

# 저소득층 재가노인의 근골격계 만성통증과 우울이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향에 관한 연구

이승희<sup>1</sup> · 양순옥<sup>2</sup>

가톨릭상지대학 간호과 전임강사<sup>1</sup>, 한림대학교 간호학부 교수<sup>2</sup>

## The Effects of Chronic Musculoskeletal Pain and Depression on Health-related Quality of Life by Gender in Community-dwelling Older Adults

Lee, Seung-Hee<sup>1</sup> · Yang, Soon-Ok<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Full-time Lecturer, Department of Nursing, Catholic Sangji College, <sup>2</sup>Professor, Department of Nursing, Hallym University

**Purpose:** The aim of this study was to investigate the effects of chronic musculoskeletal pain and depression on health-related quality of life (HRQoL) according to gender in community-dwelling older adults. **Methods:** The subjects of this study were 209 elderly individuals who were receiving visiting nursing services from a public health center located in Gangwon-do. Data were collected using a structured questionnaire from March to April, 2008. SPSS/WIN 13.0 was used for data analysis. **Results:** Depression and HRQoL showed a significant difference between male and female subjects. There was a negative correlation between chronic musculoskeletal pain, depression, and HRQoL. In the male elderly, depression was the most significant predictor of HRQoL, while in the female elderly, chronic musculoskeletal pain was the most significant predictor of HRQoL. **Conclusion:** The study showed that chronic musculoskeletal pain was the variable with the highest explanatory power for HRQoL in the female elderly. Therefore, chronic musculoskeletal pain needs to be assessed and managed first in nursing interventions to improve HRQoL of the female elderly.

**Key Words :** Aged, Pain, Depression, Quality of life

### 서론

#### 1. 연구의 필요성

우리나라의 65세 이상 노인인구는 2007년에 전체 인구의 9.9%를 넘었으며, 2026년에는 20.8%, 2050년에는 38.2%까지 증가할 것으로 추정되면서(Korean National Statistical Office, 2008) 노인인구의 건강관리에 대한 관심이 증가되

고 있다. 노년기는 질병이나 손상과 같은 건강 위협 요인들이 빈번하게 발생하는 시기로 이로 인한 건강의 쇠퇴는 행복해야 할 노년기의 삶의 질을 저하시킨다(Shin, Kang, Jung, & Choi, 2007). 특히 저소득층 노인은 일반 노인에 비해 낮은 교육수준과 고가의 의료비 부담, 사회적 소외감 등으로 의료기관의 이용에 대한 동기유발이 적고, 신체기능장애와 질병에 걸릴 확률이 높아(Won & Kim, 2008) 이들의 건강문제는 사회적으로 보다 더 많은 관심을 필요로

주요어 : 노인, 통증, 우울, 삶의 질

Address reprint requests to : Lee, Seung-Hee, Full-time Lecturer, Department of Nursing, Catholic Sangji College, 393 Yulse-dong, Andong 760-711, Korea, Tel: 82-54-851-3265, 82-16-758-5325, Fax: 82-54-853-3260, E-mail: woaiyoung@gmail.com

- 이 논문은 2007년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(기초과학 분야 : KRF-2007-357-E00027).  
- This work was supported by the Korea Research Foundation Grant funded by the Korean Government (MOEHRD) (KRF-2007-357-과제번호).

투고일 2009년 9월 2일 / 수정일 2010년 3월 8일 / 게재확정일 2010년 3월 10일

한다.

노인의 근골격계 만성통증은 노년기에 발생하는 중요한 건강문제 중 하나로 2004년도 전국노인생활실태 및 복지욕구조사(Jeong et al., 2005)에 따르면 65세 이상 노인들이 앓고 있는 만성질환 1위가 관절염(43.1%), 3위가 요통과 좌골통(30.6%), 5위가 골다공증(18.9%), 10위가 디스크(12.0%)로 대다수의 노인들이 근골격계 질환으로 고통을 받고 있는 것으로 나타났다. 근골격계 통증은 만성적이고 치료가 어려우며 일상생활장애와 활동장애는 물론 정신적인 어려움까지 유발할 수 있다(Kim & Kim, 1998; Kim & Kim, 2003). 특히 만성적인 통증은 노인에게 우울이라는 정신적 문제까지 야기시킬 수 있는 것으로 지금까지의 연구를 통해 계속 보고되어져 왔다(Yang, 2004).

기분장애로 분류되는 우울은 노인들에게 매우 흔한 정신 문제로 노인의 34.1~77.9%가 우울증상을 가지고 있는 것으로 보고되고 있으며(Shin et al., 2007), 성별(Park & Suh, 2007), 만성통증(Kim & Kim, 1998), 경제적 능력과 교육정도(Shin et al., 2007; Won & Kim, 2008), 신체적 건강과 기능의 상실(Kim, Park, Jin, Kang, & Shin, 2007; Shin et al., 2007) 등이 관여되는 것으로 여겨지고 있다. 치료하지 않고 방치하게 되면 신체기능의 파괴, 인지기능 저하와 자살, 삶의 질의 저하 등을 초래할 수 있으므로 노인에게 있어 우울은 중요한 건강문제라고 할 수 있다(Kim et al., 2007).

