

청소년의 성별에 따른 스트레스, 스마트폰 중독, 사회적 지지, 생리적 지수가 수면의 질에 미치는 융복합적 영향

박민정¹, 조미희^{2*}

¹군산대학교 간호학과 교수, ²군장대학교 간호학과 교수

The Convergent Effect of Sleep Quality among Stress, Smartphone Addiction, Social support, and Physiological Index of Adolescents

Min-Jeong Park¹, Mi-Hee Jo^{2*}

¹Department of Nursing, Kunsan National University, Professor

²Department of Nursing, Kunjang University, Professor

요 약 본 연구는 청소년의 성별에 따른 스트레스, 스마트폰 중독, 사회적 지지, 생리적 지수가 수면의 질에 미치는 영향을 분석하기 위한 서술적 조사연구이다. 자료는 2018년 2월 6일부터 19일까지 전북지역 2개 고등학교 재학생 210명을 대상으로 구조화된 설문지를 이용하여 수집하였고, SPSS WIN Version 24.0을 이용하여 기술통계, 독립표본 t-test, ANOVA, 다중회귀분석을 실시하였다. 수면의 질은 여학생이 남학생보다 낮게 나타났다. 수면의 질에 영향을 미치는 요인은 남학생의 경우 아침에 일어나는 시간과 학교성적스트레스였고, 이들 변수의 수면의 질에 대한 설명력은 29.6%이었으며, 여학생의 경우 스마트폰 시작 연령, 학교성적스트레스, 일상생활장애 및 평가적 지지였고, 이들 변수의 수면의 질에 대한 설명력은 24.3%이었다. 따라서, 청소년의 수면의 질에 영향을 주는 요인을 해결할 수 있는 중재프로그램 개발에 기초자료로 활용됨으로써 우리 사회의 미래인 청소년들의 건강한 발달에 도움이 되길 기대한다.

주제어 : 청소년, 스트레스, 스마트폰 중독, 사회적 지지, 생리적 지수, 수면

Abstract This study aimed to identify the effect of stress, smartphone addiction, Social support, and physiological index on quality of sleep (PSQI) and to investigate the affecting factors according to sex in highschool students. The data were collected from 210 subjects from February 6 to 16, 2018 using a structured self-report questionnaires and analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, and multiple regression with SPSS WIN Version 24.0. The quality of sleep was lower in female students than in male students. In multiple regression analysis, Awake time, School grades stress were significant predictors and explained 29.6% of quality of sleep for male students. In female students, Smart phone start age, School grades stress, Disability of daily living and Appraisal social support were significant predictors and explained 24.3% of quality of sleep. Therefore, it is expected to be used as basic data for the development of intervention programs that can solve the factors affecting the quality of sleep of adolescents, thereby helping the healthy development of youth.

Key Words : Students, Stress, Smartphone Addiction, Social Support, Physiological Index, Sleep

*Corresponding Author : Mi-Hee Jo(cateye818@naver.com)

Received January 11, 2019

Accepted April 20, 2019

Revised March 25, 2019

Published April 28, 2019

1. 서론

1.1 연구의 필요성

수면은 인간의 삶의 1/3을 차지하고 정신적, 신체적 건강에 중요한 영향을 미치는 변인 중 하나로[1], 적절한 수면은 인간의 건강한 삶을 유지시켜주고 삶의 질을 높여준다. 특히 청소년기의 수면은 성장뿐만 아니라 인지 기능, 정서적 안정 및 행동발달 등과도 연관되어 중요한 변인이라고 볼 수 있으며[2], 이들의 수면문제는 비만, 자살경향성, 반항성장애, 범불안장애, 우울 등 다양한 정신적, 신체적 문제를 야기한다[3].

미국 질병관리통계센터는 청소년이 정신 및 신체건강을 유지하기 위해서는 하루 8.5시간 정도의 수면이 필요하다고 제안하고 있으나[4], 우리나라 청소년들의 수면시간은 6.3시간-7.4시간에 불과하고[5], 외국 청소년에 비해 상대적으로 평균 수면시간이 짧고, 수면형태가 불규칙하며, 15세-19세의 청소년기의 수면시간이 생애과정 중 가장 짧은 것으로 나타났다[6,7].

우리나라 청소년들은 학교에서 많은 시간을 보내게 되므로 이로 인한 스트레스와 우울이 학교생활에 부정적인 영향을 미치고[8], 학과공부로 인한 긴장감이나 수면 부족 등으로 인한 피로의 누적이 수면장애를 초래하는 것으로 나타났다[9]. 개인의 수면주기 및 수면의 질 등은 수면행동의 지표로 정신적·신체 건강의 간접적인 지표가 되며[10], 수면의 질은 수면을 시작하고 유지하는 능력과 수면 후 회복과 관련된 주관적인 느낌을 모두 포함하고[20] 수면기간보다 더 강력하게 수면으로 인한 결과에 영향을 주어[19], 심리적인 문제 및 학습수행의 저하와 관련이 있는 동시에 정신사회 건강문제의 증가위험성을 내포하므로[11,12] 이에 대한 연구가 필요하다.

한편 청소년에게 있어 스마트폰은 생활의 필수품으로 소통기구이며, 놀이터 같고 목슴과 같은 존재로 여겨지고 있어 청소년의 삶에 가장 중요한 영향을 미치는 매체라고 할 수 있으나[13], 스마트폰 중독은 청소년들의 수면장애 및 수면부족을 초래하여 스트레스를 건디는데 있어서 정서적, 체력적으로 취약성을 증가시킬 수 있다[9]. 특히 기존 매체의 기능을 모두 통합하여 만들어진 스마트폰은 인터넷, 게임, 휴대폰 중독을 모두 함께 흡수함으로써 수면을 방해하는 역기능적 측면이 심화되었다[14].

