



저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

2014년 2월
석사학위논문

대학생의 스마트폰 중독이 수면시간과
수면부족에 미치는 영향

조선대학교 보건대학원

보건학과

박민정

대학생의 스마트폰 중독이 수면시간과 수면부족에 미치는 영향

**The Effects of Smartphone Addiction on Sleeping Time and
Sleep Deprivation among Some College Students.**

2014년 2월

조선대학교 보건대학원

보건학과

박민정

대학생의 스마트폰 중독이 수면시간과 수면부족에 미치는 영향

지도교수 류 소 연

이 논문을 보건학 석사학위 신청논문으로 제출함

2013년 10월

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과

박 민 정

박민정의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 박 종 (인)

위 원 조선대학교 교수 한 미 아 (인)

위 원 조선대학교 교수 류 소 연 (인)

2013년 11월

조선대학교 보건대학원

목 차

표 목 차	ii
ABSTRACT	iii
I. 서론	1
II. 연구방법	4
A. 연구대상	4
B. 자료수집방법	4
C. 분석방법	7
III. 연구결과	8
A. 연구 대상자의 특성분포	8
B. 스마트폰 중독과 수면시간 및 수면부족 척도 점수	13
C. 대상자의 특성에 따른 수면시간 및 수면부족 척도 점수 비교	14
D. 스마트폰 중독과 수면시간 및 수면부족 척도의 상관관계	19
E. 스마트폰 중독이 수면에 미치는 영향	20
IV. 고 찰	22
V. 요약 및 결론	26
참고문헌	27
부 록	30

표 목 차

표 1. 스마트폰중독 척도 유형 분류 기준	6
표 2. 연구대상자의 일반적 특성분포	9
표 3. 연구대상자의 건강관련 특성분포	10
표 4. 연구대상자의 여가관련 특성분포	11
표 5. 연구대상자의 스마트폰 특성분포	12
표 6. 스마트폰중독 점수, 스마트폰 중독유형, 수면시간과 수면부족 점수	13
표 7. 일반적 특성과 수면시간 및 수면부족 점수와의 관련성	15
표 8. 건강관련특성과 수면부족과의 관련성	16
표 9. 여가관련특성과 수면부족과의 관련성	17
표 10. 스마트폰관련 특성에 따른 수면부족과의 관련성	18
표 11. 스마트폰중독과 수면시간, 수면부족의 상관관계	19
표 12. 수면시간에 대한 회귀분석 결과	20
표 13. 수면부족 점수에 대한 회귀분석 결과	21

ABSTRACT

The Effects of Smartphone Addiction on Sleeping Time and Sleep Deprivation among Some College Students.

Park, Min-Jeung

Advisor : Prof. Ryu So-Yeon MD, Ph.D.

Department of Public Health,

Graduate School of Health Science,

Chosun University

Objectives: In this study, college students are addicted to smartphone relevance of sleep deprivation was carried out to find out.

Methods: The study subjects were 287 students in a college who were using the smartphone. The data were collected with self-administered questionnaires composed of general, health-related and leisure time-related characteristics, The Korean Smartphone Addiction Pronenes Scale, sleeping time and the sleep deprivation scale. The used statistical analys were t-test, ANOVA, Pearson's correlation analysis and multiple regression analysis to find the associations between smartphone addiction and sleep deprivation.

Results: The smartphone addiction scores of study subjects were 32.9 ± 6 , and 17.1% of subjects was at-risk group and 5.6% was high-risk group in classifying risk groups. Mean hours of sleeping time were 6.4 ± 1.2 and mean scores of sleep deprivation scale were 8.4 ± 3.1 . The smartphone addiction had negative correlation with sleeping time, but it was not statistically significant. However, it was statistically significant positively correlated with sleep deprivation scale. As a result of multiple regression analysis, the smartphone addiction were statistically

significant associated with sleeping time($\beta=-.033$, $p=0.001$) and sleep deprivation scale($\beta=.127$, $p<0.001$).

Conclusions: This study showed the smartphone addiction in college students was negatively associated with sleep including sleeping time and sleep deprivation. It is necessary to perform the further researches and to develop the programs for solving the problems due to smartphone addiction.

I. 서론

스마트폰은 휴대폰의 기능에 무선 인터넷, 컴퓨터 기능이 혼합된 것으로, 기존의 휴대폰과 달리 스마트폰은 컴퓨터와 동일한 범용 운영체제를 갖고 있다. 또한 하드웨어 성능도 컴퓨터 수준과 유사하여 문서제작, 일정관리가 가능할 뿐만 아니라 여기에 휴대폰의 소형 기기의 특성을 살려 개인용 컴퓨터에서 사용할 수 없는 스마트폰 전용 어플리케이션이 많이 개발된 독자적인 기기이다(이민식, 2010). 스마트폰은 인터넷을 수시 사용할 수 있고, 이메일, 언론, 이미지, 동영상 등의 다양한 어플리케이션을 이용해 필요에 따라 스마트폰의 활용처가 다양하여, 대인매체 뿐만 아니라 부가서비스적인 욕구도 충족시켜 주고 있다(한국방송통신위원회, 2011).

