Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 9. No. 6, pp. 299-310, 2018

ISSN 2233-4890
https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.6.299

만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질 영향요인에 대한 융합연구

박현향[1], 송인자[2*]
[1]순천아이미코병원, [2]광주여자대학교 간호학과

A Convergence Study on Factors Influencing Health-related Quality of Life in Patients with Chronic Neck Pain

Hyun-Hyang Park[1], In-Ja Song[2*]
[1]Nurse, Department of Nursing, PLUS IMICO Hospital
[2]Department of Nursing, Kwangju Women's University

요 약 연구목적은 만성 경부통증 환자의 건강관련 삶의 질 영향요인을 파악하고, 이를 기반으로 향후 효과적인 프로그램 개발을 위한 전략을 제시하고자 시도된 융합연구이다. 연구대상자는 일 지역의 만성경부통증 환자 92명을 편의표집 하였으며, 자가보고식 설문지를 이용하여 자료수집하였다. 자료분석은 PASW 18.0 프로그램을 이용하여 t-test, ANOVA, 상관분석과 단계적 회귀분석을 시행하였다. 연구결과, 만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질에 미치는 영향요인은 기능장애(β=-.403, p<.001), 우울(β=-.313, p<.001), 연령(β=-.194, p=.008), 근력 이상(β=-.176, p=.009), 교육수준(β=-.151, p=.043)으로 이들의 설명력은 67.1%였다(F=38.118, p<.001). 이를 토대로 만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질 향상을 위해 개인특성을 고려한 신체적 기능향상과 심리적 지지가 중요함을 확인하였다. 따라서 이와 같은 건강관련 삶의 질에 미치는 영향요인들을 기반으로 건강증진 프로그램 개발 및 적용효과를 분석하는 연구가 필요하다.

주제어 : 융합, 만성경부통증, 기능장애, 우울, 가족지지, 건강관련 삶의 질

Abstract A Convergence study was conducted to investigate the factors influencing the health-related quality of life in patients with chronic neck pain and to present a strategy for effective program development. The participants of this study were 92 patients with chronic neck pain in a region and collected data by self-reported questionnaire. Data were analyzed using PASW 18.0 program, that descriptive statistics, t-test, ANOVA, correlation analysis and stepwise multiple regression analysis were performed. According to the results of stepwise multiple regression, the identified influencing factors were disability(β=-.403, p<.001), depression(β=-.313, p<.001), age(β=-.194, p=.008), muscle disorder(β=-.176, p=.009), education(β=-.151, p=.043) with health-related quality of life in patients with chronic neck pain. The explanatory power(R^2) by 5 variables was 67.1%(F=38.118, p<.001). It was found that it is important to consider the individual characteristics, physical function improvement and psychological support for improving the health-related quality of life in patients with chronic neck pain. Therefore, it is necessary to develop a health promotion program based on the factors influencing on the health-related quality of life and analyze its application effect.

Key Words : Convergence, Chronic Neck Pain, Disability, Depression, Family Support, Health-related Quality of Life

*This is some excerpt from the first author's master thesis.
*Corresponding Author : In-Ja Song (na1004nr@hanmail.net)
Received January 29, 2018 Revised April 30, 2018
Accepted June 20, 2018 Published June 28, 2018

1. 서론

1.1 연구의 필요성

현대 사회는 산업화로 인한 전문화가 가속화 되면서 더욱 반복동작을 요하는 작업환경이 점차 많아지고, 바르지 않은 자세, 운동부족 등으로 인해 신체변형이 발생하여 척추 건강에 악영향을 주고 있다[1]. 전체 인구의 67% 수준이 경부통증을 한 번 이상은 경험하며, 미디어의 발달로 인해 발생빈도는 더욱 증가하고 있는 추세이다[2]. 특히 급속히 확산된 스마트폰 사용이 경부통증과 움직임의 제한을 가져오는 원인이기도 하다[3]. 경추간판장애로 치료를 하는 대상자는 인구 10만 명당 50대가 가장 많았고, 다음으로 40대였으며, 2010년부터 2015년까지 5년간 24.3% 증가하였다[4]. 또한 경부통증으로 인한 치료와 보상의 경제적 손실은 현대 사회의 주요한 문제이다[5].

만성통증은 불쾌한 감각과 정서적 경험, 감각자극이나 신경손상과 개인의 기억이나 감정의 변화로 초래되는 복합적인 현상이 3개월 이상 지속되는 통증이다[6]. 또한 만성통증은 병원을 방문하는 흔한 원인으로 자살을 계획, 시도하는 비율이 10% 수준에 이르고 있으며, 경제적인 문제와 통증으로 인한 우울, 불안 등이 발생하게 된다[7]. 척추에서 가장 움직임이 많은 부위가 경추부로 노동자 50-80%가 경부통증을 경험하고, 연령이 증가할수록 경부통증은 증가하는 경향을 보인다[8]. 또한 만성경부통증은 경부의 손상 조직이 치유된 후에도 3개월 이상 지속되는 통증이며[9], 신체적 피로에 의해 발생하므로 강도 높은 운동을 하게되면 증상이 더욱 악화된다[10]. 경추는 다른 부위와 달리 머리를 지탱하고 운동 가동 범위도 매우 넓어 손상 가능성이 높다[11]. 경부통증은 요통에 비해 만성화되거나 재발 가능성이 있고, 예후가 좋지 않은 질환이며[12], 만성화되면 삶의 질에 심각한 문제를 초래하게 된다[[13]. 만성통증 환자는 일상생활을 하는데 통증으로 인해 불편해 하고 있으나, 만성경부통증은 만성요통에 비해 적극적인 치료는 하지 않는 경향을 보이고 있다[14].

경부 기능장애 관련 문헌 분석을 한 연구에서 경부기능장애가 일상생활에 영향을 주는 것으로 확인되었고[15], 비 특이성 경부통증 성인의 상지기능장애는 경부통증과 양의 상관관계, 심리 사회학적 변수도 상지기능장애에 영향을 주고 있으므로 경부통증 진행 정도를 파악하기 위해 상지기능의 상태를 확인하는 것이 필요하다[16].

만성통증 환자의 가족지지는 가족 구성원이 대상자에게 도움을 주는 역할을 하는 것으로[17], 이는 가족 구성원이 환자를 돌보고, 존중하며, 서로의 가치를 알고 의사소통하는 관계에서 신뢰를 가지게 된다[18]. 또한 만성질환자는 가족 정서지지를 통해서 유용한 능력을 더욱 발휘하며[19], 만성질환으로 입원한 노인대상자도 가족지지가 높을수록 우울이 감소하고, 건강행위에도 긍정적인 영향을 주었다[20].

