

## 수면의 질 영향 요인: 전기노인과 후기노인 비교

서영미<sup>1</sup>, 김정숙<sup>2</sup>, 제남주<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>경남과학기술대학교 간호학과, <sup>2</sup>진주보건대학교 간호학부, <sup>3</sup>창신대학교 간호학과

### Factors Relating Quality of Sleep: Comparison between Young-old People and Old-old People

Yeong-Mi Seo<sup>1</sup>, Jeong-Sook Kim<sup>2</sup>, Nam Joo Je<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing Gyeongnam National University of Science and Technology

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

<sup>3</sup>Department of Nursing Changshin University, Changwon, Korea

**요약** 본 연구는 전기노인과 후기노인의 수면의 질을 조사하고 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 비교하기 위한 서술적 조사연구이다. 연구 대상은 편의표출법을 적용하여 G도에 거주하는 재가 노인을 대상으로 200명을 선정하였다. 구조화된 설문지를 이용하여 사회·인구학적 특성, 생활습관 및 건강관련 특성, 우울, 그리고 수면의 질을 조사하였다. 자료분석은 IBM SPSS WIN/21.0을 이용하여  $\chi^2$ -test, t-test, ANOVA(Scheffe's test), Pearson's Correlation coefficient, Multiple Regression을 이용하여 분석하였다. 연구결과는 다음과 같았다. 수면의 질은 전기노인에 비해 후기노인이 통계적으로 유의하게 나빴다. 상관관계를 분석한 결과, 전기노인에서는 우울( $r=-.22, p=.038$ )만이 수면의 질과 유의한 부적 상관관계가 나타났다. 후기노인에서는 우울( $r=-.19, p=.045$ )과 주관적 건강상태( $r=-.29, p=.002$ )가 수면의 질과 유의한 부적 상관관계가 있었다. 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 전기노인에서는 직업, 만성질환 그리고 경제수준으로 나타났고, 후기노인에서는 만성질환, 주관적 건강상태 그리고 흡연이 유의하게 나타났다. 본 연구 결과는 노인의 수면 건강을 향상시킬 수 있는 연령별 맞춤형 전략 수립에 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

**Abstract** This study is a descriptive survey study to investigate the quality of sleep and to compare the factors relating quality of sleep in the young-old people and the old-old people. The subjects of the study were 200 elderly people who live in the G-region applying convenient expression method. Using a structured questionnaire, sociodemographic characteristics, lifestyle and health-related characteristics, depression, and quality of sleep were examined. We analyzed  $\chi^2$ -test, t-test, ANOVA(scheffe's test), Pearson's correlation coefficient and multiple regression using IBM SPSS WIN/21.0. The results of the study were as follows. The quality of sleep was significantly worse in the old-old people than in the young-old people. In young-old people, only depression ( $r=-.22, p=.038$ ) showed a significant negative correlation with sleep quality. Old-old people was a significant negative correlation between sleep quality and depression ( $r=-.19, p=.045$ ) and subjective health status ( $r=-.29, p=.002$ ). In the young-old people, job, chronic illness, and economic level were significant influencing factors in the quality of sleep. In the old-old people, chronic disease, subjective health status, and smoking were significant influencing factors. The results of this study can be used as basic data for establishing tailored strategy for ages that can improve health of the elderly.

**Keywords** : Chronic Illness, Depression, Elderly, Sleep, Subjective Health,

본 논문은 경남과학기술대학교 2018년 연구과제로 수행되었음.

\*Corresponding Author : Nam Joo Je(Changshin Univ.)

Tel: +82-55-250-3175 email: jnj4757@cs.ac.kr

Received March 19, 2019

Revised April 4, 2019

Accepted June 7, 2019

Published June 30, 2019

## 1. 서론

### 1.1 연구 필요성

우리나라의 국민건강보험공단에서 건강보험 빅데이터 자료를 분석한 결과를 살펴보면, 2016년 기준 수면장애로 병원 진료를 받은 사람이 541,958명이었다[1]. 이러한 결과는 우리나라 국민 100명 중 1명이 수면장애로 병원을 방문한 수치이며, 수면장애 진료인원이 403,417명으로 확인된 2012년도와 비교하면 34.3%나 증가한 수준이다[1].

우리나라에서 수면장애 진료인원이 이처럼 증가하고 있는 데에는 인구의 급속한 고령화가 한 몫을 하였다[1]. 노인이 되면 젊었을 때에 비해 이른 저녁시간부터 졸리지만 잠드는 데 시간이 오래 걸리고, 자는 동안에도 자주 깨며, 자다가 깨면 다시 잠이 들기가 어렵고, 아침에 더 일찍 잠이 깨는 등 수면의 질 저하가 흔하게 발생하기 때문이다[2,3]. 실제로, 지역과 연구 방법에 차이가 있었지만 우리나라 노인의 32.4% ~ 67.7% 정도가 수면문제를 호소하는 것으로 보고되었고[4,5], 2016년도에 수면장애로 요양 기관을 방문한 진료인원 중에서 노인 인구가 56.1%로 가장 많았다[1].

이러한 추세를 반영하듯이 노인의 수면에 대한 연구가 증가하고 있으며, 수면장애가 노인의 심장질환, 당뇨병, 호흡기 질환 등과 관련이 있다고 대규모 연구에서 밝혀졌다[6]. 또 다른 연구들에서는 수면장애가 노인의 기억력과 집중력에 부정적 영향을 미치고, 인지수행능력을 감소시키며, 자극에 반응하는 시간을 지연시켜 낙상 위험을 증가시키는 것으로 보고되었다[7,8]. 그리고 수면장애는 사망 위험을 높일 수 있고, 노인들의 삶의 질을 악화시킨다고 알려졌다[9].

