

대학생의 스마트폰중독, 수면부족, 수면시간과의 관계

한현희

대전대학교 간호학과 박사과정

The Relationship among Smartphone Addiction, Lack of Sleep and Sleeping Hours of University Students

Hyun-Hee Han

Student, Department of Nursing, Daejeon University

요약 본 연구는 대학생들의 스마트폰 중독과 수면부족, 수면시간과의 관련성을 알아보기 위한 서술적 조사연구이다. 연구대상은 K시의 G대학에 재학 중인 280명으로 자료수집기간은 2018년 9월 6일- 10월 10일까지이며 자료 분석은 SPSS ver. 22.0을 이용하였다. 연구대상자는 남자생 64명(22.9%), 여자 216명(77.1%)이었고, 평균연령은 20.31±3.37세이다. 스마트폰 중독 점수는 평균 34.79±7.6, 평균수면시간은 6.43±1.34시간, 수면부족 척도 평균은 10.14±3.14점이었 다. 스마트폰 중독은 수면부족과 통계적으로 유의한 양의 상관관계($r=.277, p<0.01$)가 있었으며, 하부영역인 일상생활 장애영역($r=.269, p<0.01$), 가상영역($r=.151, p<0.01$), 금단영역($r=.303, p<0.01$), 내성영역($r=.184, p<0.01$)과 양의 상관관 계가 있었다. 대학생의 스마트폰 중독예방을 위한 다양한 교육 및 상담과 이와 관련된 추가적인 연구가 필요하다.

주제어 : 스마트폰, 수면, 수면부족, 대학생, 중독

Abstract This study is a descriptive research on the relationship among smartphone addiction, lack of sleep and sleeping hours of undergraduates. The subjects include 280 students enrolled in G university and data were collected from Sep. 6 to Oct. 10, 2018. On average, each score of smartphone addiction, sleeping hours and lack of sleep was 34.79±7.6, 6.43±1.34 and 10.14±3.14 respectively. Smartphone addiction had a significantly positive correlation with lack of sleep($r=.277, p<0.01$) and a positive correlation with its sub-areas, such as disability in daily life($r=.269, p<0.01$), virtual($r=.151, p<0.01$), withdrawal($r=.303, p<0.01$), tolerance($r=.184, p<0.01$). The education and counselling for preventing undergraduates from smartphone addiction and further studies on them are required.

Key Words : Smart-phone, Sleep, Lack of sleep, University students, Addiction

1. 서론

스마트폰이 우리 삶에 파고들기 시작하면서 일상에 큰 변화가 생기기 시작하였다. 스마트폰은 휴대전화 기능과 현존하는 모든 디지털 기기들과 결합하여 인터넷 사용이 가능한 것이 특징이다[1]. 스마트폰이 일상생활의 필수품으로 자리매김해 가면서 20대의 경우 99.2%가 스마트폰을 사용

하고 있으며[2,3], 스마트폰 사용률은 84.0%로 미국 대학생의 56%에 비해 높은 수치를 보이고 있다[4,5] 이에 따른 예상치 못한 부작용도 속출하고 있는데 SNS 및 카카오톡과 같은 실시간 메시지가 확산되고 생활 속에 차지하는 비중이 점차 커지면서 의존도가 높아져 과다 사용과 중독 문제에 대한 우려가 커지고 있다. 전국 대학생의 스마트폰 이용 현황을 조사한 결과 연구에 참여한 대학생 중 48.3%가 스마

*Corresponding Author : Hyun-Hee Han(saerahan@naver.com)

Received September 10, 2019

Accepted October 20, 2019

Revised October 4, 2019

Published October 28, 2019

트폰이 없으면 불안감을 느끼고 있으며 37.3%는 본인 스스로가 스마트폰에 중독됐다고 판단하였고[2] 인터넷이나 스마트폰의 중독으로 인하여 여러 가지 정서적 갈등과 긴장감, 피곤한 생활을 누적시키고, 수면 시간의 감소가 뚜렷하며 수면 장애를 초래하며 급기야는 경미한 우울증 경향이 우울 성향으로 발전한다고 보고되고 있다[1,6-8].