청소년들은 입시에 대한 압박과 사회 환경의 변화로 인해 많은 스트레스를 겪고 있는데[15], 스트레스를 해소

할 공간이나 시간이 부족한 현실적 제약을 인터넷 게임과 스마트폰을 통해 극복하고자 한다. 이에 청소년들은 부모나 선생님의 눈을 피해 스마트폰을 사용 하는데, 이러한 스마트폰 사용은 청소년들이 학교에서의 일과를 마친 후 혼자 있는 시간인 저녁, 밤, 새벽 시간대에 사용하게 되고, 스마트폰 사용시간을 스스로 조절할 수 없어 늦은 시간까지 스마트폰을 사용하게 되어 수면시간과 수면의 질에 부정적인 영향을 미친다[16]. 대학생의 경우 남학생은 인터넷 게임 등의 외인 요인으로, 여학생의 경우 우울 등의 정신 불건강 상태가 수면의 질에 영향을 미치고[17,18], 청소년 스마트폰 중독수준이 여학생이 남학생보다 높게 나타나며, 스마트폰 중독의 하위영역에서 여학생이 일상생활장애와 내성에서 남자 청소년에 비해 높은 수준의 위험성을 가지고 있는 것으로 나타났다[19] 성별에 따라 청소년의 수면의 질에 미치는 영향을 살펴보는 것도 의미가 있을 것이다.

사회적 지지란 개인이 사회적 관계를 통해 타인들로부터 얻을 수 있는 모든 긍정적 자원을 의미하는 것이다. 청소년의 사회적 지지는 건강에 직접적인 영향을 주는 것 외에도 스트레스 경험의 부정적인 결과를 예방하고[20], Borup[21]이 학업에서의 스트레스를 적게 느낄수록 자신의 건강을 높게 책정하여 건강행위를 하는 것으로 보고한 것처럼, 청소년의 사회적 지지를 높여 줌으로써 건강증진행위를 향상시켜 건강위해행위를 줄일 수 있음[22]에 따라 청소년의 수면에도 영향을 미칠 것으로 생각된다.

또한 부적절하게 짧은 수면시간은 고혈압, 비만, 당뇨, 대사증후군 발생 및 사망률 증가와 관련이 있으며, 수면의 질적 저하 또한, 대사증후군 발생과 밀접한 연관이 있음이 알려져 있다[23]. 그러나 우리나라 중고등학생의 수면시간이 체질량지수와 역의 관계에 있음에 대한 연구는 있으나[51] 수면의 질과 혈압과 맥박을 포함하는 생리적 지수와와의 관계에 대한 연구는 찾아보기 어렵다.

이에 본 연구에서는 청소년의 성별에 따른 스트레스, 스마트폰 중독, 사회적 지지 및 생리적 지수가 수면의 질에 영향을 미치는지를 확인함으로써 청소년의 수면문제를 돕기 위한 프로그램의 개발에 기초자료를 제공할 수 있을 것이다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 청소년의 성별에 따른 스트레스, 스마트폰 중독, 사회적 지지, 생리적 지수가 수면의 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 전북지역 소재 일반계 여자고등학교 1곳과 자율형 남자사립고등학교 1곳 2학년 학생을 대상으로 하였다. 최소 표본 수는 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 사용하여 다중회귀분석에서 중간 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .80을 가정하고, 독립변수 5개를 투입할 것을 예상할 때 성별로 92명씩 모두 184명으로 계산되었으나, 탈락률 20%를 감안하여 성별로 111명씩 모두 222명을 대상으로 설문조사하였다. 회수된 설문지 중 응답이 누락되거나 잘못 기입된 12부를 제외한 총 210부(94.6%)가 최종 자료 분석에 이용되었다.

2.3 연구도구

2.3.1 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성은 비만도, 학교생활 만족도, 학업 성취 정도, 1일 커피 섭취량, 현재 스마트폰 사용 여부, 스마트폰 처음 사용한 연령, 주중 스마트폰 사용 시간, 주말 스마트폰 사용시간으로 구성하였다. 비만도는 체질량 지수를 키와 몸무게를 이용하여 구한 후 18.5 미만을 '저체중', 18.5 이상에서 22.9 미만일 때를 '정상체중', 23 이상을 '과체중'으로 하였다. 학교생활 만족도는 응답에 따라 만족, 보통, 불만족으로, 학업성취 정도는 상, 중, 하로 구분하였고, 1일 커피 섭취량은 안 마심, 1잔, 2잔 이상으로 구분하였다. 현재 스마트폰 사용 여부는 사용은 '유'와 미사용은 '무'로 분류하였고, 스마트폰 처음 사용한 연령, 주중 스마트폰 사용시간 및 주말 스마트폰 사용시간은 직접 숫자를 기입하도록 하였다.

2.3.2 스트레스

스트레스 측정 도구로 한국청소년정책연구원[24]에서 한국청소년패널조사(Korea Youth Panel Survey, KYPS)를 위해 사용된 5차년도 설문지의 일부를 사용하여 측정할 점수를 말한다. 스트레스는 5개 하위영역의 17문항으로, 부모스트레스 4문항, 학교성적스트레스 4문항, 또래스트

레스 3문항, 외모스트레스 3문항, 경제적스트레스 3문항으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '항상 그렇다' 5점까지 5점 척도로 평가되며, 점수가 높을수록 스트레스 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .80이었다.

2.3.3 스마트폰 중독

스마트폰 중독 측정 도구로 한국정보화진흥원[25]의 청소년용 도구를 사용하여 측정할 점수를 말한다. 스마트폰 중독은 4개의 하위 영역의 15문항으로, 일상생활장애 5문항, 가상세계지향 2문항, 금단 4문항, 내성 4문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 4점까지 4점 척도로 평가되고, 역문항인 8, 10, 13문항은 역산하였으며, 점수가 높을수록 스마트폰 중독경향이 높은 것을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .84이었으며 본 연구에서는 .80이었다.

2.3.4 사회적 지지

사회적 지지 측정 도구로 박지원[26]이 개발한 도구를 사용해서 측정할 점수를 말한다. 사회적 지지는 4개의 하위 영역의 25문항으로, 물질적지지 6문항, 정서적지지 7문항, 평가적지지 6문항, 정보적지지 6문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '매우 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 5점 척도로 평가되며, 점수가 높을수록 사회적 지지 정도가 높은 것을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .95이었으며, 본 연구에서는 .91이었다.

2.3.5 생리적 지수

본 연구에서는 생리적 지수로서 혈압과 맥박을 측정하였다. 혈압과 맥박은 전자혈압계(HEM-7120, OMRON, Japan)를 이용하여 5분간 안정을 취하게 한 후 긴장을 풀고, 손에 힘을 주지 않은 상태에서 왼쪽 팔을 커프안으로 깊이 넣으며, 안쪽 바닥에 팔꿈치가 닿도록 하고, 측정하는 중에는 팔꿈치가 움직이거나 말을 해서 안 되고 숫자가 최종적으로 나올 때까지 기다려서 측정하였다.

