

# 노인의 지각된 건강상태, 통증, 수면양상과 삶의 질에 관한 예측모형

장경오<sup>1</sup>, 임정혜<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>영산대학교 간호학과, <sup>2</sup>진주보건대학교 간호과

## Construction of a Structural Model about the Perceived health status, Pain, Sleep pattern and Quality of life in the Elderly

Koung-Oh Chang<sup>1</sup>, Jung-Hye Lim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Division of Nursing, Youngsan University,

<sup>2</sup>Department of Nursing, Jinju Health College

**요약** 본 연구는 노인의 지각된 건강상태, 통증, 수면양상과 삶의 질의 인과관계를 파악하여 삶의 질 예측모형을 구축하고자 하였다. 일개 시 복지관 이용 노인과 방문건강관리 대상 노인 276명을 대상으로 2013년 9월부터 10월까지 구조화된 질문지로 지각된 건강상태, 통증, 수면양상, 삶의 질을 측정하였고 PASW와 AMOS로 분석하였다. 지각된 건강상태, 통증, 수면양상이 노인의 삶의 질을 예측하는 경로모형은 적합도가 높은 것으로 나타났다( $\chi^2/DF=1.393$ ,  $p=.077$ ,  $GFI=.971$ ,  $TLI=.983$ ,  $CFI=.989$ ,  $RMSEA=.038$ ). 노인의 지각된 건강상태(.169), 통증(.322), 수면양상(.214)은 삶의 질에 직접효과가 있었고, 지각된 건강상태는 통증(.374)에, 통증은 수면양상(.193)에 직접효과가 있었다. 또한 지각된 건강상태와 통증은 삶의 질에 간접효과가 있었다. 따라서 노인의 지각된 건강상태가 부정적일수록 통증과 수면양상이 나빠지고 삶의 질이 저하됨을 예측할 수 있으므로 통증, 수면 관련 중재 시 노인 자신의 건강상태에 대한 지각정도 파악이 선행되어야 하고 중재적용이 함께 이루어져야 할 것이다.

**Abstract** This study examined the fitness of a path model for the relationship among the perceived health status, pain, sleep pattern, and quality of life in the elderly. The data was collected by questionnaires to 276 elderly in J city. The collected data was analyzed using PASW 18.0(win) and AMOS 18.0(win) program. The model fit indices for the hypothetical model were in good agreement with the recommended levels ( $\chi^2/DF=1.393$ ,  $p=.077$ ,  $GFI=.971$ ,  $TLI=.983$ ,  $CFI=.989$ ,  $RMSEA=.038$ ). Based on the constructed model, the quality of life was influenced directly by the perceived health status, pain and sleep pattern, indirectly by the perceived health status and pain. Pain was influenced directly by the perceived health status, and sleep pattern was influenced directly by pain. These results highlight the need for the development of intervention strategies for the promotion of perceived health status in the elderly to improve the quality of life.

**Key Words** : Elderly, Pain, Perceived health status, Quality of life, Sleep pattern

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

고령화 사회로의 진입이 가속화되면서 우리나라는

2000년 65세이상 인구가 전체인구의 7.2%에서 2013년 12.2%에 이르고, 2020년에는 15.7%에 이를 것으로 예상된다[1]. 이처럼 빠른 고령화의 진행은 우리나라뿐만 아니라 전 세계가 당면한 문제로 다양한 문제를 발생시키

\*Corresponding Author : Jung-Hye Lim(Jinju Health College)

Tel: +82-55-740-1898 email: bluejih22@naver.com

Received March 24, 2014

Revised (1st April 22, 2014, 2nd May 1, 2014)

Accepted July 10, 2014

고 있다. 특히 노화에 따른 신체적, 정신적 증상의 경험으로 삶의 질에 영향을 미쳤고[2], 또한 소득상실로 인한 빈곤, 가정에서의 역할축소 등과 같은 사회·심리적 변화도 노인의 삶의 질에 영향을 미쳤다. 따라서, 노인의 삶의 질은 생의 목표 달성과 연결되며, 노인의 성공적인 삶을 파악하는데 중요한 개념으로 이에 대한 연구가 꾸준히 수행되어지고 있다.

노인의 성공적인 삶, 즉 성공적인 노화에 있어 지각된 건강상태는 중요한 의미를 가지고 있는데, 지각된 건강상태는 자신의 건강상태에 대해 어떻게 생각하는가에 대한 것으로 개인의 전반적 건강상태를 알 수 있고[3], 건강상태 평가의 정신사회적 지표로서 노인의 예후와 생존을 결정할 수 있다고 볼 수 있다. 스스로 건강상태에 대해 부정적으로 지각하는 노인은 일상적인 활동수준이 낮고, 이는 낮은 행복감과 관계가 있어 결국에는 성공적 노화에 부정적인 영향을 미치게 된다[4]. 또한 노인은 지각된 건강상태를 통해 신체적 질환의 양상을 변화시킬 수 있으므로 삶의 만족도와도 연관이 높고, 따라서 지각된 건강상태를 긍정적으로 인지할수록 건강증진행위가 향상되고[5], 삶의 질이 향상될 것이다. 삶의 질은 단순히 오래 사는 것이 아니라 건강하게 오래 사는 것으로, 노인 건강과 관련된 문제들이 보고되고 있다.

노인 질환의 특징은 만성적이고 복합적으로 65세 이상 노인의 81.5%가 통증을 경험하고 있으며[6], 이러한 노인의 통증은 신체기능저하, 활동장애, 정서 상태 변화, 사회적 고립감, 인력손실, 의료비 증가 등 신체·정신·사회적 문제를 유발하여 노인의 삶에 부정적 영향을 미쳤고[7], 또한 수면의 질에도 영향을 미쳐 수면방해요인 중 가장 큰 요인으로 보고되고 있다[8]. 국내 노인 463명 중 75.6%가 불면증상을 호소하고 있고[9] Kamel & Gammack[10]은 노년기의 수면양상의 변화는 정상적 과정이지만, 노인들에 있어서는 장애가 된다고 하였다. 독거노인의 지각된 건강상태, 통증이 삶의 질에 영향을 미치고 통증과 외로움이 커질수록 건강상태 지각정도가 낮아지고[11], 또한 통증과 수면장애가 심할수록 삶의 질은 낮아지고, 통증정도가 심할수록 수면장애가 심해진다고 보고[12]되고 있다.