수면은 에너지를 충전시켜 최상의 건강 상태를 유지하도록 하는 필수적인 기본욕구이며 일상생활을 수행하고 높은 삶의 질 유지하는데 매우 중요하다[9]. 잠을 자야 할 때 잠을 자지 않는 생활을 지속하다 보면 불쾌한 기분, 집중력 감소, 과도한 졸림 학업 부진, 작업 능력 저하 등과 같이 일상생활에 지장을 초래하고[10] 사공간 기억력이 저하된다[11].

최근 대학생은 길어진 스마트폰 사용시간으로 수면에 방해 받게 된다[12]. 수면 중 휴대폰에 도착한 메시지나 알람이 수면을 방해하여 수면의 질이 떨어지고 수면 전 장시간의 통화, 문자를 보는 행동이 뇌에서 하나의 자극으로 작용해 수면을 방해하여 다음 날 피로와 업무능력 저하로 이어질 수 있다[13].

스마트폰 중독과 수면시간, 수면 부족과의 관련 연구는 10대 청소년들을 대상으로 한 연구가 대부분으로 최근 대학생을 대상으로 이에 대한 관련성을 파악한 연구는 미비한 실정이다. 입시 등으로 스마트폰의 사용시간이나 소프트웨어 활용에서 사용 제약이 있는 10대 청소년에 비해 상대적으로 자유로운 대학생들은 통화 이외에도 웹서핑 및 게임, SNS의 커뮤니티 기능 등을 사용할 수 있는 시간이 많고 언제 어디서나 사용할 수 있어 스마트폰 중독에 쉽게 노출될 수 있다[14]. 더욱이 스마트폰 사용 인구가 점점 증가하고 있고 그중 20-30대의 게임·오락 모바일 앱의 사용 비중이 다른 연령층에 비해 상대적으로 높은 현실에서[15] 대학생의 스마트폰 중독에 대한 평가와 모니터링 및 이것으로 야기되는 건강에 미치는 영향 등에 대한 연구가 요구된다.

이에 본 연구는 건강한 생활양식의 정립을 위한 정책개발 및 교육과정 등 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 현재 스마트폰의 사용량이 가장 많은 대학생을 대상으로 스마트폰 중독 정도를 알아보고, 스마트폰 중독이 수면시간과 수면 부족에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상 및 자료수집

본 연구는 대상자는 K시의 G대학에서 재학 중인 스마트

폰을 사용하고 있는 대학생으로 연구자와 연구보조자가 연구목적과 방법을 설명하고 구조화된 자기기입식 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 자료수집 후 대상자들에게 감사의 의미로 소정의 기념품을 제공하였다. 편의로 추출된 305명을 대상으로 조사를 하였고, 불성실한 응답으로 25부를 제외한 280부를 분석하였다. 본 연구의 자료수집기간은 2018년 9월 6일부터 10월 10일까지이다.

2.2 측정도구

2.2.1 스마트폰 중독 척도

스마트폰 중독은 한국정보화진흥원[16]에서 개발한 성인 스마트폰 자가진단척도를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 총 15문항 4개의 하부영역(일상생활장애, 가상영역, 금단영역, 내성영역)으로 이루어졌다. 각 문항은 전혀 그렇지 않다(1점), 그렇지 않다(2점), 그렇다(3점), 매우 그렇다(4점)인 리커트 척도로 구성되어 있으며, 총점 범위는 15점에서 60점까지로 점수가 높을수록 스마트폰 중독 성향이 높음을 의미한다. 스마트폰 중독 분류는 총점 44점 이상 고위험 사용자군, 총점 40점 이상 43점 이하 잠재적 위험 사용자군, 39점 이하 일반 사용자 군으로 분류한다. 본 연구에서는 고위험 사용자 군과 잠재적 위험 사용자 군을 스마트폰 중독 군으로 정의하였으며 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha = .889 이었다.

2.2.2 수면

수면과 관련해서는 하루 평균 수면 시간과 수면부족 정도를 측정하였다. 하루 평균 수면은 주중의 평균 수면 시간을 시간 단위로 기록하도록 하였다. 수면부족 척도는 Mass등[17]이 개발한 수면부족 척도(Sleep Deprivation Scale)를 번역한 도구를 사용하여 측정하였다[18]. 이 척도는 '잠 자리에서 일어나기 어려운지, 주중에 피곤함을 느끼는지' 등을 묻는 진위형 15문항으로 구성되어 있으며 예(1점), 아니오(0점)를 부여한다. 측정 가능한 점수는 0-15점으로, 점수가 높을수록 수면이 부족한 상태를 의미하며 본 연구에서 사용한 수면부족 척도의 신뢰도는 Cronbach's alpha = .715 이었다.