만성통증으로 인한 심리적 영향으로 우울이 나타나게 되는데[21], 우울은 통증 역치를 감소시키므로 인해 더욱 우울이 악화된다[22]. 지속적으로 악화된 우울은 더욱 삶의 질을 저하시키는 부정적인 결과를 초래하게 되며[23], 이에 만성통증 대상자의 우울은 건강관련 삶의 질에 영향을 주는 주요 요인이라고 하였다[24].

건강관련 삶의 질은 근 골격계 자각증상에 따라 유의한 차이가 있으며, 특히 심한 통증이 있는 경우 더욱 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는데[21], 그러므로 경부통증 대상자의 통증을 감소하고 기능장애가 호전되면 삶의 질도 높아지게 된다[25]. 최근 들어 이러한 추세를 반영하여 특히 간호 분야에서 건강관련 삶의 질에 대한 관심이 증가하고 있다[26].

국내 선행 연구 중 근골격계 질환에 관한 요인으로는 기능장애[15,16,25], 우울[14,21,24], 건강관련 삶의 질[21,25,27,28], 가족지지[29], 보완대체요법[30] 등의 연구와 국외 연구로는 건강관련 삶의 질과 횡단적 연구[31], 운동프로그램 효과 연구[32]가 이루어졌다. 이러한 선행연구들은 만성경부통증 환자의 건강 문제를 총체적인 반영을 하기에 충분하지 않으며, 최근 경부질환이 증가하고 있음에도 불구하고 만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질 영향요인에 대한 연구는 미비한 실정이다.

이에 본 연구는 만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악함으로써 이를 기반으로 건강관련 삶의 질의 증진 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구목적

연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

(1) 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성을 파악한다.

(2) 대상자의 일반적인 특성에 따른 건강관련 삶의 질 수준을 파악한다.
(3) 대상자의 질병관련 특성에 따른 건강관련 삶의 질 수준을 파악한다.
(4) 대상자의 통증 강도, 기능장애, 우울, 가족지지 및 건강관련 삶의 질 수준을 파악한다.
(5) 대상자의 통증 강도, 기능장애, 우울, 가족지지 및 건강관련 삶의 질과의 상관관계를 파악한다.
(6) 대상자의 건강관련 삶의 질 영향요인을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

2.2 연구대상

연구 대상은 J도 S시에 소재한 일 척추 전문병원의 신경외과와 통증의학과에 외래 또는 입원 치료 중인 만 20세 이상자 중 경부통증이 3개월 이상인 대상자로 하였다. 표본 수는 Cohen의 G*Power 3.1.7 프로그램을 이용하여 단계적회귀분석을 시행하기 위해 유의수준 0.05, 효과크기는 0.35, 검정력 0.80, 예측변수 23개정도 고려하여 표본 수를 산출한 결과 최소 표본크기 83명이었다. 탈락률을 고려하여 연구목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 105명하였고, 불충분한 답변을 한 설문지 13부를 제외한 92명을 대상자로 선정하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 건강관련 삶의 질

건강관련 삶의 질은 Ware와 Sherbourne[33]에 의해 개발한 SF-36(Medical outcomes study 36-item short form health survey)을 고상백 등[34]이 번역한 도구를 사용하였다.

본 도구는 신체건강영역으로 신체적 기능 10문항, 사회적 기능 2문항, 신체적 역할제한 4문항, 감정적 역할제한 3문항, 정신건강영역은 정신건강 5문항, 활력 4문항, 통증 2문항, 일반건강 5문항, 건강상태의 변화 1문항으로 총 9개 영역 36문항으로 구성되었다. 건강 상태의 변화를 제외한 8개 영역을 문항에서 가장 나쁜 영향을 주는 내용을 1점, 문항에 따라 최고점 6점까지 각 문항의 점수를 합하여 최고 100점으로 점수가 높을수록 건강관련 삶의 질이 높음을 의미한다. 개발당시 도구 신뢰도는 Cronbach's α=.89, 본 연구에서는 Cronbach's α=.88였다.

2.3.2 기능장애

기능장애는 Veron와 Mior[35]에 의해 개발된 기능장애 지표 Neck Disability Index(NDI)를 이은우 등[36]이 한국어로 번안한 도구를 사용하였다. 문항은 통증강도, 자기관리, 들어 올리기, 읽기, 두통, 집중도, 일, 운전, 수면, 여가생활의 10항목으로 경부통증 정도에 따른 일상의 기능적 활동을 할 수 있는 능력측정 도구이다. 각 항목의 점수는 기능장애 없음 0점부터 완전한 기능장애 5점까지의 6점 Likert 척도로 구성되어 있다. 0~4점은 장애 없음, 5~14점은 경미한 장애, 15~24점은 중등도 장애, 25~34점은 중증 장애, 35점 이상은 완전 장애를 의미한다. 이은우 등[33]에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α=.95, 본 연구에서는 Cronbach's α=.76였다.

2.3.3 우울

우울은 Beck 등[37]이 개발한 Beck Depression Inventory(BDI)를 이영호 등[38]이 번안한 K-BDI-II를 사용하였다. K-BDI-II는 지난 2주간의 증상을 평가하는 것으로 각 문항에는 슬픔, 비관주의, 과거의 실패, 즐거움 상실, 죄책감, 벌 받는 느낌, 자기혐오, 자기비판, 자살사고 및 자살 소망, 울음, 초조, 흥미 상실, 우유부단, 무가치함, 기력 상실, 수면양상 변화, 짜증, 식욕변화, 주의집중의 어려움, 피로감, 성에 대한 흥미 상실의 21문항이다. 각 항목점수는 0-3점으로 4점 Likert 척도로 합산한 점수로, 0-9점 정상, 10-15점 가벼운 우울상태, 16-23점 중간 우울상태 24-63점 심한 우울상태로 점수가 높을수록 우울이 심한 상태를 의미한다. K-BDI-II 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's α=.92, 본 연구에서는 Cronbach's α=.88였다.

2.3.4 가족지지

가족지지는 Cobb[18]의 사회적 지지 이론을 근거로 작성한 도구를 강현숙[17]이 수정 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 긍정 문항 9문항, 부정 문항 2문항으로 총 11문항이다. 각 항목의 점수는 '전혀 그렇지 않다' 1점

부터 '항상 그렇다' 5점까지 5점 Likert 척도로 최저 11점에서 최고 55점까지이다. 부정 문항은 역 환산하였으며, 점수가 높을수록 가족지지 수준이 높음을 의미한다. 강현숙[17]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α=.89, 본 연구에서는 Cronbach's α=.92였다.