이와 같이 선행연구들은 노인의 지각된 건강상태와 통증, 수면양상과 삶의 질과의 상관관계나 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 변수를 규명하는 연구가 대부분으로 삶의 질에 영향을 미치는 변수간의 인과관계를 규명하는

연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 노인의 지각된 건강상태와 통증, 수면, 삶의 질 간의 인과관계를 규명하고 매개효과를 파악하여 원인이 되는 변수를 파악 하므로서 노인의 삶의 질 향상을 위한 구체적인 전략과 현실적인 간호중재 개발을 위한 근거자료를 제공하고자 수행되었다.

## 1.2 연구목적

본 연구의 목적은 노인의 지각된 건강상태, 통증, 수면양상을 중심으로 삶의 질을 예측하는 경로와 모형을 설정하고 이의 적합성을 검증하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 노인의 지각된 건강상태와 통증, 수면이 삶의 질을 설명하고 예측하는 가설적 모형을 구축한다.
- 2) 가설적 모형의 적합도를 평가하여 노인의 삶의 질을 예측하는 경로모형을 제시한다.
- 3) 노인의 일반적 특성에 따른 지각된 건강상태, 통증, 수면, 삶의 질 정도를 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 지각된 건강상태, 통증, 수면양상이 노인의 삶의 질을 설명하고 예측하는 경로모형을 구축하고, 이를 검증하는 가설검증연구이다.

### 2.2 연구의 가설적 모형

본 연구는 기존 문헌과 선행연구를 근거로 지각된 건강상태, 통증, 수면이 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 가정하여 가설적 경로모형을 설정하였다. 외생변수인 지각된 건강상태가 통증, 수면양상에 영향을 주고 이들이 결과변수인 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 구성하였다. 내생변수는 통증과 수면양상, 삶의 질로 구성되었고, 결과변수인 삶의 질은 지각된 건강상태, 통증, 수면으로부터 직접적인 영향을 받지만 동시에 통증, 수면을 통하여 간접적인 영향도 받게 되는 가설적 경로모형을 설정하였다[Fig 1].

### 2.3 연구대상 및 자료수집방법

본 연구 대상자는 J시에 소재한 복지관 2곳의 관장과

보건소의 보건소장 및 방문보건담당자에게 연구목적과 취지를 설명한 후 연구에 허락을 받아 복지관을 이용하는 노인 150명과 보건소 방문건강관리사업 대상자로 등록된 150명으로 총 300명의 노인을 대상으로 2013년 9월 29일부터 2013년 10월 10일까지 자료를 수집하였다. 연구대상자들의 윤리적 측면을 고려하여 연구목적과 방법을 설명한 후 수집된 자료는 비밀보장 됨을 설명하고 서면으로 연구 참여 동의서에 서명을 받았으며, 참여자가 원하면 참여를 종료할 수 있음을 알려주었다. 65세 이상 노인이라는 특성을 고려하여 구조화된 질문지를 이용하여 조사를 하였다. 그리고 측정오차를 줄이기 위하여 측정방법과 측정도구 사용에 대한 교육을 연구보조원 3명을 2회에 걸쳐 1시간씩 사전교육을 실시하였다. 자료 수집은 스스로 작성하거나 작성이 어려운 경우에는 연구원과 연구보조원 3명이 구조화된 설문지를 읽어주고 표기하는 형식으로 측정하였으며, 자료수집시간은 20~30분 정도 소요되었다. 총 300부를 배부하여 응답이 미비한 23부의 자료를 제외한 총 276부를 최종분석에 이용하였다. 구조방정식모델에서 적절한 표본의 크기는 학자마다 다양하지만, 구조모형 분석 시 표본의 크기가 200명 이상이어야만 복잡지수들의 모형에 대한 올바른 결론을 유도할 수 있다는 주장에 근거하여[13], 본 연구에 사용된 표본 크기는 276명으로 분석에 적합하였다.

## 2.4 연구도구

### 2.4.1 지각된 건강상태

본 연구에서는 2008년 노인실태조사[8]에서 사용된 3개 문항을 사용하여 측정하였다. 각 문항의 내용은 평소 건강상태에 대한 인식, 동년배와의 비교인식 그리고 건강상태 만족도에 대한 질문을 사용하였다. 본 도구는 총 3문항으로 구성되었으며 5점 Likert 척도로 측정하였다.

최저 3점에서 최고 15점으로 점수가 높을수록 자신의 건강상태에 대해 부정적으로 지각하는 것을 의미한다. 오은미[14]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .80$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .89$ 이었다.

### 2.4.2 수면

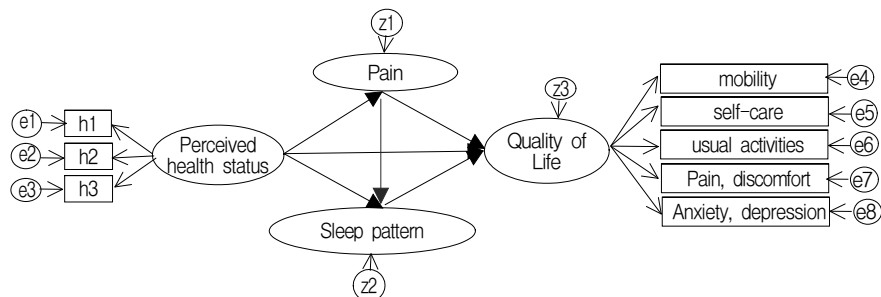
본 연구에서는 오진주 등[15]의 수면측정 도구를 사용하여 측정하였다. 총 15문항으로 구성되었으며, 4점 Likert 척도로 측정하였다. 각 문항은 수면이 나쁠 때 나타나는 서술들을 포함하고 있으며, 응답은 '항상 그랬다' 1점, '자주 그랬다' 2점, '가끔 그랬다' 3점, '전혀 그렇지 않았다' 4점으로 전체 도구점수를 합산하여 수면점수로 환산하였다. 최저 15점에서 최고 60점으로 점수가 높을수록 수면장애가 많은 것을 의미한다. 개발 당시 오진주 등[15]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .75$ 였으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .83$ 이었다.