삶의 질이란 각 개인이 신체적, 정신적, 사회경제적, 영적인 면에서 지각하는 주관적인 안녕상태로(Ferrans & Powes, 1992) 건강관련 삶의 질과 비건강관련 삶의 질로 나누어질 수 있다(Shin, Byeon, Kang, & Oak, 2008). 건강관련 삶의 질은 특히 건강에 직접적으로 연관되어 개인이 느끼는 삶의 질(DeLateur, 1997)로 통증(Rye, Lee, & Choi, 2007)과 우울정도(Kim et al., 2007)가 높을수록 건강관련 삶의 질이 감소하는 것으로 보고되고 있다. Kim (2005)은 만성질환 등 신체건강이 나쁠수록 노인의 우울정도가 증가하였으며, 여러 선행연구에서 남성노인에 비해 여성노인의 우울정도가 높은 것으로 나타나고 있다(Artinian, Washington, Flank, Hockman, & Jen, 2006; Kim, 2005). 만성통증 역시 성별로 볼 때 여성노인에게서 높은 것으로(Kim, 2005; Lee & Lee, 2002) 보고되고 있어 노인의 근골격계 만성통증과 우울이 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 정도는 성별에 따라 차이가 있을 것으로 사료된다. 만성통증, 우울, 삶의 질 저하는 노화라는 맥락에서 같이 동반되는 변수로 노인이 이 모든 증상을 함께 경험하고 있음에도

불구하고 지금까지 노인의 근골격계 만성통증과 우울, 건강관련 삶의 질간의 관련성을 규명한 국내 보고는 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 저소득층 재가노인을 대상으로 성별에 따른 근골격계 만성통증과 우울 및 건강관련 삶의 질을 비교하고 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인들을 파악하여 향후 노인의 성 차이를 고려한 간호중재 방안을 마련하는데 도움이 되고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 저소득층 재가노인에서 근골격계 만성통증과 우울 및 건강관련 삶의 질을 파악하고 근골격계 만성통증과 우울이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향을 성별에 따라 비교하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 성별에 따른 근골격계 만성통증, 우울, 건강관련 삶의 질의 정도를 비교한다.
- 남성·여성노인에서 일반적 특성에 따른 만성통증, 우울, 건강관련 삶의 질의 차이를 비교한다.
- 성별에 따른 근골격계 만성통증, 우울, 건강관련 삶의 질의 상관관계를 비교한다.
- 성별에 따른 근골격계 만성통증과 우울이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향을 비교한다.

## 3. 용어정의

### 1) 근골격계 만성통증

통증이란 실제적 또는 잠재적인 조직손상과 관련이 있거나, 혹은 이 같은 손상으로 기술되는 불쾌한 감각 및 정서적 경험을 의미한다(International Association for the Study of Pain, 1986). 본 연구에서는 대상자가 6개월 이상 근골격계에 지속적이고 만성적으로 느끼는 불쾌한 정서나 통증감각을 10 cm 시각 상사 척도(Visual Analog Scale)로 측정된 점수를 말한다.

### 2) 우울

우울이란 근심, 침울감, 무기력 및 무가치함을 나타내는 기분장애(Battle, 1978)로 본 연구에서는 Sheikh와 Yesavage (1986)가 개발하고 Kee (1996)가 번역하여 표준화된 한국판 단축형 노인 우울척도(Geriatric Depression Scale Short Form; Korean Version, GDS SF-K)로 측정된 점수를 의미한다.

### 3) 건강관련 삶의 질

건강관련 삶의 질이란 전반적인 건강과 관련된 기능 상태에 대해 각 개인이 지각하는 주관적인 안녕을 의미하며 (Ware, Kosinski, & Keller, 1996) 본 연구에서는 Ware 등 (1996)이 개발하고 Yoo (2006)가 번안하여 사용한 the SF-12 Korean version을 이용하여 측정된 점수를 의미한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 저소득층 재가노인의 성별에 따른 근골격계 만성통증, 우울 및 건강관련 삶의 질을 비교하고자 시행된 서술적 비교연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 강원도 A시와 B, C군에 소재하는 3곳의 보건소에 등록되어 맞춤형방문건강관리서비스를 받고 있는 65세 이상 기초생활수급자 중 의사소통이 가능하고 의식이 명료하여 설문지의 내용을 이해할 수 있는 노인으로 본 연구목적에 이해하고 연구의 참여에 동의한 남녀 재가노인 209명을 임의 표출하여 선정하였다. Cohen의 Power analysis 공식에 따라 유의수준( $\alpha$ )은 .05, 검정력( $1-\beta$ )은 .80, 효과크기( $r$ )는 중간정도로 .30으로 하여 G\*Power 프로그램을 이용해 표본 크기를 산출한 결과 표본 크기가 82명으로 나와 본 연구의 표본 크기(남성 노인 89명, 여성 노인 120명)가 적절함을 알 수 있었다(Cohen, 1988).