2012년 10월 현재 이동전화 가입자는 약 5,300만명으로 이중 3,100만명이 스마트폰을 사용하고 있어 스마트폰은 널리 대중화 되었다(한국방송통신위원회, 2012). 하지만 스마트폰의 대중화는 편리함뿐만 아니라 여러 문제점도 제시하고 있다. 일상생활에서 스마트폰이 없으면 불안감을 느끼며, 심지어 화상실을 가면서도 한 손에 스마트폰을 들고 있는 행동 등을 보이는 스마트폰과 분리되었을 때 초조감, 중독 등의 증상들이 그 예이다(윤주영 등, 2011). 한국방송통신위원회(2012)가 보고한 스마트폰 중독 실태를 보면 전체 8.4%, 연령별로는 10대가 11.4%, 20대가 10.4%로 가장 높았으며, 이처럼 스마트폰의 보급은 필수품으로서의 활용을 넘어 중독 등의 문제를 일으키는 요인이 되고 있다(최현석, 2012). 스마트폰은 휴대폰이면서 인터넷 단말기의 특성을 가지고 있기 때문에, 스마트폰 중독은 휴대폰 중독 및 인터넷 중독과 맥락을 같이한다(강희양와 박창호, 2011). 그러나 인터넷 중독은 사용 동기적 측면에서 현실도피, 도전 및 성취동기가 있는데 비해, 스마트폰 중독은 자기과시, 체면 차리기, 인정에 대한 동기가 있으며(한국정보문화진흥원, 2011), 스마트폰 사용 동기에 있어서 청소년과 대학생은 주변 사람들과 넓은 커뮤니케이션을 위해 사용한다는 응답이 가장 높게 나타나 스마트폰 중독에 있어 대인관계와 관련된 요인의 영향이 인터넷 중독과는 차별적인 중독요인으로 예측해 볼 수 있다(박지선, 2011).

스마트폰 등에 의한 중독은 건강과 생활에 부정적 영향을 미친다. 중독성향이 강한 학생일수록 자기통제감이 약하고, 충동성은 높으며 삶에 대한 긍정적 기대가 낮고, 학교생활에 지장

을 초래하여 성적을 떨어뜨리며 부모를 비롯한 주변인과의 의사소통에 문제를 일으킨다(한주리와 허경호, 2004; 최현석 등, 2012). 스마트폰 중독은 여러 가지 정서적 갈등과 긴장감, 피곤한 생활을 누적시키고, 급기야는 경미한 우울증 경향이 우울성향으로 발전하며, 수면장애 및 수면 부족을 초래한다고 하였다(구영옥, 2006).

수면은 인체의 기능을 최적의 수준으로 회복하고 신체적, 정신적 피로를 회복시키며 에너지를 충전시켜 최상의 건강상태를 유지하도록 하는데 필수적인 것으로, 주어진 일상생활을 수행하고 질 높은 수준의 삶을 살 수 있도록 하는데 매우 중요하다(이에리자, 2004). 충분한 수면이 건강과 안위를 충전시키는 반면, 수면이 부족하면 피로감이 누적되고 지각이 둔해지며 반응속도나 기억력이 둔화되고 심리적으로 불안해지며 환각 증상이 나타나 정상적인 생활 리듬이 깨진다(Chou 등, 2005). 청소년들은 인지적 성취도 및 객관적/주관적 감성수준에 있어서 수면부족이 성인에 비해 더 취약하며, 청소년의 수면부족은 학업성취도 저하는 물론이고, 우울, 충동성 등을 수반하는 것으로 보고되었다(Short 등, 2013). 류석환(2009)의 연구에서도 대학생들이 적절한 수면을 취하면 정서적 안녕, 신체적 안녕, 활력 요인에서 더 나은 삶의 질을 경험한다고 하였고, 적절한 수면을 취하지 못하면 삶의 질이 저하되는 것으로 보고하였다.

대학생들에게 휴대폰은 민감증과 집착증을 유발함으로써 스트레스를 줄 수 있으며, 수면장애와도 연관될 수 있다. 수면 중 휴대폰에 도착한 메시지, 전화벨이 수면을 방해하여 수면의 질이 떨어질 뿐만 아니라 취침 전 장시간 통화, 문자를 보는 행동도 뇌에서 하나의 자극으로 작용해 수면을 방해하여 다음 날의 피로와 업무능력의 저하로 이어질 수 있다(한주리와 허경호, 2004). 더불어 스마트폰의 사용 증가와 함께 증가되는 스마트폰 중독은 수면시간을 비롯한 수면의 질을 떨어뜨려 수면부족현상을 심각하게 할 수도 있을 것이라 여겨진다.