### 2.4.3 통증

본 연구에서는 양극단에 '전혀 통증이 없다(0)' 와 '가장 심한통증이다(10)' 가 쓰여진 10cm의 선으로 된 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale: VAS)를 이용하여 대상자가 느끼는 통증의 정도를 직접 그림위에 표시하게 하였으며, 이렇게 표시한 지점의 거리를 통증정도로 점수화하였다. 점수가 높을수록 통증의 정도가 심함을 의미한다.

### 2.4.4 삶의 질

본 연구에서는 EuroQoL Group[16]에서 개발한 삶의 질 도구를 신지원 등[17]이 한국어로 번안한 KEQ-5D로 측정하였다. EQ-5D는 다차원적 선호도 근거 건강관련 삶의 질 측정도구(Multidimensional preference based



[Fig. 1] Hypothetical path model

HRQL measure)이며, 현재의 건강상태를 묻는 5개의 항목(운동능력, 자기관리, 일상 활동, 통증/불편감, 불안/우울)으로 구성되어 있다. 각 문항에 대하여 전혀 문제가 없음' 1점, '다소 문제가 있음' 2점, '많이 문제가 있음' 3점으로 최저 3점에서 최고 15점까지이며 점수가 낮을수록 삶의 질이 높은 것을 의미한다. 김숙영 등[18]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .77$ 이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .81$ 이었다.

## 2.5 자료분석 방법

본 연구의 자료는 PASW/WIN 18.0과 AMOS/WIN 18.0 프로그램으로 분석되었다. 대상자의 일반적 특성과 각 연구변수는 빈도와 백분율, 평균 등 서술적 통계를 산출하였고, 변수들 간의 차이와 상관관계는 t-test와 ANOVA, Pearson correlation coefficient를 실시하였다. 연구모형의 적합도 검증을 위해 1단계로 확인요인분석으로 집중타당도(convergent validity)와 판별타당도(discriminant validity)를 검증하였고, 2단계로 경로분석을 통해  $\chi^2$ , Normed  $\chi^2$ (CMIN/DF), RMSEA, GFI, TLI, CFI 등을 사용하여 모형의 적합도를 판단하였고, 충효도와 간접효과의 유의성은 Bootstrapping으로 검증하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 일반적 특성에 따른 지각된 건강상태, 통증, 수면양상, 삶의 질

연구 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 복지관을 이용하는 노인이 62.9%, 방문건강관리 대상 노인이 47.1%이었으며, 여자가 59.1%로 남자보다 많았고, 연령은 63.8%가 75세 이상이었다. 결혼상태는 사별 및 이별이 56.2%, 자녀수는 1~3명이 41.3%로 많았고, 동거형태는 혼자 사는 경우 50%, 가족과 동거하는 경우가 50%이었다. 학력은 중졸이상이 35.5%로 가장 많았고, 종교는 56.2%가 가지고 있었고, 경제 상태는 하의 경우가 54.7%로 가장 많은 것으로 나타났다[Table 1].

#### 3.1.1 지각된 건강상태

방문건강관리 대상 노인의 지각된 건강상태 정도는 11.21점으로 복지관 이용노인의 9.24점보다 높아 부정적으로 지각하고 있었다. 사별 및 이혼인 경우가 10.59점으로 기혼인 경우 9.63점보다 높았고, 혼자 사는 경우가

10.87점으로 가족과 동거하는 경우 9.55점보다 높았다. 정규교육을 받지 못한 경우가 10.91점으로 높았고, 초졸인 경우 9.93점, 중졸이상인 경우가 9.66점으로 낮았다. 종교가 없는 경우 10.58점으로 종교가 있는 경우 9.78점보다 높았으며, 경제상태가 하의 경우가 10.89점으로 중 이상의 경우 9.29점보다 높았다[Table 1].

#### 3.1.2 통증

방문건강관리 대상 노인의 통증이 7.10점으로 복지관 이용 노인의 5.08점보다 높아 통증정도가 심하였다. 75세 이상인 경우 6.23점으로 65~74세인 경우 6.01점보다 높았고, 혼자 사는 경우가 6.44점으로 가족과 동거하는 경우의 5.64점보다 높았다. 정규교육을 받지 못한 경우가 6.56점으로 높았고, 초졸인 경우 6.13점, 중졸이상인 경우가 5.45점으로 낮았다. 경제상태가 하인 경우가 6.48점으로 중 이상의 경우 5.50점보다 높았다[Table 1].

#### 3.1.3 수면양상

방문건강관리 대상 노인의 수면양상이 31.88점으로 복지관이용 노인의 28.91점보다 높아 수면장애가 높았다. 정규교육을 받지 못한 경우가 31.94점으로 높았고, 초졸인 경우 30.69점, 중졸이상인 경우가 28.44점으로 낮았다. 경제상태가 하인 경우가 31.61점으로 중 이상인 경우의 28.74점보다 높았다[Table 1].