2.3 자료분석방법

본 연구는 SPSS ver. 22.0을 이용하여 자료 분석하였고 변수의 특성에 따라 빈도와 백분율, 평균, 표준편차를 이용하였다. 대상자의 특성에 따른 수면시간과 수면 부족 점수

의 비교는 t-test와 분산분석을 이용하였고, 스마트폰 중독과 수면시간 및 수면 부족과의 관련성은 피어슨의 상관분석을 이용하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 남자 64명(22.9%), 여자 216명(77.1%) 이었고, 평균연령은 20.31±3.37세. 학업성적은 상위권이 14명(5.0%), 중위권이라고 응답한 학생이 189명(67.5%), 하위권 77명(27.5%)이었다. 주관적 건강상태에는 '건강하다' 156명(55.7%), '보통이다' 102명(36.4%), '불건강하다' 22명(7.9%)이었다. 스트레스는 '느끼지 않는다' 78명(27.9%), '보통이다' 141명(50.4%), '많이 느낀다'고 한 경우가 61명(21.8%)이었다. 자기개발 시간은 1시간미만이 92명(32.9%), 1-3시간 미만인 151명(53.9%), 3시간 이상이 37명(13.2%)이었다.

Table 1. General characteristics and smartphone usage (N:280)

Variables		n(%) or Mean±SD
Gender	Male	64(22.9)
	Female	216(77.1)
Age(years)		20.31±3.37
Grade	Freshman	156(55.7)
	Sophomore	43(15.4)
	Junior	52(18.6)
	Senior	29(10.4)
Academic achievement	Good	14(5.0)
	Moderate	189(67.5)
	Poor	77(27.5)
Residence type	With parents	200(71.4)
	Another	80(28.6)
Economic status	High	45(16.1)
	Moderate	144(51.4)
	Low	61(21.8)
School Life Satisfaction	Be satisfied	75(26.8)
	Moderate	144(51.4)
	Unsatisfactory	61(21.8)
Health status	Good	156(55.7)
	Moderate	102(36.4)
	Bad	22(7.9)
Stress	Do not feel	78(27.9)
	Normal	141(50.4)
	More likely to feel	61(21.8)
Self-development time(hrs/day)	<1	92(32.9)
	1-3	151(53.9)
	3<	37(13.2)
When to first use a smartphone	Elementary school	126(45.0)
	Middle school	117(41.8)
	High school	31(11.1)
	University	6(2.1)

Time to use smartphone (hrs/day)	<1	6(2.1)
	2-3	102(36.4)
	3-5	100(35.7)
	5-7	49(17.5)
	8<	23(8.2)
Fee to use(10,000₩)	<4	34(12.1)
	4-6	121(43.2)
	6-8	101(36.1)
	10<	24(8.6)

3.2 스마트폰 사용 특성

연구대상자들의 스마트폰 관련 사용 특성은 Table 1과 같다. 스마트폰을 처음 사용한 시기는 초등학교 126명(45%), 중학생 117명(41.8%), 순 이었다. 스마트폰 사용시간은 2-3시간 미만 102명(36.4%), 3-5시간미만이 100명(35.7%) 순 이었다.

3.3 스마트폰 중독과 수면시간 및 수면부족

Table 2에서 볼 수 있듯이 연구대상자의 스마트폰 중독 평균 점수는 34.79±7.6로 일상생활장애영역 12.20±2.70점, 가상영역 3.54±1.32점, 금단영역 8.81±2.56점, 내성영역에서 10.24±2.27점 이었다. 스마트폰 중독 정도는 일반사용자군은 200명(71.4%), 잠재적 위험 사용자군 47명(16.8%), 고위험 사용자군 33명(11.8%) 이었다. 수면시간은 평균 6.43±1.34시간 이었고, 수면부족 척도 평균은 10.14±3.14점 이었다.