2.4 자료수집 및 윤리적 고려

자료수집은 J도 소재의 1개 척추전문병원에서 병원장의 승인과 G대학 연구윤리위원회 승인(IRB No: 1041485-201405-HR-004-01)을 받은 후 2014년 6월 19일부터 9월 30일까지 연구자가 자료수집을 직접 실시하였다. 자발적 참여의사를 밝힌 연구 대상자에게 연구목적을 설명, 익명성 보장과 연구목적으로만 사용됨을 설명하였다. 연구 참여에 대한 동의서를 작성 한 후 자료를 수집하였고, 자료 수집 후 소정의 답례품을 제공하였다.

2.5 자료분석방법

자료분석은 PASW 18.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

(1) 대상자의 일반적 특성, 질병관련 특성은 빈도분석과 기술통계분석을 수행하였다.
(2) 대상자의 건강관련 삶의 질, 기능장애, 우울 및 가족지지는 빈도분석과 기술통계분석을 수행하였다.
(3) 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 건강관련 삶의 질은 t-test, ANOVA 및 사후검정은 scheffe test를 사용하였다.
(4) 대상자의 통증 강도, 기능장애, 우울, 가족지지 및 건강관련 삶의 질 변수 간 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
(5) 대상자의 건강관련 삶의 질의 영향요인은 Stepwise regression analysis를 이용하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성을 살펴보면 성별은 남성 64.1%, 여성 35.9%였으며, 연령은 평균 48.8(±12.3)세로 나타났다. 결혼상태는 결혼하여 배우자가 있는 경우 81.5% 가장 많았으며, 동거가족의 유형은 배우자와 자녀와 함께 거주하는 경우가 48.9%, 가족지지자는 배우자가 72.8%로 높게 나타났다. 교육수준은 고등학교 졸업이 42.4%가 가장 많았고, 종교가 있는 경우 53.3%, 직업이 있는 경우 93.5%였다. 월 평균수입은 200만원 이하와 201만원 이상이 각각 50.0%였다. 운동여부는 주 평균 30분 이상 운동하는 대상자가 75.0%로 운동시간은 평균 주 3.0(±1.9)일로 나타났다. Table 1

Table 1. General Characteristics *(N=92)*

Variables	Categories	N(%)	M±SD
Gender	Male	59(64.1)	
	Female	33(35.9)	
Age	≤50	48(52.2)	48.8±12.3
	>50	44(47.8)	
Marital Status	Married (with Spouse)	75(81.5)	
	Single, Divorce Bereave	17(18.5)	
Live Together Family	Single	11(12.0)	
	Spouse	28(30.4)	
	with Spouse and Son (Daughter)	45(48.9)	
	Other (Brother, Relative)	8(8.7)	
Supporters	Spouse	67(72.8)	
	etc	25(27.2)	
Education	<Middle	21(22.8)	
	High School	39(42.4)	
	>College	32(34.8)	
Religion	No	43(46.7)	
	Yes	49(53.3)	
Occupation	No	18(19.6)	
	Yes	74(80.4)	
Monthly Income/ (won)	≤2,000,000	46(50.0)	
	>2,010,000	46(50.0)	
Exercise (hour/week)	No	23(25.0)	3.0±1.9
	Yes	69(75.0)	

3.2 대상자의 질병 관련특성

대상자의 질병관련 특성 중 통증 발병시기는 3-6개월 미만이 54.3%였고, 통증 빈도는 63.0%가 매일 발생하였고, 통증 지속시간은 1일 이상인 경우(지속적인 통증으로 지속시간이 측정이 어려운 대상자)40.2%, 통증 시기는 불규칙적인 경우가 33.7%로 가장 많았다. 근력 이상 없음 60.9%, 감각 이상 없음 64.1%이었다. 통증 강도는 시각적 통증 척도인 VAS로 측정하여 통증 강도 평균은 5.96±1.65점으로 52.2%가 중등도 통증 수준을 나타냈다. Table 2

Table 2. Disease-related Characteristics *(N=92)*

Variables	Categories	N(%)	M±SD
Pain Onset Period	3-6month	50(54.3)	
	>6month	42(45.7)	
Pain Frequency	Daily	58(63.0)	
	<6times/w	34(37.0)	
Pain Duration	<1hours	24(26.1)	
	1hours-1day	31(33.7)	
	>1day	37(40.2)	
Pain Time	Moring	7(7.6)	
	Afternoon	9(9.8)	
	Night	18(19.6)	
	Irregular	31(33.7)	
	Continued	27(29.3)	
Muscular Strength Disorder	No	56(60.9)	
	Yes	36(39.1)	
Sensory Disorder	No	59(64.1)	
	Yes	33(35.9)	
Pain Severity (VAS)	Mild(1-3)	6(6.5)	
	Middle(4-6)	48(52.2)	5.96±1.65
	Severe(7-10)	38(41.3)	

3.3 일반적 특성에 따른 건강관련 삶의 질

건강관련 삶의 질은 일반적 특성 중 성별(t=3.807, p<.001), 교육수준(F=13.601, p<.001), 월 수입(t=-3.302, p=.001), 연령(t=2.855, p<.01), 종교(t=3.263, p<.01) 및 결혼상태(t=-2.032, p<.05)는 유의하였으나, 가족유형, 가족지지자, 직업, 운동유무에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

여성에 비해 남성이, 교육수준에서는 중학교 졸업이하보다는 고졸이상에서 건강관련 삶의 질이 더 높았다. 또한 월 평균수입은 20수입이 많을수록, 연령은 50세 미만, 종교는 없을수록, 결혼상태에서는 부부가 함께 할수록 건강관련 삶의 질이 더 높게 나타났다. 가족유형, 가족지지자, 직업, 운동의 특성에서는 유의하지 않았다. Table 3

Table 3. Health-related Quality of Life according to General Characteristics of Subjects *(N=92)*

Variables	Categories	Health-related Quality of Life	
		M±SD	t or F(p)
Gender	Male	68.70±10.65	3.807
	Female	59.71±11.24	(<.001)
Age	≤50	68.67±11.63	2.855
	>50	61.99±10.73	(.005)
Marital Status	Married	64.32±11.93	-2.032 (.045)
	Single Divorce Bereave	70.57±8.92	
Live Together Family	Single	69.72±10.86	1.901 (.135)
	with Spouse	62.63±9.08	
	with Son (Daughter)	67.10±12.75	
	etc(Brother Relative)	60.38±12.13	
Supporters	Spouse	65.53±11.84	0.079
	etc	65.31±11.35	(.937)
Education	<Middle	56.19±8.86[a]	13.601 (<.001) a<b,c
	High School	65.72±9.67[b]	
	>College	71.27±11.82[c]	
Religion	No	69.49±10.14	3.263
	Yes	61.94±11.82	(.002)
Occupation	No	61.67±10.11	-1.770
	Yes	66.52±11.81	(.080)
Monthly Income/ (won)	≤2,000,000	61.67±10.77	-3.302 (.001)
	>2,010,000	69.28±11.34	
Exercise (hour/week)	No	66.13±13.64	0.278
	Yes	65.25±11.00	(.783)

scheffe test, p<.05, p<.01, p<.001

3.4 질병관련 특성에 따른 건강관련 삶의 질

건강관련 삶의 질은 질병관련 특성 중 통증 지속 시간(F=7.117, p=.001), 근력 이상 유무(t=-4.622, p<.001), 감각 이상 유무(t=-4.564, p<.001) 및 통증 강도(F=17.659, p<.001), 통증 발병기간(t=1.987, p<.05)에 따라 통계적으로 유의였다. 그러나 통증 빈도, 통증 발생시점은 유의하지 않았다.

