대한 관심이 증가하고 있으며, 노인인구의 증가는 사회 경제적 및 의료적 문제로 이어져 노년기의 생활과 삶의 질에 영향을 주는 중요한 사회적 문제가 아닐 수 없다[3].

노년기는 건강을 위협하는 요인들이 빈번하게 발생하는 시기이며 건강의 쇠퇴는 행복해야 할 노인의 삶의 질을 저하시키며, 노인의 삶의 질은 노인 자신의 인생에 관한 행복 및 생의 목표 달성과의 연관되며 성공적인 삶을 파악하는 데 있어서 매우 중요한 개념이다[4]. 또한 노인의 삶의 질에는 만성질환, 일상생활활동 정도, 만성통증, 수면의 질, 우울 등 다양한 요인이 영향을 미친다[5,6,7,8]. 특히, 노인의 건강상태는 삶의 질에 크게 영향을 미치며 노인의 만성통증은 신체기능 저하, 활동 장애, 정서상의 변화, 대인관계 위축 등에 부정적 영향을 준다[9,10].

만성통증은 시작이 불분명하고 6개월 이상 지속되는 통증을 의미하며[11], 근골격계 만성통증은 노년기에 발생하는 중요한 건강 문제이다[5]. 만성통증은 수면을 방해하고, 우울을 초래할 뿐 아니라 삶의 질과 신체기능저하, 활동 장애, 정서 상태 변화에 부정적 영향을 미친다[6, 10,12]. 노인 인구의 약 30~60%에서 수면장애[13], 약 20~50%에서 우울 증상이 나타날 정도로 인구의 고령화에서 가장 두드러진 건강 문제 특징 중 하나는 수면장애와 우울의 증가이다[14].

또한, 노인에게 생길 수 있는 상실감, 신체의 변화 등은 우울이라는 정신적인 문제를 일으키며, 노인의 우울증은 보편적인 부정적 심리 현상만이 아니라 수면장애, 식욕부진, 체중 감소, 통증 등 신체적 증상과 함께 나타나므로[15], 만성적인 통증은 우울과 관련이 있다[9]. 우울

은 스트레스를 야기하고 삶을 부정적으로 인식하게 하여 극단적인 생각을 야기하며[16], 노인의 우울증은 정신질환 문제에 속하며, 누구나 느끼는 우울보다 노인의 우울증은 지속적인 정신질환적 문제이다[17]. 또한, 치료되지 않은 지속적인 수면 장애는 우울증을 유발할 수 있으며, 신체적 손상을 유발하고 삶의 질이 저하되는 부정적인 결과를 초래한다[13]. 따라서, 노인의 우울과 수면장애는 단순한 노화 과정이 아니라 질병으로 인식하는 것이 필요하다.

만성통증을 유발하는 질환을 가진 노인을 대상으로 한 선행연구에 의하면, 퇴행성 관절염 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 사회적 지지, 기능 상태, 건강 지각 순서였으며[18], 특히 사회적 지지에 영향을 미치는 요인은 학력, 동거 형태, 우울로 나타났다. 또한, 저소득층 재가 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인이 지각된 건강 상태, 수면, 통증인 것으로도 나타났다[9].

이처럼 노인의 삶의 질에 대한 연구는 다소 이루어졌으나 만성통증이 있는 노인을 대상으로 한 연구에서 통증의 정도와 양상에 따른 수면, 우울, 삶의 질에 대한 연구는 미흡하며, 삶의 질의 세부 항목인 신체적 영역, 심리적 영역, 사회적 영역, 생활 영역에 대한 연구도 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 만성질환으로 인한 만성 통증이 있는 65세 이상 노인을 대상으로 통증 특성, 수면의 질, 우울 정도를 확인하고, 다중회귀 분석을 이용하여 통증 양상, 수면의 질, 우울이 건강 관련 삶의 질과 삶의 질 세부항목에 미치는 영향을 확인함으로써 만성통증을 경험하고 있는 노인들이 건강한 노년기를 유지할 수 있도록 돕기 위한 근거자료를 제공하고자 시도하였다.

### 1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 만성통증이 있는 노인의 통증과 수면 및 우울이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 만성통증 노인의 일반적 특성과 통증 관련 특성을 파악한다.
- 만성통증 노인의 일반적 특성과 통증 특성에 따른 통증, 수면, 우울 및 삶의 질의 차이를 파악한다.
- 통증, 수면 및 우울이 만성통증 노인의 삶의 질에 미치는 영향을 파악한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 만성 통증이 있는 65세 이상 지역사회 재가 노인을 대상으로 통증, 수면 및 우울이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구 대상 및 자료수집

본 연구의 대상은 U시에 거주하는 65세 이상의 재가 노인으로, 조사 지역으로 선정된 노인복지관, 경로당의 관계자를 연구자가 직접 방문하여 대상자의 윤리적 측면을 고려하여 연구의 목적과 방법에 대해 설명하고 연구 수행에 대한 허락과 협조를 받은 후 수행하였다. 본 연구에서는 한 개 이상의 만성질환(관절염, 신경통, 고혈압, 심장병, 당뇨병, 고지혈증 등)으로 인해 6개월 이상 통증을 경험하는 65세 이상의 노인 중에서 의사소통이 가능하여 연구의 목적과 질문 내용을 이해하고 연구 참여를 동의한 자를 대상으로 하였다. 자료수집은 2016년 7월 1일부터 2016년 9월 30일까지 실시하였다. G-POWER 3.1.9 analysis software를 이용하여 효과 크기(effect size) 0.15, 유의수준 ( $\alpha$ )=0.05 검정력(power) 0.95로 계산하였을 때 산출된 표본 수는 169명으로 중도탈락자를 고려하여 187명을 조사하였고, 이 중 불완전한 응답을 한 17명을 제외하여 최종 분석 대상은 170명이었다.

