

노인의 수면에 영향을 미치는 요인: 제8기 국민건강영양조사 자료(2019~2020) 활용

정은¹, 정미라^{2*}

¹전남과학대학교 간호학과, ²한영대학교 간호학과

Factors Influencing Sleep among Korean Elders: Data from the 8th Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2019~2020)

Eun Jeong¹, Mi Ra Jung^{2*}

¹Associate Professor, Department of Nursing, Chunnam Techno University

²Associate Professor, Department of Nursing, Hanyeong University

요약 본 연구의 목적은 국민건강영양조사 제8기 1·2차년도 2019년과 2020년 자료를 활용하여 65세 이상 한국 노인의 수면에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 시도되었다. 연구대상자는 총 675명이었고, 연구분석은 SPSS WIN 26.0 프로그램을 통하여 복합표본 빈도분석, 기술통계, 복합표본 X^2 test, 복합표본 일반선형모형을 통한 t-검정, 복합표본 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 연구결과 수면은 교육수준(Rao-Scott $X^2=3.43$, $p=.011$), 흡연상태(Rao-Scott $X^2=3.59$, $p=.041$), 스트레스(Rao-Scott $X^2=6.25$, $p=.002$)에 유의한 차이를 보였다. 특히, 스트레스는 5시간 이하 수면에서 스트레스를 많이 느끼는 경우가 45.3%였으며, 6~8시간 수면에서 스트레스를 적게 느끼는 경우가 65.9%, 9시간 이상 수면에서 스트레스를 적게 느끼는 경우가 6.1%로 가장 많은 빈도를 보였다. 대상자의 수면에 스트레스가 유의한 영향요인이었고, 스트레스를 많이 느끼는 대상자는 적게 느끼는 대상자보다 6~8시간 수면에 비해 5시간 이하 수면일 위험도는 0.49배(95% CI=0.30~0.79), 9시간 이상 수면일 위험도는 1.04배로 나타났다(95% CI=0.37~2.87). 따라서 스트레스 관리를 통해 수면을 질을 향상시킬 수 있도록 지역사회 차원의 다양한 프로그램 개발이 필요할 것으로 생각된다.

Abstract This study was conducted to identify factors influencing sleep among Korean elders 65 years old using data from the 8th National Health and Nutrition Survey 2019 and 2020. Data on 675 people from the 8th National Health and Nutrition Survey were analyzed using frequency, weighted percentages and Rao-Scott X^2 and complex sample multiple logistic regression analysis using SPSS WIN Ver. 26.0. Sleep was found to be significantly dependent on Education(Rao-Scott $X^2=3.43$, $p=.011$), Smoking status(Rao-Scott $X^2=3.59$, $p=.041$), and stress(Rao-Scott $X^2=6.25$, $p=.002$). The highest frequency of stress was 45.3% when subjects slept for less than 5 hours. Stress was less after sleeping for 6-8 hours (65.9%) or 9 hours (6.1%), and was the only factor found to influence sleep. The risk of sleep for 5 hours was twice as high in subjects with a high-stress status than in those with a low-stress status (95% CI=0.30~0.79), and the risk of sleep for 9 hours was 1.04 times higher in subjects with a high-stress status (95% CI=0.37~2.87). The results of this study indicate the need to develop programs at the community level to manage stress and improve sleep quality.

Keywords : Sleep, Stress, Elderly, Age, Health

*Corresponding Author : Mi Ra Jung(Hanyeong Univ.)

email: kcc4977@hanmail.net

Received June 8, 2022

Accepted September 2, 2022

Revised July 8, 2022

Published September 30, 2022

1. 서론

통계청 자료에 따르면, 2020년 우리나라의 65세 이상 고령인구 비율이 15.7%인 것에 비해 2025년 20.6%, 2030년 25.5%, 2035년 30.1%로 증가할 것으로 예측하고 있다[1]. 노쇠는 성년이 된 이후에 노화과정에 따라 생리적 조절 기능이 감소하며 신체의 여러 기관의 조절 장애 뿐 아니라 활력 감소, 기억력 감퇴, 정서변화, 일상생활 장애, 허약감과 신체활동 감소 등의 노쇠의 특징적인 증상을 보인다[2]. 노년기에는 노화와 함께 수면에 다양한 변화가 나타나 수면 잠복기가 길어지거나 수면시간이 점점 짧아지고 잠에서 깨는 횟수가 증가하여 국내 노인의 수면 문제가 흔히 발생한다[3]. 사람이 일상생활을 활기차고 능률적으로 살아가기 위해서는 최적의 수면시간이 필요한데 수면은 노화가 진행되면서 양적, 질적으로 변화한다[4].

미국수면재단(National Sleep Foundation)에서 제안한 가이드라인에 따르면 65세 이상 권장 수면시간은 7~8시간, 비추천 수면시간은 5시간 미만, 9시간 초과를 보고 있다[5]. 건강보험심사평가원 통계자료에 따르면 수면장애로 진료받은 경우가 2018년 56만 2,823명, 2019년 63만 7,328명, 2020년 67만 4,595명, 2021년 70만 9,233명으로 4년 동안 26% 증가한 것으로 나타났다[6].