Table 2. Score of addictive smartphone, group, Sleeping time, Lack of sleeps score

Variables		n(%) or Mean±SD
Score of addictive smartphone		34.79±7.6
disability in daily life		12.20±2.70
virtual		3.54±1.32
withdrawal		8.81±2.56
tolerance		10.24±2.27
Addictive smartphone group	Normal using group	200(71.4)
	Potential risk group	47(16.8)
	High risk group	33(11.8)
Sleeping time		6.43±1.34
Lack of sleeps score		10.14±3.14

3.4 대상자의 수면시간 및 수면부족 점수비교

Table 3과 같이 대상자의 일반적 특성에 따른 수면시간과 수면부족 점수를 비교한 결과, 수면시간은 학년, 부모님과 함께 거주, 학교생활 만족도, 경제 상태, 스트레스, 스마트폰 사용시간에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

수면부족 점수는 학년에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 다른 변수는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

Table 3. Comparison of sleep time and lack of sleeps score according to characteristics

Variables		Sleeping time			Lack of sleeps score		
		Mean±SD	t/F	p	Mean±SD	t/F	p
Grade	Freshman	6.24±1.18	2.758	.043*	9.90±3.00	2.687	.047*
	Sophomore	6.67±1.50			9.63±3.39		
	Junior	6.79±1.70			10.60±3.47		
	Senior	6.38±1.12			11.41±2.59		
Academic achievement	Good	6.79±2.01	.580	.561	8.79±4.32	1.479	.230
	Moderate	6.42±1.24			10.27±3.07		
	Poor	6.36±1.47			10.08±3.07		
Residence type	With parents	6.28±1.29	-2.885	.004*	10.24±2.96	.716	.476
	Another	6.79±1.42			9.91±3.57		
Economic status	High	7.00±1.77	6.884	.001*	10.11±3.01	.319	.727
	Moderate	6.42±1.27			10.26±3.26		
	Low	6.07±1.09			9.90±2.99		
School Life Satisfaction	Be satisfied	6.60±1.45	4.057	.018*	9.92±3.29	.954	.386
	Moderate	6.21±1.17			10.06±3.18		
	Unsatisfactory	6.72±1.53			10.62±2.88		
Health status	Good	6.44±1.34	.599	.550	9.91±3.31	1.341	.263
	Moderate	6.34±1.35			10.55±2.78		
	Bad	6.68±1.43			9.91±3.53		
Stress	Do not feel	7.33±1.78	4.635	.010*	8.75±3.42	2.123	.122
	Normal	6.45±1.32			10.09±3.22		
	More likely to feel	6.06±1.28			10.75±2.62		
Self-development time(hrs/day)	<1	6.23±1.37	1.515	.222	10.66±2.55	2.645	.073
	1-3	6.54±1.26			10.03±3.23		
	3<	6.46±1.59			9.32±3.92		
Time to use smart phone (hrs/day)	<1	8.67±1.86	5.462	.000*	9.33±3.27	.511	.278
	2-3	6.50±1.32			9.85±3.42		
	3-5	6.42±1.16			10.39±2.90		
	5-7	6.20±1.57			10.22±3.21		
	8<	6.00±1.09			10.39±2.87		
Fee to use(10.000W)	<4	6.97±1.57	2.333	.074	9.32±3.40	1.180	.318
	4-6	6.34±1.30			10.43±3.01		
	6-8	6.32±1.27			10.03±3.10		
	10<	6.54±1.47			10.33±3.15		

3.5 스마트폰 중독과 수면시간 및 수면부족 점수의 상관관계

대상자의 스마트폰 중독과 수면시간, 수면부족 점수의 상관관계를 분석한 결과 Table 4와 같이 스마트폰 중독 점수와 수면시간은 음의 상관관계를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

스마트폰 중독점수는 수면부족 점수와 통계적으로 유의한 양의 상관관계($r=.277, p<0.01$)가 있었으며, 4개의 하부 영역인 일상생활 장애영역($r=.269, p<0.01$), 가상영역($r=.151, p<0.01$), 금단영역($r=.303, p<0.01$), 내성영역($r=.184, p<0.01$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 즉, 스마트폰 중독점수가 증가할수록 수면부족 척도 점수가 높았다.