### 2.3 연구 도구

#### 2.3.1 통증

본 연구에서 통증과 관련된 특성은 배지원(2016), 황혜영(2012)의 연구에서 제시한 특성을 바탕으로 하였으며[19,20], 질환명, 통증 발생 기간, 통증 빈도, 통증 발생 후 지속시간에 대한 문항으로 구성하였다. 또한, 통증을 1cm 간격으로 등분된 10cm 길이의 시각 상사 척도(visual analogue scale: vas)를 이용하여 측정하였다.

#### 2.3.2 수면

본 연구에서는 오진주 등(1998)이 개발한 수면 측정도구를 이용하였다[21]. 이 측정 도구는 총 15개 문항으로 구성된 Likert형 4점 척도이며, 긍정 문항 2개는 역 환산 처리하였다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's는  $\alpha=0.75$ 이며[21], 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha=0.89$ 였다.

#### 2.3.3 우울

우울은 Radolf가 개발한 우울증 자가 진단 척도(The Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale ; CES-D)를 조맹제, 김계희(1993)가 신뢰도와 타당도를 조사한 한국어판 도구를 사용하였다[22]. CES-D는 20개 문항으로 이루어졌으며, 총 점수의 범위는 0~60점이며, 3개의 역 문항은 역 환산 처리하였다. CES-D 한국어판은 선행연구에서 신뢰도가 Cronbach's  $\alpha=0.90$ 이었고[22], 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha=0.88$ 이었다.

#### 2.3.4 삶의 질

삶의 질을 측정하기 위하여 세계보건기구가 제작한 삶의 질 척도-단축형(World Health Organization Quality of Life Assessment Instrument-Brief: WHOQOL-BREF)을 이용하였으며, 전반적인 삶의 질 및 일반적인 건강 2 문항, 신체적 영역 6문항, 심리적 영역 6문항, 사회 관계적 영역 2문항, 환경적 영역 8문항 등의 5개 영역, 26개 문항 중 24개 문항으로 구성되어 있다. 한국판 WHOQOL-BREF의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=0.90$ 이며[23], 하위 영역별 신뢰도는 '신체적 건강 영역'  $\alpha=0.834$ , '심리적 건강 영역'  $\alpha=0.785$ , '사회적 관계 영역'  $\alpha=0.561$ , '환경적 영역'  $\alpha=0.814$ , '일반적 건강 영역'  $\alpha=0.548$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha=0.92$ 였다.

### 2.4 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 통증, 수면, 우울, 삶의 질은 기술 통계를 이용하였고, 일반적 특성과 통증에 따른 수면, 우울, 삶의 질은 independent t-test, ANOVA와 사후 검정으로 turkey test를 실시하였다. 수면, 우울, 삶의 질의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 사용하여 분석하였으며, 만성 통증 노인의 일반적 특성, 통증, 수면, 및 우울이 삶의 질과 삶의 질 세부 항목에 미치는 영향을 알아보기 위해 각 항목에 대한 다중회귀분석(multiple linear regression)을 시도하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 본 연구의 대상자의 성별은 남자 45명(26.5%), 여자 125명(73.5%)이었으며, 결혼 상태는 사별 84명(48.8%), 기혼 81명(47.6%)이었으며, 혼자 사는 경우가 64명(37.6%)이고, 배우자와 사는 경우가 54명(31.8%)이었다. 교육수준은 초졸이 58명(34.1%), 중졸이 31명(18.2%)으로 많았으며, 월수입은 0~50만원 사이가 87명(51.2%)으로 가장 많았다. 흡연을 하지 않는 경우가 163명(95.9%), 음주를 하지 않는 경우가 147명(86.5%)이었다. 건강 상태는 건강하지 못하다가 74명(43.5%), 보통이다가 49명(28.8%)이며, 우울 치료를 받지 않은 경우가 148명(87.1%)이었다. 또한, 만성 통증 발생 기간이 10년 이상인 대상자가 70명(41.2%), 1년에서 5년 미만이 41명(24.1%)이었으며, 통증 지속시간은 1시간 미만이 73명(42.9%)으로 가장 많았다. 본 연구 대상자의 통증 정도는 5.46, 수면의 질은 36.84, 우울 정도는 25.3, 삶의 질은 76.0으로 나타났다.