2.3.6 수면의 질

본 연구에서는 수면의 질을 측정 도구로 Buysse 등[27]이 개발하고 조용원[28]이 번안한 피츠버그 수면의 질 평가지(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)를 사용하였다. 수면의 질은 주관적 수면의 질, 수면잠복기, 수면지속시간, 수면효율성, 수면방해, 수면제 사용, 주간기

능장애의 7영역으로 구성되어 있다. 응답자는 한 달 이내의 수면과 관련하여 자기보고식으로 응답하여 각 항목당 0-3점, 0-21점의 총 수면점수를 가지며, 점수가 높을수록 수면의 질이 낮음을 의미한다. 도구 개발 당시의 Cronbach's α 는 .83이었으며, 본 연구에서는 .79이었다.

2.4 자료수집 및 윤리적 고려

자료수집은 임의 표본추출 방식으로 전라북도에 소재하는 2곳의 고등학교 2학년 학생들을 대상으로 2018년 2월 6일부터 19일까지 총 14일 동안 자료를 수집하였다. 연구자가 유선을 통해 선정된 고등학교 학교장에게 본 연구의 목적과 절차에 대해 설명하고 허락을 받아 연구 보조자를 통하여 연구 참여 동의서와 설문지, 회수용 봉투와 함께 직접 전달하고 회수하였다. 연구보조자 1인이 연구 대상자의 자발적 참여, 수업 시간 이외의 시간을 활용한 충분한 설문시간 부여, 회수 시 회수용 봉투 사용 등의 주의사항을 연구자가 직접 교육하였다. 연구에 참여한 모든 학생들에게는 소정의 선물을 제공하였다.

2.5 자료분석방법

자료의 분석은 SPSS WIN Version 24.0 프로그램을 이용하였으며, 유의수준 .05 수준에서 양측검정을 하였다. 구체적인 통계분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 청소년의 성별에 따른 수면시간의 현황 및 인구사회학적 특성은 빈도와 백분율 및 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 2) 청소년의 성별에 따른 인구사회학적 요인, 스트레스, 스마트폰 중독, 사회적 지지, 생리적 지수 및 수면의 질의 차이는 빈도, 백분율 및 t-test와 카이제곱(chi-square) 검정으로 분석 하였다.
- 3) 청소년의 성별에 따른 수면의 질에 미치는 영향요인을 파악하기 위하여 다중회귀분석(multiple regression)을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 청소년의 성별에 따른 수면시간 현황

청소년이 잠자리에 들어가는 평균 시간은 오전 1.45시이고, 잠이 들기까지의 평균 시간은 15.03분이었으며, 아침에 일어나는 평균 시간은 7.67시이었다. 실제적으로 수

면을 취한 평균 시간은 6.71시간이었고, 수면의 질의 평균 점수는 4.94점이었다. 여학생이 남학생보다 늦게 잠자리에 들었고($t=-3.13, p=.002$), 아침에 늦게 일어났으며($t=-5.62, p<.001$), 수면의 질이 낮은 것으로 나타났다($t=-2.00, p=.047$)(Table 1 참고).

Table 1. Time-based sleep behavior of the Participants

Characteristics	Total (N=210)	Male (N=112)	Female (N=98)	t(ρ)
	M \pm SD	M \pm SD	M \pm SD	
Start sleep time(hr)	1.45 \pm 1.54	1.14 \pm 1.48	1.80 \pm 1.55	-3.13 (.002)
Delayed sleep time(min)	15.03 \pm 14.11	14.48 \pm 14.00	15.65 \pm 14.28	-0.60 (.550)
Awake time(hr)	7.67 \pm 1.39	7.20 \pm 0.48	8.20 \pm 1.83	-5.62 (<.001)
Practice sleep time(hr)	6.71 \pm 1.83	6.86 \pm 1.88	6.55 \pm 1.77	1.21 (.228)
Quality of sleep	4.94 \pm 2.48	4.63 \pm 2.38	5.31 \pm 2.55	-2.00 (.047)

3.2 청소년의 성별에 따른 인구사회학적 특성의 차이

성별 비교에서 통계학적으로 유의한 차이를 보인 항목은 학업 성취 정도와 스마트폰 사용 여부 및 스마트폰

Table 2. The General Characteristics of the Participants

Charac-teristics	Categories	Total (N=210)	Male (N=112)	Female (N=98)	t/ χ^2 (ρ)
		n(%) / M \pm SD	n(%) / M \pm SD	n(%) / M \pm SD	
Obesity	Overweight	24 (11.4)	12 (10.7)	12 (12.2)	0.49 (.783)
	Normal weight	130 (61.9)	68 (60.7)	62 (63.3)	
	Underweight	56 (26.7)	32 (28.6)	24 (24.5)	
School life satisfaction	Satisfaction	124 (59.0)	72 (64.3)	52 (53.1)	3.78 (.151)
	Ordinary	80 (38.1)	36 (32.1)	44 (44.9)	
School records	Dissatisfaction	6 (2.9)	4 (3.6)	2 (2.0)	9.86 (.007)
	High	58 (27.6)	38 (33.9)	20 (20.4)	
	Medium	88 (41.9)	36 (32.1)	52 (53.1)	
Coffee intake(day)	Low	64 (30.5)	38 (33.9)	26 (26.5)	0.21 (.900)
	None	76 (36.2)	42 (37.5)	34 (34.7)	
	1 cup	108 (51.4)	56 (50.0)	52 (53.1)	
Smartphone use	≥ 2 cup	26 (12.4)	14 (12.5)	12 (12.2)	6.32 (.012)
	Yes	190 (90.5)	96 (85.7)	94 (95.9)	
Smartphone start age(year)	No	20 (9.5)	16 (14.3)	4 (4.1)	5.39 (<.001)
	Weekday Smartphone usage time(hr)	13.02 \pm 1.36	13.46 \pm 1.27	12.51 \pm 1.29	
Weekend Smartphone usage time(hr)	Weekday Smartphone usage time(hr)	3.65 \pm 2.86	3.74 \pm 3.10	3.56 \pm 2.60	0.42 (.673)
	Weekend Smartphone usage time(hr)	4.98 \pm 3.39	4.88 \pm 3.74	5.09 \pm 3.01	-0.43 (.670)

† Fisher's exact test.

