

요양병원 입원노인의 신체활동, 무력감, 수면의 질이 주관적 안녕감에 미치는 영향

이윤정¹ · 우경미² · 이연향³ · 전소연⁴

^{1,4}서울여자간호대학교, 조교수 · ²동원과학기술대학교, 조교수 · ³한국국제대학교, 조교수

The Effects of Physical Activity, Powerlessness and Quality of Sleep on
Subjective Well-being for the Elderly Resident in Geriatric Hospitals

Yun Jung, Lee¹ · Kyung Mi, Woo² · Youn Hyang, Lee³ · So Yeun, Jun⁴

^{1,4}*Seoul Women's College of Nursing, Assistant Professor*

²*Department of Nursing, Dongwon Institute of Science and Technology, Assistant Professor*

³*Department of Nursing, Intrenational University of Korea, Assistant Professor*

한국간호연구학회지 『별책』 제4권 제1호 2020년 3월

The Journal of Korean Nursing Research

Vol. 4, No. 1, March 2020

요양병원 입원노인의 신체활동, 무력감, 수면의 질이 주관적 안녕감에 미치는 영향

이윤정¹ · 우경미² · 이연향³ · 전소연⁴

^{1,4}서울여자간호대학교, 조교수 · ²동원과학기술대학교, 조교수 · ³한국국제대학교, 조교수

The Effects of Physical Activity, Powerlessness and Quality of Sleep on Subjective Well-being for the Elderly Resident in Geriatric Hospitals

Yun Jung, Lee¹ · Kyung Mi, Woo² · Youn Hyang, Lee³ · So Yeun, Jun⁴

^{1,4}Seoul Women's College of Nursing, Assistant Professor

²Department of Nursing, Dongwon Institute of Science and Technology, Assistant Professor

³Department of Nursing, Intrenational University of Korea, Assistant Professor

Abstract

Purpose : The purpose of this study is to provide factors affecting subjective well-being for geriatric hospital elderly inpatient. **Methods** : Participants were 172 elderly at geriatric hospital in P city. Data was collected from October 12, 2017 to March 10, 2018. There were significant differences in subjective well-bing according to education state, times of admission, life satisfaction, perceived health status and presence of regular exercise of the subjects. **Results** : There was a significant positive correlation between physical activity($r = .18$), quality of sleep($r = .21$) and subjective well-bing. There was a significant negative correlation between powerlessness($r = -.32$) and subjective well-bing. From the multiple regression analysis, the most significant factors affecting subjective well-bing were powerlessness($\beta = -.31$), and presence of regular exercise($\beta = .28$), physical activity($\beta = .25$) and quality of sleep($\beta = .14$). These variables explained 26.0% of the total variance in subjective well-bing. **Conclusion** : In order to increase subjective well-bing of elderly inpatients in geriatric hospital, it is necessary to prepare measures the first thing to decrease powerlessness and to increase physical activity and quality of sleep encouraged to develop.

Key words : Aged, Physical Fitness, Helplessness, Learned, Sleep, Diagnostic Self Evaluation

I. 서론

1. 연구의 필요성

최근 우리나라는 급속한 고령화로 노인성 질환과 만성질환으로 영양과 전문적 치료를 요하는 요양병원 입원노인의 증가폭이 노인인구 증가율을 큰 폭으로 상회하고 있다[1]. 평균수명 100세 시대는 축복인가, 재앙인가라는 의문 속에 장수(longevity)는 준비된 사람에게 축복이지만, 준비되지 않은 경우는 그렇지 않다[2]. 통계자료에 의하면, 65세 이상 노인인구가 연평균 5.0% 증가한데 비해 같은 기간에 65세 이상 요양병원 입원환자의 수가 연평균 41.3%로 크게 증가하였다[3]. 국민 10명 가운데 4명은 100세 시대를 축복으로 여기지 않고[4], 교육-취업-노년시기가 30-30-20년에서 30-30-40년으로 노년기가 두 배로 늘어남으로 질병과 빈곤, 소외 및 고독 등의 노인문제를 안고 살아야 하기에 100세 시대를 행복으로만 여기지 않는다[2]. OECD 회원국 중 우리나라의 경제력은 27위인데 비해 주관적 행복지수는 54위에 불과하여 나라의 경제력에 비해 노인이 그만큼 삶의 만족과 행복을 느끼지 못한다[5]. 삶의 만족이나 행복감과 생활만족을 주관적 안녕감으로 나타낸다.

주관적 안녕감은 삶의 전반적 상황과 경험에서 개인이 주관적으로 삶에 만족과 행복을 느끼는 감정이며[6], 삶의 만족감의 인지적 요인과 긍정 정서와 부정 정서의 정서적 요인으로 구성된다[7]. 주관적 안녕감이 높으면 개인 삶의 만족과 기쁨 및 즐거움을 자주 경험하며 슬픔과 분노 및 불쾌한 정서는 적게 경험하고, 주관적 안녕감이 낮으면 불안이나 분노, 불만족의 부정 정서는 많이 경험하고, 기쁨이나 삶의 만족의 긍정 정서는 적게 경험하게 된다[8]. 일상생활에서 기쁨이나 만족이 높을수록 생활만족과 행복감의 주관적 안녕감이 높고[9], 주관적 안녕감이 높으면 무력감은 낮아진다[10]. 그러나 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감은 재가노인의 생활만족이나 행복감의 주관적 안녕감보다 훨씬 낮으며, 입소기간이 길어질수록 일상생활과 의료서비스 만족이 낮을수록 주관적 안녕감이

낮으며, 주관적 안녕감에 대한 자기평가도 부정적이다[8]. 따라서 요양병원 입원노인의 행복한 노후와 삶의 질을 위해서 주관적 안녕감을 높여주는 바람직한 방안이 절실하다고 할 수 있겠다.

무력감은 노화과정에서 신체기능의 상실로 스스로 일상적 행위를 못하거나 질병 상태로 신체, 심리사회적인 힘의 상실을 느끼거나 밀려남, 단절됨, 뒤처짐, 의지할 데 없음, 기력쇠함 및 쓸모없음을 느끼거나 체력이 감소할 때 유발된다[11]. 노인은 언어적 반응과 정서적 감정, 일상생활활동 및 학습참여 등의 무력감이 높을수록 생활만족도의 주관적 안녕감이 낮아진다[12]. 정서적 무력감과 건강활동 무력감 및 일상생활 무력감이 높을수록 삶의 만족과 긍정정서의 행복지수가 모두 낮았고[10], 건강상태와 신체기능이나 신체활동은 개인의 행복감을 결정하는 요인이다[13].