#### 3.1.4 삶의 질

방문건강관리 대상 노인의 삶의 질 정도가 9.78점으로 복지관 이용 노인의 6.44점보다 높아 삶의 질이 낮았다. 자녀수가 1~3명의 경우 8.46점으로 높았고, 자녀수가 4명 이상인 경우 7.51점으로 낮았다. 혼자 사는 경우 8.75점으로 가족과 동거하는 경우의 7.30점보다 높아 삶의 질 정도가 낮았다. 정규교육을 받지 못한 경우가 8.84점으로 높았고, 초졸인 경우 8.13점, 중졸이상인 경우가 7.13점으로 낮았다. 경제상태가 하인 경우가 8.95점으로 중 이상의 경우인 6.88점보다 높았다[Table 1].

### 3.2 측정변인의 기술통계 및 상관관계

대상자의 지각된 건강상태는 10.17점, 통증 정도는 6.03점, 수면양상은 30.31점, 삶의 질은 8.01점으로 나타났다[Table 1].

[Table 1] Comparison of Perceived health status, Pain, Sleep disturbance and Quality of life (N=276)

charateristics	categories	n(%)	Perceived health status		Pain		Sleep pattern		Quality of life	
			M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Group	Elderly using Welfare facilities	146(52.9)	9.24±1.76	-7.089	5.08±1.38	-14.767	28.91±7.39	-3.256	6.44±1.50	-13.372
	Low income elders living at home	130(47.1)	11.21±2.69	(.000)	7.10±0.85	(.000)	31.88±7.78	(.001)	9.78±2.48	(.000)
Gender	Male	113(40.9)	10.10±2.36	-0.391	6.01±1.61	-0.213	30.88±8.31	1.013	8.14±2.57	0.670
	Female	163(59.1)	10.21±2.52	(.696)	6.05±1.49	(.831)	29.92±7.26	(.312)	7.93±2.66	(.503)
Age (yr)	65~74	100(36.2)	10.08±2.59	-0.442	5.68±1.88	-2.622	29.82±7.32	-0.798	7.75±2.79	-1.265
	≥75	176(63.8)	10.22±2.38	(.659)	6.23±1.27	(.010)	30.59±7.92	(.425)	8.16±2.51	(.207)
Marital status	Married	121(43.8)	9.63±2.46	-3.282	5.91±1.63	-1.100	30.72±8.26	0.776	7.74±2.77	-1.567
	B/D/O	155(56.2)	10.59±2.37	(.001)	6.12±1.46	(.272)	29.99±7.25	(.439)	8.23±2.48	(.118)
	None <sub>a</sub>	58(21.0)	10.79±2.56	2.879	6.31±1.25	1.241	30.52±7.61	2.326	8.05±2.17	3.624
Number of children	1~3 <sub>b</sub>	114(41.3)	10.15±2.43	(.058)	5.93±1.67	(.291)	29.19±6.87	(.100)	8.46±2.93	(.028)
	≥4 <sub>c</sub>	104(37.7)	9.84±2.37		5.99±1.52		31.42±8.49		7.51±2.42	
	<i>Tukey</i>								<i>b&gt;c</i>	
Living with	Living alone	135(50.0)	10.87±2.54	4.586	6.44±1.42	4.475	30.56±7.62	0.405	8.75±2.68	4.808
	Living with family	135(50.0)	9.55±2.17	(.000)	5.64±1.51	(.000)	30.18±7.71	(.686)	7.30±2.27	(.000)
Educational level	No formal education <sub>a</sub>	93(33.7)	10.91±2.77	7.087	6.56±1.35	13.855	31.94±7.76	5.220	8.84±2.69	10.976
	Elementary school	85(30.8)	9.93±2.15	(.001)	6.13±1.46	(.000)	30.69±8.96	(.006)	8.13±2.61	(.000)
	≥Middle school <sub>c</sub>	98(35.5)	9.66±2.21		5.45±1.59		28.44±5.96		7.13±2.29	
	<i>Tukey</i>		<i>a&gt;b, a&gt;c</i>		<i>a&gt;c, b&gt;c</i>		<i>a&gt;c</i>		<i>a&gt;c, b&gt;c</i>	
Religion <sup>†</sup>	Yes	141(56.2)	9.78±2.50	-2.620	5.92±1.57	-1.379	30.34±8.04	0.032	7.76±2.51	-1.246
	No	110(43.8)	10.58±2.27	(.009)	6.18±1.36	(.169)	30.31±7.36	(.975)	8.16±2.60	(.214)
Economic status	≥Middle	125(45.3)	9.29±2.10	-5.815	5.50±1.45	-5.551	28.74±7.51	-3.124	6.88±1.91	-7.350
	Low	151(54.7)	10.89±2.49	(.000)	6.48±1.47	(.000)	31.61±7.64	(.002)	8.95±2.76	(.000)
Total			10.17±2.45		6.03±1.54		30.31±7.71		8.01±2.62	

B/D/O: Bereaved, divorced, others, <sup>†</sup> Missing data existed

측정변인들의 상관관계를 확인한 결과 지각된 건강상태와 통증, 지각된 건강상태와 수면, 지각된 건강상태와 삶의 질, 통증과 수면, 통증과 삶의 질, 수면과 삶의 질의 상관관계가 유의하게 나타났다[Table 2].

### 3.3 연구모형의 타당성 평가

최대우도추정법으로 확인요인분석을 실시한 결과 측정도구의 하위요인 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE) 값이 0.5 이상이었으나, 수면의 평균분산추출 값은 0.5 이하이었고, 개념 신뢰도(Construct Reliability: C.R.) 값은 모두 0.7 이상으로 집중타당도가 확보되었다[19].

판별타당도는 두 구성 개념 간 각각의 AVE 값이 두 구성개념 간 상관계수 제곱( $r^2$ ,  $\phi^2$ )보다 크면 판별타당성이 확보될 수 있는데[19] 4개의 잠재변인 모두 AVE 값이  $\phi^2$  값보다 크게 나타나 판별타당도가 확보되었다.