스마트폰 중독과 수면부족과의 관련성을 평가한 기존 연구 결과를 살펴보면, 중학생 및 고등학생을 대상으로 한 연구에서 인터넷 중독과 스마트폰 중독은 수면부족을 일으키고, 지각, 학교 수업에 장애, 학업성적의 저하와 신체발달에도 영향을 미치는 것으로 보고하였다(김보연, 2011; 장로, 2012). 이처럼 스마트폰 중독과 수면부족과의 관련성 연구는 실시되고 있으나 인터넷 중독과 스마트폰 중독에 관련된 기존 논문들의 대상은

중고등학생을 대상으로 관련성을 파악한 연구가 대부분으로 대학생을 대상으로 한 연구는 미비한 실정이다. 스마트폰의 사용시간이나 소프트웨어 활용에서 스마트폰 사용이 제한적인 중고등학생에 비해 상대적으로 자유로운 대학생들은 통화 외에도 인터넷 및 게임, 소셜 네트워크 서비스의 커뮤니티 기능 등을 활용하며 언제 어디서나 쉽게 사용할 수 있어 스마트폰 중독에 쉽게 노출될 수 있다(윤주영 등, 2011). 더욱이 스마트폰 사용인구가 20-30대가 가장 많고, 특히 대학생의 사용 비중이 높은 현실에서(한국방송통신위원회, 2011), 대학생의 스마트폰 중독에 대한 평가와 모니터링 및 이로 인한 건강에 미치는 영향 등에 대해 알아보는 것은 매우 중요하다.

이에 본 연구는 현재 스마트폰을 가장 많이 사용하고 있는 대학생을 대상으로 스마트폰 중독정도를 알아보고, 스마트폰 중독이 수면시간과 수면부족 점수에 미치는 영향을 알아보고자 시행하였다.

II. 연구방법

A. 연구 대상

G광역시 G대학에 재학중인 대학생 중 스마트폰을 사용하고 있는 학생을 본 연구의 모집단으로 정의하였다. 해당학교를 직접 방문하여 연구목적과 방법을 설명하고 설문지를 배포하여 연구대상자가 직접 기록하게 한 후 회수하였다. 설문조사 전 해당과 교수님의 승인을 받았고 설문지의 내용을 설명한 후, 조사에 참여하도록 하였다. 편의로 추출된 298명을 대상으로 조사를 하였고, 불성실한 응답으로 11명 자료를 제외한 287명을 본 연구의 최종 연구대상으로 선정하였다. 자료수집기간은 2013년 10월 7일부터 10월 10일까지였다.

B. 자료수집방법

구조화된 자기기입식 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 설문지의 구성은 일반적 특성 7문항, 건강관련특성 9문항, 여가관련 특성 4문항, 스마트폰 사용과 관련된 특성 6문항, 스마트폰 중독 측정척도, 수면부족 점수 등으로 이루어졌다.

1. 일반적 특성

일반적 특성은 성별, 학년, 연령, 학업성적, 부모님과거주여부, 이성친구 여부와 학교생활만족도를 조사하였다. 연령은 실제나이를 기입하도록 하였으며, 학교생활 만족도는 학교생활의 만족 정도를 물어 만족, 보통, 불만족으로 분류하였다.

2. 건강관련 특성

건강관련 특성은 주관적 건강상태, 현재 앓고 있는 질병, 아침식사 일수, 신체활동 일수, 스트레스 정도, 스트레스 주요 원인, 흡연상태와 음주상태를 조사하였다. 주관적 건

강상태는 평상시 본인의 건강상태를 물어 건강(매우건강+건강), 보통, 불건강(건강하지 못함+매우건강하지못함)으로 분류하였다. 아침식사일수는 최근 일주일의 아침식사 일수를 물어 아침식사 안함, 1-5일, 6일이상으로 분류하였고, 신체활동일수는 일주일동안 심장박동이 평상시보다 증가하거나 숨이 찰 정도의 신체활동을 30분이상 하는 날을 물어 하지 않음, 1-4일, 5일이상으로 분류하였다. 스트레스는 평상시 생활 중에 스트레스 정도를 물어 느끼지 않음, 보통, 매우 느낌으로 분류하였다. 흡연은 평상시 흡연여부를 물어 비흡연, 과거흡연, 현재흡연으로 분류하였다. 음주상태는 음주빈도와 1회 음주량을 조사하여 월 1회 이상 마시며 1회 음주량이 남자 7잔이상, 여자 5잔 이상을 폭음으로, 그렇지 않은 사람은 적정음주로 정의하여, 비음주, 적정음주, 폭음으로 분류하였다.

3. 여가관련 특성

여가관련 특성은, 자기개발 시간, 동아리활동, 아르바이트 여부, 여가시간에 앉아서 보낸 시간을 조사하였다. 자기개발시간은 학교수업, 자율학습 등 공부로 보내는 시간을 물어 하루 1시간미만, 하루 1시간-3시간미만, 하루 3시간 이상으로 분류하였다. 여가시간은 공부목적이 아닌 TV시청, PC사용시간 등을 조사하여 하루 1시간미만, 하루 1시간-3시간미만, 하루 3시간 이상으로 분류하였다.

4. 스마트폰관련 특성

스마트폰관련 특성은 휴대폰 처음 사용시점, 스마트폰 하루 총 사용시간, 스마트폰 사용요금, 스마트폰 사용동기, 스마트폰 사용목적, 스마트폰 사용 후 만족도 및 불만족을 조사하였다.