### 3.2 일반적 특성에 따른 통증, 수면, 우울, 삶의 질

본 연구에서 만성통증 노인의 일반적 특성에 따른 통증, 수면, 우울 및 삶의 질을 분석한 결과는 <Table 2>와 같다. 본 연구에서 만성통증 노인의 일반적 특성 중 성별, 나이, 동거 형태, 교육 수준, 경제적 상태, 주관적 건강 상태, 우울증 치료 여부는 통증, 수면, 우울 및 삶의 질에 유의적인 차이를 보였으며, 종교, 흡연, 음주 여부에서는 차이가 없었다. 또한, 결혼 여부는 수면( $F=3.13$ ,  $p=.046$ )과 삶의 질( $F=3.88$ ,  $p=.023$ )에서 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 검정 결과, 70~74세보다 80세 이상이 통증이 더 높았고, 65세~69세 보다 80세 이상의 군에서 수면이 낮고 우울은 높았다. 동거 형태에서는 독거인 경우에 배우자와 사는 경우보다 통증, 우울은 유의적으로 높고, 수면과 삶의 질이 유의적으로 낮은 것으로 나타났다. 교육수준에서는 교육 경험이 없는 군에서 수면이 낮고 우울의 정도가 높았다. 경제적 상태에서 월 100만 원 이상의 수입이 있는 군보다 월수입이 50만 원 이하인 군에서 통증은 높고, 수면이 낮았다. 주관적 건강 상태에서는 '건강하다'라고 응답한 군보다 '건강이 좋지 않다'라고 응답한 군에서 통증과 우울이 높고, 삶의 질이 낮게 나타났다.

<Table 1> General characteristics (N=170)

Variables	Categories	N (%)
Gender	Male	45(26.5)
	Female	125(73.5)
Age(year)	65~69	21(12.4)
	70~74	24(14.1)
	75~79	37(21.8)
	≥80	87(51.2)
Marital status	Unmarried	5(2.9)
	Married	81(47.6)
	Bereaved	84(48.8)
Type of family	Living with spouse	54(31.8)
	Living with adult children	51(30.0)
	Living alone	64(37.6)
	Living with others	1(6)
Educational level	None	26(15.3)
	Elementary school	58(34.1)
	Middle school	31(18.2)
	High school	26(15.3)
	≥ College	22(12.9)
Economic status (10,000 won/month)	Missing	7(4.1)
	None	25(14.7)
	0~50	87(51.2)
	51~100,	21(12.4)
	≥100	35(20.6)
Religion	Missing	2(1.2)
	Catholic	13(7.6)
	Christianity	80(47.1)
	Buddhist	23(13.5)
	Others	4(2.4)
Smoking	None	50(29.4)
	Yes	7(4.1)
Drink	No	163(95.9)
	Yes	22(12.9)
	Missing	1(6)
Health status	No	147(86.5)
	Very not health	10(5.9)
	Not health	74(43.5)
	Moderate	49(28.8)
Depression treatment	Good health	37(21.8)
	Yes	22(12.9)
Pain Duration	No	148(87.1)
	6M~≤1Y	19(11.2)
	1Y~<5Y	41(24.1)
	5Y~<10Y	39(22.9)
	>10Y	70(41.2)
Pain time	Missing	1(6)
	>1h	73(42.9)
	1h~1day	50(29.4)
	2~6day	15(8.8)
	>7day	20(11.8)
	Ect	9(5.3)
Variables	Missing	3(1.8)
	Mean±SD	
Pain	5.46±1.80	
Sleep	36.84±6.14	
Depression	25.34±9.53	
Quality of Life	76.02±12.41	

<Table 2> Differences of chronic pain, sleep pattern, depression, and quality of life by general characteristics.

(N=170)

Characteristics (Categories)	Pain		Sleep		Depression		Quality of life	
	M±SD	t/F(P)	M±SD	t/F(P)	M±SD	t/F(P)	M±SD	t/F(P)
Gender								
Male	5.0±1.6	-2.24	40.8±0.8	5.40	21.6±7.9	-3.13	81.12±12.5	3.27
Female	5.6±1.8	(.027)	35.4±5.7	(.001)	26.7±9.7	(.002)	74.2±11.9	(.001)
Age(year)								
65~69	4.7±2.0ab†	5.43	41.5±7.3b	5.61	19.7±9.1a	4.20	84.7±15.3b	4.20
70~74	4.5±1.7a	(.001)	37.7±5.7ab	(.001)	22.7±6.6ab	(.007)	76.0±10.6a	(.007)
75~79	5.7±2.0ab		35.9±5.9a		26.9±10.2b		73.9±12.6a	
>80	5.8±1.1b		35.9±5.6a		26.7±9.6b		74.9±11.4a	
Marital status								
Unmarried	4.2±0.8	2.77	39.6±5.5	3.13	29.4±7.8	2.57	66.2±11.8a	3.88
Married	5.3±1.9	(.066)	37.9±6.4	(.046)	23.7±9.4	(.079)	78.4±12.7b	(.023)
Bereaved	5.7±1.7		35.7±5.8		26.7±9.6		74.3±11.8ab	
Type of family								
Living with spouse	4.9±1.9a	4.52	39.7±6.6b	10.58	21.4±8.4a	9.30	82.1±12.7b	10.70
Living with adult children	5.7±1.8ab	(.012)	36.3±5.5a	(.001)	25.5±9.6ab	(.001)	73.9±11.6a	(.001)
Living alone	5.8±1.8b		34.8±5.3a		28.6±9.3b		72.6±11.1a	
Educational level								
None	6.0±1.7c	7.84	35.1±4.4a	4.65	28.3±9.2b	2.72	72.4±10.7	3.53 (.009)
Elementary school	6.0±1.4c	(.001)	35.4±6.3ab	(.001)	26.6±10.0ab	(.032)	73.5±11.3	
Middle school	5.7±1.6bc		36.5±5.5ab		25.4±10.2ab		77.0±14.0	
High school	4.2±1.8a		40.0±6.3b		23.2±6.6ab		80.5±10.8	
≥ College	4.6±2.1ab		39.8±6.7ab		20.5±8.5a		82.1±14.2	
Economic status (10,000won/month)								
None	5.9±1.3b	8.17	36.6±6.0ab	11.30	23.9±9.3	4.46	78.2±9.7ab	8.11
0~50	5.9±1.7b	(.001)	34.7±5.3a	(.001)	27.6±9.9	(.005)	72.1±11.0a	(.001)
51~100	4.8±1.6ab		39.1±5.3bc		22.2±7.1		80.0±11.0ab	
≥100	4.4±2.0a		40.9±6.5c		21.9±8.4		82.7±14.4b	
Health status								
Very not health	7.0±1.9c	10.60	31.1±4.7a	20.79	36.6±7.4c	19.90	60.9±5.3a	26.26
Not health	6.0±1.6bc	(.001)	34.6±4.6ab	(.001)	28.7±8.7b	(.001)	71.1±10.1b	(.001)
Moderate	5.2±1.8ab		37.5±5.5b		23.2±8.1ab		78.7±11.1bc	
Good health	4.4±1.6a		42.1±6.3c		18.5±7.7a		86.4±10.7c	
Depression treatment								
Yes	6.5±1.7	3.09	33.0±5.0	-3.27	35.4±6.9	5.80	63.4±8.3	-5.56
No	5.3±1.8	(.002)	37.4±6.1	(.001)	23.8±9.0	(.001)	77.9±11.8	(.001)