### 3.4 연구모형의 적합성 평가

연구모형의 적합성 평가를 위해 경로분석을 실시한 결과  $\chi^2=63.84(p=.001)$ ,  $\chi^2/DF=2.059$ , GFI=0.955, TLI=0.955, CFI=0.969, RMSEA=0.062로 모형의 적합도가 조금 낮게 나타나, 이에 수정지수를 사용하여 제안모형을 수정한 결과  $\chi^2=40.41(p=.077)$ ,  $\chi^2/DF=1.393$ , GFI=0.971, TLI=0.983, CFI=0.989, RMSEA=0.038로 수정모형이 적합한 것으로 나타났다[Table 3].

각 연구 변수들 간의 경로계수를 이용하여 본 연구의 가설에 대한 검증결과를 보면, 첫째, 지각된 건강상태와 통증 사이의 경로계수(.374), 지각된 건강상태와 수면 사이의 경로계수(.183)는 모두 유의한 것으로 나타났는데 이는 지각된 건강상태가 부정적일수록 통증과 수면장애가 높아진다는 것을 나타낸다. 둘째, 통증과 수면 사이의 경로계수(.193)도 유의하게 나타났는데 이는 통증이 심할수록 수면장애가 높아짐을 알 수 있었다. 지각된 건강상태와 삶의 질(.169), 통증과 삶의 질(.322), 수면에서 삶의 질(.214) 사이의 경로계수도 모두 유의한 것으로 나타났는데, 이는 지각된 건강상태가 부정적일수록 삶의 질이 낮아지고, 통증과 수면장애가 심할수록 삶의 질이 낮아진다는 것을 알 수 있었다[Table 4].

### 3.5 삶의 질에 영향을 주는 변인간의 직접효과, 간접효과 및 총효과

직접효과와 지각된 건강상태가 통증에 미치는 효과가 .374로 가장 컸으며, 통증이 삶의 질에 미치는 효과 .322, 수면이 삶의 질에 미치는 효과 .214, 통증이 수면양상에 미치는 효과 .193, 지각된 건강상태가 삶의 질에 미치는 효과 .169순으로 나타났고 모두 통계적으로 유의하였다 [Fig. 2].

[Table 2] Correlations of variables

Variables	Perceived Health Status	Pain	Sleep	Quality of Life
	r	r	r	r
Perceived Health Status	1.00			
Pain	.342***	1.00		
Sleep	.233***	.261***	1.00	
Quality of Life	.389***	.464***	.244***	1.00

\*\*\*p <0.01

[Table 3] Model fit for the hypothetical model

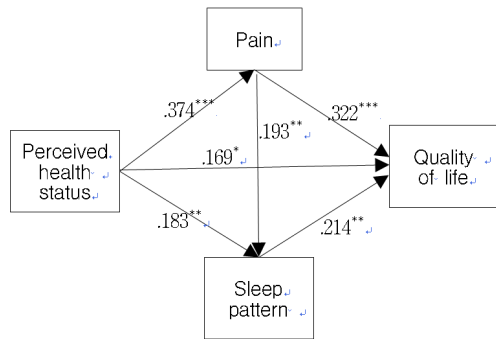
Fit Index	CMIN	DF	CMIN/DF	p value	GFI	TLI	CFI	RMSEA
Research model	63.84	31	2.059	.001	0.955	0.955	0.969	0.062
Modified model	40.41	29	1.393	.077	0.971	0.983	0.989	0.038

[Table 4] Path Coefficient of perceived health status, pain, sleep disturbance and Quality of life

Path	Unstandardized estimate	Standardized estimate	SE	CR
Perceived health status → pain	0.845	0.374	0.140	6.029***
Perceived health status → Sleep	2.072	0.183	0.745	2.781**
Pain → Sleep	0.966	0.193	0.312	3.091**
Perceived health status → Quality of life	0.090	0.169	0.039	2.335*
Pain → Quality of life	0.076	0.322	0.017	4.444***
Sleep → Quality of life	0.010	0.214	0.003	3.203**

\*\*\*p<.001, \*\*p<.01, \*p<.05

### 4. 논의



\*\*\* $p < .001$ , \*\* $p < .01$ , \* $p < .05$

[Fig. 2] AMOS analysis result of research model

지각된 건강상태가 삶의 질에 미치는 간접효과는 .175로 가장 컸으며, 지각된 건강상태가 수면에 미치는 간접효과는 .072, 통증이 삶의 질에 미치는 간접효과는 .041의 순으로 나타났고 Bootstrapping으로 검증한 결과 모두 통계적으로 유의하였다[Table 5].

총 효과의 경우는 지각된 건강상태가 통증에 미치는 총 효과가 .374, 통증이 삶의 질에 미치는 총 효과가 .363으로 컸으며, 지각된 건강상태가 삶의 질에 미치는 총 효과는 .332, 지각된 건강상태가 수면에 미치는 총 효과는 .255, 수면이 삶의 질에 미치는 총 효과는 .214, 통증이 수면에 미치는 총 효과는 .193의 순으로 모두 통계적으로 유의하였다[Table 5].

[Table 5] Direct effect, indirect effect, and total effect in path model

Path	Direct effect(p)	Indirect effect(p)	Total effect(p)
Perceived health status → Pain	.374***		.374***
Perceived health status → Sleep	.183**	.072*	.255*
Pain → Sleep	.193**		.193**
Perceived health status → Quality of life	.169*	.175*	.332*
Pain → Quality of life	.322***	.041*	.363*
Sleep → Quality of life	.214**		.214**

\*\*\* $p < .001$ , \*\* $p < .01$ , \* $p < .05$

본 연구는 노인의 삶의 질을 예측하기 위하여 지각된 건강상태, 통증, 수면 3개의 변수를 문헌고찰을 통해 선택하였고, 이 변수들이 인과관계 및 매개효과를 통해 삶의 질을 설명하고 예측하는 영향력을 모형 화하여 제시함으로써 현실적인 간호중재 개발에 기여하고자 한 점이 선행연구들과 차별성을 가진다고 할 수 있다. 지각된 건강상태, 통증, 수면을 통한 삶의 질 경로모형을 논의하기에 앞서, 선행연구들이 주로 삶의 질 영향 요인을 파악하는 결과들이 많아 본 연구결과와 비교하는데 제한점이 있기에, 일반적으로 삶의 질 영향요인을 파악한 선행연구들을 토대로 본 연구결과를 논의하였다.