5. 스마트폰 중독척도

스마트폰 중독은 한국정보화진흥원(2011)에서 개발한 성인 스마트폰 자가진단척도를 사용하였다. 이 도구는 총 15문항 4개의 하부영역(일상생활장애, 가상, 금단, 내성)으로 이루어졌다. 하부영역인 일상생활장애영역(5문항)은 스마트폰을 과다하게 사용하기 때문에 가정, 학교, 직장 등에서 생활의 문제를 일으키는 상태, 가상영역(2문항)은 주변의

사람들과 직접 현실에서 만나서 관계를 맺기 보다는 스마트폰을 활용해서 관계를 맺는 것이 더 즐겁고 편한 상태, 금단영역(4문항)은 스마트폰을 과다하게 사용하여, 스마트폰이 옆에 없으면 불안하고 초조함을 느끼는 현상, 내성영역(4문항)은 스마트폰을 점점 더 많은 시간동안 사용하게 되어, 나중에는 많이 사용해도 만족감이 없는 상태를 의미하며, 이를 반영하는 문항으로 구성되었다. 각 문항은 전혀그렇지않다(1점), 그렇지 않다(2점), 그렇다(3점), 매우 그렇다(4점)인 4점 리커트 척도로 응답하도록 하였으며, 총점 범위는 15점에서 60점까지로 점수가 높을수록 스마트폰 중독 성향이 높음을 의미한다. 본 연구에서 사용한 스마트폰 중독 척도의 신뢰도는 Cronbach's alpha=.889이었다. 스마트폰 중독 분류는 고위험 사용자군, 잠재적 위험 사용자군, 일반 사용자군으로 구분하였고, 고위험 사용자군과 잠재적 위험 사용자군을 스마트폰 중독군으로 분류하였다. 검사 결과에 따른 스마트폰 중독 유형 분류 기준은 표 1과 같다.

표 1. 스마트폰 중독 척도 유형 분류 기준

유형구분	총점	요인기준
고위험사용자군	① 1요인 15점 이상 ② 3요인 13점 이상 ③ 4요인 13점이상 ①~③을 모두 충족 하는 경우	총점 44점 이상
잠재적 위험 사용자군	① 1요인 14점 이상	총점 40점 이상 43점 이하
일반 사용자군	① 1요인 13점 이하 ② 3요인 12점 이하 ③ 4요인 12점이하 ①~③을 모두 충족 하는 경우	39점 이하

6. 수면

수면과 관련해서는 하루 평균 수면시간과 수면부족 정도를 측정하였다. 하루 평균 수면 시간은 주중의 평균 수면시간을 시간 단위로 기록하도록 하였으며, 수면부족 척도는 Mass 등(1999)이 개발한 수면부족 척도(Sleep Deprivation Scale)를 번역한 도구를 사용하여 측정하였다(김보연과 서경현, 2011; 장로, 2013). 이 척도는 “잠자리에서 일어나기 어려운지, 주중에 피곤함을 느끼는지” 등을 묻는 진위형 15문항으로 구성되어 있으며 예(1점), 아니오(0점)를 부여한다. 측정 가능한 점수는 0-15점이며, 점수가 높을수록 수면이 부족한 상태를 의미한다. 본 연구에서 사용한 수면부족 척도의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.715$ 이었다.

C. 분석 방법

본 연구는 SPSS Ver 19.0을 이용하여 자료 분석하였다. 결과 제시는 조사 변수의 특성에 따라 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였다. 대상자의 특성에 따른 수면 시간과 수면 부족의 비교는 t-검정과 분산분석을 이용하였고, 스마트폰 중독과 수면 시간 및 수면 부족과의 관련성을 피어슨의 상관분석을 이용하여 알아보았다. 최종적으로 대학생의 수면시간과 수면 부족에 스마트폰 중독이 다른 영향변수의 통제 하에서 독립적 관련성을 갖는지 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시하였으며, 범주형 독립변수인 경우는 가변수 처리하여 분석에 포함하였다. 본 연구의 통계적 유의수준은 $\alpha=0.05$ 로 정의하였다.

III. 연구결과

A. 연구대상자의 특성분포

1. 연구대상자의 일반적 특성분포

연구대상자의 일반적 특성을 보면, 성별은 남학생 48.4%, 여학생 51.6%이었고, 연령은 평균 20.6 ± 2.0 세, 학년별로는 1학년 37.3%, 2학년 55.4%, 3학년 7.3%이었다. 학업성적은 상위권이 14.6%, 중위권이라고 응답한 학생이 72.5%, 하위권 12.9%이었다. 부모님과 함께 거주한 학생은 56.8%, 거주하지 않은 학생은 43.2%이었다. 경제수준은 상 13.6%, 중 59.9%, 하 26.5%이었다. 이성친구는 있다고 한 학생이 43.9%, 없다고 한 학생이 56.1%이고, 학교생활만족도에서 만족이라고 대답한 학생이 42.2%, 보통 48.4%, 불만족 9.4%이었다(표 2).

표 2. 연구대상자의 일반적인 특성분포

특 성	명 (%)
성별	
남	139(48.4)
여	148(51.6)
학년	
1학년	107(37.3)
2학년	159(55.4)
3학년	21(7.3)
연령(세)[평균±표준편차]	20.6±2.0*
학업성적	
상	42(14.6)
중	208(72.5)
하	37(12.9)
부모님과 함께 거주	
예	163(56.8)
아니오	124(43.2)
경제수준	
상	39(13.6)
중	172(59.9)
하	76(26.5)
이성 친구	
있다	126(43.9)
없다	161(56.1)
학교생활만족도	
만족	121(42.2)
보통	139(48.4)
불만족	27(9.4)
합계	287(100)

2. 연구대상자의 건강관련 특성분포

연구대상자의 건강관련 특성을 보면, 건강상태여부에서는 주관적 건강상태는 59.9%, 보통 32.8%, 불건강 7.3%이었다. 아침식사일수는 하지 않는다가 55.1%, 1-5일 40.4%, 6일 이상 4.5%이었다. 스트레스는 느끼지 않는다가 34.8%, 보통 25.4%, 많이 느낀다고 한 경우가 39.7%이었다. 흡연은 비흡연인 학생이 64.5%, 과거흡연 11.8%, 현재흡연 23.7%이었다. 음주빈도는 비음주가 6.6%, 적정음주 45.6%, 폭음 47.7%이었다(표 3).