### 3. 연구도구

#### 1) 근골격계 만성통증

본 연구에서는 근골격계 만성통증을 1 cm간격으로 등분된 10 cm 시각 상사 척도(Visual Analog Scale)를 이용하여 6개월 이상 지속된 근골격계 통증을 '전혀 아프지 않다'를 0점, '아주 많이 아프다'를 10점으로 하여 그 정도를 0에서 10까지 자가 표시하도록 하여 통증정도를 측정하였으며 점수가 높을수록 통증이 심하다는 것을 의미한다. 대상자의 숫자척도에 의한 통증정도에 따라 0점은 무통증, 1~4점은 경도 통증, 5~6점은 중정도 통증, 7~10점은 심각한 통증군으로 구분하였다(Ryu et al., 2007).

#### 2) 우울

우울 도구는 Sheikh와 Yesavage (1986)에 의해 개발된 단축형 노인우울척도(Geriatric Depression Scale Short Form-GDS SF)를 우리말로 번안한 것을 사용하였다. 이 척도는 Kee (1996)에 의해 한국판 단축형 노인우울척도(GDS SF-K)로 표준화되었다. 이 도구는 15개 문항으로 구성되어 있으며, 질문에 대해 '예'는 1점, '아니오'는 0점을 주었고 부정적인 문항은 역으로 환산하였다. 가능한 총점은 0~15점으로, 점수가 높을수록 우울의 정도가 높은 것을 의미한다. 총점 0~5점은 정상상태를, 6~10점은 경증 우울, 11~15점은 중증우울로 간주되며 Kee (1996)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .88$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .85$ 였다.

#### 3) 건강관련 삶의 질

건강관련 삶의 질은 Ware 등(1996)이 개발한 the Short Form 12 Health Survey (SF-12)를 Yoo (2006)가 우리말로 번안하여 사용한 the SF-12 Korean version을 이용하여 측정하였다. 본 도구는 총 12문항으로 신체건강과 정신건강 두 영역으로 구성되어 있으며, 각 문항에 따라 반응척도는 2개, 4개, 6개로 다양하다. 가능한 총점은 0~48점으로 점수가 높을수록 건강관련 삶의 질 정도가 높음을 의미한다. 선행연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .81 \sim .84$  (Lim & Fisher, 1999)였으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .85$ 였다.

### 4. 자료수집

본 연구를 위하여 강원도 A시와 B, C군에 소재하는 3곳의 보건소로부터 연구의 허락을 받았으며, 보건소에 등록되어 있는 65세 이상 노인 630명 중 선정기준을 만족하며 본 연구에 자발적으로 참여하기로 동의한 209명을 대상으로 하였다. 자료수집은 2008년 3월 10일부터 4월 15일까지 이루어졌다. 자료수집자간 편차를 줄이고 일관성을 유지하기 위해 연구자로부터 사전에 자료수집 방법을 훈련받은 10명의 방문간호사가 직접 자신의 담당 가정의 노인을 방문하여 일대일로 면담하면서 연구목적과 참여방법 등을 설명하고 동의를 얻은 후에 구조화된 설문지의 내용을 설명하고 응답을 대신 표기하는 형식으로 자료를 수집하였다. 노인 215명을 대상으로 설문조사를 실시하였으나 수거된 설문지중 무응답이 많거나 미비하게 응답하여 연구 자료로 부적절한 6부를 제외한 총 209부를 분석에 이용하였다.

### 5. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN 13.0 프로그램을 이용하여 분석하였고 유의수준은 .05를 기준으로 하였다. 각 변수에 대한 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

대상자의 성별에 따른 일반적 특성의 차이를 알아보기 위해 실수, 백분율, 평균, 표준편차를 구하고 t-test와 chi-square test를 실시하였다. 대상자의 성별에 따른 근골격계 만성통증, 우울, 건강관련 삶의 질의 정도를 비교하기 위하여 t-test를 실시하였다. 남성노인과 여성노인의 일반적 특성에 따른 만성통증, 우울, 건강관련 삶의 질의 차이를 비교하기 위하여 t-test, one-way ANOVA와 사후 검정으로는 Scheffe's test를 실시하였다. 대상자의 성별에 따른 근골격계 만성통증, 우울, 건강관련 삶의 질의 상관관계 비교는 Pearson's correlation을 사용하였다. 대상자의 성별에 따른 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 변인의 비교는 단계적 중회귀분석(stepwise multiple regression)을 사용하였다.

다. 남성노인과 여성노인의 비교에서 통계학적으로 유의한 차이를 보인 항목은 결혼상태( $p < .001$ ), 동거형태( $p < .001$ ), 교육수준( $p < .001$ )으로 나타났다. 남성노인(73.0%)이 여성노인(31.7%)에 비해 배우자가 있는 경우가 많았으며, 여성노인(39.2%)이 남성노인(15.7%)에 비해 독거노인이 더 많았다. 교육수준은 남성노인의 경우 초등학교 졸업이 41.6%로 가장 많은 반면, 여성노인의 경우 무학이 59.2%로 가장 많아 성별 간에 유의한 차이가 있었다. 평균 연령은 남성노인 74.2세, 여성노인이 73.5세로 거의 비슷하였으며, 가족의 월수입은 두 집단 모두 50만원 미만인 경우가 70.0% 이상으로 대다수를 차지하였다(Table 1).