본 연구는 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하는 선행연구들의 결과를 토대로 지각된 건강상태, 통증, 수면을 연구변수로 하여 삶의 질을 예측하는 모형을 구축하였다.

본 연구에서 지각된 건강상태가 통증에 미치는 직접 효과가 가장 높은 것으로 나타나 지각된 건강상태가 부정적인 경우 통증이 심해짐을 알 수 있다. 이는 지각된 건강상태와 통증이 역상관관계를 보여 지각된 건강상태가 좋을수록 통증이 낮아진다는 연구결과와 유사하고 [11], 따라서 지각된 건강상태가 부정적일수록 통증이 높다는 것은 노인의 통증 관리시 반드시 노인의 건강상태에 대한 지각정도 파악과 선행되어야 함을 나타낸다. 즉, 노인의 통증은 특정 병태생리학적 원인 없이 호소하기도 하므로 생리적인 요인뿐만 아니라 정신, 심리적인 요인도 고려하여야 한다는[12] 연구결과와 맥락이 같은 것이다.

또한 지각된 건강상태는 수면에 영향을 미치는 직접 효과가 있었고 이는 지각된 건강상태가 부정적일수록 수면장애가 높음을 나타낸다. 건강에 대한 인식이 가장 낮은 대상자가 수면의 질이 가장 낮으며[12], 수면의 질은 신체적 건강상태 뿐만 아니라 지각된 건강상태와도 상관이 있다[20]는 결과와 맥락이 같다. 수면은 신체기능을 회복하고 건강을 유지하는 가장 중요한 휴식방법으로 필수적이나 노인이 되면 수면의 형태가 변하고 수면효율성이 떨어지게 되어 65세 이상의 노인 가운데 수면 중 한번이라도 깨어나지 않고 수면을 취하는 경우는 거의 없으므로[21] 지각된 건강상태는 수면의 주요 방해요인으로 제시할 수 있다.

따라서 노인의 통증감소와 수면장애 향상을 위한 중

제 적용 전에 노인이 자신의 건강상태에 대한 지각정도가 어느 정도인지에 대한 파악이 선행되어야 하고, 통증과 수면장애의 신체적, 심리적 원인을 파악하여 부정적 건강상태에 대한 지각을 개선시키면서 통증과 수면장애를 감소시킬 수 있는 프로그램의 개발과 적용이 필요하리라 생각된다.

통증은 수면양상에 직접효과가 있었는데, 이는 통증이 심할수록 수면장애가 높다는 것을 알 수 있다. 통증과 수면은 상관관계가 있어 통증이 심할수록 수면장애가 높고 [12], 수면장애에 관련 요인에서 통증이 가장 높은 요인[22]이라는 연구결과와 같다. 현재 우리나라 노인의 다수가 통증과 수면장애를 가지고 있어 [8] 많은 연구들이 진행되어져 오고 있으나 수면과 통증의 관계를 밝히는 연구는 부족하며, 또한 간호중재도 통증관리와 수면증진 교육 등의 각각의 중재를 적용해 오고 있다. 이에 통증이 수면장애에 직접적 영향을 미치는 원인 변수임이 파악된 것이 의의가 있으며, 따라서 통증이 있는 노인의 교육과 중재 적용 시 수면을 증진시키는 내용이 포함되어 있어 통증관리와 수면증진을 동시에 향상시킬 수 있는 현실적인 중재방안이 개발되어야 할 것이라 여겨진다.

삶의 질에 대해 지각된 건강상태, 통증, 수면 모두 직접효과가 있는 것으로 나타났고, 지각된 건강상태가 통증과 수면을 매개로 영향을 미치는 간접효과와 통증이 수면을 매개로 하여 삶의 질에 영향을 미치는 간접효과도 있는 것으로 나타났다. 이것은 지각된 건강상태가 부정적일수록, 통증이 심할수록, 수면장애가 많을수록 삶의 질이 저하되고, 자신의 건강상태가 좋지 않다고 생각할수록 통증이 심해지고 수면장애가 심해져 삶의 질이 저하된다는 것을 알 수 있었다. 이는 지각된 건강상태가 삶의 질에 직접효과가 있다는 연구결과[23]를 지지하고 있으며, 지각된 건강상태가 부정적일수록 삶의 질이 낮다 [24]는 연구결과와 수면장애가 많을수록 삶의 질이 낮고 [12,24], 통증이 클수록 삶의 질이 낮다[11,12]는 연구결과를 지지하고 있다.

지각된 건강상태는 자신의 건강에 대한 주관적 판단이지만 노인의 경우에는 건강증진 행위의 변화에 있어 노인 스스로 갖는 지각된 건강상태가 중요하므로, 따라서 노인이 자신의 건강을 어떻게 지각하고 있는 가는 건강증진 행위 동기부여의 중요한 변수로서 통증감소와 수면증진 행위 및 삶의 질 향상에 중요한 변수임을 알 수 있다. 따라서 노인의 긍정적 자아개념 형성을 돕는 중재

적용이 시급하며, 이를 통해 건강상태에 대한 긍정적 지각의 형성이 신체적 통증 감소와 수면장애 감소 및 삶의 질 향상에 기여할 것으로 판단된다. 노인들이 자신의 현재 건강상태에 대해서 정확히 인지하고, 이에 적합한 지각을 할 수 있도록 노인복지관, 노인대학, 방문건강관리 대상 노인 등 특성에 맞는 맞춤형 프로그램 개발과 중재가 필요하리라 생각된다.