표 3. 연구대상자의 건강관련 특성분포

변수	명(%)
주관적 건강상태	
건강	172(59.9)
보통	94(32.8)
불건강	21(7.3)
아침식사 일수(일/주)	
안함	95(33.1)
1-5	144(50.2)
6이상	48(16.7)
신체활동 일수(일/주)	
하지 않음	158(55.1)
1-4	116(40.4)
5이상	13(4.5)
스트레스	
느끼지 않음	100(34.8)
보통	73(25.4)
많이 느낌	114(39.7)
흡연	
비흡연	185(64.5)
과거흡연	34(11.8)
현재흡연	68(23.7)
음주빈도	
비음주	19(6.6)
적정음주	131(45.6)
폭음	137(47.7)

3. 연구대상자의 여가관련 특성 분포

연구대상자의 여가관련 특성은 학원수업 및 자기개발 시간은 1시간 미만이 44.9%, 1-3시간 45.6%, 3시간 이상 9.4%이었다. 동아리활동을 하고 있다가 12.9%, 아르바이트를 하고 있다가 24.4%이었다. 여가시간에 앞서 보낸시간은 하루 1시간 미만이 13.6%, 하루 1시간-3시간 미만 57.5%, 하루 3시간 이상 28.9%이었다(표 4).

표 4. 연구대상자의 여가관련 특성분포

변수	명(%)
자기개발 시간(시간/일)	
1 미만	129(44.9)
1-3 미만	131(45.6)
3 이상	27(9.4)
동아리활동	
예	37(12.9)
아니오	250(87.1)
아르바이트 여부	
예	70(24.4)
아니오	217(75.6)
여가시간(시간/일)	
1 미만	39(13.6)
1-3 미만	165(57.5)
3 이상	83(28.9)

4. 연구대상자의 휴대폰 관련 특성

연구대상자의 휴대폰 관련 특성은 휴대폰 처음사용 시기를 보면 초등학생 시기 15.0%, 중학생 시기 55.7%, 고등학생 시기 24.4%, 대학생 시기 4.9%이었다. 스마트폰 사용시간은 1시간 미만 19.2%, 2시간-3시간 미만 24.7%, 3시간-5시간 미만 25.4%으로 가장 높게 나타났고, 5시간-7시간 미만 17.1%, 8시간 이상 13.6%이었다. 스마트폰 사용 요금은 4만원 미만 7.0%, 4만원 이상-6만원 미만 33.1%, 6만원 이상-8만원 미만 50.2%, 10만원 이상 9.8%이었다(표 5).

표 5. 연구대상자의 스마트폰관련 특성

변수	명(%)
휴대폰 처음 사용시기	
초등학생	43(15.0)
중학생	160(55.7)
고등학생	70(24.4)
대학생	14(4.9)
스마트폰 사용 시간(시간/일)	
1 미만	55(19.2)
2-3 미만	71(24.7)
3-5 미만	73(25.4)
5-7 미만	49(17.1)
8 이상	39(13.6)
스마트폰 사용 요금(만원/월)	
4 미만	20(7.0)
4-6 미만	95(33.1)
6-8 미만	144(50.2)
10 이상	28(9.8)

B. 스마트폰 중독과 수면시간 및 수면부족 점수

연구대상자의 영역별 스마트폰 중독 평균 점수±표준편차는 일상생활장애영역 8.6±2.2 점, 가상영역 3.5±1.0점, 금단영역 11.3±1.4점, 내성영역에서 9.5±2.2점으로 총점 32.9±6.9점이었다. 스마트폰 중독 기준을 적용하여 스마트폰 중독 정도는 일반 사용자군은 77.4%, 잠재적 위험 사용자군 17.1%, 고 위험 사용자군에서는 5.6%이었다. 수면 시간은 평균 6.4±1.2시간이었고, 수면 부족 척도 평균은 평균 8.4±3.1점이었다(표 6).