이처럼 노인 인구의 질병이환율과 사망률을 증가시키고 삶의 질을 저하시키는 수면 장애는[6-9] 수면의 양 지표나 수면의 질 지표로 평가한다[10]. 수면의 양 지표는 총 수면 시간을 나타내며, 수면의 질 지표는 깊은 잠에 들기까지의 시간, 잠자는 동안 깨는 횟수, 다시 잠들기까지의 시간, 아침에 잠에서 깬 후의 피로감, 그리고 수면에 대한 전반적인 만족감 등을 측정하는 문항으로 구성된다. 이중 수면의 질 지표는 수면의 양 지표가 확장된 개념으로 정의되며, 신체, 심리, 사회적 건강을 포괄한 총체적 건강과 삶의 질과도 직접적으로 관련이 있다[10]. 따라서 노인을 대상으로 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하면 노인의 전반적 건강과 삶의 질을 향상시키고, 사

회적으로는 국민건강보험의 부담을 완화시킬 수 있을 것이다.

선행연구에 의하면 성별, 거주지, 동거형태, 교육수준, 경제수준, 종교, 직업유무 등의 사회·인구학적 특성, 흡연, 음주, 규칙적 신체활동 등의 생활습관, 만성질환, 주관적 건강상태 등의 건강관련 특성, 그리고 우울 등이 노인 수면의 질에 유의한 영향을 미치는 요인으로 밝혀졌다[11-16]. 한편, 일부 연구에서 노인은 연령대에 따라 사회경제적 수준, 가족형태, 건강행태, 만성질환, 우울증상 등의 특성에 차이가 있기 때문에 연령의 특성에 중점을 두고 연구를 진행하는 것이 필요하다고 하였다[17,18]. 따라서 연령별 노인의 특성을 고려하여 수면의 질을 이해하고 영향요인을 파악하는 것이 필요하다. 특히 최근 우리나라 국민의 평균 수명 증가에 따라 65세 이상 노인 인구 중 75세 이상의 구성비가 지속적으로 증가하고 있는 추세[19]이므로, 노인 집단을 연령대별로 구분하여 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하는 것은 매우 의미가 있다고 생각된다. 그러나 기존의 연구들은 노인 집단 내의 연령 간 다양한 특성 차이를 고려하지 않고 수면의 질 영향 요인을 파악하였다.

따라서 본 연구에서는 기존연구와 차별화하여 노인 집단을 75세를 기준으로 전기노인과 후기노인으로 구분하여[20] 수면의 질을 조사하고 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다. 전기노인과 후기노인의 수면의 질 영향요인을 규명하고 비교하는 본 연구 결과는 연령군의 특성에 적합한 수면 증재 프로그램을 개발하는데 기초자료를 제공할 수 있을 것이다.

### 1.2 연구 목적

첫째, 노인의 연령 집단별 특성의 차이를 파악한다.

둘째, 노인의 연령 집단별 특성에 따른 수면의 질 차이를 파악한다.

셋째, 노인의 연령 집단별 수면의 질 영향요인을 파악한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 지역사회에 거주하고 있는 노인을 대상으로 전기노인과 후기노인으로 구분하여 수면의 질을 조사하고 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

## 2.2 연구 대상

본 연구에서는 편의표출법을 적용하여 G도에 거주하는 재가 노인을 대상으로 선정하였다. 선정기준은 인지장애와 의사소통 장애가 없고, 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기를 동의한 만 65세 이상 노인이었으며, 제외기준은 면담과정에서 병원을 방문하여 주요 정신질환을 진단받았거나 치료 중이라고 응답한 노인이었다.

연구 대상자 수는 G\*Power 3.1.9.2를 이용하여 다중회귀분석에 필요한 최소 표본 크기를 기준으로 하였다. 효과의 크기는 선행연구[11]를 근거로 0.15(medium)로 설정하였고, 5% 유의수준, 95% 검정력, 독립변수 13개를 투입하여 산출하였을 때 표본 크기는 189명이었다. 탈락률을 고려하여 210명을 대상으로 자료를 수집하였으며, 응답이 미비한 10명을 제외 한 200명을 최종 연구 대상으로 하였다.

## 2.3 연구 도구

### 2.3.1 수면의 질

수면의 질은 Kwon[21]이 노인을 대상으로 개발한 수면의 질 측정도구를 사용하였다. 도구는 잠들기 어려움, 수면지속의 어려움, 기상 시 어려움, 수면부족결과, 수면불만족감 등을 측정하는 문항으로 구성되어 있다. 총 15 문항으로, '전혀 그렇지 않다' 1점에서부터 '항상 그렇다' 5점까지의 5점 Likert 척도이다. 최저 15점에서 최고 75점까지의 범위를 가지며 점수가 높을수록 수면의 질이 나쁜 것을 의미한다. 본 연구에 사용한 도구는 선행연구[21]에서 구성타당도가 확보되었고, 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .89$ 이었다. 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .94$ 이었다.

### 2.3.2 우울

우울은 Sheikh와 Yesavege[22]가 개발한 단축형 노인 우울 척도(Geriatric Depression Scale Short Form)를 Kee[23]가 변안한 한국판 노인 우울 척도 단축형 도구(Geriatric Depression Scale Short Form-Korea version)를 사용하였다. 총 15문항으로 10개의 긍정적 문항과 5개의 부정적 문항으로 구성되어 있다. 이분형 질문형식이고, '예' 일 경우 1점, '아니오' 일 경우 0점으로 채점하며, 점수가 높을수록 우울정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 사용한 도구는 선행연구[23]에서 타당도가 확보되었으며, 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .88$ 이었다. 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .79$ 이었다.

### 2.2.3 인구사회학, 생활습관, 및 건강관련 특성

선행연구[11-16]에 근거하여 인구사회학 특성 8문항, 생활습관 특성 3문항, 그리고 건강관련 특성 2문항으로 구성하였다. 인구사회학 특성으로는 연령, 성별, 주거지, 동거상태, 교육수준, 경제수준, 종교, 직업이 사용되었다. 주거지는 중소도시나 군 단위 이하에 거주하는지를 확인하였고, 직업은 소일거리 혹은 규칙적 일자리 여부를 확인하였다. 생활습관 특성은 흡연, 음주, 규칙적 신체활동 유무가 사용되었다. 건강관련 특성은 만성질환 유무와 주관적 건강상태가 사용되었는데, 만성질환은 당뇨병, 고혈압, 오랫동안 통증을 동반하는 질환의 유무를 확인하였다. 주관적 건강상태는 평상시 건강상태에 대해 '매우 나쁘다' 1점에서 '매우 좋다' 5점까지 응답하도록 하였다.