### 2. 성별에 따른 근골격계 만성통증, 우울, 및 건강관련 삶의 질 정도 비교

저소득층 남성노인과 여성노인의 근골격계 만성통증, 우울 및 건강관련 삶의 질의 비교는 Table 2와 같다. 남성노인과 여성노인의 비교에서 통계학적으로 유의한 차이를 보인 항목은 우울( $p = .006$ )과 건강관련 삶의 질( $p < .001$ )로 나타났다. 여성노인( $8.57 \pm 4.12$ )이 남성노인( $7.07 \pm 3.53$ )보다 우울 점수가 높았으며 또한 여성노인(39.2%)이 남성노인(20.2%)에 비해 중증 우울의 비율이 높았다. 건강관련 삶의 질 점수는 남성노인( $29.15 \pm 7.06$ )이 여성노인( $25.68 \pm 6.74$ )보다 높았다. 근골격계 만성통증 정도는 성별에 따른

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

성별에 따른 대상자의 일반적 특성 비교는 Table 1과 같

Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=209)

Characteristics	Categories	Male (n=89)	Female (n=120)	t or $\chi^2$	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (year)		74.2±4.8	73.5±6.4	0.996	.321
Marital status	Divorced/widowed	24 (27.0)	82 (68.3)	34.985	<.001
	Married	65 (73.0)	38 (31.7)		
Living conditions	Alone	14 (15.7)	47 (39.2)	13.580	<.001
	With family	75 (84.3)	73 (60.8)		
Education status	Uneducated	17 (19.1)	71 (59.2)	43.409	<.001
	Elementary school	37 (41.6)	35 (29.2)		
	Middle school	14 (15.7)	11 (9.2)		
	≥ High school	21 (23.6)	3 (2.5)		
Family income by month (10,000 won/month)	< 50	63 (70.8)	91 (75.8)	2.892	.576
	50~99	19 (21.3)	17 (14.2)		
	100~199	5 (5.6)	6 (5.0)		
	200~299	0 (0.0)	0 (0.0)		
	300~399	1 (1.1)	4 (3.3)		
	≥ 400	1 (1.1)	2 (1.7)		

**Table 2.** Comparison of Pain, Depression and Health-related Quality of Life between the Male and the Female (N=209)

Characteristics	Possible range	Male (n=89)		Female (n=120)		t	p
		n (%)	M±SD	n (%)	M±SD		
Pain	0~10		4.93±2.44		5.52±1.83	1.886	.061
None (0)		5 (5.6)		0 (0.0)			
Mild (1~4)		30 (33.7)		35 (29.2)			
Moderate (5~6)		27 (30.3)		45 (37.5)			
Severe (7~10)		25 (28.1)		40 (33.3)			
Missing		2 (2.2)		0 (0.0)			
Depression	0~15		7.07±3.53		8.57±4.12	2.777	.006
Normal (0~5)		32 (36.0)		31 (25.8)			
Mild (6~10)		39 (43.8)		42 (35.0)			
Severe (11~15)		18 (20.2)		47 (39.2)			
Health-related quality of life	0~48		29.15±7.06		25.68±6.74	3.581	<.001

차이가 없는 것으로 나타났다(Table 2).

### 3. 남성과 여성 노인의 일반적 특성에 따른 근골격계 만성 통증, 우울 및 건강관련 삶의 질 정도

대상자의 근골격계 만성통증은 남성 노인의 경우 가족의 월수입( $F=5.027, p=.009$ )에 따라서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며 사후 검정결과 가족의 월수입이 50만원 미만인 노인이 100만원 이상인 노인보다 유의하게 만성통증 정도가 높았다. 여성 노인의 경우에는 동거 형태( $t=2.253, p=.026$ )와 가족의 월수입( $F=6.902, p=.001$ )에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 독거노인이 가족과 함께 동거하는 노인에 비해 통증 정도가 높은 것으로 나타났으며 사후 검정 결과 남성 노인과 마찬가지로 가족의 월수입이 50만원 미만인 노인이 100만원 이상인 노인보다 유의하게 통증정도가 높게 나타났다.

우울과 건강관련 삶의 질은 남성 노인과 여성 노인 모두 어떠한 일반적 특성에 따라서도 유의한 차이가 없었다(Table 3).

### 4. 성별에 따른 근골격계 만성통증, 우울 및 건강관련 삶의 질의 상관관계 비교

저소득층 남성 노인과 여성노인의 근골격계 만성통증, 우울 및 건강관련 삶의 질과의 상관관계 비교는 Table 4와 같다. 남성노인이 지각하는 근골격계 만성통증은 우울과 유의한 양의 상관관계( $r=.257, p=.016$ )가 있어 지각된 통

증 정도가 심할수록 우울 정도는 높게 나타났으며, 통증과 건강관련 삶의 질은 음의 상관관계( $r=-.319, p=.003$ )를 보여 통증 정도가 심할수록 삶의 질 정도는 낮은 것으로 나타났다. 건강관련 삶의 질과 우울은 유의한 음의 상관관계( $r=-.359, p=.001$ )를 나타내어 우울이 심할수록 삶의 질이 낮게 나타났다. 여성노인의 경우에도 남성노인과 같은 양상의 변수간 상관관계를 보였으나 그 상관관계의 정도가 남성노인보다 높게 나타났다. 즉, 여성노인의 근골격계 만성통증은 우울과 유의한 양의 상관관계( $r=.311, p<.001$ )를, 건강관련 삶의 질과는 음의 상관관계( $r=-.452, p<.001$ )를 나타내었으며 건강관련 삶의 질과 우울은 유의한 음의 상관관계( $r=-.494, p<.001$ )를 나타내었다.