노인의 신체활동은 신체 노화과정에서 근 섬유의 감소로 근수축력 저하나 인대의 석회화, 근력과 지구력 및 유연성의 감소, 관절 가동범위의 축소, 자세 불안정, 보행곤란 및 운동능력 저하를 지연시키며, 삶의 질을 높여 주고[13], 주관적 안녕감을 높여 준다[14]. 신체활동에 참여한 노인은 신체활동에 참여하지 않는 노인보다 행복지수가 높다[15]. 신체활동은 저, 중, 혹은 고강도이든 간에 여성노인이 남성노인보다 모든 강도에서 훨씬 낮는데, 특히 남성노인은 중강도의 신체활동과, 여성노인은 중강도와 저강도의 신체활동과 건강관련 삶의 질이 밀접한 관계를 가진다[16]. 그러나 일상생활수행과 관련된 신체활동과 생활만족의 주관적 안녕감과 관계는 상관을 가지지 않기도 한다[17]. 또한, 노인운동재활프로그램에 참가한 노인은 참가하지 않은 노인에 비해 악력과 유연성, 민첩성, 균형 등의 체력과 신체활동과 인지적·정서적 주관적 안녕감이 증가하였다[14]. 노인의 근력과 보행속도, 균형 및 신체활동이 많을수록 주관적 안녕감은 높고[18], 일상생활능력과 신체활동 외에도 우울과 음주, 흡연, 식습관, 수면시간과 수면의 질이 주관적 안녕감에 영향한다[19].

노인의 수면은 일반적으로 잠들기 어렵고, 깨어나기 힘들며, 너무 일찍 일어나고, 낮잠이 오며, 잠을 자

고 난 뒤에도 개운함이 없고[20], 연령이 증가하면서 더 일찍 기상하고 더 일찍 침상에 눕는 수면주기의 변화와 렘수면과 N3 단계의 수면감소와 같은 수면구조의 변화 및 깊은 수면시간은 짧아지고 얕은 수면시간은 길어지는 등의 수면양상의 변화가 크다[17]. 노인의 수면시간이 6~8시간인 경우가 그 이하나 이상인 경우보다 건강관련 삶의 질이 높으며[20], 수면방해가 많을수록 행복지수는 낮고[21], 수면의 질이 좋을수록 활력과 사고력의 삶의 질은 좋으며[21], 하지근력의 신체활동이 강할수록 수면의 질이 좋을 수 있지만[20, 21], 하지근력과 수면의 질은 상관이 없기도 하다[22]. 수면의 질이 좋을수록 생활만족도는 높지만[17], 수면의 질이 주관적 안녕감에 영향하지 않는 경우도 있다[19]. 따라서 요양병원 입원노인의 수면의 질이 주관적 안녕감에 어떻게 영향하는지 파악하는 것이 요구된다.

노인의 주관적 안녕감과 관련된 요인을 연구한 선행연구들을 살펴보면, 요양병원 입원노인을 대상으로 한 연구[10]에서 정서적 무력감과 건강활동의 무력감 및 일상생활 무력감이 낮을수록 삶의 만족과 긍정정서가 높으며 개인의 행복 지수가 높고, 행복지수를 결정하는 요인으로 건강상태와 규칙적 운동과 신체활동이 있으며[19], 노인의 신체활동이 주관적 안녕감과 생활만족도에 영향을 미친다[23]. 시설노인의 일상생활을 포함한 건강상태가 주관적 안녕감에 직접적 영향은 없으나 무력감을 통해 간접적으로 주관적 안녕감에 영향을 하기도 한다[20].

이상에서 노인의 신체활동과 무력감 및 수면의 질 정도가 각각 주관적 안녕감에 미치는 영향요인으로 확인되었다. 그러나 요양병원 입원노인의 신체활동과 무력감 및 수면의 질이 통합적으로 주관적 안녕감에 영향하는지 파악하는 것이 필요하다.

따라서 본 연구는 요양병원 입원노인의 신체활동과 무력감, 수면의 질 및 주관적 안녕감의 관계를 파악하고, 신체활동과 무력감 및 수면의 질 정도가 주관적 안녕감에 종합적으로 어떻게 영향을 미치는지 파악하고자 연구를 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구는 요양병원 입원노인의 신체활동과 무력감, 수면의 질이 주관적 안녕감에 미치는 영향을 파악하고자 함이다. 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 주관적 안녕감의 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 신체활동, 무력감, 수면의 질 및 주관적 안녕감의 상관관계를 파악한다.
- 4) 대상자의 주관적 안녕감에 미치는 영향요인을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구대상자는 부산과 경남에 소재하는 5개 요양병원에 입원하고 있는 노인을 대상으로 하였으며, 표본크기는 G*power 3.1.9.2 프로그램에 의해 산출하였다. 다중회귀분석 통계법으로 유의수준 α 는 .05, 효과크기는 선행연구들에 기초하여 중간정도로 설정하여 .15, 검정력 .90, 요인의 수 10개로 설정하여 계산하였을 때 최소 147명이었다. 설문지는 탈락률 20%를 고려하여 177부를 연구대상자에게 배부하였으며, 총 177부가 수거되었으나 본 연구에서는 불성실한 응답 5부를 제외한 172명이 최종 분석대상이 되었다.

대상자의 선정기준은 대상자가 요양병원에서 최소 1개월 이상 입원하고 있으면서 의식이 있고 의사소통이 가능한 자이다. 제외기준은 요양병원에 입원한 지가 1개월 미만인자, MMSEK 17점 이하이거나 의사소

통을 할 수 없고 거동이 불편해 침상 밖을 전혀 나오지 않는 자이다. 자료수집방법은 사전에 S대학교 기관생명윤리위원회의 승인(No. SWCN-201708-HR-004-003)을 받았으며, 자료수집 기간은 2017년 10월 12일부터 2018년 3월 10일까지였고, 해당 요양병원장의 허락과 간호부서장의 협조를 받아 연구자가 직접 방문하여 연구의 목적과 방법을 설명하고 자료수집에 대한 협조를 구하고 참여자의 동의를 받은 후 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 연구참여 동의서는 익명성과 비밀보장의 내용을 포함하였고, 설문참여도중 중단을 요청할 경우 언제든지 중단해도 된다고 설명하였다. 한글 해독이 어려운 경우는 면접자가 직접 읽어 주었으며, 설문 작성에 소요된 시간은 평균 20~30분 정도이었다.