노인의 수면 패턴은 잠들기까지의 시간이 길어지고 수면 도중 각성 빈도와 깨어 있는 시간도 증가하여 이러한 노화에 의한 생리적 변화로 오히려 침대에 누워있는 시간은 증가하고 수면효율도 감소시키는 것으로 나타났다[7]. 이렇게 달라진 수면-각성 양상은 결국 낮잠이 증가되는 결과로 나타나고 일찍 자고 일찍 일어나는 수면위상의 변화를 보이는데[8], 적정 수면시간보다 길거나 짧은 수면시간은 비만, 심혈관질환, 당뇨병, 고혈압, 대사증후군의 발생을 증가시키는 것으로 나타났고[9], 질병으로 인한 통증과 질병을 치료하기 위해 사용되는 약물 등이 수면문제를 악화시키고 있다[3].

수면 문제는 다양한 연령층에서 발생할 수 있지만, 특히 노인에게 더 흔하고, 사회적, 신체적, 심리적 측면의 건강 문제를 야기할 수 있으므로 중요하다[10]. 노인에게 수면장애가 나타나는 이유는 정상적인 노화과정에 의해 호르몬이나 자율신경계 기능이 변하는 신체적인 요인과 더불어 직업, 가정, 사회의 역할과 대인관계의 변화, 생활습관 및 주거환경의 변화 등 사회 환경적인 요인도 작용하고 있다[11].

노인의 수면변화는 정상적인 노화 과정의 하나이지만

신체변화와 관련되어 발생하는 수면장애는 피로감뿐만 아니라 집중력 및 기억력 저하, 일상생활 수행능력의 감소, 우울 등과 같은 부정적인 결과를 초래한다[12]. 노인의 수면장애는 다양한 건강문제를 야기하며 기억력 감퇴나 집중력저하 등 수면장애가 그 자체로 신체적, 정신적 질환의 위험인자로 작용하고 있다[13]. 특히 고령에서 동반되는 수면무호흡, 근골격계 질환, 심폐질환 등이 수면 분절을 더욱 가속화 시키는 역할을 하여 불량한 수면이 지속되면 신체 건강을 해치게 된다[7]. 이로 인해 노인의 수면장애 대상자가 더욱 많아져서 사회적 비용이 크게 지출될 것으로 예상되어 노인들의 수면의 질을 개선하기 위한 적극적인 노력이 요구되어 진다.

선행연구에 따르면, 지역사회에 거주하고 있는 재가 노인의 경우 불면증과 수면의 질이 낮아지고 있으며 이는 우울하거나 피로를 느끼며[14], 짧은 수면의 영향요인인 스트레스에 대해서는 정확한 기전이 불명확하나 스트레스가 수면시간 감소를 초래함을 보여주고 있다[2,15].

따라서 본 연구에서는 기존 연구와 차별화하여 최근 수면문제의 조기발견 및 관리를 위해서 수면 영향요인에 대한 이론적 근거를 가지고 포괄적 관리할 필요가 있다. 특히 우리나라 인구를 대표할 수 있는 연구조사인 국민건강영양 조사(2019~2020년)를 이용하여 한국 노인의 수면에 대한 관련성을 알아보고, 수면에 영향을 주는 요인에 대해 파악하고자 한다. 이를 통해 노인 수면장애의 예방과 관리를 위한 간호중재 설립의 근거와 기초자료를 제공하고자 한다.

1.1 연구의 목적

본 연구의 목적은 제8기 1·2차년도 2019년과 2020년 질병관리청의 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 한국 노인의 수면에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성, 건강형태, 정신건강, 건강관련 삶의 질을 파악한다.

둘째, 대상자의 일반적 특성, 건강형태, 정신건강, 건강관련 삶의 질에 따른 수면의 차이를 파악한다.

셋째, 대상자의 수면에 영향을 주는 요인을 파악한다.

2. 본론

2.1 연구설계

본 연구는 65세 이상 한국 노인의 수면에 영향을 미치

는 요인을 파악하기 위해 국민건강영양조사의 원시자료 [16]를 활용한 이차자료분석 연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 2019년 국민건강영양조사에 참여한 대상자 8,110명과 2020년 7,359명, 총 15,469명 중 만 65세 이상 노인을 대상으로 한 3,447명을 선정하였다. 이 중 연구결과에 영향을 줄 수 있는 위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 갑상선암, 기타 암에 대해 의사 진단을 받은 대상자 325명을 제외하였으며, 일반적 특성과 건강행태, 정신건강, 건강관련 삶의 질, 수면시간에서 결측값이 있는 대상자 2,447을 제외한 총 675명을 분석 대상으로 선정하였다(Fig. 1).