## 2.4 윤리적 고려 및 자료 수집

자료 수집은 C대학교 기관생명윤리위원회(IRB No. CSIRB-2018022)의 승인을 받고 2018년 10월부터 12월까지 시행하였다. 노인복지회관, 경로당, 노인교실 등과 같은 노인여가복지시설을 방문하여 자료수집에 대한 허락을 받은 후 자료를 수집하였다. 대상자 선정기준에 맞는 노인에게 연구의 목적, 방법, 혜택, 위험성, 철회 가능성 및 익명성 등에 대하여 구두와 서면으로 설명하였다. 연구 참여에 대한 자발적인 동의를 얻은 후에 대상자가 구조화된 설문지에 기입하는 방식으로 설문 조사를 시행하였고, 대상자가 원하는 경우에는 연구자가 구두로 읽어주고 기입하였다. 설문지 문항에 대한 노인들의 이해 차이를 줄이고, 연구원들 4명 간에 자료수집 과정의 일관성을 높이기 위해 연구의 목적, 설문내용, 도구, 기재방법 등에 대한 사전 교육을 실시하였다. 자료를 수집한 후에 소정의 선물을 제공하였으며, 자료 분석 시에는 개인 정보를 코드화 하여 통계 처리하였다.

## 2.5 자료 분석

본 연구는 SPSS 21.0을 이용하여 다음과 같이 자료를 분석하였다. 대상자의 인구사회학적, 생활습관 및 건강관련 특성, 우울, 수면의 질은 빈도와 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계를 사용하여 산출하였다. 대상자의 연령 집단에 따른 인구사회학적, 생활습관 및 건강관련 특성, 우울, 그리고 수면의 질 차이는  $\chi^2$ -test와 t-test를 이용하였다. 연령 집단별 인구사회학적, 생활습관 및 건강관련 특성에 따른 수면의 질 차이는 t-test와 ANOVA를 이용하였으며, 사후검정은 Scheffe의 방법으로 실시

하였다. 연령 집단별 주관적 건강상태, 우울, 수면의 질 간의 관계는 Pearson's 상관관계 계수를 이용하였다. 연령 집단별로 수면의 질 영향요인을 파악하기 위해 단계적 다중회귀분석을 이용하였다.

### 3. 연구 결과

#### 3.1 전기노인과 후기노인의 특성 비교

연구 대상자의 연령을 75세를 기준으로 전기노인(65~74세), 후기노인(75세 이상)으로 분류하여 집단별 대상자의 특성을 파악하고 차이를 검정한 결과는 Table 1과 같다. 전기노인의 평균연령은 69세, 후기노인의 평균연령은 81세이었다. 집단 간 차이를 보인 특성은 성별( $\chi^2=6.41, p=.001$ ), 동거상태( $\chi^2=4.22, p=.040$ ), 교육수준( $\chi^2=22.54, p<.001$ ), 직업( $\chi^2=10.46, p=.001$ ), 흡연( $\chi^2=8.79, p=.003$ ), 주관적 건강상태( $t=4.79, p<.001$ ), 그리고 수면의 질( $t=-2.18, p=.030$ )이었다. 후기노인 집단이 전기노인 집단보다 남자, 독거상태, 초등학교 졸업 이하, 직업 없음, 흡연을 하는 비율이 더 많았고, 주관적 건

강상태와 수면의 질 정도가 더 나빴다.

#### 3.2 연령 집단별 특성에 따른 수면의 질 차이

전기노인과 후기노인의 수면의 질을 특성에 따라 살펴본 결과는 Table 2와 같다. 전기노인 집단에서는 교육수준( $t=2.12, p=.036$ ), 경제수준( $F=4.63, p=.012$ ), 직업( $t=-4.45, p<.001$ ), 만성질병( $t=-2.39, p=.019$ )에서 수면의 질에 차이가 있었다. 즉, 초등학교 졸업한 대상자, 경제수준이 중과 하에 속한 대상자, 소일거리가 없는 대상자, 그리고 만성질병이 있는 대상자가 수면의 질이 유의하게 나빴다. 후기노인 집단에서는 직업( $t=-3.94, p<.001$ ), 흡연( $t=-3.97, p<.001$ ), 음주( $F=5.06, p=.008$ ), 만성질병( $t=-4.21, p<.001$ )에서 수면의 질에 차이가 있었다. 후기노인에서는 직업이 없는 대상자와 현재 흡연을 하는 대상자의 수면의 질이 유의하게 나빴다. 음주는 술을 전혀 마시지 않는 대상자가 수면의 질이 가장 나빴으며, 만성질병 여부에서는 있다고 응답한 대상자가 수면의 질이 유의하게 나빴다.