표 6. 스마트폰 중독 점수, 스마트폰 중독유형, 수면시간과 수면부족 점수

변수	명 (%)
스마트폰 중독 점수[평균±표준편차]	32.9±6.9
일상생활장애영역	8.6±2.2
가상영역	3.5±1.0
금단영역	11.3±1.4
내성영역	9.5±2.2
스마트폰 중독 유형	
일반 사용자군	222(77.4)
잠재적 위험 사용자군	49(17.1)
고 위험 사용자군	16(5.6)
수면시간[평균±표준편차]	6.4±1.2
수면부족 점수[평균±표준편차]	8.4±3.1

C. 대상자의 특성에 따른 수면시간 및 수면부족 점수비교

1. 일반적 특성에 따른 수면시간 및 수면부족 점수

대상자의 일반적 특성에 따른 수면시간과 수면부족 점수를 비교한 결과, 수면시간은 학년에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었으나, 성별, 학업성적, 부모님 거주 여부, 이성친구 여부, 학교생활만족도, 경제상태에 따른 수면시간은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 학년의 경우 1학년은 평균 6.5 ± 1.2 시간, 2학년은 6.4 ± 1.3 시간, 3학년은 5.8 ± 1.0 시간으로 차이가 있었다($p=0.045$). 수면부족 점수는 학업성적과 학교생활 만족도에 따라 유의한 차이가 있었으며, 학년에 따른 수면부족 점수는 학업성적이 상인 경우 7.4 ± 2.2 점, 중 8.4 ± 3.3 점, 하 9.4 ± 2.7 로 성적이 높을수록 수면부족 점수가 낮았다($p=0.014$). 학교생활 만족의 경우도 만족하는 경우 평균 수면부족 점수는 8.1 ± 3.1 점, 보통 8.4 ± 3.1 점, 불만족 10.0 ± 2.8 점으로 만족할수록 수면부족 점수가 낮았다($p=0.016$). 성별, 학년 부모님 거주 여부, 이성친구 여부, 경제상태에 따른 수면부족 점수는 유의한 관련이 없었다(표 7).

표 7. 일반적 특성과 수면시간 및 수면부족 점수와의 관련성

변수	수면시간		수면부족	
	평균±표준편차	p-값	평균±표준편차	p-값
성별				
남자	6.5±1.3	.258	8.1±3.2	.086
여자	6.3±1.1		8.7±3.0	
학년				
1학년	6.5±1.2	.045	8.7±3.0	.425
2학년	6.4±1.3		8.3±3.2	
3학년	5.8±1.0		7.9±3.2	
학업성적				
상	6.4±1.1	.538	7.4±2.2	.014
중	6.4±1.2		8.4±3.3	
하	6.6±1.4		9.4±2.7	
부모님과함께거주				
예	6.3±1.2	.260	8.3±3.1	.471
아니오	6.5±1.2		8.6±3.1	
이성친구				
있다	6.4±1.2	.617	8.7±3.2	.100
없다	6.4±1.2		8.1±3.0	
학교생활만족도				
만족	6.4±1.2	.961	8.1±3.1	.016
보통	6.4±1.2		8.4±3.1	
불만족	6.4±1.2		10.0±2.8	
경제상태				
상	6.4±1.3	.901	8.7±3.1	.417
중	6.4±1.2		8.4±3.1	
하	6.3±1.2		7.9±3.2	

2. 건강관련 특성에 따른 수면시간 및 수면부족 점수 비교

대상자의 건강관련 특성에 따른 수면시간 및 수면부족 점수를 비교한 결과, 주관적 건강상태, 아침식사 일수, 신체활동 일수, 스트레스, 흡연, 음주빈도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다(표 8).

표 8. 건강관련특성과 수면부족과의 관련성

변수	수면시간		수면부족	
	평균±표준편차	p-값	평균±표준편차	p-값
주관적 건강상태				
건강	6.3±1.2	.349	8.1±3.2	.073
보통	6.5±1.2		8.6±3.1	
불건강	6.6±1.2		9.7±2.7	
아침식사일수(일/주)				
안함	6.4±1.3	.880	8.2±2.5	.068
1-5	6.4±1.2		8.8±3.4	
6 이상	6.4±1.2		7.6±3.2	
스트레스				
느끼지 않음	6.5±1.2	.618	8.2±2.9	.401
보통	6.4±1.2		8.2±3.2	
많이 느낌	6.3±1.3		8.7±3.2	
흡연				
비흡연	6.4±1.1	.901	8.4±2.9	.876
과거흡연	6.5±1.6		8.1±3.8	
흡연 없다	6.4±1.3		8.5±3.2	
음주빈도				
비음주	6.7±1.0	.087	7.9±4.2	.286
적정음주	6.5±1.2		8.2±3.1	
폭음	6.2±1.3		8.7±3.0	

3. 여가관련 특성에 따른 수면시간 및 수면부족 점수 비교

대상자의 여가관련 특성에 따른 수면시간 및 수면부족 점수를 비교한 결과, 수면시간은 여가시간에서 통계적으로 유의한 차이가 있었으나, 자기개발, 동아리활동, 아르바이트 여부에 따른 수면시간은 유의한 차이가 없었다. 여가시간에서 하루 1시간 미만인 경우 수면시간은 평균 6.1±1.1시간, 하루 1시간~3시간 미만은 평균 6.2±1.2시간, 하루 3시간 이상은 6.9±1.2시간으로 차이가 있었다(p<0.001). 수면부족 점수는 아르바이트 여부에 따라 유의한 차이가 있었으나, 학원수업(자기개발), 동아리활동, 여가시간에 앉아서 보낸 시간과는 유의한 관련이 없었다. 아르바이트 여부에 따른 수면 부족 점수는 예는 9.1±3.0점, 아니오는 8.2±3.1점으로 아르바이트를 하는 경우 수면부족 점수가 낮았다(p=0.039)(표 9).