시작 연령이었다. 학업 성취 정도는 남학생이 상과 하가 33.9%였고, 여학생은 중이 53.1%에서 높게 나타났고($\chi^2=9.86, p=.007$), 스마트폰 사용여부는 스마트폰을 사용하는 학생이 남학생은 85.7%이었고, 여학생은 95.9%였으며($\chi^2=6.32, p=.012$), 스마트폰 시작 연령은 남학생이 13.46세이었고, 여학생은 12.51세로 나타났다($\chi^2=5.39, p<.001$)(Table 2 참고).

3.3 청소년의 성별에 따른 스트레스, 스마트폰 중독, 사회적 지지 및 생리적 지수의 차이

스트레스 정도는 5점 만점에 평균 2.22점으로, 남학생 2.16점, 여학생 2.28점이었다. 여학생이 남학생에 비해 학교성적스트레스가 유의하게 높았다($t=-2.32, p=.021$).

스마트폰 중독 정도는 4점 만점에 평균 2.00점으로, 남학생 1.93점, 여학생 2.09점이었다. 여학생이 남학생에 비해 일상생활장애($t=-3.10, p=.002$)와 금단($t=-2.77, p=.006$)이 유의하게 높았다.

사회적 지지 정도는 5점 만점에 평균 3.79점으로, 남학생 3.94점, 여학생 3.62점이었다. 남학생이 여학생에 비해 물질적지지($t=4.62, p<.001$), 정서적지지($t=3.64, p<.001$), 평가적지지($t=3.07, p=.002$) 및 정보적지지($t=3.14, p=.002$)에서 유의하게 높았다.

생리적 지수의 평균은 수축기 혈압이 115.60mmHg, 이완기 혈압이 74.59mmHg이었으며, 분당 맥박수는 83.19회로 나타났다. 남학생이 여학생에 비해 분당 맥박수가 유의하게 높았다($t=2.93, p=.004$)(Table 3 참고).

3.4 청소년의 성별에 따른 수면의 질 영향 요인

청소년의 성별에 따른 수면의 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 다중회귀분석(Multiple regression)을 실시한 결과는 Table 4와 같다. 독립표본 t-test와 카이제곱에서 통계적으로 유의하게 나타난 학업 성취 정도, 스마트폰 사용 여부는 더미변수로 처리하였고, 잠자리에 들어가는 시간, 아침에 일어나는 시간, 스마트폰 시작연령, 학교성적스트레스, 일상생활장애와 금단, 물질적지지, 정서적지지, 평가적지지, 정보적지지 및 분당 맥박수를 회귀분석에 투입하였다.

남학생에 있어서 수면의 질에 영향을 미치는 요인은 아침에 일어나는 시간($\beta=0.50, p<.001$)과 학교성적스트레스($\beta=0.38, p<.001$)였고, 이들 변수의 수면의 질에 대한 설명력은 29.6%이었다.

Table 3. Stress, Smartphone Addiction, Social support, Physiological index

Characteristics	Total (N=210)	Male (N=112)	Female (N=98)	t(p)
	M±SD	M±SD	M±SD	
Stress	2.22±0.61	2.16±0.63	2.28±0.59	-1.40 (.163)
Patients	2.22±0.85	2.22±0.90	2.21±0.80	0.08 (.940)
School records	3.00±0.95	2.86±0.94	3.16±0.94	-2.32 (.021)
Age	1.62±0.74	1.57±0.67	1.68±0.81	-1.12 (.265)
Appearance	2.08±0.89	2.05±0.97	2.10±0.79	-0.40 (.690)
Economic	1.90±0.84	1.85±0.79	1.97±0.90	-1.03 (.304)
Smartphone Addiction	2.00±0.40	1.93±0.39	2.09±0.39	-3.10 (.002)
Disability of daily living	2.02±0.53	1.91±0.55	2.13±0.49	-3.10 (.002)
Virtual world orientation	1.53±0.64	1.48±0.59	1.58±0.69	-1.12 (.263)
Forbidden	1.95±0.55	1.85±0.54	2.06±0.55	-2.77 (.006)
Tolerance	2.28±0.32	2.24±0.28	2.32±0.36	-1.89 (.060)
Social support	3.79±0.59	3.94±0.57	3.62±0.57	4.04 (<.001)
Materialistic	3.71±0.66	3.90±0.66	3.50±0.59	4.62 (<.001)
Emotional	3.88±0.66	4.03±0.63	3.71±0.65	3.64 (<.001)
Appraisal	3.77±0.69	3.90±0.65	3.61±0.71	3.07 (.002)
Informative	3.77±0.65	3.90±0.65	3.62±0.63	3.14 (.002)
Physiological index				
Systolic blood pressure(mmHg)	115.60±14.70	114.82±13.94	116.49±15.55	-0.82 (.413)
Diasolic blood pressure(mmHg)	74.59±15.81	73.75±16.76	75.55±14.66	-0.82 (.411)
Pulse rate(min)	83.19±11.46	85.32±12.35	80.76±9.86	2.93 (.004)

회귀분석에 앞서 독립변수들 간의 다중공선성을 확인한 결과 공차한계(Tolerance)는 0.21-0.88로 모두 0.1이상이며, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)값은 1.12-4.71로 10보다 크지 않으므로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 종속변수의 자기상관을 확인한 결과 Durbin-Watson이 2.21로 기준값 2.0에 근접하여 자기상관의 문제는 없었고, 독립변수 간 상관계수가 0.80미만(0.01-0.37)으로 나타나 변수들이 독립적임을 확인하였다. 또한 모형의 선형성, 오차항의 정규성 및 등분산성의 가정을 만족하였으며 회귀모형은 통계적으로 유의하였다($F=4.60, p<.001$).