† Values with different letters in the same variable are significantly different

3.3 통증의 특성에 따른 수면, 우울 및 삶의 질  
대상자의 통증 특성에 따른 수면, 우울, 삶의 질은 <Table 3>과 같다. 만성통증 노인의 수면, 우울, 삶의 질은 통증 정도, 통증 발생 기간, 통증 시간에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 검정 결과, 통증 정도가 중증인 군보다 경도인 군에서 수면의 질이 높게 나타났으며, 우울은 낮게 나타났다. 또한, 우울은 통증 발생 기간이 6개월에서 1년 미만 군보다 5년에서 10년 미만 군에서 높았으며, 통증 지속 시간이 기타(움직일 때마다, 잠깐) 군보다 7일 이상 군에서 수면의 질이 낮게 나타났다. 질병 개수는 수면의 질에서 유의한 차이를 보

였으며(p=.019), 질병 개수가 1개 군보다 질병 개수가 3개 군에서 수면의 질이 낮게 나타났다.

3.4 통증, 수면, 우울 및 삶의 질의 상관관계  
만성통증 노인의 통증, 수면, 우울, 삶의 질의 상관관계 결과는 <Table 4>와 같다. 대상자의 통증은 수면( $r = -.348, p < .001$ ), 우울( $r = .326, p < .001$ ), 삶의 질( $r = -.332, p < .001$ )과 유의적인 상관관계를 보여, 통증이 심할수록 수면과 삶의 질은 낮고 우울은 높은 것으로 나타났다. 통증과 삶의 질의 하부 영역인 일반적 영역( $r = -.286, p < .001$ ), 신체적 건강 영역( $r = -.360, p < .001$ ), 심리적 건

<Table 3> Sleep, depression, and quality of life by pain-related characteristics.

(N=170)

Characteristics (Categories)	Sleep		Depression		QOL	
	M±SD	F/(P)	M±SD	F/(P)	M±SD	F/(P)
<b>Pain</b>						
Mild (1~4)	39.23±6.20b†	10.51	21.96±8.09a	9.24	80.91±12.43b	8.86
Moderate (5~6)	37.00±5.87b	(.001)	24.94±9.63a	(.001)	75.74±12.67ab	(.001)
Severe(7~10)	33.89±5.26a		29.74±9.33b		70.91±9.81a	
<b>Duration</b>						
6 month~≤1 year	40.32±4.35b	6.21	21.63±7.64a	3.00	83.37±10.99b	4.66
1 year~<5 year	38.73±6.84ab	(.001)	23.46±10.35ab	(.032)	78.29±14.47ab	(.004)
5 year~<10 year	36.82±4.91ab		28.38±8.28b		71.67±10.80a	
>10 year	34.90±6.07a		25.90±9.71ab		75.11±11.42a	
<b>Time</b>						
>1h	38.40±6.39ab	4.98	23.34±9.62	3.85	79.45±12.90	4.22
1h~1day	34.80±5.25a	(.001)	27.34±9.31	(.005)	72.96±10.91	(.003)
2~6day	37.20±5.03ab		26.00±9.53		71.67±11.07	
>7day	34.20±5.43a		29.90±8.61		71.30±12.76	
Ect	41.00±6.61b		18.67±5.32		82.56±10.04	
<b>Number of disease</b>						
1	38.38±6.49b	4.05	23.74±9.53	3.03	78.34±14.24	2.01
2	36.32±6.48ab	(.019)	24.84±9.68	(.051)	74.89±11.60	(.138)
≥3	35.21±4.66a		28.11±9.01		74.00±10.25	

† Values with different letters in the same variable are significantly different

<Table 4> Correlation of pain, sleep, depression, and quality of life.