3. 연구도구

1) 무력감

본 연구에서 무력감의 측정도구는 Park과 Lee[11]가 사용한 무력감 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 총 19개 문항이며, 언어적 반응, 정서적 반응, 일상생활 활동의 참여, 학습참여의 4개 하위요인 구성되었고, 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘가끔 그렇다’ 2점, ‘자주 그렇다’ 3점, ‘항상 그렇다’ 4점의 Likert형 척도이다. 척도범위는 19점에서 76점으로 점수가 높을수록 무력감이 높음을 의미한다. 도구 신뢰도는 Park과 Lee[11]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었으며, 본 연구에서의 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었다.

2) 신체활동

본 연구에서 신체활동은 근육이 최대한으로 수축해서 발휘되는 힘인 체력을 의미하며, 본 연구에서는 대상자들의 대퇴사두근의 근력을 수치로 객관화하기 위하여 혈압계를 사용하여 하지근력으로 신체활동을 측정하였다. 대상자는 근수축이 없이 다리를 편 상태로 침상에 눕도록 한다. 무릎 밑 부분에 혈압계의 압박대의 공기를 부풀려서 100mmHg로 일치시킨 후 설치하여 3초간 힘을 주며 압박을 가하게 하여 대퇴사두근

의 수축을 유도한다. 수치(mmHg)는 수축 전과 수축 후에 상승된 수은기둥의 높이의 차이를 읽어 기록하며, 그 차이가 클수록 근육이나 조직의 힘이 강한 것으로 신체활동이 많은 것을 나타낸다.

3) 수면의 질

본 연구에서 수면의 질 측정도구는 Oh 등[24]이 개발한 수면의 질 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 총 15개 문항이며, 각 문항은 ‘매우 그렇다(1점)’에서부터 ‘전혀 아니다(4점)’까지로 구성된 4점 척도의 도구로 부정문항은 점수를 역으로 환산하였다. 점수범위는 15점에서 60점까지이며, 점수가 높을수록 수면의 질이 양호하다는 것을 말한다. 개발 당시의 도구신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .79$ 이었고, 본 연구에서의 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .86$ 이었다.

4) 주관적 안녕감

본 연구에서 주관적 안녕감 측정도구는 Joo와 Park[25]이 원도구의 긍정, 부정 문항 중에서 긍정문항만 선택하여 수정한 도구를 사용하였다. 이 도구의 구성은 3개의 하위영역으로 효능안녕 4개 문항, 정서안녕 4개 문항, 관계 안녕 4개 문항의 총 12개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘정말 그렇다(5점)’까지 평정하도록 되어 있으며, 점수의 범위는 5점에서부터 60점까지이며, 점수가 높을수록 주관적 안녕감이 높음을 말한다. 도구의 신뢰도는 Joo와 Park[25]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었고, 본 연구에서의 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 18.0 프로그램을 이용하였고 구체적 방법은 다음과 같았다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 산출하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 주관적 안녕감 정도의 차이는 t-test, ANOVA, 사후분석 Scheffé

test로 분석하였다.

- 3) 대상자의 신체활동, 무력감, 수면의 질과 주관적 안녕감의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.
- 4) 대상자의 주관적 안녕감에 미치는 영향요인은 다중회귀분석으로 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자는 여자 133명(77.3%), 남자 39명(22.7%)으로 총 172명이었고, 연령은 80세 이상~90세 미만인 81명(47.0%)으로 가장 많았으며, 학력은 초등학교 졸업이

Table 1. General characteristics of participants

(N = 172)

Characteristics	Categories	N	(%)	Subjective well-being			
				M±SD	t or F	p	Scheffé s
Gender	Male	39	22.7	39.35±13.86	-1.76	.079	
	Female	133	77.3	43.27±11.61			
Age	< 70	17	9.9	41.23±13.03	1.42	.240	
	≥70~<80	51	29.7	45.23±14.53			
	≥80~<90	81	47.0	40.83±10.01			
	≥90	23	13.4	42.34±12.88			
Education	Never ^a	52	30.2	41.76±10.69	4.19	.007	b<d
	Elementary ^b	63	36.6	39.01±13.07			
	Middle School ^c	33	19.2	46.42±12.29			
	High School ^d	24	14.0	47.00±10.49			
Carrier of admission	First ^a	104	60.5	42.95±12.40	3.65	.028	b<c
	Second ^b	41	23.8	38.43±11.70			
	Third ^c	27	15.7	46.18±11.09			
Duration of admission (years)	< 1	87	50.6	42.45±12.19	1.16	.326	
	≥1~<2	41	23.8	44.68±11.04			
	≥2~<3	29	16.9	39.17±13.20			
	≥3	15	8.7	41.86±13.37			
Perceived health Status	Good	46	26.7	45.02±12.83	3.82	.024	(—)
	Moderate	74	43.1	39.48±12.16			
	Bad	52	30.2	44.17±11.08			
Existence of regular exercise	Yes	57	33.1	47.94±12.74	4.42	< .001	
	No	115	66.9	39.62±11.01			
Antidepressant drug	Yes	30	17.4	41.93± 9.92	-.22	.825	
	No	142	82.6	42.47±12.69			
Sleep drug	Yes	29	16.9	41.82±10.94	-.26	.789	
	No	143	83.1	42.49±12.50			
Life satisfaction	Satisfaction ^a	25	14.5	48.00±13.00	8.61	< .001	b<a
	Moderate ^b	75	43.6	38.36±12.25			
	Dissatisfaction ^c	72	41.9	44.62±10.65			

63명(36.6%)로 가장 많았으며, 입원횟수는 첫 번째인 경우가 104명(60.5%), 두 번째인 경우가 41명(23.8%), 세 번째인 경우가 27명(15.7%)이었다. 입원기간은 1년 미만인 경우는 87명(50.6%), 1년 이상~2년 미만인 경우가 41명(23.8%), 2년 이상~3년 미만인 경우가 29명(16.9%)이었다. 지각된 건강상태가 중간 정도인 경우가 74명(43.1%), 나쁜 경우는 52명(30.2%), 좋은 경우는 46명(26.7%)이었다. 규칙적 운동을 하지 않는 경우는 115명(66.9%)이며, 항우울제의 복용은 30명(17.4%), 수면제의 복용은 29명(16.9%)이었으며, 생활만족도가 보통인 경우가 75명(43.6%), 불만족하는 경우가 72명(41.9%)의 순이었다(Table 1).