Table 4. Health-related Quality of Life according to Disease-related Characteristics of Subjects *(N=92)*

Variables	Categories	Health-related Quality of Life	
		M±SD	t or F(p)
Pain Onset Period	3-6Month	67.65±12.56	1.987
	>6Month	62.88±9.98	(.049)
Pain Frequency	Daily	64.59±12.19	-0.949
	2 Times/w	66.98±10.64	(.345)
Pain Duration	<1Hour	72.25±11.70[a]	7.117 (.001) a>b.c
	1Hours-1Day	61.16±9.64[b]	
	>1Day	64.69±11.43[c]	
Pain Time	Morning	63.42±14.68	1.210 (.313)
	Afternoon	62.01± 7.76	
	Night	69.48±10.94	
	Irregular	66.80±12.43	
	Continued	62.97±1117	
Muscular strength Disorder	No	69.26±12.11[b]	-4.236 (<.001)
	Yes	59.58±7.96[a]	
Sensory Disorder	No	69.23±11.01[b]	-4.564 (<.001)
	Yes	58.76±9.67[a]	
Pain Severity (VAS)	Mild(1-3)	79.32±11.18[a]	17.659 (<.001) a,b>c
	Middle(4-6)	69.08±10.17[b]	
	Severe(7-10)	58.73±9.51[c]	

scheffe test, p<.05, p<.01, p<.001

통증 지속시간은 1시간 이하인 경우가 이상인 경우보다, 근력 이상과 감각 이상은 없는 경우, 통증 강도가 낮을수록, 통증 유병기간이 짧을수록 건강관련 삶의 질이 유의하게 높았다. Table 4

3.5 경부통증환자의 통증 강도, 기능장애, 우울, 가족지지 및 건강관련 삶의 질 수준

경부통증환자의 통증 강도, 기능장애, 우울, 가족지지 및 건강관련 삶의 질 수준은 다음과 같다. 통증 강도 5.96점, 기능장애 13.09점, 우울 11.33점, 가족지지 47.36점 및 건강관련 삶의 질은 65.47점이었다. Table 5

Table 5. Level of Pain Severity, Dysfunction, Depression, Family Support and Health-related Quality of Life *(N=92)*

Variables	M±SD	Range
Pain Severity(VAS)	5.96± 1.65	2~9
Dysfunction	12.00±5.03	2~28
Family Support	47.36±6.63	23~55
Depression	11.33±7.33	0~28
Health-related Quality of Life	65.47±11.64	42~97

3.6 통증 강도, 기능장애, 우울, 가족지지 및 건강관련 삶의 질 간의 상관관계

통증 강도, 기능장애, 우울, 가족지지 및 건강관련 삶의 질 간의 상관관계는 다음과 같다. 건강관련 삶의 질은 통증 강도(r=-.567, p<.001), 기능장애(r=-.632, p<.001), 우울(r=-.688, p<.001)과는 유의한 음의 상관관계, 가족지지(r=.410, p<.001)와는 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 즉 만성경부통증 환자는 통증 강도, 기능장애 및 우울의 수준이 낮을수록, 가족지지는 높을수록 건강관련 삶의 질이 높은 것으로 나타났다. Table 6

Table 6. Correlations for VAS, Dysfunction, Depression, Family Support and Health-related Quality of Life *(N=92)*

	Pain Severity (VAS)	Dys function	Family Support	De pression	Health -related Quality of Life
Pain Severity (VAS)	1	.566 (<.001)	-.279 (.007)	.534 (<.001)	-.567 (<.001)
Dys function		1	-.183 (.082)	.524 (<.001)	-.632 (<.001)
Family Support			1	-.415 (<.001)	.410 (<.001)
Depression				1	-.688 (<.001)
Health -related Quality of Life					1

p<.01, p<.001

3.7 건강관련 삶의 질 영향요인

만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 일반적 특성, 질병 관련 특성, 우울, 기능장애, 가족지지를 독립변수로 하여 단계적 회귀분석을 실시하였다. 이 중 일반적 특성과 질병관련 특성 변수에 대해서는 더미변수로 처리하여 분석하였다.

회귀분석을 시행하기 위한 기본 가정은 충족되었다.

단계적 다중회귀분석의 기본가정과 다중공선성 진단을 한 결과, Durbin-Watson이 2.006이었으며, 다중공선성을 검정한 결과 공차한계(tolerance)는 0.1이상으로 나타났고, 분산팽창인자(VIF)는 10미만으로 나타나 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었다. 따라서 단계적 다중회귀분석을 시행하기 위한 기본가정은 충족되었다.

단계적 회귀분석 결과, 삶의 질에 영향을 주는 요인은 본 연구에서 만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 기능장애(β=-.403, p<.001), 우울(β=-.313, p<.001), 연령(β=-.194, p=.008), 근력 이상이 있는 경우(β=-.176, p=.009), 중졸 이하인 경우(β=-.151, p=.043)의 순이었다.

즉, 우울이 1점 높을수록 삶의 질이 0.497만큼 감소하며, 기능장애가 1점 높을수록 삶의 질이 0.954만큼 감소하는 것으로 나타났다. 연령이 한 살 증가할수록 삶의 질이 0.183씩 감소하고, 근력 이상이 있는 경우 삶의 질이 4.184만큼 낮게 나타나고, 중졸이하인 경우 삶의 질이 4.179만큼 낮게 나타났다. 추정된 회귀모형의 적합도에 대한 F통계량은 38.118(p=.000)로 매우 유의하였으며, 설명력은 67.1%인 것으로 나타났다.