(N=170)

Variables	Pain	Sleep	Depression	QOL†	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Pain	1								
Sleep	-.348 (<.001)	1							
Depression	.326 (<.001)	-.558 (<.001)	1						
QOL†	-.332 (<.001)	.471 (<.001)	-.720 (<.001)	1					
Q1	-.286 (<.001)	.322 (<.001)	-.451 (<.001)	.689 (<.001)	1				
Q2	-.360 (<.001)	.392 (<.001)	-.583 (<.001)	.834 (<.001)	.529 (<.001)	1			
Q3	-.269 (<.001)	.460 (<.001)	-.716 (<.001)	.902 (<.001)	.610 (<.001)	.670 (<.001)	1		
Q4	-.143 (<.063)	.301 (<.001)	-.489 (<.001)	.672 (<.001)	.395 (<.001)	.431 (<.001)	.605 (<.001)	1	
Q5	-.251 (<.063)	.377 (<.001)	-.586 (<.001)	.853 (<.001)	.439 (<.001)	.609 (<.001)	.672 (<.001)	.488 (<.001)	1

† QOL=Quality of Life, Q1= General QOL & General health, Q2=Physical health, Q3=Psychological, Q4=Social relationships, Q5=Environment

강 영역( $r=-.269, p<.001$ ), 사회적 관계 영역( $r=-.143, p=.063$ ), 환경적 영역( $r=-.251, p=.063$ )은 유의적인 음의 상관관계를 보여 통증이 증가할수록 삶의 질이 감소하는 것으로 나타났다. 수면은 우울( $r=-.558, p<.001$ ), 삶의 질( $r=.471, p<.001$ )과 유의적인 상관관계를 보여, 수면의 점수가 높을수록 우울 정도는 낮고, 삶의 질은 높은 것으로 나타났다.

3.5 통증, 수면, 우울이 삶의 질에 미치는 영향

연구 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 상관관계를 확인 후 일반적 특성, 통증, 수면, 우울을 독립 변수로 종속변수는 삶의 질과 하부 영역을 입력하여 다중 회귀 분석을 실시한 결과는 <Table 5>와 같다. 예측 변수들 사이에 다중공선성의 문제가 있는지 확인하기 위하여 제 변수들 간의 상관관계와 공차 한계, 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)를 검

<Table 5> Influencing factors on quality of life.

(N=170)

Variables	$\beta$	t	p		$\beta$	t	p	
Gender	.009	.129	.898		.014	.171	.865	
Age	.045	.620	.536		.231	2.712	.007	
Marital status	.048	.682	.496	R	.086	1.046	.297	R
Educational level	.037	.437	.663	(.765)	.013	.135	.892	(.657)
Type of family	-.084	-1.214	.227	R2	-.120	-1.481	.141	(.432)
Economic status	.064	.903	.368	(.585)	-.044	.530	.597	(.554)
Health status	.236	3.346	.001	Adj.R2	.434	5.256	.000	Q1 (.389)
Depression treatment	.123	1.996	.048	Durbin	.088	1.232	.220	Durbin
Pain	-.017	-.278	.781	-Watson	-.112	-1.537	.127	-Watson
Sleep	-.020	-.279	.780	(1.958)	-.038	-.442	.659	(1.890)
Depression	-.526	-7.340	.000		-.239	-2.854	.005	
Gender	.036	.451	.653		-.003	-.048	.962	
Age	-.009	-.109	.913		.120	1.619	.108	
Marital status	.018	.222	.825	R	-.008	-.106	.915	R
Educational level	-.001	-.014	.989	(.669)	.060	.693	.490	(.757)
Type of family	-.041	-.510	.611	R2	-.061	-.871	.385	R2
Economic status	.133	1.628	.106	(.448)	.034	.472	.637	(.574)
Health status	.209	2.572	.011	Adj.R2	.233	3.254	.001	Q2 Adj.R2 (.542)
Depression treatment	.240	3.383	.001	(.407)	.106	1.703	.091	(.407)
Pain	-.084	-1.175	.242	Durbin	.041	.644	.520	Durbin
Sleep	-.052	-.625	.533	-Watson	-.002	-.032	.975	-Watson
Depression	-.347	-4.199	.000	(1.943)	-.549	-7.564	.000	(2.086)
Gender	-.035	-.390	.697		.008	.094	.926	
Age	.030	.317	.752		-.085	-.937	.350	
Marital status	.116	1.275	.204	R	.049	.564	.574	R
Educational level	-.037	-.337	.737	(.541)	.065	.620	.536	(.600)
Type of family	-.089	-.989	.324	R2	-.070	-.810	.419	R2
Economic status	.047	.506	.613	(.292)	.048	.543	.588	(.360)
Health status	.236	2.558	.012	Adj.R2	.021	.245	.807	Q3 Adj.R2 (.313)
Depression treatment	.010	.129	.898	(.239)	.022	.287	.775	(.239)
Pain	.079	.975	.331	Durbin	-.002	-.031	.975	Durbin
Sleep	-.036	-.381	.704	-Watson	.017	.189	.850	-Watson
Depression	-.408	-4.361	.000	(1.920)	-.489	-5.506	.000	(1.890)

† QOL=Quality of Life, Q1= General QOL & General health, Q2=Physical health, Q3=Psychological, Q4=Social relationships, Q5=Environment

토하였다. 상관계수는 0.541-0.765로 독립변수와 종속변수는 뚜렷한 양적 상관관계가 나타났고, 공차 한계 (tolerance)는 .658-.853으로 0.1 이상으로 나타났으며, 분산팽창인자는 1.335-2.552 으로 10 이상을 넘지 않아 모든 변수는 다중공선성의 문제도 없었다. Durbin-Watson 값 또한 1.890-2.086의 범위에 잔차간의 상관관계가 없어 회귀 모형이 적합한 것으로 나타났다. 모형의 선형성 (linearity), 오차항의 정규성(normality), 등분산성 (homscedasticity)의 가정도 만족하여 나타나 회귀식의 가정을 충족한다고 판단되었다.