2. 대상자의 일반적 특성에 따른 주관적 안녕감의 정도

대상자의 일반적 특성에 따른 주관적 안녕감은 학력($F=4.19, p=.007$)과 입원횟수($F=3.65, p=.028$), 지각한 건강상태($F=3.82, p=.024$), 규칙적 운동유무($t=4.42, p<.001$) 및 생활만족도($F=8.61, p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 이를 구체적으로 살펴보면, 학력이 고졸인 경우가 초등학교 졸업인 경우보다, 입원 횟수가 3번째인 경우가 두 번째인 경우보다, 규칙적 운동을 하는 경우가 안하는 경우보다, 생활에 만족하는 경우가 보통인 경우보다 주관적 안녕감이 높게 나타났다(Table 1).

3. 대상자의 신체활동, 무력감, 수면의 질, 주관적 안녕감 간의 상관관계

대상자의 신체활동과 주관적 안녕감의 관계는 약한 순상관관계($r=.18, p=.016$)로 신체활동이 강할수록 주관적 안녕감이 높게 나타났다. 대상자의 무력감과 주관적 안녕감의 관계는 중간 정도의 역상관관계($r=-.32, p<.001$)로 무력감이 높을수록 주관적 안녕감이 낮았으며, 수면의 질과 주관적 안녕감의 관계는 미약한 순상관관계($r=.21, p=.007$)로 수면의 질이 좋을수록 주관적 안녕감이 높게 나타났다. 또한, 주관적 안녕감의 하위영역인 효능안녕은 신체활동이 강할수록, 무력감이 낮을수록, 수면의 질이 좋을수록 높았으며, 정서안녕은 무력감이 낮을수록, 수면의 질이 좋을수록 높게 나타났으나, 관계안녕은 신체활동이나 무력감 및 수면의 질과 유의한 상관관계를 보이지 않았다(Table 2).

4. 대상자의 주관적 안녕감에 미치는 영향요인

대상자의 일반적 특성 가운데 주관적 안녕감에 유의한 차이가 있었던 학력, 입원횟수, 지각한 건강상태, 규칙적 운동유무 및 삶의 만족의 요인과 신체활동, 무력감, 수면의 질을 변수로 포함하여 단계선택방법에 의한 다중회귀분석을 실시하였다. 산출된 회귀모형은 유의하였으며($F=15.01, p<.001$), 본 데이터가 회귀분석을 실시하기에 적합한지를 검증하기 위해서 다중공

Table 2. Correlation among physical strength, powerlessness, quality of sleep and subjective well-being

(N = 172)

Variables	Physical activity $r(p)$	Powerlessness $r(p)$	Quality of sleep $r(p)$
Physical activity	1.00		
Powerlessness	-.24(.002)	1.00	
Quality of sleep	.03(.672)	-.27(<.001)	1.00
Subjective well-being :	.18(.016)	-.32(<.001)	.21(.007)
Efficacy well-being	.16(.050)	-.32(<.001)	.20(.008)
Emotional well-being	.14(.070)	-.31(<.001)	.19(.012)
Relational well-being	.15(.040)	-.14(.071)	.11(.168)

선성을 확인해 본 결과, 회귀분석의 공차한계(tolerance)는 0.86~0.97에 걸쳐 있고 분산팽창지수(Variation Inflation Factor, VIF)는 1.02~1.16에 분포되어 기준치인 10을 넘지 않아 투입된 독립변수들 간의 다중공선성의 문제는 없었다. 또한 잔차의 독립성에 대한 검증으로 Durbin-watson 값을 확인한 결과 2.15로 2근처에

있어 자기상관이 없는 것으로 확인되었다(Table 3).

즉, 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감에 가장 영향하는 변인은 무력감($\beta = -.31$)이었으며, 그 다음으로 영향을 주는 변인은 규칙적 운동유무($\beta = .28$)와 신체활동($\beta = .25$) 및 수면의 질($\beta = .14$)의 순으로 나타났으며, 이들 변인이 주관적 안녕감을 설명하는 설명력은

Table 3. Influencing factors on subjective well-being

(N = 172)

Dependent variables	Independent variables	B	SE	β	t (p)	F (p)	R ² / Adjusted R ²
Subjective well-being :	(constant)	53.56	7.16	—	7.48 ($<.001$)		
	Existence of regular exercise	7.30	1.73	.28	4.20 ($<.001$)		
	Powerlessness	-0.43	0.09	-.31	-4.34 ($<.001$)	15.01 ($<.001$)	.26 / .25
	Physical activity	0.03	0.10	.25	3.61 ($<.001$)		
	Quality of sleep	0.22	0.11	.14	2.07 (.040)		
VIF : 1.02~1.16, Tolerance : .86~.97, Durbin-watson : 2.15							
Efficacy well-being	(constant)	17.64	3.02	—	5.85 ($<.001$)		
	Existence of regular exercise	3.21	0.73	.30	4.38 ($<.001$)		
	Powerlessness	-0.17	0.04	-.30	-4.14 ($<.001$)	14.10 ($<.001$)	.25 / .24
	Physical activity	0.01	0.04	.21	3.00 (.003)		
	Quality of sleep	0.09	0.05	.14	2.02 (.045)		
Emotional well-being	(constant)	23.24	1.98	—	11.73 ($<.001$)		
	Powerlessness	-0.20	0.04	-.35	-4.79 ($<.001$)	11.99 ($<.001$)	.18 / .16
	Physical activity	0.01	0.01	.21	2.94 (.004)		
	Existence of regular exercise	1.81	0.74	.17	2.42 (.016)		
Relational well-being	(constant)	13.90	0.47	—	29.80 ($<.001$)	8.85 (.003)	.05 / .04
	Existence of regular exercise	2.41	0.81	.22	2.98 (.003)		

25.0%이었다. 또한, 대상자의 주관적 안녕감의 하위요인 효능안녕에 영향하는 요인을 알아보기 위한 다중회귀 분석결과는 유의하였으며($F=14.10$, $p<.001$), 무력감($\beta=-.30$)과 규칙적 운동($\beta=.30$)이 가장 영향을 주었고, 신체활동($\beta=.21$), 수면의 질($\beta=.14$)의 순으로 나타나 이들 변인이 효능안녕의 주관적 안녕감을 설명하는 설명력은 24.0%이었다. 대상자의 주관적 안녕감의 하위요인 정서안녕에 영향요인을 분석한 회귀모형은 유의하였으며($F=11.99$, $p<.001$), 무력감($\beta=-.35$)이 가장 영향을 주었으며, 신체활동($\beta=.21$), 규칙적 운동($\beta=.17$)의 순이었으며, 이들 변인이 정서안녕의 주관적 안녕감을 설명하는 설명력은 16.0%이었다. 또한, 대상자의 관계안녕의 주관적 안녕감에 영향하는 요인을 분석한 회귀모형은 유의하였으며($F=8.85$, $p=.003$), 규칙적 운동($\beta=.22$)이었고, 관계안녕의 주관적 안녕감을 설명하는 설명력은 4.0%이었다(Table 3).