### 5. 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 근골격계 만성통증, 우울과 일반적인 특성을 투입하여 단계적 중회귀분석을 한 결과는 Table 5와 같다. 회귀분석을 시행하기 전에 예측변수들 사이에 다중공선성의 문제가 있는지 확인하기 위하여 제 변수들 간의 상관관계와 공차한계, 분산팽창인자(Variance Inflation Factors, VIF)를 검토한 결과 상관계수가 0.8 미만인  $r=.005\sim.611$ 로 나타나 예측변수들이 독립적인 것으로 나타났다. 공차한계(tolerance)는 .93~.98으로 0.1 이상이었고, 분산팽창인자는 1.021~1.071로 10 이하로 나타나 다중공선성의 문제가 없었다. Durbin-Watson값 또한 2.120~1.449의 범위에 있어 자기 상관의 문제도 없는 것으로 나타났다. 잔차의 가정

**Table 3.** Pain, Depression and Health-related Quality of Life by General Characteristics between the Male and the Female (N=209)

General characteristics		Pain		Depression		Quality of life	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Male	Age (year)	4.81±2.45	0.711 (.421)	6.79±3.44	0.785 (.399)	29.80±7.01	1.032 (.287)
	65~74	5.32±2.67		7.72±2.74		28.45±5.89	
	≥75						
	Marital status	5.41±2.30	1.064 (.290)	7.71±3.10	1.042 (.300)	28.74±6.90	0.323 (.747)
	Divorced/widowed	4.77±2.48		6.83±3.67		29.30±7.17	
	Married						
Living conditions	5.33±2.74	0.613 (.541)	7.79±2.72	0.828 (.410)	29.07±7.84	0.045 (.964)	
	Alone	4.87±2.40		6.93±3.66		29.16±6.96	
With family							
Education status	5.82±2.04	1.610 (.206)	8.59±3.34	2.004 (.141)	28.47±6.59	0.112 (.895)	
	Uneducated	4.89±2.39		6.76±3.23		29.17±6.91	
	Elementary school ≥ Middle school	4.54±2.62		6.66±3.81		29.47±7.61	
Family income <sup>†</sup> (10,000 won)	5.42±2.45	5.027 (.009)	7.41±3.67	1.790 (.173)	28.60±7.07	2.096 (.129)	
	< 50 <sup>a</sup>	3.94±2.01	a>b	6.74±2.81		29.06±6.43	
	≥ 50~ < 100 <sup>b</sup>	3.14±1.86		4.86±3.53		34.29±7.39	
	≥ 100 <sup>c</sup>						
Female	Age (year)	5.42±1.78	0.569 (.437)	7.79±4.02	1.541 (.124)	26.49±4.56	0.802 (.427)
	65~74	5.67±1.83		8.91±4.15		25.38±7.98	
	≥75						
	Marital status	5.57±1.83	0.494 (.622)	8.96±4.11	1.532 (.130)	25.00±6.12	1.644 (.103)
	Divorced/widowed	5.39±1.85		7.74±4.07		27.16±7.78	
	Married						
Living conditions	5.98±1.71	2.253 (.026)	8.89±4.34	0.678 (.499)	25.06±6.20	0.807 (.421)	
	Alone	5.22±1.86		8.37±3.99		26.08±7.07	
With family							
Education status	5.76±1.74	2.256 (.109)	8.97±4.07	2.145 (.122)	24.62±6.06	2.415 (.094)	
	Uneducated	4.97±1.89		8.60±4.13		27.60±6.90	
	Elementary school ≥ Middle school	5.64±1.99		6.50±4.01		26.29±8.77	
Family income <sup>†</sup> (10,000 won)	5.79±1.75	6.902 (.001)	8.56±4.30	0.051 (.950)	25.23±6.52	1.244 (.292)	
	< 50 <sup>a</sup>	5.24±1.75	a>c	8.82±3.11		26.18±6.64	
	≥ 50~ < 100 <sup>b</sup>	3.83±1.75		8.33±4.27		28.42±8.27	
	≥ 100 <sup>c</sup>						

† Scheffe's test.

**Table 4.** Correlations among Pain, Depression and Health-related Quality of Life (N=209)

Variables		Pain	Depression	Health-Related quality of life
		r (p)	r (p)	r (p)
Male (n=89)	Pain	1		
	Depression	.257 (.016)	1	
	Health-Related quality of life	-.319 (.003)	-.359 (.001)	1
Female (n=120)	Pain	1		
	Depression	.311 (<.001)	1	
	Health-Related quality of life	-.452 (<.001)	-.494 (<.001)	1

을 충족하는지 검정한 결과 잔차의 평균이 0, 표준편차가 1 이하의 범위에 있었다. 모형의 선형성(linearity), 오차항의 정규성(normality), 등분산성(homoscedasticity)의 가정도 만족하는 것으로 나타나 회귀식의 가정을 충족한다고 판단되었다. 회귀분석 결과 남성 노인의 경우 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 변수는 우울이 12.9%, 근골격계 만성통증이 5.5%를 설명하여 우울과 근골격계 만성통증이 건강관련 삶의 질을 18.4% 설명해주었다. 여성 노인의 경우에는 근골격계 만성통증이 23.7%, 우울이 16.4%를 설명하여 우울과 근골격계 만성통증이 건강관련 삶의 질을 40.1%를 설명해주었다. 즉 남성 노인에서는 우울이, 여성 노인에서는 근골격계 만성통증이 건강관련 삶의 질을 예측하는 가장 중요한 변수로 나타났다.