기능장애와 우울이 심할수록, 연령이 50세 이상일수록, 근력 이상이 있을수록, 교육수준은 중졸 이하일수록, 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮았다. 그러나 본 연구에서 일반적 특성과 질병관련 특성에서 유의한 차이를 보였던 성별, 연령, 결혼, 종교, 월수입, 통증 유병기간, 통증 지속시간, 감각 이상 여부, 통증 강도와 가족지지는 회귀분석결과 건강관련 삶의 질 영향요인으로 유의한 결과를

나타내지 않았다. Table 7

Table 7. Stepwise Regression Analysis of Health-related Quality of Life (N=92)

Variables	b	β	t	p	R^2
B	95.115		25.790	<.001	
Age	-0.183	-0.194	-2.717	.008	.642
Education	-4.179	-0.151	-2.056	.043	.671
Muscular Strength	-4.184	-0.176	-2.690	.009	.659
Dysfunction	-0.954	-0.403	-5.597	<.001	.567
Depression	-0.497	-0.313	-3.968	<.001	.467
R^2	=.671				
F(p)	38.118(p<.001)				

p<.05, p<.01, p<.001

4. 논의

본 연구는 만성경부통증 환자를 대상으로 건강관련 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악하고자 시도되었으며, 연구 결과를 토대로 다음과 같이 논의하고자 한다.

연구 대상자의 건강관련 삶의 질은 평균 65.47점이었으며, 일반적 특성에서 남성, 50세 이하, 배우자와 함께 사는 경우, 교육수준은 고졸 이상, 종교가 없는 경우, 월수입이 많을수록 건강관련 삶의 질은 유의하게 높았다. 만성요통 환자에서 남성, 연령이 낮을수록 건강관련 삶의 질이 높아[39], 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 일반 중년 대상자에서는 평균 79.50점으로 질병이 있는 대상자가 일반인에 비해 건강관련 삶의 질이 낮았다[40]. 또한 당뇨병 대상자는 평균 46.57점으로 건강관련 삶의 질이 낮은 결과를 보였는데[41] 이는 유병기간이 길어지면서 만성질환 대상자의 평균연령이 많아지게 되어 건강관련 삶의 질에 더욱 부정적인 영향을 주었을 것으로 보인다. 여성독거노인 대상자의 경우 경제적인 지원이 부족하고 외로움, 영양의 위험성이 상승하므로 건강관련 삶의질이 낮았다고 하였으나[42], 동일한 도구가 아니어 비교하기는 어렵다고 하겠다. 교육수준에서는 노인요통 환자도 교육수준이 낮을수록 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮아[39], 본 연구의 중졸 이하의 경우 건강관련 삶의 질이 낮은 결과와 일치하여 이는 연령, 경제적인 부분과도 연관이 있는 것으로 보인다. 종교가 없는 경우 건강관련 삶의 질이 높았는데 이는 종교를 다양한 종교의 유무로만 파악하여 비교 및 일반화하기는 어려운 결과이다. 또한 월수입이 많으면 경제적인 부담감이 감소되고 통증관리를 위한 노력을 하기에 수월하므로[43], 본 연구에서도 이를 반영한 것으로 보인다.

본 연구의 질병 관련 특성에서는 통증 유병기간이 길수록, 통증 지속시간이 길수록, 근력 이상이 있는 경우, 감각 이상이 있는 경우, 통증 강도가 높을수록 건강관련 삶의 질은 유의하게 낮았다. 근골격계 만성통증 노인 대상자[27], 만성요통 성인 대상자[30]에서도 통증이 심할수록 건강관련 삶의 질이 낮은 결과를 보여 본 연구결과와 일치하였다. 그러나 류마티스 관절염 대상자는 통증이 건강관련 삶의 질에 영향을 보이지 않아[44], 본 연구와 상이한 결과를 보였다. 이에 질병에 따라 차이가 보이므로, 대부분 통증 강도를 비교한 연구가 대부분이므로, 통증 사정은 통증 강도 뿐 아니라 통증 지속기간 통증 및 질병의 유병기간 등 다양한 측면에서 통증을 측정한 비교 연구가 요구된다.

본 연구결과 통증 강도, 기능장애, 우울은 유의한 음의 상관관계, 가족지지와는 유의한 양의 상관관계를 보였으며, 건강관련 삶의 질에 미치는 영향요인으로는 기능장애, 우울, 연령, 근력 이상 유무, 교육수준 순으로 67.1% 설명력을 나타냈다. 기능장애가 심할수록, 우울의 정도가 심할수록, 50세 이상일수록, 근력 이상이 있는 경우, 중졸 이하의 교육수준 경우 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮은 것으로 확인되었다.

만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질에 가장 강력한 영향을 미치는 요인으로 기능장애였으며, 기능장애가 심할수록 건강관련 삶의 질은 낮았다(β=-.403, p<.001). 기능장애는 50점 만점에 평균 13.09점으로 경미한 기능장애 수준으로 건강관련 삶의 질과 음의 상관관계를 보였다. 통증이 지속되면 신체 활동 감소와 체간 근력의 약화, 운동 범위 제한 등의 신체기능에 부정적 영향을 주어[45], 기능장애를 더욱 가속화시키는 요인으로 작용한 것으로 보인다. 통증으로 인한 정서적인 부정적 요인 증가는 결국 신체에 영향을 주어 장애지수에도 부정적인 영향을 주며[24], 통증 강도가 높아질수록 기능장애 수준이 높고, 통증으로 인한 일상생활의 기능장애는 우울과 삶의 질에 영향을 준다[46]. 척추후만증 환자의 경부통증 감소로 일상생활활동 능력과 경부장애지수에 긍정적 효과를 가져왔고 이는 건강관련 삶의 질이 향상되었다[47]. 이에 기능장애는 일상생활에 불편을 초래하므로 경부통

증 환자의 통증 조절을 하여 기능장애 수준을 낮추면 건강관련 삶의 질이 증진될 것으로 보인다. 또한 선행연구와 도구가 달라 비교를 하기가 어려우므로, 성별, 직업, 가사활동, 일상생활정도 등을 고려한 추가 연구가 요구된다.

만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 주는 두 번째 요인은 우울이었으며, 우울이 심할수록 건강관련 삶의 질이 낮았다(β=-.313, p<.001). 우울은 평균 11.03점, 경한 우울 대상자가 27.2%였다. 만성통증 성인의 우울이 평균 13.01점[48], 만성요통 여성 노인 우울이 평균 15.33점[49]이었으나, 본 연구의 우울 측정 도구와 다르고 통증 유병 기간의 차이가 있어 비교하기에는 무리가 있다. 만성통증 재가 노인에서도 우울과 통증은 유의한 양의 상관관계, 건강관련 삶의 질과는 유의한 음의 상관관계를 보였으며, 특히 남성에서 우울이 건강관련 삶의 질을 예측하는 가장 중요한 변수였다[27]. 그러나 일반 사무직 근로자에서는 우울이 건강관련 삶의 질에 유의한 영향을 보이지 않았으며[21], 또한 만성요통 성인 대상자에서 여성이 우울수준이 높아[50], 연구대상의 성별에 따른 우울과 건강관련 삶의 질 관계는 상이하게 나타났다. 본 연구와 달리 질병이 있는 대상자가 일반인에 비해 우울의 수준이 심한 것을 알 수 있다. 또한 가족과 사회적 지지체계 등의 차이도 작용했을 것으로 보인다. 또한 3개월 이상 경부통증과 외상 후 증후군을 동반한 대상자에게 경부 운동 훈련을 하여 우울수준이 유의하게 감소하였는데[51]. 이는 통증 감소가 우울에 영향을 준 것으로 보인다. 또한 통증 기간에 따라서도 우울 수준이 달라지고, 통증이 지속될수록 우울에 부정적 영향을 주며, 통증이 악화되면 신체에 긴장을 주어 더욱 건강관련 삶의 질을 저하시킨다[28]. 이에 우울이 통증에 영향을 미치기도 하고 통증이 심리적 요인에 영향을 미치기도 하므로 우울을 감소하기 위해서는 효과적인 통증 대처 방법을 선택·적용해야 할 것으로 보인다. 또한 대상자의 통증의 다양한 특성을 고려한 심리적 중재를 적용하면 건강관련 삶의 질의 긍정적 변화가 있을 것 이다.