Table 4. Multiple Regression for Quality of sleep of the Participants (N=210)

Characteristics	Male (N=112)				Female (N=98)			
	B	SE	β	t(p)	B	SE	β	t(p)
Start sleep time	-0.14	0.14	-0.09	-0.99 (.325)	0.13	0.20	0.08	0.64 (.522)
Awake time(hr)	2.50	0.48	0.50	5.21 (<.001)	-0.27	0.16	-0.19	-1.66 (.101)
School records	-0.05	0.26	-0.02	-0.18 (.857)	-0.26	0.39	-0.07	-0.68 (.498)
Smartphone using	0.86	0.58	0.13	1.49 (.140)	0.14	1.25	0.01	0.11 (.910)
Smartphone start age	0.05	0.16	0.03	0.34 (.736)	-0.42	0.19	-0.21	-2.18 (.032)
Stress								
School records	0.97	0.24	0.38	4.00 (<.001)	0.76	0.27	0.28	2.82 (.006)
Smartphone Addiction								
Disability of daily living	0.55	0.50	0.13	1.10 (.274)	1.27	0.64	0.24	2.39 (.049)
Forbidden	-0.29	0.51	-0.07	-0.57 (.567)	-0.69	0.52	-0.15	-1.33 (.187)
Social support								
Materialistic	-0.35	0.44	-0.10	-0.80 (.426)	0.75	0.51	0.17	1.47 (.145)
Emotional	-0.65	0.64	-0.17	-1.02 (.312)	1.22	0.72	0.31	1.68 (.097)
Appraisal	0.25	0.59	0.07	0.42 (.672)	-1.58	0.73	-0.44	-2.15 (.034)
Informative	0.94	0.63	0.26	1.48 (.142)	0.80	0.66	0.20	1.22 (.226)
Physiological index								
Pulse rate(min)	0.00	0.02	0.01	0.13 (.893)	0.02	0.02	0.09	0.91 (.366)
R2	.379				.344			
Adj.R ²	.296				.243			
F(p)	4.60(<.001)				3.39(<.001)			

School grades(0=High), Smartphone using(0=Yes)

여학생에 있어서 수면의 질에 영향을 미치는 요인은 스마트폰 시작 연령($\beta=-0.21, p=.032$), 학교성적스트레스($\beta=0.28, p=.006$), 일상생활장애($\beta=0.24, p=.049$) 및 평가적지($\beta=-0.44, p=.034$)이었고, 이들 변수의 수면의 질에 대한 설명력은 24.3%이었다.

회귀분석에 앞서 독립변수들 간의 다중공선성을 확인한 결과 공차한계(Tolerance)는 0.19-0.85로 모두 0.1이상이며, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)값은 1.21-5.36로 10보다 크지 않으므로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 종속변수의 자기상관을 확인한 결과 Durbin-Watson이 2.06로 기준값인 2.0에 근접하여 자기상관의 문제는 없었고, 독립변수 간 상관관계수가 0.80 미만(0.02-0.32)으로 나타나 변수들이 독립적임을 확인하였다. 또한 모형의 선형성, 오차항의 정규성 및 등분산성의 가정을 만족하였으며 회귀모형은 통계적으로 유의하

였다($F=3.39, p<.001$)(Table 4 참고).

4. 논의

본 연구는 청소년의 성별에 따른 스트레스, 스마트폰 중독, 사회적 지지 및 생리적 지수가 수면의 질에 미치는 영향을 규명함으로써 청소년의 수면문제를 중재하기 위한 프로그램의 개발에 기초자료를 제공하기 위해 실시하였다.

본 연구에서 청소년들의 실제적인 수면시간은 평균 6.71시간으로 미국의 National Sleep Foundation[29]에서 발표한 청소년의 적정 수면시간인 8~10시간에 훨씬 못 미치는 것으로 나타났다. 이는 질병관리본부[30]의 조사에서 고등학생의 평균 수면시간은 5.8시간으로 대부분의 고등학생(81.1%)이 7시간미만으로 잠을 자며, 한국청소년정책연구원[31]의 조사에서 고등학생 10명 중 7명은 자신의 수면이 부족하다고 느끼고 있다는 결과와 일치하는 것으로 우리나라 고등학생들의 수면시간이 절대적으로 부족함을 보여준다. 또한, 본 연구에서 여학생이 남학생보다 늦게 잠자리에 들었고, 아침에 늦게 일어났으며, 수면의 질의 평균 점수는 남학생은 4.63점으로 여학생의 5.31점보다 낮게 나타나 여학생의 수면의 질이 낮게 나타나는데 고등학생을 대상으로 한 연구[32]에서 남학생이 5.35점으로 여학생의 5.72점보다 낮게 나타나 여학생의 수면의 질이 낮게 나타난 것과 동일한 결과를 보였다. 이는 고등학교 여학생들이 주간졸음증과 불면증상이 더 많이 호소하는 것으로 나타났고[5], 쿠웨이트의 14-19세의 청소년 5,044명을 대상으로 한 연구에서 남학생보다 여학생이 수면문제를 더 호소하는 것으로 나타나[33] 본 연구 결과를 지지함에 따라 수면문제에 있어서의 성별 차이에 대한 추가적인 연구가 필요하다고 사료된다.

본 연구에서 청소년의 스트레스의 평균 점수는 5점 만점에 평균 2.22점이었고, 여학생이 남학생에 비해 학교성적스트레스가 유의하게 높게 나타났다. 이는 동일한 연구도구를 사용한 Lee와 Chun[33]의 연구에서 2.40점으로 나타났고, 동일한 도구는 아니지만 Lee[34]의 연구에 청소년은 학업 영역에서 스트레스를 가장 많이 경험하고 있으며 여학생이 남학생보다 높게 나타난 것과 동일한 결과를 보였다. 우리나라 청소년의 스트레스 원인은 학업문제, 친구관계, 가정불화나 갈등, 외모신체조건, 경제적 어려움, 미래에 대한 불안 등 다양한 요인에 의한 것

으로[35], 학교 관련 스트레스를 가장 높게 경험하는데 임시를 위한 경쟁적 풍토로 인해 심리적 안녕감이 더욱 위협받고 있음[36]에 따라 이에 대한 증재방안 모색이 요구된다.