## IV 의

노인인구가 급증하는 가운데 저소득층 노인에 대한 사회적 관심이 높아지고 있는 시점에서, 본 연구는 65세 이상 저소득층 재가노인을 대상으로 성별에 따른 근골격계 만성통증과 우울, 건강관련 삶의 질과의 관계를 파악하고 비교하기 위하여 시도되었으며 특히 남녀 간의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 차이가 있는지 검정하였다.

본 연구대상 남성노인의 근골격계 만성통증 정도의 평균 점수는 4.93점, 여성노인은 5.52점으로 나타나 동일한 도구를 사용하여 일반 재가노인에서 보고된 통증 정도 5.45점과 유사한 중증도의 통증을 지각하고 있는 것으로 나타났다(Chang, 2006). 성별간 통증 정도를 비교한 대다수의 연구(Lee, 2003; McCarthy, Bigal, Katz, Derby, & Lipton, 2008)에서 여성노인이 남성노인보다 통증정도가 높다는 결과를 제시하고 있으나 본 연구에서 성별에 따른 통증 정도의 차이는 여성이 남성에 비해 약간 높은 것으로 나타나기는 했으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

우울정도의 범위는 0~15점인데 본 연구대상자의 우울 정도는 남성노인의 경우 7.07점, 여성노인은 8.57점으로 여성이 남성보다 우울정도가 유의하게 높은 것으로 나타나 기존의 연구결과(Kim, 2005; Lee & Lee, 2002)를 지지하였다. 두 집단의 우울 평균점수는 모두 경증 우울의 수준이었으며 이 중 경증 우울군에 포함되는 비율은 남성 노인에서 43.8%, 여성노인에서 35.0%이었고, 중증 우울군은 남성노인에서 20.2%, 여성노인에서 39.2%인 것으로 나타났다. 이는 본 연구에서 사용한 것과 동일한 도구로 도시 저소득층 노인의 우울 정도를 측정한 Won과 Kim (2008)의 연구에서 노인의 우울 평균 점수가 6.52였던 것에 비해 높은 것이며 우울의 절단점을 기준으로 볼 때, 여성노인의 중증 우울군이 39.2%나 되었고, 경증 우울군까지 포함하면 우울증을 의심해 볼 만한 여성 노인 대상자가 74.2%에 달하는 것으로 미루어 볼 때 저소득층 여성 노인들의 우울은 건강관리 제공자들이 결코 간과해서는 안 될 심리적인 문제인 것으로 보인다. 이는 여성노인이 남성노인보다 더 많은 우울증을 경험한다는 기존의 연구(Artinian et al., 2006; Seo, Chung, & Kim, 2005)들과 일치하는 것으로 여성의 심리적 요인이 작용한 것일 수도 있지만 우울 정도는 배우자 유무와 경제상태, 교육정도에 따라 유의한 차이가 있다는 보고(Park & Suh, 2007; Won & Kim, 2008)를 고려할 때, 여성노인은 배우자 없이 혼자서 살아가는 기간이 길고 경제력, 교육정도에 있어서도 남성에 비해 낮은 수준에 있다는 점도 감안해야 할 것으로 본다. 또한 노인의 우울은 신체적, 인지적, 사회적 장애와 자살 등의 결과를 초래할 수 있으므로(Hwang & Kim, 2008) 우울을 예방하고 치료하기 위한 집중적인 노력이 필요하다.

건강관련 삶의 질의 범위는 0~48점인데 본 연구에서 남성노인의 건강관련 삶의 질 정도는 29.15점이며, 여성노인의 경우는 25.68점으로 중간 정도를 나타내었으며, 남성이 여성보다 유의하게 높아 기존의 연구결과(Lim & Fisher,

**Table 5.** Influencing Factors on Health-related Quality of Life

(N=209)

Variables		R <sup>2</sup>	Cum. R <sup>2</sup>	$\beta$	t	p
Male	Depression	.129	.129	-0.571	-2.909	.005
	Pain	.055	.184	-0.679	-2.377	.020
Female	Pain	.237	.237	-1.165	-5.914	<.001
	Depression	.164	.401	-0.496	-5.665	<.001

Cum. R<sup>2</sup>=cumulative R<sup>2</sup>.

1999; Shin et al., 2008)와 일치하였다. 이는 건강관련 삶의 질은 교육정도와 배우자 유무에 따라 유의한 차이가 있다는 Shin 등(2008)의 보고와 우울이 건강관련 삶의 질과 높은 관련성을 가진다는 Hwang과 Kim (2008)의 연구결과를 감안할 때 본 연구대상 여성노인이 남성노인에 비해 교육정도가 낮고, 사별한 비율이 높으며, 우울정도가 높은 것이 반영된 결과로 사료된다.