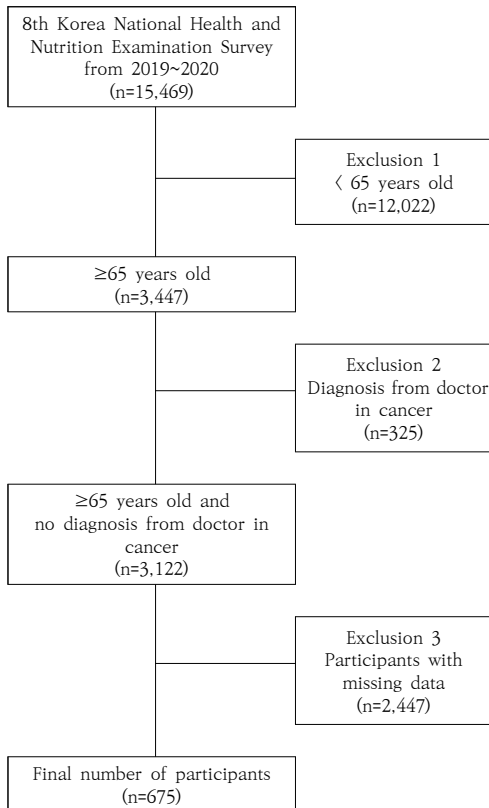


Fig. 1. Flow chart of the study subjects

2.3 연구도구

2.3.1 대상자의 인구사회학적 특성

본 연구에서는 성별, 교육 수준, 직업 유무, 가구 소득 수준, 동거상태를 포함하였다. 성별은 남자, 여자로 분류

하였고, 교육 수준은 초졸 이하, 중고졸, 대졸 이상으로 직업은 직업 재분류 변수에서 직업이 '있다'와 '없다'로 재분류하였다. 가구 소득수준은 가구 소득 4분 위수 하, 중하, 중상, 상에서 하, 중, 상으로 재분류하였으며, 동거상태는 가구 세대구성 변수에서 1인 가구와 2인 가구 이상으로 재분류하였다.

2.3.2 대상자의 건강행태

본 연구에서 대상자의 건강행태는 주관적 건강인지, 흡연상태, 음주상태, 걷기 유무, 신체활동을 포함하였다. 주관적 건강인지 변수에서 좋음, 보통, 나쁨으로 재분류하였으며, 흡연상태는 성인 1개월 내 금연계획변수에서 1개월 내 금연할 계획이 있음, 6개월 내 금연할 계획이 있음, 6개월 내 아니지만 언젠가 금연생각 있음, 현재 전혀 금연생각 없음 흡연자로 평생 담배제품 미사용자를 비흡연자로 재분류하였다. 음주상태는 1년간 음주빈도 변수에서 최근 1년간 전혀 마시지 않았다, 월 1회 미만, 월 1회 정도, 월 2~4회, 주2~3회 정도, 주 4회 이상을 음주자, 비해당자를 비음주자로 재분류하였다. 걷기유무는 1주일간 걷기일수 변수에서 1일에서 7일까지를 예로 전혀 하지 않음을 아니오로 재분류하였으며, 신체활동은 유산소 신체활동 실천율 변수에서 일주일에 고강도 신체활동이 1시간 15분 이상, 중강도 신체활동이 2시간 30분 이상, 중강도와 고강도 신체활동을 포함하여(고강도 1분은 중강도 2분) 각 활동에 해당하는 시간을 실천하면 예, 실천하지 않으면 아니오로 재분류하였다.

2.3.3 대상자의 정신건강

본 연구에서 대상자의 정신건강은 스트레스, 자살생각 유무, 우울감 유무로 측정하였다. 스트레스는 스트레스 인지율 변수에서 스트레스 적게 느낌은 적음, 스트레스 많이 느낌은 많음으로 구분되었으며, 자살생각 유무는 1년간 자살생각여부 변수에서 1년간 자살생각이 있으면 예, 자살생각이 없으면 아니오로 구분되었다. 우울감 유무는 2주 이상 연속 우울감 여부 변수에서 우울감이 있으면 예, 우울감이 없으면 아니오로 구분하였다.

2.3.4 대상자의 건강관련 삶의 질

본 연구에서 대상자의 건강관련 삶의 질은 국민건강영양조사에서 사용된 EuroQol Group이 개발한 EQ-5D[17]로 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울이 하위변수로 포함된다. 이 도구는 3점 척도로 지장 없

음이 1점에서 심각한 지장 있음이 3점으로 측정하였다. 하위영역에서 운동능력은 걷는데 지장이 없음, 걷는데 다소 지장이 있음, 종일 누워 있어야 함으로 구분하였고 자기관리는 목욕을 하거나 옷을 입는데 지장이 없음, 혼자 목욕을 하거나 옷을 입을 수 없음으로 구분하였다. 일상 활동은 일상활동을 하는데 지장없음, 일상활동을 하는데 다소 지장 있음, 일상활동을 할 수 없음으로 구분하였고, 통증/불편은 통증/불편감이 없음, 다소 통증/불편감이 있음, 매우 심한 통증/불편감 있음으로 구분하였다. 또한 불안/우울은 불안하거나 우울하지 않음, 다소 불안하거나 우울함, 매우 심하게 불안하거나 우울함으로 분류하였다.

2.3.5 수면

본 연구에서 수면은 하루 평균 수면시간으로 측정하였으며 주중(또는 일하는 날) 하루 평균 수면 시간과 주말(또는 일하지 않은 날, 일하지 않는 전날) 하루 평균 수면 시간의 평균값으로 선행연구를 토대로 5시간 이하를 짧은 수면, 6~8시간을 적정 수면, 9시간 이상을 긴 수면으로 구분하였다[15].

2.4 자료수집 방법

국민건강영양조사는 최근 시점의 인구주택총조사 자료를 기본 추출틀로 이용하여 조사구, 가구들 1, 2차 추출단위로 하는 2단계 층화집락표본추출방법을 적용하였다. 제8기 1·2차년도 2019년과 2020년의 경우 시도, 동·읍면, 주택유형을 기준으로 추출틀을 층화하였으며, 주거면적 비율, 가구주 나이, 1인 가구 비율 등을 내재적 층화 기준으로 이용하였다. 조사구는 연간 192개로 표본 조사구 내에서 양로원, 군대, 교도소 등의 시설 및 외국인 가구 등을 제외하였으며, 제8기 1차년도 2019년부터 적절가구 중 25개 표본가구들 중 적정가구원 요건을 충족하는 만 1세 이상의 모든 가구원을 조사대상자로 하였다. 또한 제8기 2차년도 2020년에는 코로나19 유행으로 인한 조사중단으로 전국 192개 조사구 중 건강 설문조사 및 검진조사는 182개 조사구를 대상으로 2019년 1월부터 2020년 12월까지 조사하였다. 본 연구는 제8기 1·2차년도 2019년과 2020년 국민건강영양조사 원시자료를 국민건강영양조사 홈페이지에서 통계자료 이용자 준수사항 이행 서약서, 보안서약서를 제출한 후 다운로드를 받아 사용하였다.