본 연구에서 스마트폰 중독 정도는 4점 만점에 평균 2.00점이었고, 여학생이 남학생에 비해 일상생활장애와 금단이 유의하게 높았다. 이는 Huh[37]의 연구에서 2.53점으로 나타났고, Bae[38]의 연구에서 여학생이 남학생보다 일상생활장애, 가상세계지향, 금단 및 내성의 모든 영역에서 여학생이 남학생에 비해 유의하게 높게 나타난 것과 유사한 결과를 보였다. 청소년들은 성인에 비해 자신과 환경을 통제할 수 있는 자기통제력이 낮기 때문에 [39] 스트레스를 해소하기 위해 스마트폰 중독[52]과 그 부작용이 더 심각하게 나타날 수 있으므로 학생에게 장기적인 영향을 미칠 수 있다는 점에서 관심을 가지고 관리할 필요가 있다.

본 연구에서 사회적 지지 정도는 5점 만점에 평균 3.79점이었고, 남학생이 여학생에 비해 물질적지지, 정서적지지, 평가적지지 및 정보적지지에서 유의하게 높았다. 이는 Whang[40]의 연구에서 3.58점으로 나타난 것과 유사하였으나, 통계적으로 유의하지는 않았지만 모든 하위영역에서 여학생이 남학생보다 높게 나타나 본 연구의 결과와 차이가 있었는데 이는 일반계 여자고등학교와 자율형 남자사립고등학교의 특성의 차이에서 비롯된 것은 아닌지 이에 대한 추가연구가 필요할 것으로 판단된다. 사회적 지지는 개인이 어떤 지적·외적 변화를 스트레스로 평가를 내릴 때와 이 평가에 따라 지각된 스트레스에 대처하는 과정에서 하나의 중요한 요소가 된다[47]. 따라서, 청소년의 스트레스 상황에서 사회적 지지가 행동문제를 완화시켜주는 매개적 역할을 담당하고 있어 사회적 지지가 높을수록 스트레스에 긍정적으로 반응하여 건강행위 수행정도가 높아진다는 연구 결과[34]와 사회적 지지를 높여주어 건강증진행위를 향상시킨다는 선행연구[22]와 같이, 수면의 질을 높이기 위해서는 사회적 지지를 높이는 것이 중요하리라 사료된다.

생리적 지수는 신체 기능 상태를 숫자로 나타내어 신체적, 정신적 상태를 평가하는 지표가 되는 것으로[42], 맥박은 연령, 비만, 불안, 스트레스 등에 다양하게 영향을 미치고[44-46] 있다. 본 연구에서 남학생이 여학생에 비해 분당 맥박수가 유의하게 높게 나타났다. 고등학생을 대상으로 한 선행연구에서 여학생의 평균 심박동수가 남

학생보다 더 높은 것으로 나타나[43] 본 연구의 결과와는 차이를 보인다. 본 연구에서는 성별차이가 있는 것으로 나타났으나 모두 정상 범위 내에 있었음을 볼 때, 임상적인 함의는 크지 않을 것으로 사료된다.

청소년의 성별에 따른 수면의 질 영향 요인에서 남학생에서 수면의 질에 영향을 미치는 요인은 아침에 일어나는 시간과 학교성적스트레스였고, 여학생에서 수면의 질에 영향을 미치는 요인은 스마트폰 시작 연령, 학교성적스트레스, 일상생활장애 및 평가적지지이었다. 따라서, 본 연구에서 청소년 남학생과 여학생 모두 공통적으로 학교성적스트레스가 수면의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 학업성적스트레스는 과도한 학습 부담 및 학업수행의 스트레스로 인한 것으로[47], 청소년의 학업성적 스트레스 관리하는 것이 수면의 질을 향상시킬 수 있음을 의미한다고 하겠다.

앞에서 말한, 청소년의 성별에 따라 달리 나타난 수면의 질 영향요인은 남학생의 경우 아침에 일어나는 시간 이었는데, 이는 학교 숙제 등에 의한 청소년의 과도한 야간활동과 이른 등교시간은 본질적으로 수면시간을 뺀 결과를 초래하며 수면의 질에 영향을 미치는 것으로 판단된다. 또한, 여학생의 경우 스마트폰 시작 연령, 일상생활장애 및 평가적지지이었다. 이는 스마트폰 중독과 연관이 있을 것으로 판단되는데 나이나 학년이 낮을수록 [48], 스마트폰 사용기간이 길어질수록 중독수준이 높게 나타나고[19], 성별에 있어서는 여성의 스마트폰 중독정도가 심하게 나타나는데[49], 스마트폰 중독 정도가 높을수록 수면의 질은 낮아진다[50]. 또한, 스마트폰 중독정도를 평가하기 위한 하위영역으로 일상생활장애가 포함되고[26], 청소년의 경우 사회적 관계로부터 받는 사회적 지지가 부족하고, 학업성적스트레스를 받고 있는 이들의 특성상 공정한 평가, 인격존중, 칭찬, 가치교양, 소질인정, 의사존중에 해당하는 평가적지지[26]가 영향을 미쳤을 것으로 판단된다. 따라서 청소년의 학업성적스트레스를 감소시킬 수 있도록 다양한 교육프로그램을 개발하고, 건강한 생활양식을 돕기 위한 생활지도가 요구되며, 성별에 따른 개별 상담을 진행하는 등 체계화된 관리프로그램이 필요하다.

본 연구는 일부 지역의 일개 지역의 인문계 고등학교 학생만을 대상으로 실시한 조사이므로 본 연구결과를 일반화하기에 제한점이 있다. 또한, 청소년의 스트레스, 스마트폰 중독 및 사회적 지지, 생리적 지수가 수면의 질에

미치는 영향을 파악하였으나 선후 관계를 알 수 없어 정확한 인과관계를 제시하기에는 한계가 있다. 그러나 학업에 따른 부담감으로 수면문제를 경험하는 청소년의 수면 실태와 수면의 질 현황을 파악하고 성별에 따른 수면의 질 영향요인을 이해함으로써 수면의 질을 향상시키기 위한 중재방안 마련에 기초자료를 제공하였다는데 의의가 있다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 청소년의 성별에 따른 스트레스, 스마트폰 중독, 사회적 지지, 생리적 지수가 수면의 질에 미치는 영향을 파악하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

연구결과 수면의 질에 영향을 미치는 공통요인은 학교성적스트레스이었고, 성별에 따라 다른 요인은 남학생의 경우 아침에 일어나는 시간이었고, 여학생의 경우 스마트폰 시작 연령, 일상생활장애 및 평가적지지로 나타났다.