남성노인과 여성노인의 근골격계 만성통증, 우울 및 건강관련 삶의 질간의 상관관계를 비교한 결과 남성과 여성 모두에서 근골격계 만성통증과 우울간에 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났는데 이는 재가노인의 만성통증과 우울이 양의 상관관계가 있다고 보고한 Kim과 Kim (2003)과 근골격계 통증과 우울간의 관계를 연구한 Kim & Kim (1998)의 연구결과를 지지하는 것으로 근골격계 만성통증을 호소하는 환자를 간호하게 되는 경우 간호사는 우울의 가능성을 고려해 노인우울척도를 활용한 조기발견을 위해 노력해야 할 것이다. 한편 근골격계 만성통증과 우울은 건강관련 삶의 질과 역상관계가 있어서 통증과 우울정도가 심해질수록 건강관련 삶의 질이 낮았다. 이는 수도권에 거주하는 재가노인 1,067명을 대상으로 우울과 건강관련 삶의 질간의 관계를 조사한 Hwang과 Kim (2008)의 연구에서 강한 역상관계를 보인 것과 같은 결과이며, 대상자가 지각하는 통증이 심할수록 지각하는 건강관련 삶의 질이 낮다고 보고한 Ryu 등(2007)의 연구결과와 일치하는 것이다.

건강관련 삶의 질을 예측하기 위해 삶의 질에 영향을 미치는 제 요인을 단계별 변수 선택 방법에 의한 회귀분석으로 본 결과에서는 남성노인의 경우 근골격계 만성통증과 우울로 삶의 질을 결정하는 모형을 세울 때 18.4%의 설명력을 보였다. 건강관련 삶의 질을 예측하는 순서대로 보면 우울이 가장 중요한 예측변수로서 삶의 질 변량의 12.9%를 설명하였고, 다음은 근골격계 만성통증(5.5%)이었다. 여성노인의 경우 건강관련 삶의 질을 예측하는데 있어 가장 중요한 변수는 근골격계 만성통증으로 23.7%를 설명력을 보였고, 다음은 우울(16.4%)의 순이었다. 본 연구에서는 남녀 두 집단 모두에서 근골격계 만성통증과 우울이 건강관련 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이는 기존의 선행연구들(Kim & Sok, 2008; Seo et al., 2005)이 삶의 질과 관련된 요인으로 만성통증과 우울을 제시했던 결과와 일치하는 결과이다. 하지만 본 연구에서는 건강관련 삶의 질을 예측하는데 있어 남녀간에 차이

가 있어 남성노인의 경우에는 우울이, 여성노인의 경우에는 근골격계 만성통증이 보다 더 중요한 변수임을 알 수 있었다. 즉 남성노인의 건강관련 삶의 질을 향상시키기 위해서는 우울 감소를 위한 간호중재 전략의 개발이 더 중요하고, 여성노인의 경우에는 근골격계 만성통증을 효과적으로 관리할 수 있는 간호중재가 더욱 요구된다고 할 수 있다.

횡단적 조사연구로 실시된 본 연구는 저소득층 재가노인의 근골격계 만성통증과 우울이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향을 확인하였다는 면에서 또한 간호실무 및 연구 측면에서 성별 간에 관련변인의 영향력의 차이에 대한 이해의 폭을 넓혔다는데 의의가 있다고 본다. 본 연구결과를 토대로 이들 변수간의 관계에 대한 방향성을 고려한 반복 연구와 관련된 새로운 변수들 간의 인과관계에 대한 확대된 연구가 필요하다고 사료된다. 그러나 본 연구대상자는 일부 특정지역에 거주하는 저소득층 재가노인을 대상으로 편의표집 하였으므로, 본 연구결과를 일반적인 전체 한국 노인으로 확대해석할 때는 신중한 고려가 요구된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 65세 이상 저소득층 재가노인을 대상으로 성별에 따른 근골격계 만성통증과 우울, 건강관련 삶의 질과의 관계를 비교하고, 근골격계 만성통증과 우울이 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 것이다. 연구설계는 서술적 비교 연구로 강연도에 소개하는 3곳의 보건소에 등록된 65세 이상 기초생활수급자 중 의사소통이 가능하고 본 연구의 참여에 동의한 남녀노인 209명을 대상으로 하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 13.0 프로그램을 이용하였다.

연구결과 저소득층 재가노인의 건강관련 삶의 질을 예측하는데 있어 근골격계 만성통증과 우울이 중요한 변수임이 확인되었고, 특히 여성노인의 경우 남성노인에 비해 근골격계 만성통증이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 따라서 향후 저소득층 여성노인을 대상으로 한 간호중재를 실시할 때는 근골격계 만성통증 사정과 관리방안을 포함하여 이들의 건강관련 삶의 질 향상에 기여하여야 할 것이다. 또한 성별에 따른 노인의 건강 특성을 비교하는 연구가 보다 활발히 이루어져 이를 토대로 성별의 특성에 맞는 적합한 노인 간호중재 개발이 이루어져야 할 것이다.