Table 4. Correlation among Major Variables

	Sleeping time	Lack of sleeps	Score of addictive smart phone
Lack of sleeps	.063	-	
Score of addictive smart phone	-.068	.277**	-
disability in daily life	-.063	.269**	.898**
virtual	.019	.151*	.727**
withdrawal	-.117	.303**	.863**
tolerance	-.038	.184**	.851**

4. 논의 및 제언

본 연구는 스마트폰 중독과 대학생들의 수면부족, 수면 시간과의 관련성을 알아보기 위해서 시행되었다.

연구대상은 K시의 G대학에 재학 중인 대학생 중 스마트폰을 사용하고 있는 대학생 280명이다.

연구결과, 연구대상자의 스마트폰 사용시간은 하루 평균 2-3시간(36.7%), 3-5시간(35.7%)로 선행연구와 비슷한 결과를 보여주었다[19]. 스마트폰중독 점수는 34.79 ± 7.6 으로 대학생들을 대상으로 본 연구와 동일한 스마트폰 자가 진단 척도를 사용한 박민정[6]의 연구에서 보고한 32.9 ± 6.9 점 보다 높게 측정되었다. 스마트폰 중독률은 고위험군 사용군(스마트폰 중독 집단) 11.8%, 잠재적 위험 사용군(스마트폰 중독 위험 집단) 16.8%로, 이를 합산하면 28.6%로 조사되었다. 박민정[6]의 연구에서는 스마트폰 중독집단이 5.6%, 잠재적 위험 사용군이 17.1%로 보고 하였는데 이를 미루어 볼 때 단 몇 년 사이에 스마트폰 중독률이 높아지고 있고 대학생들의 중독률은 앞으로 증가할 것으로 해석할 수 있다. 대학생의 스마트폰 의존도가 높아지면 대인관계에 부정적 영향을 미치는 물론 진로 결정에도 어려움을 겪게 되고[20] 사회에서도 대학생의 스마트폰 이용에 대한 제한을 하지 않기 때문에 중독 위험에 많이 노출되어 있어 그 위험도가 더 높으므로[21] 이에 대한 적절한 교육 및 캠페인 등을 통해 스마트폰 사용으로 인한 여러 피해가 유발된다는 인식을 시키는 노력이 요구된다.

수면시간이 부족하였을 때 뇌 기능이 떨어질 뿐만 아니라 신체 건강에도 영향을 미친다[22]. 본 연구에서 대학생의 평균 수면시간은 6.43 ± 1.35 시간으로, 2019년 보고된 국민건강영양조사에서 19-29세의 평균 수면시간인 7.0 ± 0.1 시간 보다 적고[23], 박민정[6]의 연구와 비슷한 수준이었다. 수면 부족 척도 점수는 10.14 ± 3.15 점이었다. 대학생들의 수면습관은 사회생활과 건강을 유지하는데 하나의 습관으로 이어질 수 있고[24] 수면 부족은 우울에 영향을 미치는 변수로 확인되었다[25]. 따라서 적절한 수면시간을 확보하고 양질의 수면을 유지하기 위한 적절한 수면환경의 조성이 필요하다. 이를 위해서 수면에 영향을 미치는 다양한 요인을 파악하고, 이 요인을 중재할 수 있는 계획적인 전략과 융복합적인 방법이 필요하다. 본 연구는 그 방법 마련에 기초자료를 제공하고자 가능한 여러 요인 중 스마트폰 중독과의 관련성을 파악하였다.

스마트폰 사용시간에 따른 수면시간은 1시간미만 사용 시 8.67 ± 1.86 시간, 2-3시간 미만 사용 시 6.50 ± 1.32 시

간, 3-5시간 미만 사용 시 6.42 ± 1.16 시간, 5-7시간 미만 사용 시 6.20 ± 1.57 시간, 8시간이상 사용 시 6.00 ± 1.09 시간으로 유의한 차이가 있었는데 이는 연구대상자들이 수면 시간을 줄여 스마트폰을 사용함을 미루어 짐작할 수 있다. 스마트폰 중독 점수는 수면 부족과 통계적으로 유의한 양의 상관관계($r=.277, p<0.01$)가 있었으며, 4개의 하부 영역인 일상생활 장애영역($r=.269, p<0.01$), 가상영역($r=.151, p<0.01$), 금단영역($r=.303, p<0.01$), 내성영역($r=.184, p<0.01$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 스마트폰 중독이 되는 것은 많은 시간을 그 행위를 위해 소비하게 되는 것인데 일과시간에 스마트폰 사용 행위를 할 수 없기 때문에 여가시간을 활용하게 되고 시간이 부족하게 되면 수면시간을 사용 할 수밖에 없게 된다[18]. 이를 통해 대학생의 수면건강은 스마트폰 중독이 매우 중요한 영향을 미치는 것을 시사 하는 것이고, 이와 관련된 수면시간 및 수면의 질에 관한 연구의 진행이 필요하다.