이상의 연구결과를 바탕으로 다음을 제언하고자 한다. 첫째, 본 연구는 일개 지역의 인문계 고등학교 학생만을 대상으로 실시한 조사이므로 연구결과의 일반화를 위하여 연구대상자를 확대한 반복연구와 청소년의 수면의 질에 영향을 미치는 다차원적인 변수와 객관적지표인 수면 다원검사 등의 임상검사와 여학생의 생리관련 정보를 포함한 연구를 제안한다. 둘째, 이른 나이에 스마트폰 사용을 지양하고 스마트폰 중독을 예방하기 위하여 스마트폰의 올바른 사용법에 대한 홍보를 제안한다. 셋째, 청소년의 수면의 질을 개선하기 위한 교육 및 상담프로그램을 개발하고 적용하여 효과를 확인하는 연구를 제안한다.

REFERENCES

- [1] A. G. White, W. Buboltz & F. Igou. (2011). Mobile phone use and sleep quality and length in college students. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(18), 51-58.
- [2] J. Lee, J. Kang, S. Rhie & K. Y. Chae. (2013). Impact of sleep duration on emotional status in adolescents. *Journal of Korean Child Neurology Society*, 21(3), 100-110.
- [3] B. K. Lee. (2015). Association between Sleep Duration and Body Mass Index among South Korean Adolescent. *Journal of Korean J Health Promot*, 15(1), 16-23. DOI : 10.15384/kjhp.2015.15.1.16
- [4] P. W. Mercer, S. L. Merritt & J. M. Cowell. (1998). Differences in reported sleep need among adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 23, 259-263. DOI : 10.1016/S1054-139X(98)00037-8
- [5] G. J. Sohn et al. (2014). Sleep Patterns and Predictors of Daytime Sleepiness in High School Students. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 53(6), 426-433. DOI : 10.4306/jknpa.2014.53.6.426
- [6] C. K. Yang, J. K. Kim, S. R. Patel & J. H. Lee. (2005). Age-related changes in sleep/wake patterns among Korean teenagers. *Journal of Pediatrics*, 115(1 Suppl), 250-256. DOI : 10.1542/peds.2004-0815g
- [7] G. Y. Jang & K. H. Kim. (2009). The Lifetime of Korean youth and their Lifestyle. *Journal of f-youth* 6(4), 139-155.
- [8] S. N. Seo, S. G. Lee & S. H. Lim. (2012). The effects of positive parenting style, selfefficacy, stress, and depression on school adjustment of adolescents. *Journal of Digital Convergence*, 10, 239-248.
- [9] Y. O. Goo. (2006). *Sleep quality and melancholy degree of high school students*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.
- [10] J. K. Kim, H. S. Song & M. Y. Yeon. (2009). The preliminary study of sleep patterns, circadian typology and depression level in Korean college students. *Journal of Korean Health Psychology*, 14(3), 617-632. DOI : 10.17315/kjhp.2009.14.3.009
- [11] Y. H. Lee & K. J. Lee. (2013). The effects of stress, rumination, dysfunctional beliefs and boundary on university students' sleep quality. *Journal of Korean Health Psychology*, 18(1), 121-142. DOI : 10.17315/kjhp.18.1.008
- [12] J. K. Kim & H. S. Song. (2007). The relation of circadian sleep phase preference to sleep habits, psychological adjustment and academic performance in college students. *Journal of Korean Health Psychology*, 12(3), 631-648. DOI : 10.17315/kjhp.2007.12.3.010
- [13] Y. S. Sung & B. D. Son. (2014). *Research on the Ways to Respond to Commercialization of Sex among Youth through Mass Media in the Smart Era*. Sejong: National Youth Policy Institute. 14-R13.
- [14] B. Y. Kim & K. H. Suh. (2012). Mobile Phone and Internet Game Addiction, and Stress Responses of High School Students: The Mediating Effect of Sleep

- Deprivation. *Journal of Korean Psychological Association*, 17(2), 385-398.
DOI : 10.17315/kjhp.2012.17.2.007
- [15] T. Y. Han. (2005). Adolescents' Stress at School: Moderation Effects of Personality and Emotional Intelligence. *Journal of Korean Psychological Association*, 2(2), 177-197.
- [16] E. H. Chung & S. Y. Lee. (2017). The multiple mediating effects of sleep duration and quality in the relationship between adolescents' smartphone addiction tendencies and depressive symptoms. *Journal of Studies on Korean Youth*, 28(3), 119-146.
DOI : 10.14816/sky.2017.28.3.119
- [17] K. H. Suh. (2009). The relations of circadian rhythm and sleep deprivation to college life stress and depression: focused on gender differences. *Journal of Korean Stress Research*, 17(3), 247-254.
- [18] H. R. Ryu & S. Y. Suh. (2016). Differences in insomnia, depression, night eating and binge-eating based on chronotype. *Journal of Korean Youth Studies*, 23(2), 151-73. DOI : 10.21509/kjys.2016.02.23.2.151
- [19] H. S. Kang. (2014). *The effect of adolescent using degree of smartphone on peer relationship and on-line communication*. Unpublished master's thesis, Jeju University, Jeju.
- [20] G. N. Natvig, G. Albrektsen, N. Anderssen & U. Qvarnstrom. (1999). School related Psychosomatic Symptom among School Adolescents. *Journal of School Health*, 69(91), 362-368.
DOI : 10.1111/j.1746-1561.1999.tb06430.x
- [21] I. Borup. (1998). Psychosocial and health factors associated with school children's perceived benefits of the health dialogue in Denmark. *Journal of Health Education*, 57(4), 339-50.
DOI : 10.1177/001789699805700406
- [22] H. S. Kim. (1998). *Model development of affecting factors on health behavior and juvenile delinquency of adolescents*. Unpublished Doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- [23] A. R. Han. (2008). *The association between sleep and metabolic syndrome*. Unpublished master's thesis, yonsei University, Seoul.
- [24] National Youth Policy Institute (2009). *Korea Youth Panel Survey(KYPS)*. <http://www.nypi.re.kr/contents/siteMain.do>
- [25] National Information Society Agency(NIA) (2011). *Development of Korean Smartphone Addiction Proneness Scale*. Retrieved 16 September, 2013, from <http://www.iapc.or.kr/info/lib/selectInfoLibRschList.do>.
- [26] J. W. Park. (1985). *Study to development a scale of social support*. Unpublished Doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- [27] D. Buysse, C. Reynolds, T. Monk, S. Berman & D. Kupfer. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index-A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Journal of Psychiatry Research*, 18(2), 193-213.
DOI : 10.1016/0165-1781(89)90047-4
- [28] Y. W. Cho. (2004). Sleep Scale and Sleep Hygiene. *Journal of Korean Sleep Res Soc*, 1, 12-23.
DOI : 10.13078/jksrs.04003
- [29] M. Hirshkowitz et al. (2015). National sleep foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. *Journal of Sleep Health*, 1(1), 40-43.
DOI : 10.1016/j.sleh.2014.12.010
- [30] Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC). (2015). *Using Data from the 11th (2015) Korea Youth Risk Behavior Web-Based Survey 2015*.
- [31] National Youth Policy Institute (2016). *Using data from the Korea Survey on the Rights of Children and Youth in 2016*.
- [32] N. Y. Lee, Y. J. Song, S. E. Jun & S. K. Lee. (2014). Relationships between the Adolescents' Usage Time of Smart Phone before Bedtime and Sleep Quality. *Research Institute of Nursing Science, Keimyung University*, 18(2), 1-14.
- [33] S. H. Lee & J. S. Jun. (2012). The Influence of Stress on Suicidal Ideation among Male and Female Adolescents: Focusing on the Moderating Effects of Self-Esteem. *Journal of Ewha Social Sciences*, 28, 173-202. DOI : 10.16935/ejss.2012.28.006
- [34] K. J. Lee. (1997). *Stress, social support, and behavior problems of adolescents*. Unpublished Doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- [35] M. J. Park & J. H. Kang. (2017). The Effect of the Adolescents' Perception of Inter-parental Conflict on the Depression and Aggression: Moderating Effects of Self-Compassion. *Journal of Korea counseling*, 18(4), 167-190.
- [36] H. J. Lee, M. N. Lee & I. S. Choe. (2008). Validation of a Well-Being Scale of Adolescent in Korea. *Journal of Educational Psychology*, 22(1), 301-315.
- [37] J. H. Heo. (2013). *Impact of Adolescent Peer Relationships and Self-esteem on Smartphone Addiction*. Unpublished master's thesis, Daegu University, Daegu.
- [38] C. A. Bae. (2014). *A study on the relationship of smart phone addiction of adolescent and the self-esteem*