2.5 윤리적 고려

본 연구는 제8기 1·2차년도 2019년과 2020년 국민건강영양조사 원시자료는 질병관리청 연구윤리심의위원회의 승인(2018-01-03-2C-A)을 받은 후 수행되었다. 국민건강영양조사 원시자료는 개인정보보호를 위하여 연령, 가구원수, 가구소득 등 일부 변수에 대해 개인정보를 추정할 수 없도록 비식별 조치가 적용되었으며 홈페이지에서 통계자료 이용자 준수사항 이행 서약서, 보안서약서를 제출한 후 비빌번호가 설정된 폴더에 저장하여 타인의 접근이 제한되도록 보관하였다.

2.6 자료분석

본 연구는 제8기 2019년과 2020년 국민건강영양조사 원시자료 이용지침에 따라 층화집락표본설계를 이용하여 추출되었으며 층, 집락, 가중치 등 복합표본설계 요소를 고려하였다. 수집된 자료는 SPSS WIN 26.0 프로그램을 이용하여 복합표본 분석방법을 시행하였다. 대상자의 인구사회학적 특성, 건강행태, 정신건강, 수면양상은 복합표본 빈도분석, 기술통계를 시행하여 빈도, 백분율, 평균, 표준오차를 확인하였다. 대상자의 인구사회학적 특성, 건강행태, 정신건강에 따른 수면의 차이를 파악하기 위해 복합표본 X^2 test, 복합표본 일반선형모형을 통한 t-검정을 이용하여 분석하였다. 또한 대상자의 수면에 영향을 주는 요인을 확인하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀모형을 이용하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 인구사회학적 특성, 건강행태, 정신건강, 건강관련 삶의 질, 수면 특성

본 연구 대상자는 만 65세 이상 노인으로 평균나이는 72.09 ± 0.000 이며, 여자 484명(70.9%), 남자는 191명(29.1%)로 나타났다. 교육 수준을 보면 초졸 이하가 484명으로 70.9%, 직업이 없는 경우가 431명(62.3%)로 가장 많은 것으로 나타났다. 동거상태를 보면 2인 가구 이상이 499명(77.3%), 1인 가구 176명(22.7%)의 순으로 나타났다.

대상자의 건강행태에서 주관적 건강인지에서 건강상태가 보통으로 응답한 경우가 344명(51.4%), 좋음 168명(25.2%), 나쁨 163명(23.4%)으로 나타났다. 비흡연자가 557명(81.4%), 음주자가 438명(65.4%)로 가장 많은

빈도를 보였다. 평소 신체활동을 실천하지 않은 경우가 455명(66.6)로 신체활동을 실천하는 경우 220명(33.4%)보다 많은 것으로 나타났다.

정신건강에서 스트레스를 적게 느끼는 경우가 540명(81.3%)로 많이 느끼는 경우 135명(18.7%)보다 많은 빈도를 보였다. 1년 동안 자살생각을 하지 않은 경우가 615명(91.2%), 2주 연속 우울감을 갖지 않은 경우가 570명(86.0%)로 나타났다.

건강관련 삶의 질에서 운동능력에서 걷는데 지장이 없음 420명(63.2%), 자기관리에서 목욕을 하거나 옷을 입는데 지장이 없음 599명(89.3%), 일상활동에서 일상활동을 하는데 지장없음 556명(83.2%), 통증/불편에서 통증/불편감이 없음 425명(63.7%)이 가장 많은 빈도를 보였다.

대상자의 수면을 살펴보면 6~8시간 수면은 425명(62.9%), 5시간 이하 수면은 194명(31.3%), 9시간 이상 수면은 37명(5.8%)의 순으로 나타났다(Table 1).

Table 1. Characteristics of study subjects

(N=675)			
Variables	Characteristics	Categories	n(%) [†] or M±SD
Socio-demographic	Age(year)	≥65	72.09±.000
	Gender	Male	191(29.1)
		Female	484(70.9)
	Education	≤Elementary school	384(55.4)
		Middle or High school	240(35.9)
		≥College	51(8.8)
	Employment	Yes	244(37.7)
		No	431(62.3)
	Household income	Low	321(45.3)
		Moderate	297(46.0)
		High	57(8.8)
Type of household	1 generation	176(22.7)	
	≥2 generations	499(77.3)	
Health Behaviors	Subjective health status	Good	168(25.2)
		Average	344(51.4)
		Poor	163(23.4)
	Smoking status	Smoker	118(18.6)
		Non-smoker	557(81.4)
	Alcohol status	Non-drinker	237(34.6)
		Drinker	438(65.4)
	Walking exercise	No	151(21.6)
		Yes	524(78.4)
Physical exercise	No	455(66.6)	
	Yes	220(33.4)	
Mental health	Stress	High	135(18.7)
		Low	540(81.3)

	Suicidal ideation	Yes	60(8.8)
		No	615(91.2)
	Depression	Yes	105(14.0)
		No	570(86.0)
Quality of life	Mobility	No problems	420(63.2)
		Moderate	244(35.4)
		Severe	11(1.4)
	Self care	No problems	599(89.3)
		Moderate	73(10.3)
		Severe	3(0.4)
	Usual activities	No problems	556(83.2)
		Moderate	111(15.9)
		Severe	8(0.9)
	Pain/Discomfort	No problems	425(63.7)
		Moderate	214(30.9)
		Severe	36(5.5)
	Anxiety/Depression	No problems	570(85.4)
		Moderate	100(14.0)
		Severe	5(0.7)
Sleep	Sleep duration per day(hour)	≤5h	194(31.3)
		6~8h	425(62.9)
		≥9h	37(5.8)

[†]unweighted count (weighted %); M±SD=Estimated mean ± standard error.