만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 주는 세 번째 요인은 연령이었다(β=-.194, p=.008). 노인요통 대상자에서도 연령은 건강관련 삶의 질에 영향을 주는 변수로 연령이 증가할수록 건강관련 삶의 질은 유의하게 낮았고[25], 본 연구결과에서도 50세 이상인 대상자가 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮아 결과가 일치하였다. 그러나, 여성 독거 노인의 건강관련 삶의 질은 연령에서 차이를 보이지 않았는데[42], 대상자가 65세 이상 노인 여성으로 같은 주거형태의 대상자로 한정되어 있어 이에 따른 일반적 특성의 차이를 보이지 않았기 때문으로 보인다. 또한 연령이 증가할수록 질환 관리가 소홀해지게 되며, 신체적 기능저하와 노화라는 자연적인 변화가 건강관련 삶의 질을 낮추는 요인으로 작용하며, 본 연구 대상자의 평균연령이 40대이므로 노인 대상자의 연구와 비교하기에는 무리가 있으므로 대상자 일반적 특성의 다양한 요인을 포함하고 대상자 수를 확대한 후속 연구가 요구된다.

만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 네 번째 요인으로는 근력 이상 여부였다. 근력 이상이 있을수록 건강관련 삶의 질은 유의하게 낮았다(β=-.176, p=.009). 장애인에게 적용한 재활간호 프로그램이 총 근력과 하지근력의 변화에 따라 건강관련 삶의 질이 유의한 영향을 보였으며 근력 회복을 통해 건강관련 삶의 질에 긍정적인 영향을 주었다[52]. 만성경부통증 환자의 선행연구에서 근력 이상 여부로 건강관련 삶의 질을 비교하기는 어려우며, 본 연구에서 근력이상 여부를 설문지 조사만으로 이루어져 객관적 자료를 제시하는데 한계가 있다. 그러므로 상지의 기능수준 평가나 근력기 및 악력 측정 등의 객관적 자료를 제시한 후속연구가 필요하다고 판단된다.

만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 주는 마지막 요인은 교육수준이었다. 교육수준이 중졸 이하에서 건강관련 삶의 질은 낮았다(β=-.151, p=.043). 재가 노인[53], 노인요통 환자에서도 교육수준이 낮을수록 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮아서[39], 본 연구결과와 일치하였다. 그러나 혈액투석 환자의 건강관련 삶의 질에서는 고졸 이상이 중졸보다 낮았고, 무학이 가장 낮아 상이한 결과를 보여주었다[54]. 질병유형과 유병기간등에 따라 달라질 수 있음을 보이고 있으나,대부분 교육수준이 낮을 수록 경제적인 지지가 잘 되지 않고 의료접근이 용이하지 않기 때문으로 보인다.

본 연구에서 가족지지는 총 55점 만점에 평균 47.36점으로 건강관련 삶의 질과는 유의한 양의 관계였다. 만성요통 노인은 가족지지를 통해 건강행위를 증진하고, 통증과 가족지지는 음의 상관관계이므로 가족과 연계한 프로그램이 요구된다고 하였다[29]. 또한 류마티스 관절염 대상자도 가족지지가 높을수록 건강관련 삶의 질이 높았

으나[21], 본 연구 대상자는 가족의 주체적 역할을 하고 있는 40대 후반 대상자로 가족들의 지지를 받고 있어 유의한 양의 관계를 보였으나, 건강관련 삶의 질 미치는 영향요인으로 유의하지 않았다.

본 연구에서 경부통증 강도는 평균 5.96점이었고 건강관련 삶의 질에 유의한 음의 관계를 보였다. 만성요통 환자의 통증이 심할수록 건강관련 삶의 질이 낮았고[30], 독거 노인도 통증이 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인이었다[42]. 이는 경부통증은 한 부위에 국한되기보다는 다른 부위에 다양한 증상이 발생하고 통증 부위가 광범위하게 분포하기 때문이다[55]. 본 연구에서도 경부통증과 다른 신체 부위 증상의 동반이 더욱 통증 강도를 높여 건강관련 삶의 질과 유의한 음의 상관관계였으나, 건강관련 삶의 질 영향요인으로는 유의하게 작용하지 않았다. 이는 연구 대상자의 통증 강도의 평균이 5.96점으로 중간 수준이었기 때문으로 보이며, 통증 강도 분류에 따른 대상자 수를 확대한 비교 연구가 요구된다.

본 연구는 일개 지역의 병원을 대상으로 설문조사를 하였기에 본 연구를 일반화 시키는데 신중을 기해야 하며, 질병 관련 특성의 추가자료 뿐 아니라 통증의 다양한 특성을 고려하지 못하였다는 제한점이 있으므로 이를 위한 후속 연구가 요구된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 만성경부통증 환자의 건강관련 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악하였다. 이 연구를 통해 건강관련 삶의 질은 통증 강도, 기능장애, 우울은 음의 상관관계, 가족지지는 양의 상관관계였으며, 건강관련 삶의 질에 미치는 영향요인으로는 기능장애가 가장 강력한 영향요인이었고, 다음으로 우울, 연령, 근력 이상 유무, 교육수준 순으로 67.1%의 설명력을 나타냈다. 기능장애가 심할수록, 우울의 수준이 높을수록, 50세 이상일수록, 근력 이상이 있는 경우, 중졸 이하에서 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮은 결과를 보였다.

이상의 결과를 토대로 제한점은 다음과 같다. 첫째. 본 연구의 대상은 일개 지역 척추 전문병원 대상자 수의 대상자가 아니므로 일반화하는데 제한점이 있다. 둘째, 질병 관련 특성의 추가적인 고려가 필요하며 특히 통증 특성, 근력이나 감각 이상 여부에 대한 객관화 할 수 있는 자료수집이 미비하여 만성경부통증 환자의 건강문제를 총체적으로 반영하는데 제한점이 있다.