IV. 논 의

본 연구는 요양병원 입소노인의 신체활동과 무력감, 수면의 질이 주관적 안녕감에 미치는 영향을 규명하기 위하여 시도된 연구이며, 본 연구의 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감의 평균은 42.38 ± 12.23 점(범위 : 최소 12~최대 71점)으로 나타났다. 이러한 결과는 서울시 소재 노인장기요양시설 중 노인요양시설, 노인전문병원, 노인요양공동생활 가정(그룹홈)을 이용하고 있는 노인을 대상으로 연구한 Im과 Hwang[9]의 연구에서 주관적 안녕감의 생활만족(2.79점)과 긍정정서와 부정정서의 행복감(2.94점)으로 나타난 결과와 비슷하였다. 또한 본 연구의 결과는 주관적 안녕감을 다른 도구를 사용하여 측정한 값을 환산하여 계산하였을 때 한국의 65세 이상 지역사회노인을 대상으로 연구한 Lim과 Jeon[26]의 연구결과(4.05점)보다는 낮게 나타나 차이가 있었다. 이러한 차이는 본 연구대상자는 만나는 대상자와 의사소통과 일상생활, 사회생활 및 주거공간이 제한된 요

양시설 입소노인을 대상으로 한 반면에 Lim과 Jeon[26]의 대상자는 지역사회노인을 대상으로 하였기에 만나는 대상자가 가족과 친지, 이웃 등으로 다양하여 의사소통이 활발하며 일상생활과 사회생활 및 주거공간이 넓고 다양하여 생활만족과 긍정 정서 및 행복지수 등의 주관적 안녕감이 다르게 나타난 결과로 여겨진다. 따라서 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감을 높이기 위해서는 어린이집, 지역사회 단체 및 기관 등과 의사소통이 활발하여 지고 생활만족과 긍정정서의 행복지수를 높일 수 있도록 노인들에게 다른 대상자들과 접촉하거나 생활하는 지지체계 프로그램의 개발과 적용이 필요하다고 본다.

둘째, 요양병원 입원노인의 일반적 특성에 따른 주관적 안녕감은 성별과 연령에 따라서는 유의한 차이가 없었지만, 학력과 입원횟수, 생활만족도, 지각한 건강상태와 규칙적 운동유무에 따라서 유의한 차이가 있었으며, 고졸의 학력인 경우가 초등학교 졸업인 경우보다, 입원횟수가 3번째인 경우가 두 번째인 경우보다, 생활만족도가 보통이거나 만족하는 경우에 불만족하는 경우보다, 규칙적 운동을 하는 경우가 안하는 경우보다 주관적 안녕감이 높게 나타났다. 이러한 결과는 장기요양시설 노인을 대상으로 한 Im과 Hwang[9]의 연구와 거동이 불편한 서울시 지역사회노인을 대상으로 한 Sohn 등[27]의 연구에서 성별과 연령에 따라서 주관적 행복감에 유의한 차이가 없다고 한 결과와 같은 상황이었다. 그러나 농촌지역 노인을 대상으로 한 Cho 등[19]의 연구에서 성별과 연령에 따라 주관적 행복감에 차이가 있다고 한 결과와 본 연구의 결과는 상반된다. 이러한 상반되는 이유는 Cho 등[19]의 연구대상자는 면단위의 농촌지역 노인을 대상으로 보건진료소를 통한 주관적 안녕감에 대한 면접조사가 가능한 대상자인 반면에 본 연구대상자는 요양병원 입원노인으로써 면접조사가 아닌 자기기입식 설문조사를 통한 주관적 안녕감/행복감에 대한 자료수집이 이루어져 측정도구의 차이와 조사방법과 조사대상자의 차이로 이해된다. 따라서 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감을 높이기 위해 연령과 성별에 관계없이 함께 할 수 있는 시간과 삶의 만족과 행복감의 주관적

안녕감을 향상시키는 흥미로운 프로그램 개발과 적용이 요구된다.

또한, 요양병원 입원노인의 학력이 고졸인 경우가 초등학교 졸업인 경우보다, 지각한 건강상태에 따라 주관적 안녕감이 높게 나타났다. 이러한 결과는 한국 농촌지역 노인을 대상으로 한 Cho와 Kim[7]의 연구에서 교육수준이 주관적 안녕감의 하위영역인 삶의 만족과 긍정 정서에 영향을 미치는 요인으로 나타난 결과와 같으므로 교육수준에 맞는 행복감을 주는 취미, 여가 등의 기회제공이 필요하다. 한국의 45세 이상 성인 남녀를 대상으로 한 Ryu 등[28]의 연구에서 교육수준이 주관적 안녕감에 영향을 미친다는 결과와 본 연구결과가 비슷하였다. 그러나 장기요양시설 입소 노인을 대상으로 한 Im과 Hwang[9]의 연구에서 학력이 주관적 안녕감에 유의하게 영향을 미치지 않는다는 결과와는 차이가 있었다. 이러한 차이는 본 연구의 대상자는 한국의 노인 요양병원 입원노인으로 비교적 급성기적 문제가 있는 반면에 Im과 Hwang[9]의 연구 대상자는 장기요양시설의 입소노인으로 급성기적 건강문제 보다는 생활을 위주로 하는 입소 노인으로 인지기능이 비교적 낮기 때문에 나타난 결과로 여겨진다. 지각한 건강상태에 따라 주관적 안녕감에 차이가 나타난 본 연구결과는 건강상태에 만족할수록 주관적 안녕감이 높다고 한 농촌지역 노인을 대상으로 한 Cho 등[19]의 연구와 같은 양상이었다. 따라서 요양병원 입원노인이 건강상태에 만족할 수 있도록 치료를 위한 요양병원만이 아닌 요양병원의 운영 형태가 요양과 거주 및 장기 입소가 가능하도록 다양화하여 행정적, 재정적 지원을 한다면 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감을 높일 수 있다고 본다.