Table 1. Characteristics of subjects by age group

Characteristics	Categories	Young-old people	Old-old people	$\chi^2$ or t-test	p
		n(%) or M±SD	n(%) or M±SD		
Age		69.07±3.65	81.34±4.98		
Sex	Male	21(23.6)	45(40.5)	6.41	.001
	Female	68(76.4)	66(59.5)		
Living place	Rural	47(52.8)	57(51.4)	0.04	.838
	Urban	42(47.2)	54(48.6)		
Living status	Alone	23(25.8)	44(39.6)	4.22	.040
	With family	66(74.2)	67(60.4)		
Education	≤Elementary school	59(66.3)	103(92.8)	22.54	<.001
	≥Middle school	30(33.7)	8(7.2)		
Economic state	Low	8(9.0)	15(13.5)	1.85	.396
	Middle	64(71.9)	81(73.0)		
	High	17(19.1)	15(13.5)		
Religion	Yes	51(57.3)	70(63.1)	0.68	.408
	No	38(42.7)	41(36.9)		
Job	Yes	29(32.6)	13.5(15.0)	10.46	.001
	No	60(67.4)	86.5(96.0)		
Smoking	Yes	14(15.7)	38(34.2)	8.79	.003
	No	75(84.3)	73(65.8)		
Alcohol drinking day/weeks	No	49(55.1)	56(50.5)	3.22	.199
	1~2day	23(25.8)	22(19.8)		
	≥3day	17(19.1)	33(29.7)		
Regular exercise	Yes	70(78.7)	75(67.6)	3.04	.081
	No	19(21.3)	36(32.4)		
Chronic illness	Yes	36(40.4)	57(51.4)	2.36	.124
	No	53(59.6)	54(48.6)		
subjective health status		3.62±0.90	3.02±0.84	4.79	<.001
Depression		3.01±2.72	2.89±2.74	0.30	.759
Quality of sleep		28.49±14.61	32.89±13.82	-2.18	.030

Table 2. Factors related to the quality of sleep by age group

Chatacteristics	Categories	Young-old people			Old-old people		
		M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p
Sex	Male	33.04±16.28	1.65	.103	33.73±13.84	0.52	.599
	Female	27.08±13.88			32.31±13.88		
Living place	Rural	27.12±14.80	-0.83	.404	32.42±13.64	-0.36	.714
	Urban	29.72±14.48			33.38±14.12		
Living status	Alone	26.30±12.42	-0.72	.471	32.52±13.16	-0.22	.821
	With family	28.87±15.07			33.13±14.33		
Education	≤Elementary school	30.79±13.96	2.12	.036	32.55±13.87	-0.92	.357
	≥Middle school	23.96±15.02			37.25±13.16		
Economic state	Low	36.00±14.06 <sup>a</sup>	-2.39	.012	31.60±13.34	0.16	.846
	Middle	29.84±14.95 <sup>b</sup>			33.35±13.84		
	High	19.88±9.61 <sup>c</sup>			31.66±14.96		
Religion	Yes	27.17±14.50	-0.98	.327	34.05±13.72	1.16	.248
	No	30.26±14.76			30.90±13.93		
Job	Yes	20.34±10.35	-3.95	<.001	20.60±11.18	-3.94	<.001
	No	32.43±14.80			34.81±13.23		
Smoking	Yes	33.57±14.20	1.42	.158	26.10±11.92	-3.97	<.001
	No	27.54±14.58			36.42±13.48		
Alcohol drinking day/weeks	No	26.95±13.19	0.86	.424	36.80±13.04	5.06	.008
	1~2day	31.82±16.96			30.31±13.44		
	≥3day	28.41±15.25			27.96±13.76		
Regular exercise	Yes	27.11±14.24	-1.73	.087	31.12±14.01	-1.97	.051
	No	33.57±15.21			36.58±12.82		
Chronic illness	Yes	31.37±15.25	-2.31	.023	38.18±12.82	-4.21	<.001
	No	24.25±12.65			27.87±12.82		

### 3.3 연령 집단별 주관적 건강상태, 우울과 수면의 질 간의 상관관계

전기노인과 후기노인의 주관적 건강상태, 우울과 수면의 질 간의 상관관계를 살펴본 결과는 Table 3과 같다. 전기노인에서는 우울( $r=-.22, p=.038$ )만이 수면의 질과 유의한 부적 상관관계가 나타났다. 후기노인에서는 우울( $r=-.19, p=.045$ )과 주관적 건강상태( $r=-.29, p=.002$ )가 수면의 질과 유의한 부적 상관관계가 있었다.

Table 3. Correlation among variables by age group

Variable	Quality of Sleep r(p)	
	Young-old people	Old-old people
Depression	-.22(.038)	-.19(.045)
subjective health status	-.14(.202)	-.29(.002)

### 3.4 연령 집단별 수면의 질 영향요인

전기노인과 후기노인의 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 단계적 회귀분석 모형에 대한 진단

을 한 결과, Durbin-Watson 값은 각각 2.05, 2.22로 2에 가까워 사용된 변수들이 모형에 적합한 것으로 확인되었다. 집단별 공차한계(tolerance)는 각각 0.87~0.96, 0.85~0.99로 0.1 이상 이었고, 분산팽창인자(VIF)는 각각 1.04~1.14, 1.00~1.16으로 10미만으로 나타나 다중공선성의 문제도 없었다.

전기노인의 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 Table 4와 같다. 수면의 질과 관련성을 보인 교육수준, 경제수준, 직업, 만성질환, 우울을 투입한 결과, 최종 모형에는 직업, 만성질환, 경제수준이 포함되었으며 ( $F=8.87, p<.001$ ), 이들 변수에 의해 수면의 질이 설명되는 변량은 21%이었다. 후기노인의 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 Table 5와 같다. 수면의 질과 유의한 관련성을 나타낸 직업, 흡연, 음주, 만성질환, 우울, 주관적 건강상태를 투입한 결과, 최종 모형에는 만성질환, 주관적 건강상태, 흡연이 포함되었으며 ( $F=21.31, p<.001$ ), 이들 변수에 의해 수면의 질이 설명되는 변량은 36%이었다.