연구결과를 토대로 제언하고자 한다. 첫째, 다학제간 협업을 통해 다양한 측면, 변수에 대한 후속연구를 제언한다. 둘째, 만성경부통증 환자를 위한 심리적 중재, 기능장애 프로그램의 효과 연구를 제언한다.

지역사회에 연계하여 개인의 특성 분석을 통해 만성경부통증 환자의 신체적, 심리적 지지를 포함한 간호 중재 프로그램을 개발이 필요할 것으로 보인다.

REFERENCES

[1] D. E. Harrison, D. D. Harrison, J. J. Betz, T. J. Janik, B. Holland, C. J. Colloca & J. W. Haas. (2003). Increasing the cervical lordosis with chiropractic biophysics seated combined extension compression and transverse load cervical traction with cervical manipulation: nonrandomized clinical control trial. *Journal of manipulative and physiological therapeutics, 23(3),* 139-151.

[2] J. H. Kang, S. R. Yoon, R. Y. Park, S. J. Lee. J. Y. Kim & K. I. Jung. (2012). The effect of the forward head posture on postural balance in long time compuer based worker. *Annals of Rehabilitation Medicine, 36(1),* 98-104.

[3] B. K. Kong, M. S. Kwon, G. C. Lee & G. U. Yang. (2013). The Effects of Neck Exercise Program for Smart Phone-Addicts with Forward Head Posture on Cervical Alignment and Balance Abilit Ability. *Korea Society of Intergration Medicine, 1(2),* 81-92.

[4] Big Data Department. (2016. 6. 20). *Cervical spinal.* Report News. http://www.nhis.or.kr

[5] H. S. Picavet & J. S. Schouten. (2003). Musculoskeletal pain in the Netherlands: Prevalences, consequences and risk groups, the DMC(3)-study. *Pain, 102(1/2),* 167-178. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3959(02)00372-x.

[6] American Geriatrics Society. (2002). Clinical practice guidelines: The management of persistent pain in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society, 50(6),* S205-S224.

[7] H. J. Paek. (2013). Old age medicine-Symposium: Chronic pain management. *The Korean Journal of Medicine, 2,* 206-207.

[8] T. R. Han, M. S. Bang. (2009). *Rehabilitation Medicine 3rd,* Seoul: Koonja Publishing.

[9] Pain Medicine. (2000). Seoul : Koonja Publishing.

[10] J. Ylinen. (2007). Physical exercise and functional

rehabilitation for the management of chronic neck pain. *Eura. Medicophys. 43(1)*, 119-132.

[11] W. B. Kibler, S. Herring & J. M. Press. (1998). Fuctional Rehabilitation of Sports and Musculoskeletal Injuries. *Aspen*, 83-190.

[12] G. Kjellman, B. Oberg, G. Hensing & K. Alexanderson. (2001). A 12-year follow-up of subjects initially sicklisted with neck/shoulder or low back diagnoses. *Physiotherapy Research International, 6(1),* 52-63.

[13] W. T. Wang, S. L. Olson, A. H. Campbell, W. P. Hanten & P. B. Gleeson. (2003). Effectiveness of Physical therapy for patients with neck pain : an individualized approach using a clinical decision-making algorithm. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. 82(3),* 219-221.

[14] J. Y. Jung, Y. S. Jin, H. Sang. Kim, E. Y. Park, H. K. Kim & E. K. Park. (2007). The effect of 8 weeks home-exercise program on VAS, NDI, ROM, cervical spine curvature in chronic neck pain patients. *The Korean Journal of Physical Education, 46(4),* 437-445.

[15] S. Y. Kim & H. J. Lee. (2006). Literature Review on the Association Between a Cervical Dysfunction and the Change of Neuromuscular Control Activity. *Korean Journal of Orthopedic Manual Therapy, 12(1),* 57-67.

[16] H. J. Jang, S. Y. Kim, J. G. Jeon & E. J. Shin. (2013). The Association Between Neck Pain Disability and Upper Limb Disability in Patients with Non-Specific Neck Pain. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 14(6),* 2862-2868.

[17] H. S. Kang. (1984). *An Experimental study of the effects of reinforcement education for rehabilitation on hemiplegia patients' self-care activities*, Ph. D. dissertation, YonSei University, Seoul.

[18] S. Cobb. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine, 38(5),* 300-314.

[19] E. Lidell. (2002). Family support a burden to patient and caregiver. *European Journal of Cardiovascular Nursing, 1(2),* 149-152.

[20] J. Y. Kim, S. Y. Ryu, M. A. Han & S. W. Choi. (2016). The Association between Family Support, Activities of Daily Living and Depression among Hospitalized Older Patients with Chronic Diseases. *Journal Agric Med Community Health, 41(1),* 13-26.

[21] D. S. Koh, D. J. Lee & T. S. Koh. (2013). Changes in job stress, self-efficacy, depression and health-related quality of life according to the degree of musculoskeletal symptoms for white-collar workers. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 14(6),* 2935-2944.

[22] H. Y. So, B. H. Jo & Y. O. Seo. (2007). *Rehabilitation Nursing.* Seoul : Hyunmoon Publishing.

[23] H. Y. So, C. H. Kim & Y. O. Seo. (2005). *Rehabilitation Nursing*, Seoul : Jungdammedia Publishing.

[24] I. S. Choi, H. J. Jang & S. Y. Kim. (2016). Regression Analysis of the Relationship Among the Level of Pain and Dysfunction and Psychosocial Factors in Patients With Chronic Back Pain. *Physical Therapheic Korean, 23(1),* 38-45

[25] J. R. Lee, C. U. Oh, M. S. Lee & D. W. Suh. (2014). The Influences of Chiropractic Therapy on Neck Pain Patients. *Journal of Korea Academia-Industrial, cooperation Society, 15(3),* 1496-1505.

[26] S. J. Lee & J. M. Seo. (2013). Factors Influencing Health-related Quality of Life in Patients with Atrial Fibrillation. *The Korean Academic Society of Adult Nursing, 25(1),* 13-23.

[27] S. H. Lee & S. O. Yang. (2010). 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, 21(1),* 21-30.

[28] K. A. Oh, S. Park, D. J. Jeon, M. A. Han & S. W. Choi. (2012). Relationship between Low Back Pain and Health-Related Quality of Life among Some Elderly. *Journal of Agric Med Community Health, 37(3),* 156-166.

[29] S. H. Park. (2015). Factors Influencing Health Behavior in Elderly Patients with Chronic Low Back Pain. *Journal of Korean Gerontological Nursing, 17(1),* 20-28.