3.2 대상자의 인구사회학적 특성, 건강행태, 정신건강, 건강관련 삶의 질에 따른 수면의 차이

본 연구에서 수면은 교육 수준(Rao-Scott $X^2=3.43$, $p=.011$), 흡연상태(Rao-Scott $X^2=3.59$, $p=.041$), 스트레스(Rao-Scott $X^2=6.25$, $p=.002$)에서 유의한 차이가 있었다. 교육 수준에서 5시간 이하 수면에서 초졸 이하 37.5%, 6~8시간 수면에서 중고졸 72.2%, 9시간 이상 수면에서 초졸 이하 6.9%가 가장 많은 빈도를 보였다. 흡연상태에서 5시간 이하 수면에서 비흡연자 33.9%, 6~8시간 수면에서 비흡연자 60.6%, 9시간 이상 수면에서 비흡연자가 5.5%로 빈도가 많았다. 스트레스에서 5시간 이하 수면에서 스트레스를 많이 느끼는 경우가 45.3%, 6~8시간 수면에서 스트레스를 적게 느끼는 경우가 65.9%, 9시간 이상 수면에서 스트레스를 적게 느끼는 경우가 6.1%로 가장 많은 빈도를 보였다(Table 2).

Table 2. Differences in Sleep according to Socio-demographic, Health Behaviors, Mental Health and Quality of Life

(N=675)					
Characteristics	Categories	n(%) [†]			Rao-Scott $X^2(p)$
		≤5h	6~8h	≥9h	
Gender	Male	48(23.8)	127(69.2)	12(7.0)	2.59 (.078)
	Female	146(34.4)	298(60.2)	25(5.4)	

Education	≤Elementary school	130(37.5)	216(55.6)	26(6.9)	3.43 (.011)
	Middle or High school	51(22.8)	173(72.2)	10(5.0)	
	≥College	13(27.2)	36(70.2)	1(2.6)	
Employment	Yes	58(27.3)	162(66.8)	14(5.9)	0.94 (.388)
	No	136(33.6)	263(60.6)	23(5.8)	
Household income	Low	110(36.6)	186(57.1)	20(6.3)	2.17 (.076)
	Moderate	73(28.5)	198(65.9)	14(5.6)	
	High	11(17.6)	41(77.7)	3(4.6)	
Type of household	1 generation	62(36.5)	102(57.0)	10(6.5)	1.35 (.260)
	≥2 generations	132(29.7)	323(64.6)	27(5.7)	
Subjective health status	Good	39(25.9)	111(68.6)	9(5.5)	1.08 (.361)
	Average	95(31.0)	222(63.5)	20(5.5)	
	Poor	60(37.8)	92(55.3)	8(6.9)	
Smoking status	Smoker	21(19.7)	84(72.8)	9(7.5)	3.59 (.041)
	Non-smoker	173(33.9)	341(60.6)	28(5.5)	
Alcohol status	Non-drinker	73(31.3)	142(62.3)	15(6.4)	0.08 (.911)
	Drinker	121(31.3)	283(63.2)	22(5.5)	
Walking exercise	No	52(36.0)	83(55.3)	12(8.7)	1.72 (.183)
	Yes	142(30.0)	342(65.0)	25(5.1)	
Physical exercise	No	133(30.7)	283(62.4)	28(6.8)	0.78 (.454)
	Yes	61(32.4)	142(63.8)	9(3.9)	
Stress	High	58(45.3)	66(49.8)	6(4.9)	6.25 (.002)
	Low	136(28.1)	359(65.9)	31(6.1)	
Suicidal ideation	Yes	19(31.2)	38(62.0)	3(6.8)	0.03 (.963)
	No	175(31.3)	387(63.0)	34(5.7)	
Depression	Yes	39(37.5)	59(58.2)	4(4.2)	0.94 (.390)
	No	155(30.3)	366(63.6)	33(6.1)	
Quality of life					
Mobility	No problems	104(26.9)	275(66.6)	26(6.4)	1.97 (.101)
	Moderate	84(38.1)	145(56.9)	11(5.1)	
	Severe	6(50.6)	5(49.4)	-	
Self care	No problems	164(30.4)	386(64.0)	32(5.6)	1.71 (.148)
	Moderate	28(37.3)	39(55.6)	4(7.2)	
	Severe	2(73.9)		1(26.1)	
Usual activities	No problems	150(29.5)	360(64.9)	29(5.6)	2.07 (.088)
	Moderate	39(38.8)	63(54.4)	7(6.8)	
	Severe	5(66.5)	2(22.9)	1(10.6)	
Pain/Discomfort	No problems	107(27.1)	284(67.6)	20(5.3)	2.21 (.070)
	Moderate	73(39.1)	120(53.7)	16(7.2)	
	Severe	14(35.6)	21(59.9)	1(4.4)	
Anxiety/Depression	No problems	157(29.9)	365(64.2)	33(5.9)	0.86 (.479)
	Moderate	35(39.7)	57(54.5)	4(5.8)	
	Severe	2(34.9)	3(65.1)	-	