Table 4. Variable predicting quality of sleep in young-old people

Variable	B	SE	$\beta$	t	p
(Constant)	32.43	1.74		18.56	<.001
Job (ref: no)	-12.08	3.06	-0.39	-3.95	<.001
R <sup>2</sup> =.15, Aduj-R <sup>2</sup> =.14, F=15.60 and p <.001					
(Constant)	34.60	2.01		17.16	<.001
Job (ref: no)	-11.40	3.02	-0.36	-3.77	<.001
Chronic illness (ref: no)	-5.92	2.88	-0.20	-2.05	.043
R <sup>2</sup> =.19, Aduj-R <sup>2</sup> =.17, F=10.19 and p <.001					
(Constant)	36.00	2.06		17.46	<.001
Job (ref: no)	-8.80	3.16	-0.28	-2.78	.007
Chronic illness (ref: no)	-7.36	2.88	-0.24	-2.54	.013
Economic state=high (ref: poor)	-8.68	3.80	-0.23	-2.28	.025
R <sup>2</sup> =.24, Aduj-R <sup>2</sup> =.21, F=8.87 and p <.001					

Table 5. Variable predicting quality of sleep in old-old people

Variable	B	SE	$\beta$	t	p
(Constant)	38.18	1.75		21.78	<.001
Chronic illness (ref: no)	-10.30	2.44	-0.37	-4.21	<.001
R <sup>2</sup> =.14, Aduj-R <sup>2</sup> =.13, F=17.76 and p <.001					
(Constant)	63.29	4.77		13.26	<.001
Chronic illness (ref: no)	-14.55	2.29	-0.52	-6.38	<.001
Subjective health status (ref: no)	-7.57	1.36	-0.46	-5.56	<.001
R <sup>2</sup> =.33, Aduj-R <sup>2</sup> =.32, F=26.81 and p <.001					
(Constant)	63.04	4.64		13.58	<.001
Chronic illness (ref: no)	-12.60	2.34	-0.45	-5.36	<.001
Subjective health status (ref: no)	-7.11	1.33	-0.43	-5.33	<.001
Smoking (ref: no)	-6.26	2.33	-0.21	-2.68	.008
R <sup>2</sup> =.37, Aduj-R <sup>2</sup> =.36, F=21.31 and p <.001					

#### 4. 논의

본 연구는 우리나라 노인을 75세 기준으로 전기노인과 후기노인을 구분하여 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하여 연령집단별로 수면의 질 향상 프로그램을 개발하는데 기초자료를 제공하기 위해 시도 되었다.

전기노인과 후기노인의 특성을 비교해 본 결과 성별, 교육수준, 동거상태, 직업, 흡연, 주관적 건강상태 등에 차이를 보여 서로 다른 특성을 가진 인구집단으로 나타났다. 이러한 결과는 노인을 대상으로 하는 연구에서 연령대에 따른 특성의 차이를 고려해야 한다는 선행연구 결과[17,18]를 지지하는 것이다.

본 연구에서 수면의 질은 전기노인이 약 29점, 후기노인이 약 33점으로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구와 동일한 도구를 사용한 연구[21]에서 65세 이상 우리나라 노인의 평균 수면의 질이 34점으로 나타난 결과보다 낮은 점수이다. 거주지와 같은 외부적 환경의 변화가 노인의 수면문제를 악화시킨다는 것을 고려해 보면[11,24],

연구 결과의 차이는 본 연구에서는 연구 대상을 지역사회에 거주하는 재가 노인으로 선정하였고 선행연구[21]에서는 재가노인 뿐만 아니라 시설노인도 포함한 것에 기인한다고 생각된다. 본 연구에서 연령별 수면의 질에 유의한 차이가 있었다. 본 연구에서는 후기노인의 수면의 질이 전기노인보다 더 나쁜 것으로 확인되었다. 이는 노인의 연령을 65-79세, 80-89세, 90-99세, 100세 이상으로 구분하여 연령대 별로 수면의 질이 좋은 군에 속한 비율을 조사한 연구[13]에서, 65-79세 노인들이 가장 높게 나타난 결과와 유사한 맥락이다. 이러한 결과에 주목할 필요가 있는데, 우리나라는 국민의 평균수명이 빠르게 증가하는 추세이고, 후기노인 인구비율 또한 크게 증가될 것이며[1], 이로 인해 수면장애 진료인원은 더욱 많아져서 사회적 비용이 크게 지출될 것으로 예상이 되기 때문이다. 따라서 노인들의 수면의 질을 개선하기 위한 적극적인 노력이 요구되며, 우선적으로 전기노인과 후기노인으로 특성을 반영한 중재 전략을 개발하는 것이 필요하겠다.

전기노인과 후기노인의 수면의 질에 영향을 미치는 요인을 검증한 결과, 직업과 경제수준은 전기노인에게만 유의한 영향요인이었다. 직업이 있다고 응답한 전기노인의 수면의 질 정도가 좋았는데, 이는 직업과 수면시간 간에 유의한 관련성이 있고[15], 직업이 없는 대상자가 적정 수면시간 군에 속하지 못한 비율이 높았다고 말한 선행연구[25]와 비슷한 맥락이다. 그러나 65세 이상의 노인 여성을 대상으로 한 연구[5]에서 직업이 수면의 질과 관련성이 없다고 보고한 결과와는 차이가 있다. 이러한 결과의 차이는 대상자의 성별, 연령범위가 다르고 연령구분 유무의 차이에 기인한 것으로 생각된다. 경제수준 또한 전기노인에게만 유의한 영향요인이었다. 전기노인에서 경제수준이 높을수록 수면의 질이 좋은 것으로 확인된 본 연구의 결과는 경제수준이 열악한 노인들이 경제수준이 좋은 노인들보다 수면의 질 정도가 나쁘다고 한 연구[5,13]와 비슷한 결과이다. 이는 높은 사회경제 지수가 위험행동을 피할 수 있는 건강증진 자원이기 때문에, 수면과 건강행동간의 관계를 매개하고 이에 경제수준이 좋은 사람들이 경제수준이 낮은 사람들보다 수면의 질을 좋았다고 한 연구결과[15]를 지지하는 것이다. 본 연구에서 노인을 연령별로 구분하여 검증한 결과 전기노인과 다르게 후기노인에서는 직업과 경제적 수준이 수면의 질에 영향을 미치지 않았다. 이러한 결과는 75세 이상의 노인들 중에서도 직업이 없는 사회적으로 취약한 계층의 노인이 더 많은 수면 장애를 호소했다고 보고한 연구[26]와는 다른 결과이다. 그러나 연령의 구분 없이 재가노인들을 대상으로 한 연구[11]에서 수면의 질과 경제수준 간에는 유의한 관련성이 없는 것으로 나타난 결과와는 비슷한 맥락이다. 많은 선행연구[5,13,15, 25]에서, 직업과 경제적 수준은 서로 관련이 있으며 수면에 핵심적 역할을 하는 영향요인으로 강조하고 있다. 이에, 노인을 연령별로 구분하여 수면의 질 영향요인을 분석한 본 연구에서 연령 집단별로 영향요인의 차이가 확인된 결과가 의의가 있을지라도, 본 연구의 대상자가 지역에서 편의추출된 노인들임을 감안할 때, 연령별로 직업과 경제수준 등의 사회경제적 지수와 수면의 질 간의 관련성을 확인하기 위한 반복 연구가 필요하다고 생각된다.