본 연구에서 만성통증 노인의 삶의 질에 유의미한 영향을 주는 요인은 주관적 건강 상태( $\beta=.236, p=.001$ ), 우울증 진단 여부( $\beta=.123, p=.048$ ), 우울( $\beta=-.526, p<.001$ )이었으며, 독립변수들의 설명력은 58.5%로 나타났다

<Table 5>. 삶의 질의 하부 영역 중, 일반적 영역에 유의한 영향을 미치는 변수는 연령, 주관적 건강 상태, 우울이었으며, 설명력은 43.2%로 나타났다. 신체적 건강 영역에서는, 주관적 건강상태, 우울증 진단 여부, 우울이 유의미하게 영향을 나타내었고, 설명력은 44.8%였다. 심리적 영역의 경우, 삶의 질에 유의하게 영향을 미치는 변수는 주관적 건강 상태와 우울이며 설명력은 57.4%로 나타났다. 사회적 관계 영역에서 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 변수는 주관적 건강 상태와 우울이었으며, 설명력은 29.2%였다. 환경 영역에서 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 변수는 우울이었으며, 설명력은 36.0%였다.

#### 4. 논의

본 연구는 만성 통증이 있는 노인의 통증, 수면의 질, 우울, 삶의 질을 조사하고 이들 변인의 상관성을 파악하여 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인함으로써 만성 통증 노인의 체계적인 건강관리 프로그램을 개발하는데 필요한 기초자료로 활용하고자 하였다. 본 연구에서 만성 통증 노인의 통증은 5.46점으로 나타나, 근골격계 만성 통증을 앓고 있는 노인을 대상으로 한 연구 결과(5.52±1.83)와 유사하였으며[24], 성별 간 통증 정도는 여성 노인이 남성 노인보다 유의적으로 높았고, 이는 여성 노인의 통증 정도가 남성 노인보다 높다는 선행 연구 결과와 유사했다[25]. 이렇듯 만성 통증을 앓고 있는 노인의 수면, 우울, 삶의 질 정도는 대상자의 성별이나 질환 특성 등의 요인에 의하여 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러므로 만성 통증을 경험하는 노인의 통증 조절 시 대상자의 성별과 질환 특성을 고려하여 차별화된 통증 중재 개발이 필요할 것으로 생각되며, 노인의 통증을 단순히 노화로 인한 경험으로 생각하지 말고 적극적인 개입이 필요할 것으로 보여진다.

본 연구에서는 만성 통증을 경험하는 노인 중, 남성보다는 여성이, 나이가 많을수록, 혼자 살 경우, 교육수준이 낮을수록, 주관적 건강 상태가 나쁠수록, 우울치료 경험이 있는 경우 통증과 우울 정도가 높게 나타났다. 이러한 결과는 만성 통증을 경험하는 노인에서 남성보다는 여성이, 나이가 많을수록 통증이 증가한다는 선행 연구 결과와 일치하였고[25], 여성 골관절염 노인을 대상으로 한 연구[26]에서도 교육수준이 낮을수록, 배우자가 없을 경우, 가족 형태에서 독거일 때 우울은 높게 나타나 본 연구 결과와 맥락을 같이 하였다. 국민건강영양조사원시 자료를 활용한 연구에서도 성별, 소득수준, 교육수준과 우울이 관련이 있는 것으로 보고되었다[27].

통증 특성 중에서는 통증 정도, 통증 발생 기간, 통증 시간이 노인의 수면의 질, 우울, 삶의 질에 유의적인 영향을 주었는데, 통증 정도가 경도일 때, 질병 개수가 1개일 때 수면의 질이 높았으며, 이는 통증이 우울을 초래하고 수면장애를 유발하며, 결과적으로 삶의 질을 저하시키는 악순환을 만든다는 선행 연구들[6,12,25,28]의 결과에 의해서 지지되었다. 이렇듯 신체적 건강이 좋지 않고 수면의 질이 떨어질수록 우울 증상도 심해지거나 발생률이

높아진다. 또한, 만성 통증은 장기간 지속되며 재발률이 높고 대상자의 수면에 영향을 주어 노인의 삶의 질을 저하시키므로 만성 통증 노인의 통증을 완화시킬 수 있는 다양한 간호 관리 프로그램이 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 만성 통증 노인의 통증과 우울은 유의한 양의 상관관계를 보였으며, 이는 퇴행성 관절염 여성 노인을 대상으로 한 선행 연구[29]에서 통증과 우울은 유의한 양의 상관관계를 보였다는 결과와 유사하다. 이렇듯 본 연구의 결과는 노인의 만성 질환은 치료가 어려운 만성 통증을 유발하여 신체의 움직임이나 활동을 제한하게 될 뿐만 아니라 우울과 같은 심리적 장애까지 유발할 수 있으며, 삶의 거의 모든 측면에서 압도적 부정적 영향을 미칠 수 있다는 선행 연구[30]를 지지한다. 지금까지의 결과를 살펴보면, 만성 통증은 우울과 관련성이 높고 삶의 질에 전반적인 영향을 미치므로, 만성 통증을 호소하는 환자를 간호하게 되는 경우 우울의 가능성을 고려하여 조기에 발견할 필요성이 있음을 인식해야 한다. 또한, 지역의 노인회관이나, 노인정에서 운동, 웃음 치료, 치매 예방 등 건강증진 프로그램을 활성화하는 등의 적극적인 간호 중재 및 전략이 필요하다.