수면 부족 점수는 학년별 유의하였다. 이는 학년이 올라 갈수록 취업과 자격증 취득 등에 많은 시간을 사용하기 때문인 것으로 생각되며 대학생의 학년별 수면 건강에 관한 추가적인 연구 시도가 필요할 것으로 사료된다.

결론적으로 대학생들의 스마트폰 중독은 수면시간과 부정적 관계가 있는 것을 확인할 수 있었다.

이러한 스마트폰 중독을 예방하기 위해서 정부나 사회적 차원으로는 건강한 스마트폰 사용 문화에 대해서 알 수 있도록 교육하는 기회를 제공하여 건강한 사용 문화를 정립하고 누구에게나 스마트폰 이용 형태를 개선할 수 있도록 지원해주는 전문 상담기관을 전국적으로 구축하고 운영할 필요가 있다.

개인적인 차원에서는 중독 성향으로 발전하지 않도록 불필요한 스마트폰 사용시간을 줄이고 스마트폰 이외에 관심을 갖고 다른 여가 활동할 수 있는 시간을 갖도록 하는 것이 중요하다. 따라서 건강한 스마트폰 문화를 정착시키기 위하여 정부적, 개인적 차원에서 융복합적으로 노력할 필요가 있다.

본 연구는 중소도시 일개 대학의 학생만을 대상으로 하였으므로 전국의 대학생을 대표할 수 없기 때문에 일반화하기에는 한계가 있다. 따라서 다음 연구에서는 다양한 지역과 연령층을 대상으로 대표성을 가진 표본의 분석과 연구가 필요하다. 또한 후속 연구에서는 자기보고식 설문조사 이외에도 면접, 행동 관찰 등을 함께 실시하여 더욱 객관적인 자료를 수집할 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] S. G. Han & D. T. Kim. (2019) Phenomenological Analysis on Causes of Addiction in Smartphone Addiction Adolescents. *Journal of the Korea Convergence Society*, 10(5), 287-296. DOI : 10.15207/JKCS.2019.10.5.287
- [2] J. M. Lee. (2016) Influence of Smartphone Use on the Personal Relations of College Students in the Metropolitan Area of Kyung-In : Focusing on the Mediating Effect of Smartphone Addiction. *The Korean Journal of Community Living Science*, 27(3), 371-385. DOI :10.7856/kjcls.2016.27.3.371
- [3] E. Y. Hong. (2015). The Moderating Effect of Smartphone Addiction on the Relationship between Interpersonal Problem and Depression. *Journal of Korean Society of Public Health Nursing*, 29(1), 5-17. DOI : 10.5932/JKPHN.2015.29.1.5
- [4] Y. J. Park & M. Y. Jang. (2015). The Correlation Between Smartphone Addiction and Sensory Processing Feature, Self-Efficacy in College Student. *The Journal Korean Academy of Sensory Integration*, 13(2), 43-51. DOI: 10.18064/JKASI.2015.13.2.043
- [5] H. J. Kang. (2016). The relationships among smartphone use, mental health and physical health-Focusing on smartphone users' attitudes. *Journal of Digital convergence*, 14(3), 483-488. DOI : 10.14400/JDC.2016.14.3.483
- [6] M. J. Park. (2014). *The Effects of Smartphone Addiction on Sleeping Time and Sleep Deprivation among Some College Students*. Department of Public Health, Graduate School of Health Science, Chosun University.
- [7] J. Y. Heo, S. H. Kim, M. A. Han & Y. J. Ahn. (2015) Correlation between smartphone addiction and quality of sleep among university school students, graduate students. *Journal of Korea Institute of Electronical Communication Science*, 10(6), 737-748. DOI : 10.13067/JKIECS.2015.10.6.737
- [8] Y. O. Gu. (2006) *Sleep Quality and Melancholy Degree of High School Students*. Graduate School of Public Health Kyungpook National University
- [9] E. Lee. (2004). *A Study on Quality of Women's Sleeping by Their Age Group*. Unpublished masters thesis, Ewha Womans University, Seoul,
- [10] J. M. Yoon, H. R. Lee & K. H. Lee. (2007). Characteristics of Sleep Disorders in Childhood and Adolescence. *Journal of Korea child neurology society*, 15(2), 185-191
- [11] C. W. Lee, S. Jeon, S. J. Cho & S. J. Kim. (2019). Insufficient Sleep and Visuospatial Memory Decline during Adolescence. *Sleep Medicine and Psychophysiology*, 26(1), 16-22. DOI : 10.14401/KASMED.2019.26.1.16