흡연과 주관적 건강상태는 후기노인에게만 유의한 영향요인이었다. 본 연구에서는 후기노인 중 현재 흡연자가 수면의 질이 더 좋은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 흡연과 수면의 질은 유의한 관련성이 없다고 한 연구[12]와 흡연을 하는 노인들의 불면증이 유의하게 심했다고 한 연구[27]와는 차이가 있다. 그러나 현재 흡연을 한다고

응답한 노인들의 수면의 질이 상대적으로 더 좋았다고 보고한 연구[13]와는 유사하다. 본 연구에서 현재 흡연을 하는 후기노인의 수면의 질이 유의하게 좋은 이유는, 일부 연구자들[13]의 추론처럼 흡연을 하지 않는 노인들보다 더 건강하기 때문일 수도 있겠다. 그러나 흡연을 측정하는 방법이 연구들마다 일관되지 않았기 때문에 노인에서 흡연과 수면의 질 간의 관련성을 명확하게 파악하기 위해서는 하루에 피우는 담배의 양, 취침 전에 담배를 피우는지 등을 고려하여 연령별로 확인하는 추후 연구가 필요하겠다. 주관적 건강상태 또한, 후기노인에서만 수면의 질에 영향을 미치는 요인으로 확인되었는데, 스스로 건강하다고 생각하는 후기노인이 더 좋은 수면의 질을 경험하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 주관적 건강상태가 좋을수록 수면의 질이 유의하게 좋았다고 한 연구[11,15]와 일치한다. 따라서 후기노인들의 수면의 질을 향상시키기 위해서는 노인들이 자신의 건강상태를 긍정적으로 평가할 수 있도록 도와야 하겠다. 한편, 선행연구[28]에서 주관적 건강은 소득수준, 교육수준, 노년기의 배우자 사별경험 등과 같은 조건과 밀접한 관련성이 있다고 나타났다. 이에 후기노인과 다르게 전기노인에서 주관적 건강상태와 수면의 질 간의 유의한 관련성이 없는 것으로 확인된 본 연구의 결과는 연령별로 교육수준과 동거상태 등의 특성이 다르기 때문에 이들 특성에 따라 주관적 건강상태와 수면의 질 간에 관계가 영향을 받았기 때문인 것으로 생각된다.

많은 연구[13,15,16,29]에서 질병과 수면의 질 간에 관련성이 확인되었으며, 본 연구에서도 만성질환은 전기노인과 후기노인에게 공통적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 만성질환이 있다고 응답한 전기노인과 후기노인들이 수면의 질이 더 나쁜 것으로 확인되었는데, 이는 질병이 있는 노인들은 누워 지내는 시간이 길어지고, 질병 그 자체나 질병으로 인한 통증, 그리고 질병을 치료하기 위해 사용하는 약물 등이 수면 문제를 악화시키기[29] 때문으로 추측된다. 우리나라 노인을 대상으로 3년간 추적관찰 한 선행연구[29]에 의하면 질환의 개수가 하나 더 증가하면 수면 장애 위험이 33% 증가한다. 따라서 수면 문제를 해결하고 수면의 질을 향상시키기 위해서는 노인들이 좀 더 적극적으로 질병치료를 할 수 있는 사회적 제도를 마련하고 좋은 건강 상태를 유지할 수 있는 건강증진프로그램을 활성화시켜야 하겠다.

마지막으로 다중 회귀분석을 한 결과를 보면 성별, 주거지, 동거상태, 교육수준, 종교, 음주, 운동, 그리고 우울은 전기노인과 후기 노인 모두에서 유의한 영향요인이

아닌 것으로 나타났다. 수면의 질에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위한 방법으로 3개의 모델을 검정한 선행연구[13]를 살펴보면, 추가적으로 투입되는 변수에 따라 유의한 영향요인에 차이가 있었다. 예를 들면, 연령, 성별, 인종, 거주지, 교육수준, 경제수준, 결혼상태, 동거상태, 흡연, 음주 등이 투입된 모델에서는 연령, 성별, 인종, 거주지, 경제수준, 흡연, 음주가 유의한 영향요인으로 나타났다. 그러나 기존 모델에 수면의 질 관련변수인 일상생활수행능력, 인지장애, 주관적 건강상태, 만성질환, 불안 요인 등을 추가적으로 투입하여 분석한 결과에서는 통계적 유의성을 나타낸 요인들에 변화가 있었다. 즉, 기존 모델에서 확인된 영향요인들의 오즈비가 감소하거나 증가하였고, 흡연은 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이에 수면의 질 영향요인을 조사한 연구들에서 성별, 주거지, 동거상태, 교육수준, 종교, 음주, 운동, 우울 등의 유의성이 일관되지 않게 나타난 결과는 각 연구들마다 변수로 선정된 요인들의 차이가 있었기 때문으로 생각된다.