또한, 본 연구에서 통증과 수면, 삶의 질, 삶의 질의 하부 영역인 일반적 영역, 신체적 건강 영역, 심리적 건강 영역, 사회적 관계 영역, 환경적 영역은 음의 상관관계, 수면과 삶의 질은 양의 상관관계가 나타났으며, 이는 복지관 방문 노인들을 대상으로 한 연구[3]에서 삶의 질의 세부 항목인 신체적 건강 영역, 심리적 영역, 사회적 영역, 환경 영역 4가지 전체 영역에서 우울이 낮을수록 삶의 질이 높은 것으로 나타난 결과와 유사하였다[8]. 그러므로 만성 질환을 가진 노인들의 질적 수면은 신체적, 정신적 건강에 기여할 뿐 아니라 전반적인 삶의 질을 증진시키기 위해 반드시 필요하며, 수면을 증진시킬 수 있는 행위를 파악하여 생활습관의 변화를 유도하고 환경적 여건을 수정할 수 있는 정보제공 및 건강증진 교육 등과 같은 간호 중재를 모색할 필요가 있다.

본 연구에서 대상자의 삶의 질 및 삶의 질 세부 항목인 일반적 영역, 신체적 건강 영역, 심리적 영역, 사회적 관계 영역, 환경적 영역 모든 영역에서 유의미한 영향을 주는 요인은 우울이었으며, 일반적 특성 중에서는 주관적 건강 상태와 우울증 진단 여부가 삶의 질에 유의미한 영향력을 주는 요인인 것으로 나타났다. 이는 퇴행성 관



절염 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인한 선행연구[7]에서 사회적 요인과 기능 상태가 유의미한 요인으로 나타났으며, 사회적 요인에 영향을 미치는 요인이 우울이었으며, 또한 두 번째로 영향을 미치는 요인인 기능 상태 영향을 미치는 요인이 통증, 관절 강직, 우울의 순으로 나타난 결과와 유사하다. 또한, 여성 독거노인들을 대상으로 한 연구[8]에서도 건강 상태 지각, 우울, 신체적 일상생활활동으로 건강 상태가 좋을수록, 우울 정도가 낮을수록, 일상생활활동을 잘할수록 삶의 질이 높게 나타나 본 연구를 지지하였다. 이러한 결과로써 노인의 삶의 질 향상을 위해서 통증 조절과 우울 감소 등을 포함한 건강관리 방안과 간호중재 전략 개발이 매우 중요하다는 것을 알 수 있다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 65세 이상의 만성통증을 가진 노인의 통증, 수면 및 우울이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하고자 하였다. 그 결과, 만성통증 노인의 삶의 질은 수면과 양의 상관관계가, 통증, 우울과는 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 우울은 만성 통증이 있는 노인의 삶의 질에 가장 영향력이 높은 요인이었다. 그러므로 만성통증을 가진 노인들의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 만성통증 노인들의 노년기 정신건강증진을 위해 우울 요인을 고려한 우울 예방 프로그램이나 보다 실질적인 중재 프로그램이 개발되어 실무현장에서 다양하게 활용되어야 할 것이다. 특히 만성통증 노인들의 우울과 통증을 경감시키기 위해 우울 정도를 주기적으로 사정하고 건강 문제를 확인하는 등 노인들의 신체, 사회, 심리적 측면에 적극적 관심을 가지기 위한 방안 모색을 통해 우울을 줄이기 위한 노력과 추후 연구가 이루어져야 할 것이다. 그러나 본 연구는 일 지역 만성통증 노인만을 조사대상으로 하였기에 연구 결과의 일반화에 한계가 있으며, 만성통증 노인의 삶의 질에 우울이 중요 문제로 제시되었으므로 추후 만성통증 노인을 위한 우울 예방 및 정신상담 중재 프로그램을 개발하고 이를 적용하여 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

## REFERENCES

- [1] Statistics Korea. Population projections for Korea: 2010-2060. 2015.
- [2] E. J. Seo, N. H. Cha, "The Relationships between Stress and ADL in Elderly Living Alone." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 7, pp.251-8. 2016.
- [3] M. H. Ahn, K. U. Kim, "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.3544-51. 2012.
- [4] H. S. Seo, Y. H. Han, "Effects of health-related indexes on life satisfaction for the elderly people." *Korean Journal of Research in Gerontology*, Vol. 15, No. 15, pp.159-70. 2006.
- [5] M. H. Park, J. C. Ha, I. H. Shin, H. G. Kim, S. Y. Lee, J. H. Cho, "Living profiles and welfare services needs of older persons in Korea." *Seoul: Ministry of Health and Welfare*, Vol., No., pp. 2008.
- [6] Y. S. Kim, H. S. Byeon, "Effects of pain on memory, physical function, and sleep disturbance in older adults with chronic disease: the mediating role of depression." *J Korean Gerontol Nurs*, Vol. 16, No., pp.59-67. 2014.
- [7] J. H. Oh, M. S. Yi, "Structural Equation Modeling on Quality of Life in Older Adults with Osteoarthritis." *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 44, No. 1, pp.75-85. 2014.
- [8] H. K. Kim, H. Lee, S. M. Park, "Factors influencing quality of life in elderly women living alone." *Journal of the Korean Gerontological Society*, Vol. 30, No. 2, pp.279-92. 2010.
- [9] K. O. Chang, S. J. Park, D. Y. Bae, "The Effects of perceived health status, sleep, depression and pain on quality of life by Gender in Community-dwelling Older Adults." *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 15, No. 3, pp.1566-75. 2014.
- [10] J. Y. Lee, Y. S. Moon, "Effects of Chronic Pain and Social support on Depression and Suicide in the Elderly." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13,