표 9. 여가관련특성과 수면부족과의 관련성

변수	수면시간		수면부족	
	평균±표준편차	p-값	평균±표준편차	p-값
자기개발 시간(시간/일)				
1 미만	6.5±1.2	.201	8.7±3.1	.124
1-3 미만	6.4±1.2		8.0±3.0	
3 이상	6.0±1.5		8.9±3.6	
동아리활동				
예	6.4±1.5	.852	8.7±3.5	.533
아니오	6.4±1.2		8.4±3.1	
아르바이트 여부				
예	6.2±1.3	.109	9.1±3.0	.039
아니오	6.5±1.2		8.2±3.1	
여가시간(시간/일)				
1 미만	6.1±1.1	<0.001	8.0±3.3	.650
1-3 미만	6.2±1.2		8.5±3.0	
3 이상	6.9±1.2		8.5±3.2	

4. 연구대상자의 스마트폰관련 특성에 따른 수면부족 점수 비교

연구대상자의 스마트폰관련 특성에 따른 수면시간 및 수면부족 점수를 비교한 결과 스마트폰 사용시간, 스마트폰 사용 요금은 통계적으로 유의한 차이가 없었다(표 10).

표 10. 스마트폰관련 특성에 따른 수면부족과의 관련성

변수	수면시간		수면부족	
	평균±표준편차	p-값	평균±표준편차	p-값
스마트폰사용시간(시간/일)				
1 미만	6.5±1.3	.464	7.9±3.2	.073
2-3 미만	6.2±1.2		7.8±3.2	
3-5 미만	6.5±1.3		8.5±3.2	
5-7 미만	6.4±1.3		9.0±2.9	
8 이상	6.4±1.0		9.2±2.9	
스마트폰사용요금(만원/월)				
4 미만	6.2±1.4	.467	8.6±2.8	.227
4 이상-6 미만	6.5±1.2		8.2±3.1	
6 이상-8 미만	6.3±1.2		8.2±3.0	
10 이상	6.5±1.5		9.5±3.7	

D. 스마트폰 중독과 수면시간 및 수면부족 점수의 상관관계

스마트폰 중독과 수면시간, 수면부족 점수의 상관관계 분석 결과, 스마트폰 중독 점수와 수면시간은 음의 상관관계가 있었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 하부영역과 수면시간과의 관련성은 가상영역($r=-.125$, $p<0.05$), 금단영역($r=-.158$, $p<0.01$), 내성영역($r=-.145$, $p<0.05$)과 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 있었다. 수면부족 점수는 스마트폰 중독 점수와 통계적으로 유의한 양의 상관관계($r=.340$, $p<0.01$)가 있었으며, 4개의 하부영역인 일상생활장애영역($r=.345$, $p<0.01$), 가상영역($r=.163$, $p<0.01$), 금단영역($r=.231$, $p<0.01$), 내성영역($r=.330$, $p<0.01$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 즉 스마트폰 중독 점수가 증가할수록 수면시간이 감소하고, 수면부족 척도 점수가 높았다(표 11).

표 11. 스마트폰 중독과 수면시간, 수면부족 점수의 상관관계

	수면시간	수면부족	나이	중독점수	일상생활 장애영역	가상영역	금단영역
수면부족	-.048	-					
나이	-.008	-.142*	-				
중독점수	-.106	.340**	-.230**	-			
일상생활 장애영역	-.125	.345**	-.214**	.879**	-		
가상영역	-.125*	.163**	-.096	.706**	.510**	-	
금단영역	-.158**	.231**	-.153*	.825**	.544**	.605**	-
내성영역	-.145*	.330**	-.260**	.881**	.737**	.488**	.614**

* $p<.05$, ** $p<.01$

E. 스마트폰 중독이 수면에 미치는 영향

1. 수면시간

단순분석에서 수면시간과 유의한 관련이 있었던 변수를 통제한 상태에서 스마트폰 중독과 수면시간과의 관련성을 알아보았다. 분석 결과 스마트폰 중독 점수가 증가할수록 수면시간은 통계적으로 유의하게 감소하였다($\beta=-.033$, $p=0.001$). 이 외에 학년과 여가시간($\beta=.746$, $p=.001$)도 수면시간과 유의한 관련이 있었으며, 1학년인 경우보다 3학년의 경우 수면시간이 유의하게 감소하였고($\beta=-.033$, $p=.024$), 여가시간이 1시간 미만인 경우보다 3시간 이상인 경우 통계적으로 유의하게 증가하였다($\beta=0.746$, $p=0.001$). 이들 독립변수의 의한 수면시간의 설명력은 10.3%였다(표 12).

표 12. 수면시간에 대한 회귀분석 결과

변수	회귀계수	표준오차	p-값
상수	7.321	.400	<0.001
스마트폰중독	-.033	.010	.001
학년(/1학년)			
2학년	-.074	.147	.614
3학년	-.637	.280	.024
여가시간(/1시간미만)			
1-3시간	.027	.211	.899
3시간 이상	.746	.229	.001
F(p-값)=7.543(<0.001), $r^2 = 0.103$			

2. 수면부족 점수

단순분석에서 수면시간과 유의한 관련이 있었던 변수를 통제된 상태에서 스마트폰중독과 수면부족 점수와의 관련성을 알아보았다. 분석 결과 스마트폰중독 점수가 증가할수록 수면부족 점수는 통계적으로 유의하게 증가하였다($\beta=.127, p<0.001$). 나이, 성별, 성적, 학교생활만족도, 주관적 건강상태, 아침식사, 아르바이트 여부, 스마트폰 사용시간은 유의하게 관련이 없었다. 이들 독립변수에 의한 수면부족 척도 점수의 설명력은 17.4%였다(표 13).