이상의 결과를 요약해보면, 노인들의 수면의 질 영향 요인은 전기노인과 후기노인에서 차이가 있는 것으로 나타나 의의가 있는 결과를 보였다. 이에 연령을 구분하여 전략을 마련하고 중재하는 것이 노인 인구의 수면의 질 향상에 효과적일 것이다. 본 연구는 편의추출법으로 대상자를 선정하였기 때문에 연구결과를 노인 인구에게 일반화하는데 한계가 있다. 따라서 추후 연구에서는 대표성 있는 자료를 이용하여 연령별 수면의 질 영향요인을 규명할 것을 제안한다. 또한 횡단적 설계를 이용하였기 때문에 수면의 질과 영향요인 간의 인과관계를 확인하는데 제한점이 있다. 이에 종단적 연구를 통해 연령별 수면의 질 영향요인을 규명할 것을 제안한다. 본 연구에서는 흡연이나 음주 등의 생활습관을 확인하는 문항에서 구체적인 종류나 양 등을 고려하지 못했고, 환경적 요인, 인지요인 등을 포함하지 못한 제한점이 있다. 생활습관을 구체적으로 조사하는 문항을 이용하고, 수면의 질 관련 요인을 포괄하여 분석하는 추후 연구를 제안한다. 마지막으로 타당도와 신뢰도가 높은 도구를 이용하고, 연구원들도 잘 훈련을 받았지만, 질문지법으로 자료가 수집되었기 때문에 자료의 편견이 발생할 수도 있다. 그러나 본 연구는 후기 노인의 수면의 질 영향요인을 분석하여 그 결과를 제공하였다는데 이점이 있다. 특히, 노인의 연령에 따라 수면의 질 영향요인이 다르다는 점을 규명한 결과는 매우 의의가 있다고 생각된다. 이에 본 연구결과를 토대로 전기노인과 후기노인에서 열악한 수면의 질에 노출될 수 있는 고위험 대상자를 선별하여 수면의 질을 향상시키기

위한 중재를 집중적으로 제공할 필요가 있겠다.

## 5. 결론

본 연구에서 우리나라 노인을 75세 기준으로 구분하여 연령집단별 수면의 질 영향요인을 파악하였다. 전기노인은 직업, 만성질환, 경제수준이, 후기노인은 만성질환, 흡연, 주관적 건강상태가 수면의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우리나라의 평균수명이 길어짐에 따라 노인을 연령대별로 세분하고, 각 연령대별로 적합한 수면의 질 개선 프로그램을 개발하고 적용해야 한다는 것을 시사한다. 또한 본 연구의 결과는 전기노인과 후기노인의 수면의 질을 향상시킬 수 있는 중재전략을 개발하는데 기초자료로 활용될 것이다.

## References

- [1] National Health Insurance Service. Notice Board [Internet]. Wonju: National Health Insurance Service, c2018 [cited 2018 Mar 28]. Available From: <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0039/25795>. (accessed Oct., 06, 2018)
- [2] M. M. Ohayon, "Nocturnal Awakenings and Difficulty Resuming Sleep: Their Burden in the European General Population", *Journal of Psychosomatic Research*, vol.69, No.6, pp. 565-571, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.03.010>
- [3] E. F. Pace-Schott, R. M. Spencer, "Age-related Changes in the Cognitive Function of Sleep", *Progress in Brain Research*, vol.162, No.2, pp. 75-89, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53752-2.00012-6>
- [4] W. J. Kim, W. T. Joo, J. Baek, S. Y. Sohn, K. Namkoong, Y. Youm, H. C. Kim, Y. R. Park, S. H. Chu, E. Lee, "Factors Associated with Insomnia among the Elderly in a Korean Rural Community", *Psychiatry Investigation*, vol.14, No.4, pp. 400-406, 2017. DOI: <https://doi.org/10.4306/pi.2017.14.4.400>.
- [5] Y. Kim, J. Han, "Factors related to the Quality of Sleep in the Elderly Women", *Jornal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, vol.12, No.10, pp. 4467-4474, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.10.4467>.
- [6] S. I. Barbar, P. L. Enright, P. Boyle, D. Foley, D. S. Sharp, H. Petrovitch, S. F. Quan, "Sleep Disturbances and Their Correlates in Elderly Japanese American Men Residing in Hawaii", *The Journal of Gerontology Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, vol.55, No.7, pp. 406-411, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1093/gerona/55.7.M406>