- No. 10, pp.445-58. 2015.
- [11] B. Payne, M. A. Norfleet, "Chronic pain and the family: a review." *Pain*, Vol. 26, No. 1, pp.1-22. 1986.
- [12] R. J. Gatchel, D. Bernstein, A. W. Stowell, G. Pransky, "Psychosocial Differences Between High Risk Acute vs. Chronic Low Back Pain Patients." *Pain practice*, Vol. 8, No. 2, pp.91-7. 2008.
- [13] N. S. Kamel, J. K. Gammack, "Insomnia in the elderly: cause, approach, and treatment." *The American journal of medicine*, Vol. 119, No. 6, pp.463-9. 2006.
- [14] E. A. Park, I. S. Lee, "Factors affecting the depression of the elderly women in poverty." *Journal of agricultural medicine and community health*, Vol. 34, No. 2, pp.256-66. 2009.
- [15] C. G. Kim, S. Park, "Gender Difference in Risk Factors for Depression in Community-dwelling Elders." *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 42, No. 1, pp.136-47. 2012.
- [16] M. A. Lee, "The Effects of Social Quality on Suicide Ideation of Korean Elderly." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 3, pp.271-81. 2015.
- [17] H. S. Song, "A study on the relationship among depression, walking and quality of life for the elderly-focusing on the moderation effects of walking." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 8, pp.515-25. 2016.
- [18] J. H. Oh, M. S. Yi, "Structural Equation Modeling on Quality of Life in Older Adults with Osteoarthritis." *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 44, No. 1, pp. 2014.
- [19] J. W. Bae, "The Association among Pain, Pain Coping and Quality of life of Community- Dwelling Elderly with Chronic Pain." Vol., No., pp.Unpublished master's thesis, Ajou University, Suwon. 2016.
- [20] H. Y. Hwang, "The relationship among pain, depression and sleep disturbance of the elderly with chronic low back pain." Vol., No., pp. Unpublished master's thesis, The Catholic University of Busan, Busan. 2013.
- [21] J. J. Oh, M. S. Song, S. M. Kim, "Development and validation of Korea sleep scale A." *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 28, No. 3, pp.563-72. 1998.
- [22] M. J. Cho, K. H. Kim, "Diagnostic validity of the CES-D (Korean version) in the assessment of DSM-III-R major depression." *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, Vol. 32, No. 3, pp.381-99. 1993.
- [23] S. K. Min, C. I. Lee, K. I. Kim, S. Y. Suh, D. K. Kim, "Development of Korean version of WHO quality of life scale abbreviated version (WHOQOL-BREF)." *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, Vol. 39, No. 3, pp.571-9. 2000.
- [24] S. H. Lee, S. O. Yang, "The effects of chronic musculoskeletal pain and depression on health-related quality of life by gender in community-dwelling older adults." *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, Vol. 21, No. 1, pp.21-30. 2010.
- [25] B. K. Cha, C. S. Park, "A comparison of pain, pain interference and fatigue according to the level of physical activity in the elderly with chronic pain." *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, Vol. 22, No. 2, pp.162-72. 2011.
- [26] Y. S. Lee, "A study on the effects of pain, sleep pattern, life satisfaction on depression in elderly women with osteoarthritis." *Journal of the Korean Gerontological Society*, Vol. 31, No. 2, pp.211-22. 2011.
- [27] J. H. Lim, "The relationship among depressive symptoms and chronic diseases in the elderly." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 12, No. 6, pp.481-90. 2014.
- [28] D. O. Clegg, D. J. Reda, C. L. Harris, M. A. Klein, J. R. O'dell, M. M. Hooper, J. D. Bradley, C. O. Bingham III, M. H. Weisman, C. G. Jackson, "Glucosamine, chondroitin sulfate, and the two in combination for painful knee osteoarthritis." *N engl j Med*, Vol. 2006, No. 354, pp.795-808. 2006.
- [29] J. S. Kim, "Influencing factors for fear of falling in degenerative arthritis patients." *Taehan Kanho Hakhoe chi*, Vol. 37, No. 7, pp.1184-92. 2007.
- [30] S. Yazdi-Ravandi, Z. Taslimi, H. Saberi, J. Shams, S. Osanlo, G. Nori, A. Haghparast, "The role of resilience and age on quality of life in patients with

pain disorders." Basic and clinical neuroscience, Vol. 4, No. 1, pp.24. 2013.

최 인 숙(Choi, In Suk)



- 2000년 2월 : 마산대학 간호과 졸업
- 2012년 2월 : 학점은행제 간호학과 졸업
- 2012년 3월 ~ 현재 : 중앙대학교 일  
반대학원 간호학 석박통합과정
- 관심분야 : 노인간호, 성인간호
- E-Mail : cis9701@naver.com

박 경 숙(Park, Kyungsook)



- 1989년 2월 : 중앙대학교 간호학과  
(석사)
- 1994년 6월 : 중앙대학교 간호학과  
(박사)
- 1995년 5월 ~ 현재 : 중앙대학교 적  
십자간호대학 교수
- 관심분야 : 성인간호, 노인간호, 보  
완. 대체간호

· E-Mail : kspark@cau.ac.kr