†unweighted count (weighted %)

3.3 대상자의 수면에 영향을 주는 요인

본 연구에서 스트레스, 흡연상태, 교육수준에 대해 65세 이상 노인의 수면에 주는 영향을 확인하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀모형을 사용하여 교차비와 95% 신뢰구간을 확인하였다. 스트레스를 많이 느끼는 대상자는 스트레스를 적게 느끼는 대상자보다 6~8시간 수면에 비해 5시간 이하 수면일 위험도는 0.49배이다(95% CI=0.30~0.79). 또한 스트레스를 많이 느끼는 사람은 스트레스를 적게 느끼는 대상자보다 6~8시간 수면에 비해 9시간 이상 수면일 위험도는 1.04배로 나타나(95% CI=0.37~2.87), 수면에 스트레스는 유의한 영향이 있는 것으로 확인하였다(Table 3).

Table 3. Factors influencing on Sleep (N=675)

Characteristics	Categories	≤5h vs 6~8h			≥9h vs 6~8h		
		OR†	95% CI†	P	OR†	95% CI†	P
Stress	High	0.49	0.30~0.79	.004	1.042	0.37~2.87	.042
	Low	1					
Smoking status	Smoker	1.95	0.94~4.04	.071	0.77	0.33~1.77	.546
	Non-smoker	1					
Education	≤Elementary school	3.47	0.47~25.46	.218	3.47	0.47~25.46	.218
	Middle or High school	1.89	0.23~15.51	.550	1.89	0.23~15.51	.550

R²= .026(Cox & Snell), .035(Nagelkerke), .019(McFadden), p<.001
†AOR (adjusted odds ratio); †95% CI=95% Confidence interval; Weighted.

4. 논의

본 연구는 제8차 국민건강영양조사의 원시자료를 바탕으로 한국 노인의 수면에 영향을 미치는 요인을 확인하고 하였다.

노인의 수면장애는 기억력 감퇴, 집중력 저하, 우울 등의 위험을 높이며, 자극에 대한 반응 시간이 늦어져 낙상하면 사망의 위험이 커지는 등 결과적으로 노인의 삶의 질을 떨어뜨리는 결과를 초래하므로[15], 수면의 질을 높이기 위한 방안이 필요하다. 선행연구에서 노인의 수면장애 유병률이 증가하여 주기적인 사지 운동 장애 및 신체·정신 질환의 위험요인으로 작용하는 의학적 문제는 수면장애와 관련 있는 것으로 나타났다[18].

본 연구결과 수면에서 6~8시간 수면은 425명(62.9%), 5시간 이하 수면은 194명(31.3%), 9시간 이상 수면은 37명(5.8%)의 순으로 나타났다. 6~8시간 수면은 남성에서 69.2%, 여성 노인에서 60.2%로 나타났으며, 7기 국민건강영양조사 Oh[15]의 연구에서 6-8시간 수면 시 남성 노인 74.4%, 여성 노인 71.4%로 본 연구결과와 유사하였다. 이는 선행연구의 결과[19], 노화에 수반된 수면 패턴 변화가 성별에 따라 차이를 보이는 것으로 남성 노인이 여성 노인보다 수면시간이 긴 것으로 노인 수면장애 진단과 치료 시 성별에 따른 주요 기준이 될 것으로 시사하고 있다.

연구결과 수면은 교육수준, 흡연상태, 스트레스에서 유의한 차이를 보였다. 교육수준에서 5시간 이하 짧은 수면은 초졸 이하 37.5%, 6~8시간 적정 수면은 중고졸 72.2%, 9시간 이상 긴수면은 초졸 이하 6.9%로 가장 많은 빈도를 보였다. 적정 수면에서 교육 수준이 높았으며, 짧은 수면과 긴 수면에서 교육 수준이 낮을수록 수면장애와 수면의 질이 낮은 것으로 선행연구와 일치하였다 [2,20]. 노인은 수면장애를 가장 많이 경험하는 연령층으로 본 연구에서 교육 수준이 낮을수록 수면장애를 보여 노인의 교육 수준을 고려한 수면에 관한 건강관련 교육을 추후 연구를 통해 살펴볼 필요가 있겠다. 흡연상태에서는 5시간 이하 수면에서 비흡연자 33.9%, 6~8시간 수면에서 비흡연자 60.6%, 9시간 이상 수면에서 비흡연자가 5.5%로 빈도가 많았다. 흡연은 많은 질환들에 악영향을 미치는데 신체적 질환뿐 아니라 수면의 질을 나쁘게 하고 불면증, 폐쇄성 수면무호흡증 등과 같이 각종 주요 수면장애의 발생에 영향을 주는 근거들이 축적되고 있다 [21]. 재가 노인을 대상으로 한 Seo, Kim & Je[22] 연구에서 전기 노인과 후기 노인을 비교하였을 때 후기 노인에서 흡연이 수면의 질에 차이를 보이는 것으로 본 연구결과를 뒷받침하였다. 이는 본 연구에서 흡연을 하지 않은 노인의 적정 수면이 짧은 수면과 긴 수면보다 수면의 질이 좋은 것으로 흡연이 수면과 관련이 있는 것으로 나타났다으며, 반면 성인을 대상으로 한 Kim & Lee[23] 연구에서 수면시간에 따른 건강행태에서 흡연 유무는 차이를 보이지 않은 것으로 나타나 추후 연구를 통해 노인의 흡연 유무를 좀 더 살펴볼 필요가 있다. 스트레스에서 5시간 이하 수면에서 스트레스를 많이 느끼는 경우가 45.3%, 6~8시간 수면에서 스트레스를 적게 느끼는 경우가 65.9%, 9시간 이상 수면에서 스트레스를 적게 느끼는 경우가 6.1%로 가장 많은 빈도를 보였다. 적정 수면을 유지하는 경우 스트레스를 적게 느끼는 것으로 수면의