[30] S. W. Ha & Y. O. Suh. (2008). Use of the Complementary and Alternative Therapies, Pain and Quality of Life in Patients with Chronic Back Pain. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing, 11(1),* 5-12.

[31] M. Rezai, P. Côté, J. D. Cassidy & L. Carroll. (2009). The association between prevalent neck pain and health-related quality of life: a cross-sectional analysis. *European Spine Journal, 18(3),* 371-381.

[32] B. Lansinger, J. Y. Carlsson, M. Kreuter & C. Taft. (2013). Health-related quality of life in persons with long-term neck pain after treatment with qigong and exercise therapy respectively. *European Journal of Physiotherapy, 15(3),* 111-117.

[33] J. E. Ware & C. D. Sherbourne. (1992). The MOS 36-item short-form health survey(SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care, 30(6),* 473-483.

[34] S. B. Koh, S. J. Chang, M. G. Kang, B. S. Cha & J. K. Park. (1997). Reliability and Validity on Measurement Instrument for Health Status Assessment in Occupational Workers. *Journal of Preventive Medicine and Public Health, 30(2),* 251- 265.

[35] H. Veron & S. Mior. (2007). The Neck Disability Index: A study of reliability and validity. *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics, 14(7),* 409-415.

[36] E. W. Lee, W. S. Shin, K. S. Jung & Y. J. Chung. (2007). Reliability and Validity of the Neck Disability Index in Neck Pain Patients. *Physical Therapy Korea, 14(3),* 97-106.

[37] A. T. Beck, C. H. Ward, M. Mendelson, J. Mock & J. Erbaugh. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry, 4(6),* 561-571. doi:10.1001/archpsyc.1961.01710120031004

[38] Y. H. Lee & J. Y. Song. (1991). A Study of the Reliability and the Validity of the BDI, SDS, and MMPI-D Scales. *Korean Journal of Clinical Psychology, 10(1),* 98-113.

[39] K. A. Oh, J. Park, D. J. Jeon, M. A. Han & S. W. Choi. (2012). Relationship between Low Back Pain and Health-Related Quality of Life among Some Elderly. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health, 37(3),* 156-166.

[40] H. K. Jang. (2012). Influencing Factors on Health Related Quality of Life in Middle Age. *The Korean Academic Society of Adult Nursing, 24(4),* 339-347.

[41] M. Y. Chon & S. A. Kang. (2014). The Effect of Uncertainty, Family Support and Self-efficacy on Health-related Quality of Life among Patient with Diabetic Foot Diseases at Home. *The Korean Society of Living Environmental System, 21(2),* 260-271.

[42] H. S. Kim. (2017). Effect of Pain, Nutritional Risk, Loneliness, Perceived Health Status on Health-related Quality of Life in Elderly WomenLiving Alone. *Journal of the Korea Convergence Society, 8(7),* 207-218.

[43] H. S. Jeong & O. S. Kim (2013). Anxiety, depression and health behavior of elderly with chronic diseases. *Nursing Science. 25(2),* 35-46.

[44] D. C. Uhm, E. S. Nam, H. Y. Lee, E. B. Lee, Y. I. Yoon & G. J. Choi. (2012). Health-related Quality of Life in Korean Patients with Rheumatoid Arthritis: Association with Pain, Disease Activity, Disability in Activities of Daily Living and Depression. *Journal of Korean Academy of Nursing, 42(3),* 434-442.

[45] J. Greening & B. Lynn. (1998). Minor peripheral nerve injuries : An underestimated source of pain?. *Manual Theraphy, 3(4),* 187-194.

[46] S. H. Lee. (2013). Gender Difference in Influencing Factors on Health related Quality of Life among the Elderly in Community. *Journal of Digital Convergence*, 11(2), 523-535.

[47] I. S. Choi & K. S. Park. (2017). The effects of pain, sleep, and depression on quality of life in elderly people with chronic pain. *Journal of Digital Convergence, 15(8),* 289-299.

[48] J. S. Shin, B. K. Lee & H. K. Lee. (2014). The Effects of Acceptance and Mindfulness on Catastrophizing, Depression, and Pain in Chronic Pain Patients: The Moderating Effects of Acceptance and Mindfulness. *The Korean Journal of Stress Research, 22(1),* 11-21.

[49] K. I. Kwag, H. Y. Choi & J. Y. Kim. (2013). The Effects of Lumbar Stabilization Exercise on Depression and Functions in Elderly Women with Low Back Pain. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association, 7(2),* 117-123.

[50] K. O. Jin & N. Y. Lim. (2008). A Study on the Pain, Depression, Life Satisfaction of the Chronic Low Back Pain Patients. *The Journal of Muscle and Joint Health, 15(1),* 73-87.

[51] S. D. Park, Y. I. Shin & M. J. Kim. (2015). The Impact of The Cervical Exercise Training on Post-traumatic Stress Disorder Patient's Cervical Pain Levels and Depression Factor. *Journal of Korean Academy of orthopaedic manual therapy, 21(1),* 37-42.

[52] H. Y. Lee (2006). Effects of a Rehabilitation Nursing Program on Muscle Strength, Flexibility, Self efficacy and Health Related Quality of Life in Disabilities. *Journal of Korean Academy of Nursing, 36(3),* 484-492. 25.

[53] K. R. Shin, Y. S. Byeon, Y. H. Kang & J. W. Oak.(2008). A Study on Physical Symptom, Activity of Daily Living, and Health-Related Quality of Life (HRQoL) in the Community-Dwelling Older Adults. *Journal Korean Academy of Nursing, 38(3),* 437-444.

[54] O. S. Shim. (2010). Effects of Stress on Health-related Quality of Life and Moderating Effect of Self-esteem in Patients on Renal Dialysis. *Journal Korean Gerontol Nursing, 12(2),* 95-107.

[55] M. Barry & J. R. Jenner. (1995). ABC of rheumatology. Pain in neck, shoulder, and arm. *British Medical Journal, 310(6975),* 311. doi: https://doi.org/10.1136/bmj.310.6973.183

박 현 향(Park, Hyun Hyung) [정회원]

- 2015년 2월 : 광주여자대학교 사회개발대학원(간호학 석사)
- 2015년 3월 ~ 2017년 12월 : 순천제일대학교 간호학과 겸임교수
- 2016년 12월 ~ 현재 : 아이미코병원 간호과장

- 관심분야 : 성인, 재활, 아동
- E-Mail : h21219@naver.com

송 인 자(Song, In Ja) [정회원]

- 2013년 2월 : 전남대학교 일반대학원 (이학석사)
- 2012년 2월 : 전남대학교 일반대학원 (간호학박사)
- 2012년 4월~현재 :광주여자대학교 조교수

- 관심분야 : 성인, 재활, 영양
- E-Mail : na1004nr@hanmail.net