- [7] S. Ancoli-Israel, "Sleep and Its Disorders in Aging Populations", *Sleep Medicine*, vol.10, No.1, pp. 7-11, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2009.07.004>.
- [8] S. Ancoli-Israel, L. Ayalon, C. Salzman, "Sleep in the Elderly: Normal Variations and Common Sleep Disorders", *Harvard Review of Psychiatry*, vol.16, No.5, pp. 279-286, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1080/10673220802432210>.
- [9] H. A. Beydoun, M. A. Beydoun, X. Chen, J. J. Chang, A. A. Gamaldo, S. M. Eid, A. B. Zonderman, "Sex and Age Differences in the associations between Sleep Behaviors and All-cause Mortality in Older Adults: Results from the National Health and Nutrition Examination Surveys", *Sleep Medicine*, vol.36, pp. 141-151, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2017.05.006>.
- [10] J. J. Picher, D. R. Ginter, B. Sadowsky, "Sleep Quality versus Sleep Quantity: Relationship between Sleep and Measure of Health, Wellbeing and Sleepiness in Collage Students", *Journal of Psychosomatic Research*, vol.42, No.6, pp. 583-596, 1997. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(97\)00004-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(97)00004-4)
- [11] K. H. Kwon, S. R. Suh, B. D. Suh, "Sleep Patterns and Factors Influencing Sleep in Institutionalized Elders and Elders Living at Home", *Journal of Korean Gerontological Nursing*, vol.12, No.2, pp. 131-141, 2010.
- [12] H. Farazdag, M. Andrades, K. Nanji, "Insomnia and Its Correlates among Elderly Patients Presenting to Family Medicine Clinics at an Academic Center", *Malaysian Family Physician*, vol.13, No.3, pp. 12-19, 2018.
- [13] D. Gu, J. Sautter, R. Pipkin, Y. Zeng, " Sociodemographic and Health Correlates of Sleep Quality and Duration among Very Old Chinese", *Sleep*, vol.33, No.5, pp. 601-610, 2010.
- [14] A. Kim, O. Kim, "The Path Model based on Senescent Sleep Model for Sleep in Community-dwelling Older Adults", *Korean Journal of Adult Nursing*, vol.27, No.2, pp. 211-222, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2015.27.2.211>
- [15] H. S. Yoon, J. J. Yang, M. Song, H. W. Lee, S. Han, S. A. Lee, J. Y. Choi, J. K. Lee, D. Kang, "Correlated of Self-reported Sleep Duration in Middle-aged and Elderly Korreans: From The Health Examines Study", *PLoS One*, vol.10, No.5, pp. e0123510, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123510>.
- [16] M. H. Kim, J. S. Han, "Factors related to the Quality of Sleep in the Elderly Women", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol.12, No.10, pp. 4467-4474, 2011. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.10.4467>
- [17] J. W. Noh, K. B. Kim, J. H. Lee, M. H. Kim, Y. D. Kwon, "Relationship of Health, Sociodemographic, and Economic Factors and Life Satisfaction in Young-old and Old-old Elderly: A Cross-sectional Analysis of Data from the Korean Longitudinal Study of Aging", *Journal of Physical Therapy Science*, Vol.29, No.9, pp. 1483-1489, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1589/jpts.29.1483>
- [18] Korea Institute for Health and Social Affairs. 2017 A National Survey on The Living Status and Welfare Needs of The Aged. Policy Report. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs: 2017 December. Report No. 11-1352000-000672-12.
- [19] Statistics Korea. 2018 Statistics for the Aged [Internet]. Daejeon, c2018 [cited 2018 Dec 10], Available from: <http://analysis.kostat.go.kr/publicsmode/>(accessed Dec. 30, 2018)
- [20] B. Neugarten, "Age groups in American Society and the Rise of the Young-old", *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol.415, No.1, pp. 187-198, 1974. DOI: <https://doi.org/10.1177/000271627441500114>
- [21] K. H. Kwon, *The Development of Measurement Tool of Sleep Quality of the Elderly*; Ph D dissertation, Kyungpook National University, Daegu, Korea, pp.1-75, 2009.
- [22] J. I. Sheikh, J. A. Yesavage, "9/Geriatric depression scale(GDS): Recent Evidence and Development of a Shorter Version", *Clinical Gerontologist*. vol.5, No.1-2, pp. 165-173, 2009. DOI: [https://doi.org/10.1300/J018v05n01\\_09](https://doi.org/10.1300/J018v05n01_09)
- [23] B. S. Kee, "A Preliminary Study for the Standardiation of Geriatric Depression Scale Short form-Korean Version", *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, vol.35, No.2, pp. 298-307, 1996.
- [24] M. S. Kim, J. I. Kim, "Relationship Among the Health State, Daily Living Activities (ADL, IADL), Sleep State, and Depression Among Old People at Elderly Care Facilities", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, vol.16, No.4, pp. 2609-2619, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.4.2609>
- [25] S. Y. Kim, "Factors Related to Sleep Duration in Korean Adults", *Journal of the Korean Data & Information Science Society* vol.29, No.1, pp. 153-165, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.7465/jkdi.2018.29.1.153>
- [26] C. Geroldi, G. B. Frisoni, R. Rozzini, D. De Leo, M. Trabucchi, "Principal Lifetime Occupation and Sleep Quality in The Elderly", *Gerontology*, vol.42, No.3, pp. 163-169, 1996. DOI: <https://doi.org/10.4306/pi.2017.14.4.400>
- [27] W. J. Kim, W. Joo, J. Baek, S. Y. Sohn, K. Namkoong, Y. Youm, H. C. Kim, Y. Park, S. H. Chu, E. Lee, "Factors Associated with Insomnia among The Elderly in a Korean Rural Community", *Psychiatry Investigation*, vol.14, No.4, pp. 400-406, 2017. DOI: <https://doi.org/10.4306/pi.2017.14.4.400>
- [28] J. Min, "Effect of Social Engagement on Self-rated Health Trajectory among Korean Older Adult", *Health and Social Welfare Review*, vol.33, No.4, pp. 105-123, 2013. DOI: <https://doi.org/10.15709/hswr.2013.33.4.105>
- [29] K. M. Park, W. J. Kim, E. C. Choi, S. K. An, K. Namkoong, Y. Youm, H. C. Kim, E. Lee, "Prediction of Sleep Disturbances in Korean Rural Elderly through

Longitudinal Follow Up”, *Sleep Medicine and Psychophysiology*, vol.24, No.1, pp. 38-45, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.14401/KASMED.2017.24.1.38>

서 영 미(Yeong-Mi Seo)

[정회원]



- 1998년 2월 : 경상대학교 일반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2008년 8월 : 경북대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2011년 3월 ~ 2013년 2월 : 동서대학교 간호학과 교수
- 2013년 3월 ~ 현재 : 경남과학기술대학교 간호학과 교수

<관심분야>

진강증진, 만성질환 간호

김 정 숙(Jeong-Sook Kim)

[정회원]



- 1998년 8월 : 경상대학교 대학원 간호학과(간호학석사)
- 2014년 2월 : 경상대학교 대학원 간호학과(간호학박사)
- 2011년 9월 ~ 현재 : 진주보건대학교 간호학부 부교수

<관심분야>

근저기반간호, 병원감염관리, 시뮬레이션

제 남 주(Nam Joo Je)

[정회원]



- 2014년 2월 : 경상대학교 일반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2016년 2월 : 경상대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2014년 9월 ~ 2016년 8월 : 진주보건대학교 간호학과 조교수

- 2016년 9월 ~ 2017년 2월 : 경주대학교 간호학과 조교수
- 2017년 3월 ~ 현재 : 창신대학교 간호학과 부교수

<관심분야>

생명의료윤리, 치매, 웰다잉