노인들의 특성과 관련하여 복지관 이용 노인들보다 방문건강관리 대상 노인들의 지각된 건강상태가 낮았고, 통증과 수면장애가 높았으며, 삶의 질이 낮았는데, 이것은 방문건강관리 대상 노인의 경우 대부분 경제수준이 낮기 때문에 경제수준이 하인 경우 지각된 건강상태가 낮고, 통증과 수면장애가 높았으며, 삶의 질이 낮은 결과와 같은 맥락으로 볼 수 있겠다. 이는 저소득 계가노인의 경우에서 건강상태 지각이 좋을수록 삶의 질이 높았고 [25], 경제수준이 낮은 경우 삶의 질이 낮았던[11,18,26] 결과와 같고, 주관적 경제상태가 좋지 않은 경우 수면장애가 높고, 통증정도가 높았다는 결과[27]를 지지하고 있다. 복지관을 이용하는 노인들은 다양한 건강관련 교육을 접하고 경험하고 있으나, 방문건강관리 대상 노인들의 경우는 이런 기회들이 많지 않으므로 건강상태가 대한 지각이 좋지 못하고, 또한 대부분 경제상태가 어려우므로 평소에 통증관리나 수면장애를 할 경제적 여유가 없을 것으로 여겨진다.

따라서 방문건강관리 대상 노인의 경우 그들의 전체적 삶의 질 향상을 위해서는 방문보건 사업을 중심으로 계가 노인에 맞는 건강상태 지각 향상을 위한 중재 방안 마련과 동시에 통증과 수면장애 관리가 이루어 질 수 있는 구체적 대안 마련이 필요하고 지역사회를 중심으로 이들의 경제 상태에 도움이 될 수 있는 대안마련이 필요할 것으로 생각된다.

교육 형태에서는 정규교육을 받지 못한 노인들의 지각된 건강상태가 부정적이었고, 통증, 수면장애가 높았으며, 삶의 질이 낮았는데 이것은 교육수준이 낮은 경우 지각된 건강상태가 좋지 않고[18][26], 교육수준이 낮은 노인의 통증이 유의하게 높았으며[28], 학력이 낮은 경우 수면장애가 유의하게 높았던 결과[12]를 지지하고 있으며, 학력이 높을수록 삶의 질이 높았다[29]는 결과와 같다. 복지관을 다니는 노인들의 경우는 다양한 교육과 인간관계를 형성하므로써 생활의 여유를 찾고 또한 자기 계발 기회를 통해 긍정적인 자아개념이 형성되고 이로서



지각된 건강상태와 통증 및 수면장애가 적고 삶의 질이 높아질 것으로 생각된다. 따라서 정규교육을 받지 못한 노인이라 하더라도 복지관과 같이 지역사회를 중심으로 하여 건강관련 교육이나 긍정적 건강상태 지각 형성을 도울 수 있는 중재를 개발하고 적용하는 것이 필요할 것이다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 지각된 건강상태와 통증, 수면의 인과관계를 확인하고 이를 통해 노인의 삶의 질을 예측하여 삶의 질을 향상시킬 수 있는 구체적 간호중재 개발을 위한 기초자료로 활용하기 위하여 실시하였다. 연구결과, 지각된 건강상태가 부정적일수록 통증이 심해지고, 수면장애가 높아졌으며, 통증이 심할수록 수면장애가 높아지는 것으로 나타났다. 지각된 건강상태가 부정적일수록 삶의 질이 낮아졌고, 통증이 심할수록, 수면장애가 높을수록 삶의 질이 저하되는 것으로 나타났고, 지각된 건강상태는 통증과 수면을 매개로 삶의 질에 영향을 미쳐 지각된 건강상태가 부정적일수록 통증이 심해지고 수면장애가 높아져 삶의 질이 저하됨을 알 수 있으므로 노인의 지각된 건강상태를 향상시키기 위한 노력이 필요하다. 또한 경제상태가 낮은 방문건강관리 대상 노인과 교육수준이 낮은 노인들의 지각된 건강상태가 좋지 않았고, 통증이 높고 수면장애가 높았으며 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다.

본 연구는 삶의 질과 관련된 지각된 건강상태, 통증, 수면의 인과관계를 밝혀 이들을 통해 삶의 질을 예측하는데 기초자료를 제공했다는 점에서 연구의 의의가 있다고 하겠다. 그러나 삶의 질을 예측함에 있어 일 변수만을 사용하였기에 노인의 삶의 질과 관련된 더 많은 변수들의 인과관계를 밝혀 삶의 질을 예측할 수 있는 연구가 필요함을 제언한다.

## References

[1] The Statistics Korea. 2013 Elderly's statistics. DOI:http://www.kostat.go.kr/portal/korea/kor\_nw/2/6/5/index.board?bmode=read&aSeq=308688

[2] L. J. Kang, The effects of related factors on quality of life for the elderly. Journal of Korean Home Management

Association, Vol. 26, No. 5, pp.129-142, 2008.

[3] L. M. Lewis, B. J. Riegel, Determinants of perceived health in older adults with hypertension. Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care, Vol. 39, No. 1, pp.41-49, 2009.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrtlng.2009.06.010>

[4] V. H. Menec, The relation between everyday activities and successful aging: A 6 year longitudinal study. Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, Vol. 58, No. 2, pp.74-82, 2003.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/geronb/58.2.S74>

[5] H. A. Kim, A study on health perception, health knowledge and health promoting behavior of the elderly. Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul, 2007.

[6] Ministry of Health and Welfare. 2008 Guideline of the business on health and welfare for elderly. Ministry of Health and Welfare. Available From: <http://www.mw.go.kr> (accessed Feb, 1, 2014)

[7] E. O. Lee, S. O. Lee, N. Y. Lim, S. H. Choi, D. S. Kim, S. J. Kim, Y. B. Hahn, J. H. Kim, K. J. Kim, J. H. Park, Sensitivity and validity test of pain rating scale using pain behavior of adult patients with chronic pain. Journal of Korean Academy of Nursing, Vol. 22, No. 1, pp.5-16, 1993.