한편, 요양병원 입원노인의 요양병원 입원횟수가 3번째 입원인 경우가 두 번째인 경우보다 주관적 안녕감이 높게 나타난 결과는 장기요양시설 입소 노인을 대상으로 한 Im과 Hwang[9]의 연구에서 노인시설의 입소기간은 6개월 미만 노인의 주관적 안녕감에 대한 자기평가가 가장 긍정적이었으며, 입소기간이 길어질수록 주관적 만족감에 대한 평가를 부정적으로 한다고 한 결과와 차이가 있었으며, 노인들은 입원기간이

짧을수록 주관적 안녕감이 긍정적인 것으로 나타났다. 이는 요양병원 입원노인은 입원횟수가 3회 이상 많아지면 스스로 질병상태를 포기하여서 실제적신체 상태보다 오히려 주관적 안녕감이 높을 수 있으므로 객관적 관찰이 요구된다.

요양병원 입원노인의 생활만족도가 만족하는 경우가 보통인 경우보다, 규칙적인 운동을 하는 경우가 안하는 경우보다 주관적 안녕감이 높게 나타났다. 이는 Im과 Hwang[9]의 연구에서 일상생활과 시설환경 및 의료에 대한 만족을 나타내는 요양시설의 서비스만족도가 주관적 안녕감의 하위 영역인 생활만족과 행복감에 모두 영향을 미치는 요인으로 나타난 결과와 같은 맥락이었다. 농촌지역 노인을 대상으로 한 Cho 등[19]의 연구에서 운동이나 신체적 활동을 적극적으로 하거나 사회적 모임에 참여하는 경우가 참여하지 않는 경우보다 주관적 안녕감이 높으며, 일상생활능력이 좋을수록 주관적 안녕감이 높게 나타났다. 주관적 안녕감의 정적 정서에는 성별의 차이가 나타나지 않았지만 부정 정서는 유의하게 성별의 차이가 있다고 하였다. 이는 여성노인이 남성노인에 비해서 부정 정서를 더 많이 경험하며, 노년기에는 점진적으로 정적 정서가 감소하고 학력이나 경제수준과 같은 인구통계학적 특성보다는 정서 경험이 노인의 주관적 안녕감에 영향을 미치는 것은 주관적 안녕감이 성별의 차이가 없다고 한 본 결과와 다르다. 이는 요양병원 입원노인과 지역사회 거주노인의 차이라고 여겨지므로 입원노인과 재가노인의 주관적 안녕감 영향요인에 대한 비교연구를 제안한다.

셋째, 요양병원 입원노인의 신체활동과 주관적 안녕감의 관계는 우측 하지근력의 신체활동이 강할수록 주관적 안녕감이 높게 나타났다. 이는 60세 이상의 여성 노인을 대상으로 한 Lee 등[29]의 연구에서 규칙적 운동에 참여하는 노인이 참여하지 않는 노인보다 심리적 안녕감이 높다고 한 결과와 심리적 안녕감은 주관적 안녕감과 중간 정도의 상관관계가 있다고 한 Kim 등[8]의 연구결과에서 운동으로 인한 근력과 신체활동이 주관적 안녕감을 높이는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 한국 노인을 대상으로 한 Bae 등[13]의 연

구에서 고강도 신체활동 수행능력을 가진 사람이 저강도 신체활동 수행능력을 가진 사람보다 건강관련 삶의 질이 높았으며, 노인종합복지관이나 노인대학 등의 노인을 대상으로 한 Jung과 Kim[15]의 연구에서 신체활동을 수행하는 가족지원과 타인지원이 주관적 안녕감의 하위요인인 행복감의 영향요인으로 나타난 결과와 상통한다. 양로시설 노인을 대상으로 한 Son과 Lee[30]의 연구에서 걷기운동이 체력과 우울 및 생활만족도에 영향하는 것으로 나타난 결과와 요양시설 노인을 대상으로 한 Lee 등[29]의 연구에서 하지근력의 체력이 높을수록 일상생활수행능력 정도가 높다고 한 결과에서 하지근력의 체력은 본 연구에서의 신체활동과 같은 결과를 나타내고 있다. 주간보호센터를 이용하는 노인을 대상으로 한 Kim과 Sim[14]의 연구에서 스트레칭과 하지근력 및 관절가동범위를 향상시키는 노인운동재활체조를 시행하는 군이 시행하지 않은 군보다 악력과 유연성 등의 체력이 강하며 주관적 안녕감이 높게 나타난 결과와 맥을 같이 한다. 따라서 요양병원 입원 노인의 주관적 안녕감을 높여주도록 하지근력의 신체활동을 강화시키는 방법과 전략의 개발과 적용을 해보는 것이 필요하다고 본다.

넷째, 요양병원 입원노인의 무력감과 주관적 안녕감의 관계는 무력감이 높을수록 주관적 안녕감이 낮게 나타났다. 이러한 결과는 노인대학과 복지관에 등록된 노인을 대상으로 한 Park과 Lee[11]의 연구에서 무력감이 높을수록 주관적 안녕감의 하위영역이기도 한 생활만족도가 낮은 것으로 나타난 것과 같은 결과이었다. 또한, 여가활동에 참여하고 있는 노인복지관, 경로당 및 노인교실을 이용하는 65세 이상의 노인을 대상으로 한 Cha[10]의 연구에서 여가활동의 참여시간이 적을수록 무력감이 많으며, 무력감이 많을수록 주관적 안녕감의 하위영역이기도 한 생활만족도가 낮게 나타난 결과와 혈액투석 성인 환자를 대상으로 한 Lee 등[12]의 연구에서 무력감이 높을수록 삶의 질 정도가 낮게 나타난 결과와 유사하였다. 따라서 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감을 높여 주기 위해서는 시설노인을 위한 주관적 안녕감 증진프로그램을 개발하고 적용하는 후속연구가 필요하다고 본다.