장애 시 스트레스를 많이 받는 것으로 Oh[15] 연구와 일치하였다. 반면 노인수면모델에 근거하여 지역사회 노인의 수면에 신체적 요인과 정신사회적 요인이 관련이 있는 것으로 나타나[10] 본 연구에서 건강행태와 건강관련 삶의 질 관계에서 차이를 보이지 않은 것은 짧은 수면과 긴 수면 보다 적정 수면이 많아 충분한 수면이 차이를 보이지 않은 것으로 사료되어 추후 연구를 통해 확인해 볼 필요가 있겠다.

본 연구결과 수면에 영향을 주는 요인은 스트레스였으며, 스트레스를 많이 느끼는 대상자는 스트레스를 적게 느끼는 대상자보다 6~8시간 수면에 비해 5시간 이하 수면일 위험도는 0.49배이다(95% CI=0.30~0.79). 또한 스트레스를 많이 느끼는 사람은 스트레스를 적게 느끼는 대상자보다 6~8시간 수면에 비해 9시간 이상 수면 위험도는 1.04배로 나타났다(95% CI=0.37~2.87). 60세 이상 노인을 대상으로 한 Park 등[3] 연구에서 수면장애 여부와 지각된 스트레스에 영향에 미치는 것으로 나와 스트레스가 수면장애를 악화시키는 것으로 나타났고, 본 연구와 동일한 65세 이상 노인을 대상으로 한 Koo[7]의 연구에서 스트레스를 적게 느끼는 대상자에 비해 많이 느끼는 대상자가 긴 수면일 위험도가 높다는 결과와 유사하여 본 연구결과를 지지하였다.

연구결과를 토대로 노인의 수면에 스트레스는 영향을 미치는 것으로 나타났으며 건강보험 심사평가원 통계자료[6]에 따르면 고령 인구 비율은 지속적으로 증가하고 있어 노인 수면 건강을 위한 사회적인 지원이 필요할 것으로 생각된다. 또한 수면 문제는 노년기 전반적인 정신 건강 및 삶의 질에 부정적인 영향을 미치기 때문에[24], 노인을 대상으로 한 보건정책 및 정신건강증진정책 수립 시 수면장애의 선별 및 관리가 필요하다. 따라서 노인을 대상으로 스트레스 관리를 통해 수면의 질을 향상시킬 수 있도록 지역사회 차원의 다양한 프로그램이 필요할 것으로 생각된다.

5. 결론

본 연구는 국민건강영양조사 제8기 1·2차년도 2019년과 2020년 자료를 활용하여 65세 이상 노인의 수면에 영향을 미치는 요인을 확인하였다. 연구결과 수면에 영향요인은 스트레스로 나타났고 이러한 스트레스 관리를 통해 수면의 질을 향상시킬 수 있는 간호중재 및 활동 참여의 지역사회 차원의 다양한 프로그램 개발이 필요할

것으로 생각된다. 적정 수면시간에 대한 명확한 기준이 없어 수면시간 구간을 연구 결과들[5,25,26]에 따라 나누고 적정 수면시간을 6시간 이상 8시간 이하로 정하였는데 여기에 코골이, 낮잠 여부와 같은 수면의 질을 구성하는 다른 요소들은 고려하지 않았기 때문에 향후 수면의 여러 요소를 고려하고 수면시간을 더욱 세분화한 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

본 연구는 최근 2019년과 2020년 한국 노인을 대표할 수 있는 국민건강영양조사 원시자료를 활용하여 노인의 수면에 영향을 미치는 요인으로 스트레스를 확인하였다는 점에서 의의가 있으나 수면이라는 변수를 수면시간 뿐만 아니라 수면의 질, 수면양상이라는 특성을 포함하여 연구를 진행할 필요가 있을 것으로 생각되며, 수면에 영향을 줄 수 있는 다양한 변수에 관한 반복연구를 추후 연구로 제안한다.