## REFERENCES

- Artinian, N. T., Washington, O. G., Flack, J. M., Hockman, E. M., & Jen, K. L. (2006). Depression, stress and blood pressure in urban African-American women. *Progress in Cardiovascular Nursing*, 21, 68-75.
- Battle, J. (1978). Relationship between self-esteem and depression. *Psychological Reports*, 42, 745-746.
- Chang, H. K. (2006). A study on chronic pain, pain beliefs, pain coping, and fatigue in the elderly. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 18(3), 377-385.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Delateur, B. J. (1997). The 29th Walter J. Zeiter Lecture. Quality of life: A patient-centered outcome. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78, 237-239.
- Ferrans, C. E., & Powes, M. J. (1992). Psychometric assessment of the quality of life index. *Research in Nursing & Health*, 14, 179-186.
- Hwang, M. G., & Kim, E. J. (2008). The relationship between depression, cognitive function, and health-related quality of life of the elderly: Focusing on the mediating effect of suicide ideation. *Journal of Welfare for the Aged*, 41, 385-404.
- International Association for the Study of Pain (1986). Classification of chronic pain: Descriptions of chronic pain syndromes and definition of pain terms. *Pain*, Suppl 3.
- Jeong, K. H., Oh, Y. H., Seok, J. E., Doh, S. R., Kim, C. W., Lee, Y. K., et al. (2005). *2004 living profiles and welfare services needs of older persons in Korea*. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs Publishing.
- Kee, B. S. (1996). A preliminary study for the standardization of Geriatric Depression Scale Short Form-Korea Version. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 35, 298-307.
- Kim, J. H., & Kim, J. H. (1998). A study for relationship between depression and chronic musculoskeletal pain in elderly by geriatric depression scale. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 18(3), 90-102.
- Kim, S. Y., & Kim M. Y. (2003). The relationship among pain, depression and ego integrity in day care center elderly pelples with chronic pain. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 5(1), 50-60.
- Kim, Y. H. (2005). Physical health status, depression and activities of daily living of the low-income elderly living alone in metropolitan areas. *Journal of Korean Academy of Community Nursing*, 16(2), 137-147.
- Kim, K. H., Park, H. J., Jin, L. H., Kang, Y. H., & Shin, K. R. (2007). The correlation among quality of life, depression, and urinary incontinence of elderly women in a urban city. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 27(4), 943-962.
- Kim, K. B., & Sok, S. H. (2008). Factors related to the quality of life of the elderly. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 20(2), 331-340.
- Korean National Statistical Office. (2008). *Population movement estimation*, Retrieved November, 20, 2008, from [http://www.nso.go.kr/nso2006/k01\\_\\_0000/k01c\\_\\_0000/k01ca\\_0000/k01caa0000/k01caa0000.html?method=view&board\\_id=4&seq=5&num=5&parent\\_num=0&page=1](http://www.nso.go.kr/nso2006/k01__0000/k01c__0000/k01ca_0000/k01caa0000/k01caa0000.html?method=view&board_id=4&seq=5&num=5&parent_num=0&page=1)
- Lee, E. Y. (2003). *The relationships among degenerative arthritis patient's pain, self-care agency & their quality of life*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Lee, S. A., & Lee, G. M. (2002). A study on the major factors influencing the depression among the elderly in rural area. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 22(1), 209-226.
- Lim, L. L., & Fisher, J. D. (1999). Use of the 12-item short-form (SF-12) Health Survey in an Australian heart and stroke population. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 8(1-2), 1-8.
- McCarthy, L. H., Bigal, M. E., Katz, M., Derby, C., & Lipton, R. B. (2008). Chronic pain and obesity in elderly people: Results from the einstein aging study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(1), 115-119.
- Park, Y. H., & Suh, E. Y. (2007). The risk of malnutrition, depression, and the perceived health status of older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37(6), 941-948.
- Ryu, E. J., Lee, J. M., & Choi, S. Y. (2007). The relationships of pain cognition, performance status, and hope with health-related quality of life in cancer patients. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 19(1), 155-165.
- Seo, N. S., Chung, Y. H., & Kim, J. S. (2005). Factors related to quality of life among rural elderly. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 17(3), 379-388.
- Sheikh, J. I., & Yesavage, J. A. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. In T. L. Brink (Ed.), *Clinical gerontology: A guide to assessment and intervention* (pp. 165-173). New York: The Harwoth Press.
- Shin, K. R., Byeon, Y. S., Kang, Y. H., & Oak, J. W. (2008). A study on physical symptom, activity of daily living, and health-related quality of life in the community-dwelling older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38(3), 437-444.
- Shin, K. R., Kang, Y. H., Jung, D. Y., & Choi, K. A. (2007). A

- study on the depression, somatic symptom, activities of daily living for the elderly women in an urban area. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37(7), 1131-1138.
- Ware, J. E., Kosinski, M., & Keller, S. D. (1996). A 12-item short-form health survey: Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical Care*, 34(3), 220-233.
- Won, J. S., & Kim, K. H. (2008). Evaluation of cognitive functions, depression, life satisfaction among the elderly receiving visiting nursing services. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38(1), 1-10.
- Yang, J. H. (2004). A study of pain, depression and self-efficacy according to the classifications of pain among chronic pain patients. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 16(2), 202-209.
- Yoo, S. H. (2006). *The characteristics and risk factors of pain among older adults in single district of Korea*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.