다섯째, 요양병원 입원노인의 수면의 질과 주관적 안녕감의 관계는 수면의 질 정도가 양호할수록 주관적 안녕감이 높게 나타났다. 이러한 결과는 장기요양 1~3 등급 판정을 받은 노인요양시설 입소 노인을 대상으로 한 Lee와 Nam[17]의 연구에서 수면의 질 정도가 높을수록 생활만족도가 높게 나타난 결과와 일치하였다.

또한, 본 연구에서 수면의 질 정도가 양호할수록 주관적 안녕감이 높게 나타난 결과는 노인을 대상으로 한 Shin[20]의 연구에서 수면시간이 6~8시간 이하인 경우가 4시간 이하나 9시간 이상인 경우보다 건강관련 삶의 질 정도가 높게 나타난 결과를 지지하며, Jang 등[21]의 연구에서 수면의 질이나 양상이 좋을수록 삶의 질의 하위영역 중 활력과 사고영역이 높게 나타난 결과를 지지하는 것으로 나타났다. 노인의 주관적 안녕감을 높이도록 수면의 질을 양호하게 유지하여야 한다.

한편, 국내에 거주하는 성인 남녀를 대상으로 수면장애가 클수록 행복지수는 낮아지나 농촌 노인을 대상으로 한 Cho 등[19]의 연구에서 수면시간과 주관적 안녕감은 상관이 없어 차이가 있었다. 이러한 차이는 수면의 질과 수면장애나 수면시간은 그 성질이 다르기 때문이라고 여겨진다. 따라서 요양병원 입원 노인의 주관적 안녕감을 높이기 위해 주관적 안녕감과 관련된 수면의 질과 양상을 파악하는 실험연구를 해 볼 것을 제안한다.

여섯째, 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 무력감이었으며, 그 다음은 규칙적 운동과 신체활동 및 수면의 질로 나타났고, 이들이 주관적 안녕감을 설명하는 설명력은 26.0%이었다. 이러한 결과는 중소도시와 농어촌의 노인복지관, 경로당, 노인교실을 이용하는 노인을 대상으로 한 Cha[10]의 연구에서 무력감은 여가만족과 생활만족도 및 행복감으로 구성된 주관적 안녕감에 부적 인과관계가 있는 것으로 나타났다. 한국 농촌노인을 대상으로 한 Cho와 Kim[7]의 연구에서 사회적 지지와 체력을 수반하는 여가활동 참여 및 집단주의가 주관적 안녕감의 정적 정서와 삶의 만족도에 영향하는 것으로

나타나 신체활동을 높여주어 주관적 안녕감을 향상시킨다. 또한, 노인의 주관적 안녕감의 영향요인을 연구한 Lim과 Jeon[26]의 연구에서 유배우자 노인의 주관적 안녕감에 영향을 미치는 요인은 자아존중감과 내외 통제성이었고, 무배우자 노인의 경우는 자아존중감만이 주관적 영향요인으로 나타난 결과와 본 연구에서 자신의 영향력이 주위를 통제할 수 없다는 통제력의 상실을 지각하거나 자아존중감과 자신감의 저하, 우울 및 허탈한 느낌을 가지는 무력감이 노인의 주관적 안녕감에 영향요인으로 나타난 결과와 일맥상통하였다. 한편, 한국 노인을 대상으로 한 Ryu 등[28]의 연구에서 정적 정서경험($\beta=.26$)과 부정적 정서경험($\beta=-.68$)이 설명력 38%로 주관적 안녕감에 영향을 미치며, 특히 노년기에는 정적 정서경험을 많이 하고 부정적 정서경험을 줄이는 것이 주관적 안녕감 유지에 긍정적인 영향을 준다고 한 결과와 본 연구에서 나타난 결과가 비슷하였다. 뿐만 아니라 장기요양시설 입소 노인을 대상으로 한 Im과 Hwang[9]의 연구에서 입소 노인들은 일상생활서비스 만족도와 의료만족도가 높을수록, 입소기간이 짧을수록 18.9% 설명력으로 주관적 안녕감에 영향을 미친다는 결과와, 재미 한인 노인을 대상으로 한 Choi[26]의 연구에서 경제력을 나타내는 소득출처의 수가 많을수록, 가족 및 친지로부터 정서적 지지를 많이 받을수록, 만성질환의 수가 적을수록 26.2% 설명력으로 주관적 안녕감이 높게 나타났다. 따라서 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감을 높이기 위해 무력감을 낮추어 주고 규칙적 운동과 신체활동 및 수면의 질을 향상시키는 다각적인 방안이 모색되어야 한다.

이상에서 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감에 가장 영향하는 변인은 무력감이었으며, 규칙적 운동은 주관적 안녕감의 하위영역인 효능안녕, 정서안녕, 관계안녕의 모두에 영향하였고, 무력감과 신체활동은 효능안녕, 정서안녕에 영향을 주었다.

끝으로 본 연구는 요양병원 입원노인을 대상으로 한 주관적 안녕감의 영향요인 연구가 많지 않은 상황에서 요양병원 입원노인의 신체활동과 무력감 및 규칙적 운동이 주관적 안녕감에 미치는 영향에 관한 연

구를 시도하여 그 의의가 있다고 본다. 본 연구의 한계점은 일 특정지역의 요양병원 입원노인을 대상으로 하였기에 일반화하는데 한계가 있다. 요양병원 입원노인과 재가노인의 주관적 안녕감에 영향하는 신체활동, 무력감, 수면의 질 이외의 다른 변인을 고려한 후속 연구가 필요하다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감에 영향하는 요인을 파악하고자 시도된 서술적 조사연구로서 P시 4개 요양병원 입원노인 172명을 대상으로 자기기입식 설문조사로 2017년 10월 12일부터 2018년 3월 10일까지 자료수집하였다. 요양병원 입원노인의 일반적 특성에 따른 주관적 안녕감은 고졸인 경우, 입원횟수가 3번째인 경우, 생활만족에 만족하는 경우, 규칙적 운동을 하는 경우가 높게 나타났다. 입원노인의 체력이 좋을수록, 수면의 질이 양호할수록 주관적 안녕감이 높으며, 무력감이 클수록 주관적 안녕감이 낮게 나타났다. 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 무력감이었고, 그 다음은 규칙적 운동과 신체활동이었으며, 이 변인이 주관적 안녕감을 설명하는 설명력은 26.0%이었다. 결론적으로 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감을 향상시키기 위해 우선적으로 무력감을 낮추는 방안과 규칙적 운동과 신체활동과 수면의 질을 높여주는 대책과 지원이 필요하다. 이 연구결과를 통해 다음을 제언하고자 한다. 첫째, 입원노인과 재가노인의 주관적 안녕감에 대한 비교연구를 해볼 것을 제안한다. 둘째, 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감을 높히도록 노인의 무력감을 낮추고, 신체활동을 강화하는 전략개발과 적용의 실험연구가 필요하다. 셋째, 요양병원 입원노인의 주관적 안녕감을 높이는 주관적 안녕감 증진 프로그램을 개발, 적용하는 실험연구를 제안한다.