References

- [1] Statistics Korea. (2021). Estimated population by major age group (Online). 2021.12.9. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPA003&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A41_10&scrlid=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do
- [2] H. J. Gu. "The relationship between the level of frailty and sleep duration of the older adults in Korea", *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol.12, No.2, pp.94-106, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2022.12.02.094>
- [3] K. M. Park, W. J. Kim, E. C. Choi, S. K. An, N. K. Kee, Y. S. 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>
- [4] H. J. Kwon, S. H. Park, "The mediating effect of affective disturbance on the relationship between sleep disturbance and subjective cognitive decline in older adult", *The Korean Journal of Health Psychology*, Vol.26, No.1, pp.205-228, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17315/kihp.2021.26.1.012>
- [5] National sleep foundation. National sleep foundation guideline [Internet]. Psychiatric News Report, 2016 [cited 2019 March 16]. Available From: <http://www.psychiatricnews.net/news/articleView.htm?idxno=14436>
- [6] Health insurance review & assessment service. Healthcare bigdata hub, 2021. <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olap3thDsInfo.do>
- [7] D. L. Koo, J. H. Kim, "Thy physiology of normal sleep", *Hanyang Medical Reviews*, Vol.33, No.4, pp.190-196, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.7599/hmr.2013.33.4.190>
- [8] C. S. Han, "Symposium: Use of psychotropic drugs of elderly patients: Focused on elderly depression", *Korean Journal of Medicine*, Vol.77, No.4, pp.1099-1106, 2009.
- [9] C. E. Kim, S. Shin, H. W. Lee, J. Lim, J. K. Lee, A. Shin, & D. Kang, "Association between sleep duration and metabolic syndrome: a cross-sectional study", *BMC public health*, Vol.18, No.1, pp.1-8, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-018-5557-8>
- [10] A. R. Kim, O. S. 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: <https://doi.org/10.7475/kjan.2015.27.2.211>
- [11] K. K. Kwang, I. Y. Jung, "Sleep disturbances in the elderly", *Korean Sleep Research Society*, Vol.8, No.2, pp.31-34, 2011. DOI: <https://doi.org/10.13078/jksrs.11008>
- [12] S. H. Chun, C. M. Chang, "Comparison of eastern-western medicine on sleep disturbances and trend analysis of Korean nursing research", *Journal of East-West nursing research*, Vol.15, No.1, pp.43-53, 2009.
- [13] A. K. George & S. K. Kristi, "Exercise and sleep: a systematic review of previous meta-analyses", *Journal of evidence-based medicine*, Vol.10, No.1, pp.26-36, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/jebm.12236>
- [14] B. M. Jeon, S. M. Choi, "Factors influencing sleep disturbances among older adults living within a community", *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.29, No.3, pp.235-245, 2017. DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2017.29.3.235>
- [15] J. J. Oh, "Factors related to sleep in Korean elderly : using data from the 7th(2016-2018) Korea National Health and Nutrition Examination Survey", *Korean Public Health Research*, Vol.47, No.4, pp.227-235, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22900/kphr.2021.47.4.016>
- [16] Korean Centers for Disease Control and Prevention, The 8th Korea national health and nutrition examination survey (2019-2020), Korea Centers for Disease Control and Prevention, Korea, 2022. https://knhanes.kdca.go.kr/knhanes/sub03/sub03_02_05.do
- [17] T. H. Kim, S. Lee, S. H. Kim, S. M. Chung, "Psychometric properties of the EQ-5D-5L in the general population of South Korea", *Quality of Life Research*, Vol.22, No.8, pp.2245-53, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11136-012-0331-3>

- [18] K. G. Kamalesh, M. K. Velayudhan, "Sleep disorders in the elderly: a growing challenge", *Pshchogeriatrics*, Vol.18, No.3, pp.155-165, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.1111/psyg.12319>
- [19] S. W. Suh, J. W. Han, J. H. Han, J. B. Bae, W. Moon, et al, "Sex differences in subjective age-associated changes in sleep: A prospective elderly cohort study", *Aging (Albany NY)*, Vol.12, No.21, pp.21942-21958, 2020.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18632/aging.104016>
- [20] S. J. Yang, J. S. Kim, "Factors affecting the quality of sleep among community dwelling elders", *Journal Korean Gerontol nursing*, Vol.12, No.2, pp.108-118, 2010.
- [21] S. H. Bae, H. S. Kim, S. G. Kang, "Relationship between smoking and sleep disturbance", *Sleep Medicine and Psychophysiology*, Vol.25, No.2, pp.45-50, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.14401/KASMED.2018.25.2.45>
- [22] Y. M. Seo, J. S. Kim, N. J. Je, "Factors relating quality of sleep: Comparison between young-old people and old-old people", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.20, No.6, pp.332-341, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.6.332>
- [23] J. A. Kim, S. Y. Lee, "Health behaviors and dietary habits according to sleep furation in Korean adults based on the 2013-2015 Korea National Health and Nutrition Examination Survey", *Korean Journal of Health Promotion*, Vol.19, No.4, pp.237-247, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.15384/kjhp.2019.19.4.237>
- [24] J. Y. Choe, J. H. Park, "Poor sleep quality and its effect on quality of life in the elderly with late life depression", *Korean journal of biological psychiatry*, Vol.21, No.2, pp.74-80, 2014.
- [25] M. Hirshkowitz, K. Whiton, S. M. Albert, C. Alessi, O. Bruni, et al, "National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary", *Sleep Health*, Vol.1, No.1, pp.40-43, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>
- [26] E. J. Kwon, B. S. Kim, C. W. Won, H. R. Choi, S. Y. Kim, et al. "The effect of sleep duration and regularity on cardio-cerebrovascular disease: community-based prospective study", *Korean J Fam Pract*, Vol.8, No.5, pp.729-734, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.21215/kjfp.2018.8.5.729>

정 은(Eun Jeong)

[정회원]



- 2014년 2월 : 경상대학교 간호대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2016년 8월 : 경상대학교 간호대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2020년 3월 ~ 현재 : 전남과학대학교 간호학과 교수

〈관심분야〉

정보역량, 교수학습

정 미 라(Mi Ra Jung)

[정회원]



- 2013년 8월 : 우석대학교 간호대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2016년 8월 : 경상대학교 간호대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 한영대학교 간호학과 교수

〈관심분야〉

ICT, 웰니스