- [12] 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
- [13] J. L. Han & G. H. Hur. (2004). Construction and Validation of Mobile Phone Addiction Scale. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 48(6), 138-165.
- [14] J. Y. Yoon et al. (2011). Smart Phone Addiction and Health problem in University Student, *The Korean Association for Crisis and Emergency Management*, 3(2), 92-104.
- [15] J. Hwa. (2013.11). A Study on the Utilization of Smartphone Users by Gender and Age. *Internet & Security Focus*. https://www.kisa.or.kr/public/library/report_List.jsp
- [16] M. S. Kwon, G. W. Nam & B. K. Seo. (2015). *A survey on internet addiction in 2014*, National Information Society Agency.
- [17] J. B. Mass, M. L. Wherry, D. J. Axelrod, B. R. Hogan & J. Bloomin.(1999). *Powersleep : The revolutionary program that prepares your mind for peak performance*. New York : Harpe CollinsPublishing Company.
- [18] 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. *The Korean Journal of Health Psychology*, 17(2), 385 - 398 DOI : 10.17315/kjhp.2012.17.2.007
- [19] S. Y. Kim. (2017). Convergence Study on the Effects of Adaptation, Self-Esteem and Self- Control of University Students on Smartphone Addiction. *Journal of Convergence for Information Technology*, 7(6), 103-111. DOI : 10.22156/CS4SMB.2017.7.6.103
- [20] S. M. Baek, K. O. Son & Y. M. Park. (2019). The Influence of Smart-phone Dependence of University Students on Career Attitude Maturity in the Convergence Era: Mediating Effect of Interpersonal Problem, *Journal of Convergence for Information Technology*, 9(4), 100-108.

DOI : 10.22156/CS4SMB.2019.9.4.100

- [21] C. N. Son & Y. R. Lee. (2009). The Effects of The Group Cognitive Behavioral Therapy on Internet Addiction Level, Negative Automatic Thought and Self-Escaping of The College Students with Internet Addiction. *SOCIAL SCIENCE STUDIES*, 33(1), 31-47.
- [22] J. E. Ferrie, M. J. Shipley, T. N. Akbaraly, M. G. Marmot, M. Kivimäki & A. Singh-Manoux. (2011). Change in Sleep Duration and Cognitive Function: Findings from the Whitehall II Study. *International Journal of Epidemiology*, 40(6), 1431-143. DOI : 10.1093/sleep/34.5.565
- [23] 2017 National health nutrition survey. (2019). https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do?classType=7
- [24] 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. *Korean journal of health psychology*, 14(3), 617-632. DOI : 10.17315/kjhp.2009.14.3.009
- [25] O. H. Cho & K. H. Hwang. (2017). The Impacts of Social Isolation, Psychological Acceptance, and Sleep Disorder of Nursing College Students on Depression. *Journal of Digital convergence*, 15(11), 329-338. DOI : 10.14400/JDC.2017.15.11.329

한 현 희(Hyun-Hee Han)

[정회원]



- 2001년 2월 : 조선대학교 간호학과 (간호학사)
- 2008년 8월 : 연세대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2019년 3월 ~ 현재 : 대전대학교 간호학과 박사과정

- 2017년 9월 ~ 현재 : 김천대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 교수학습법, 인력관리
- E-Mail : saerahan@naver.com