References

1. Ko SJ. Industrial complex “financial burden on health insurance” ... Care Hospital jeongjojun [cited 2012 16 April]. Available from: http://www.doctors-news.co.kr/news/articleView.html?idxno=78254&sc_word=%EA%B3%A0%EC%8B%A0%EC%A0%95&sc_word2=
2. Kim KH. [Shock Blessings or Disasters of 100 Years] “60 years old is like 42 years old (present age 0.7)”. Chosun Ilbo [Internet]. 2011. Available from: http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2011/02/19/2011021900040.html.
3. KOSIS. “Status of elder abuse.” Statistical Information Report. In: Service KSI, editor. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2018.
4. Society. 4 out of 10 people “are not blessed age of 100 years”. The Seoul Economic Daily. 2011.
5. UN. Ranking of happiness by country and corelation between time of internet usage, happiness [Internet]. it-Fix. “2019 World Happiness Report”. USA: 2019. <https://itfix.tistory.com/244>
6. Withall J, Stathi A, Davis M, Coulson J, Thompson JL, Fox KR. Objective indicators of physical activity and sedentary time and associations with subjective well-being in adults aged 70 and over. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2014;11(1):643-656. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph110100643>
7. Cho GM, Kim YS. A study on the subjective well-being sense of the elderly at Korea rural areas. *The Journal of Northeast Asia Research*. 2011;26(2): 245-266.
8. Kim JY, Park YM, Lee JH, Cho EJ, Chang SN. The effects of ego-resillience, social support and subjective well-being on psychological well-being of the children and adolescent who attend a community child center after school. *Journal of Korean Society School Health*. 2016;29(3):235-244. <http://dx.doi.org/10.15434/kssh.2016.29.3.235>
9. Im HS, Hwang HS. Analysis of causes affecting the subjective well-being of the degree of satisfaction of the service of long-term care facilities. *Journal of Welfare for the Aged*. 2011;54:237-261.
10. Cha JW. A study on the relationship between the elderly participation to the leisure activities and their self-esteem, loneliness, helplessness, and subjective well-being [dissertation]. Mokpo: Mokpo National University; 2008.
11. Park SH, Lee JH. The relationship among powerlessness, social support and life satisfaction in the elderly people. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2006;17(1):65-73.
12. Lee MH, Song MS, Woo KM. Relationship among powerlessness, self-efficacy and quality of life in hemodialysis patients. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2002;5(2):166-179.
13. Bae SY, Ko DS, Noh JS, Lee BH, Park HS, Park J. Relation of physical activity and health-related quality of life in Korean elderly. *The Journal of the Korea Contents Association*, 2010;10(10):255-266. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.10.10.255>
14. Kim JY, Sim KS. Effects of rehabilitation exercise gym program on physical fitness and subjective well-being in adult day care elderly. *Korean Journal of Exercise Rehabilitation*. 2012;8(3):17-25.
15. Jung JS, Kim YS. Effect of social support on social isolation and happy in elderly participating in physical activity. *The Korean Journal of Physical Education*. 2014;53(3):525-533.
16. Cho KO. Association between physical activity levels and health related quality of life in the aged living alone. *The Korean Journal of Physical Education*. 2014;53(1):409-417.
17. Lee HS, Nam HS. The quality of sleep, self-esteem, ADL of the elderly resident in nursing homes impact

- on life satisfaction. *Hanyang University Journal of Aging Society*. 2011;2(1):83-102.
18. Sposito GM, Cintra FA, Neri AL, Guariento ME, De Sousa ML. Relationship between subjective well-being and the functionality of elderly outpatients. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 2010;14(1):81-89.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552010000100013>
19. Cho KH, Jeong YJ, Cho YC. Factors related to the subjective well-being and depression symptoms among elderly in rural areas. *Korean Journal of Rural Medicine*. 2003;28(2):71-85.
20. Shin EY. Relationship between health status, physical activity level, health related quality of life and sleep duration in the elderly. *Korean Public Health Research*. 2016;42(3):53-65.
21. Jang YS, Kim HD, Chung HA. Correlations among the sleep, fatigue and quality of life in patients with stroke. *Journal of the Korean Academia Industrial Cooperation Society*. 2013;14(12):6302-6308.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.12.6302>
22. Jang YN. Relationship among Physical Strength, Death Anxiety and Quality of Sleep in Geriatric Hospital Elderly Inpatient [master's thesis]. Busan: .Kosin University; 2015.
23. Lim HJ. A path analysis on subjective well-being and creativity of elderly people. *The Journal of Educational Research*. 2015;13(3):243-266.
24. Oh JJ, Song MS, Kim SM. Development and validation of Korean sleep scale A. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1998;28(3):564-572.
25. Joo JY, Park SY. The effects of mother' optimism, parenting attitude and their child's optimism on child's subjective well-being. *Korean Journal of Child Studies*. 2013;34(3):21-39.
26. Lim JY, Jeon GY. A study of variables influencing subjective well-being in the elderly. *Journal of the Korea Gerontological Society*. 2004;24:71-87.
27. Sohn HH, Yoon CH, Kim DS, Ahn RM. An ecological approach to study the subjective well-being of the disabled elderly. *Journal of the Korea Gerontological Society*. 2000;20(1):93-112.
28. Ryu K, Rie JI, Kang YW, Park KS. The changes of emotion experiences and subjective well-being in old age: an analysis of longitudinal study. *Journal of the Korea Gerontological Society*. 2009;29:729-742.
29. Lee JH, Woo KM, Jo EJ. Relationship among activity of daily life and physical strength of women elderly in facility. *Journal of Wholistic Nursing Science*. 2011;5:163-174.
30. Son JU, Lee JH. The effects of the walking exercise on psychological index, physical fitness, self esteem, depression and life satisfaction in the institutionalized elderly women. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2006;17(1):5-16.