- Unpublished master's thesis, Chonbuk University, Jeonju.
- [39] M. J. Park & K. W. Kim. (2015). A Review on the Concepts within and Individual Psychological Variables and Clinical Intervention available for Smart Phone Addiction among Korean Children and Youth: Focusing on Studies Published in Korea from 2011 to 2015. *Journal of Korean Association for Play Therapy*, 18(2), 97-113. DOI : 10.17641/kapt.18.2.2
- [40] M. Y. Hwang, H. J. Bang & Y. S. Kim. (2014). The Relationship between Actual-Ideal Self-discrepancy, Self Efficacy, Social Support and Depressed Mood in Korean High School Students. *Journal of Korean Psychological Association*, 33(1), 239-261.
- [41] G. D. Kang. (2007). *Relations of School adaptation and social support in addition to child stress*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- [42] S. H. Park. (2008). *The Effect of Music Intervention on Anxiety and Physiological responses for Intensive Care Units patients*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Suwon.
- [43] M. S. Park, M. N. Choi, H. K. Lee & M. H. Lee. (2015). Quality of Sleep and Heart Rate Variability by Physical Activity in High School Students. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 21(3), 195-203. DOI : 10.4094/chnr.2015.21.3.195
- [44] J. M. Woo. (2004). The concept and clinical application for the measurement of heart rate variability. *Journal of Psychosomatic Medicine*. 12(1), 3-14.
- [45] B. M. Choi & G. J. Noh. (2004). Heart rate variability. *Journal of Intravenous Anesthesia*. 8(2), 45-86.
- [46] S. R. Chen, H. W. Chiu, Y. J. Lee, T. C. Sheen & C. Jeng. (2012). Impact of pubertal development and physical activity on heart rate variability in overweight and obese children in Taiwan. *Journal of School Nursing*, 28(4), 284-290. DOI : 10.1177/1059840511435248
- [47] D. J. Maume. (2013). Social ties and adolescent sleep disruption. *Journal of Health and Social Behavior*, 54(4), 498-515. DOI : 10.1177/0022146513498512
- [48] H. S. Jung. (2016). *Psychosocial Factors Affecting Smartphone Addiction of College Students*. Unpublished master's thesis, Chonbuk University, Jeonju.
- [49] T. J. Yoo. (2015). *The Influencing Factors of Smartphone Addiction of University Students*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- [50] D. W. Choi. (2015). Physical activity level, sleep quality, attention control and self-regulated learning along to smartphone addiction among college students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16(1), 429-437. DOI : 10.5762/KAIS.2015.16.1.429
- [51] S. Park. (2011). Association between short sleep duration and obesity among South Korean adolescents. *West Journal of Nurs Res*, 33(2), 207-23. DOI : 10.1177/0193945910371317
- [52] J. Y. Kim. (2017). The Relationship among Loneliness, Stress, and Smartphone Addiction of Adolescents in the Era of Digitalization.. *Journal of Digital Convergence*, 15(9), 335-343. DOI : 10.14400/JDC.2017.15.9.335

박민정(Park, Min Jeong) [정회원]



- 1999년 8월 : 가톨릭대학교 대학원 간호학과(간호학 석사)
- 2008년 8월 : 가톨릭대학교 대학원 간호학과(간호학 박사)
- 2010년 6월 ~ 2012년 8월 : 국민건강보험공단 정책연구원 부연구위원
- 2012년 9월 ~ 현재 : 국립군산대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 기본간호학, 성인간호학, 보건간호학
- E-Mail : itsmedal@naver.com

조미희(Jo, Mi Hee) [정회원]



- 2016년 2월 : 전북대학교 대학교 간호학과(간호학 박사)
- 2013년 3월 ~ 2014년 8월 : 군산간호대학교 간호학과 교수
- 2014년 9월 ~ 현재 : 군장대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 정신간호학, 성인간호학, 노인간호학
- E-Mail : cateye818@naver.com