[8] S. M. Kim, J. J. Oh, M. S. Song, Sleep pattern and related factors among community dwelling elderly. The Seoul Journal of Nursing, Vol. 11, No. 4, pp.24-38, 1997.

[9] S. M. Park, J. Y. Kim, I. S. Jang, E. J. Park, Severity of insomnia, depression, and quality of life in elderly. Journal of the Korean Gerontological Society, Vol. 28, No. 4, pp.991-1007, 2008.

[11] N. S. Kamel, J. K. Gammack, Insomnia in the Elderly: Cause, Approach, and treatment. The American Journal of Medicine, Vol. 119, No. 6, pp.463-469, 2006.

[12] S. M. Park, Relationship of perceived health status, pain, ADL, loneliness and quality of life among elderly living alone. Unpublished master's thesis, Kongju National University, Kongju, 2007.

[13] H. J. Kim, Chronic pain, sleep pattern and quality of life in the elderly. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul, 2013.

[14] G. S. Kim, Analysis of structural equation model. Seoul: Hannarae Publishing, 2007.

[15] E. M. Oh, The relationship of perceived health status, daily living activities, depression and quality of life among elderly suffering from stroke. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul, 2010.

[16] J. J. Oh, M. S. Song, S. M. Kim, Development and validation of korean sleep scale. Journal of Korean

- Academy of Nursing, Vol. 28, No. 3, pp.563-572, 1998.
- [17] EuroQol Group. EuroQol: a new facility for measurement of health-related quality of life. Health Policy, Vol. 16, pp.199-208, 1990.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0168-8510\(90\)90421-9](http://dx.doi.org/10.1016/0168-8510(90)90421-9)
- [18] J. W. Shin, Y. K. Park, S. R. Suh, J. E. Kim, Factors influencing quality of life in elderly diabetic patients of Korea: Analysis from the Korea national health and nutrition examination survey in 2008. Journal of the Korean Gerontological Society, Vol. 31, No. 3, pp.479-487, 2011.
- [19] S. Y. Kim, S. Y. Sohn, Factors related to health related quality of life in rural elderly woman. Journal of Korean Gerontological Nursing, Vol. 14, No. 2, pp.91-98, 2012.
- [20] C. Fornell, D. F. Lacker, Evaluating Structural Evaluations Model with Unobservable Variables and Measurement Error. Journal of Marketing Research, Vol. 18, pp.39-50, 1981.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/3150980>
- [21] N. Haseli-Mashhadi, T. Dadd, A. Pan, Z. Yu, X. Lin, O. H. Franco, Sleep quality in middle-aged and elderly Chinese: Distribution, associated factors and associations with cardio-metabolic risk factor. BMC Public Health, Vol. 9, No. 9, pp.130, 2009.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-9-130>
- [22] S. Hoffman, Sleep in the Older Adult: Implications for Nurses. Geriatr Nurs, Vol. 24, No. 4, pp.210-216, 2003.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0197-4572\(03\)00213-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0197-4572(03)00213-1)
- [23] D. K. Kim. The cause of sleep disturbance in hospitalized elderly patients. Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul, 2011.
- [24] Y. J. Ju, A path analysis for health related quality of life in elderly. Unpublished doctor's thesis, Kongju National University, Kongju, 2013.
- [25] K. O. Chang, D. Y. Bae, S. G. Park, Effect of perceived health status, sleep and depression on quality of life elderly school participants. Journal of Muscle Joint Health, Vol. 19, No. 3, pp.329-339, 2012.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5953/JMJH.2012.19.3.329>
- [26] E. S. Yim, K. J. Lee, Effects of physical ability, depression and social support on quality of life in low income elders living at home. Journal of Korean Gerontological Nursing, Vol. 5, No. 1, pp.38-49, 2003.
- [27] K. B. Kim, H. A. Kim, S. H. Sok, A study on health perception, health knowledge, and health promoting behavior in the elderly. Journal of East-West Nursing Research, Vol. 14, No. 1, pp.56-67, 2008.
- [28] H. Y. Hwang, The relationship among pain, depression and sleep disturbance of the elderly with chronic low back pain, Unpublished master's thesis, Catholic University of Pusan, Pusan, 2012.
- [29] H. K. Chang, A study on chronic pain, pain coping, and depression according to attributions of somatic symptoms among elderly people. Journal of Korean Acad Fundam Nurs, Vol. 16, No. 4, pp.402-411, 2009.
- [30] E. H. Kim, Y. K. Kim, Factors related to the health related quality of life among Institutionalized elders. Journal of Korean Academy of Nursing, Vol. 22, No. 3, pp.281-290, 2010.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2011.22.3.281>

**장 경 오(Koung-Oh Chang)****[정회원]**

- 2003년 8월 : 부산가톨릭대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2008년 2월 : 부산대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 1991년 6월 ~ 1995년 10월 : 경상대학교병원 간호사 근무
- 1996년 10월 ~ 2007년 2월 : 양산시, 진주시보건소 근무
- 2012년 3월 ~ 2014년 1월 : 진주보건대학교 간호과 교수
- 2014년 3월 ~ 현재 : 영산대학교 간호학과 교수

&lt;관심분야&gt;

지역사회간호, 건강증진

**임 정 혜(Jung-Hye Lim)****[정회원]**

- 1999년 8월 : 가톨릭대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2009년 8월 : 가톨릭대학교 간호대학원 (간호학박사)
- 2011년 3월 ~ 2013년 2월 : 가톨릭대학교 간호대학 외래교수
- 2013년 8월 ~ 현재 : 진주보건대학교 간호학과 교수

&lt;관심분야&gt;

의·생명공학