표 13. 수면부족 점수에 대한 회귀분석 결과

변수	회귀계수	표준오차	p-값
상수	8.340	3.121	.008
스마트폰중독	.127	.028	<0.001
나이	-.079	.117	.502
성별(여/남)	-.198	.448	.658
성적(/하)			
상	-1.139	.715	.112
중	-.841	.543	.123
학교생활만족(/불만족)			
만족	-.955	.655	.148
보통	-.995	.636	.119
주관적 건강(/나쁨)			
보통	-.596	.747	.425
좋음	-.915	.721	.206
아침식사(/안함)			
1-5일	.368	.394	.351
6일 이상	-.486	.530	.360
아르바이트(함/안함)	.676	.415	.105
스마트폰사용시간(시간)(/<1)			
2-3 미만	-.318	.543	.558
3-5 미만	-.006	.555	.992
5-7 미만	.130	.631	.837
7이상	.278	.664	.676
F(p-값)=3.555(<0.001), $r^2 = .174$			

IV. 고 찰

본 연구는 현재 스마트폰을 가장 많이 사용하고 있는 대학생을 대상으로 스마트폰 중독 정도를 파악하고, 스마트폰 중독이 수면시간과 수면부족 점수에 미치는 영향을 알아보기 위하여 수행하였다. 스마트폰 중독점수는 32.9 ± 6.9 점이었고, 대학생 대상으로 한 엄민경(2013)의 연구에서 보고한 32.5 ± 7.6 점과 비슷하였다. 스마트폰 중독률은 고위험 사용군(스마트폰 중독 집단), 5.6%, 잠재적 위험 사용군(스마트폰 중독 위험집단)이 17.1%였고, 이를 합산한 비율은 22.7%였다. 대학생 대상으로 본 연구와 동일하게 스마트폰 자가진단척도를 사용한 한가희(2013)의 연구에서는 스마트폰 중독집단이 10.3%, 스마트폰 중독 위험집단이 21.4%로 본 연구에서 보고한 중독률이 더 낮았다. 이러한 차이가 있는 이유는 대상자의 전공영역에 따라 스마트폰 이용의 차이를 보고하였고(박지선, 2012), 이에 따라 선행연구는 일반계열의 대학생 대상으로 한 것에 비해, 본 연구는 보건계열 학생만을 대상으로 하였기 때문인 것으로 생각된다. 그러나 본 연구에서도 대상자의 1/5정도가 중독에 노출되어 있고, 이는 전공여부를 떠나 심각한 문제임을 시사한다고 생각된다. 대학생들은 중고등학생들에 비해 부모나 주위사람으로부터 통제를 거의 받지 않고, 스마트폰 이용에도 제한을 받지 않기 때문에 사회적인 환경에서도 중독위험에 많이 노출되어 있다고 하였다(이유라, 2006). 이로 인해 대학생들의 중독률은 앞으로 증가 될 것으로 해석할 수 있으며, 정부나 민간단체에서는 스마트폰 중독과 관련된 캠페인을 통해 일상생활의 부정적인 측면들로 인해 다양한 피해를 유발한다는 사실을 인식시키기 위한 노력이 필요할 것이다. 스마트폰이 보급됨에 따라 인터넷 사용이 스마트폰으로 대체되는 경향성을 보이고 있고, 그에 따른 스마트폰 사용시간이 급증할 수 있다는 점을 고려하여 스마트폰의 문제적 사용에 대한 신속한 개입이 필요할 것이다(김동일 등, 2012). 또한 스마트폰의 소셜미디어(SNS)의 과도한 습관적 사용이 불안 억압 등의 심리적인 문제를 가중시킬 뿐만 아니라 신체적 건강에도 안좋은 영향을 줄 수 있으며, 디지털 세대로 불리는 세대에게 중독적 특징이 더 심각해질 수 있을 것으로 생각되며 지속적인 모니터링과 대책을 마련하는게 필요하겠다(윤주영 등, 2011).

적정 수면시간이란 잠을 자고 일어났을 때 아침에 일어나서 피곤하지 않고 낮 동안 졸리지 않게 생활할 수 있는 수면시간이며, 적정 수면시간보다 길거나 짧은 수면시간은 뇌 기능이 떨어질 뿐 아니라 신체 건강에도 영향을 미친다고 하였다(Ferrie 등, 2011). 또한 수면이 부족하면 피로감이 누적되고 둔해지며 반응속도나 기억력이 둔화되고 심리적으로 불안해지며 환각증상이 나타나기도 한다. 잠을 생활 리듬의 하나로 보더라도 수면이 부족하면 분명히 정상적인 리듬이 깨진다는 것을 실제로 체험할 수 있다고 하였다(Chou, 2005). 본 연구대상인 대학생의 평균 수면시간은 6.4 ± 1.2 시간으로, 2010년 국민건강영양조사에서 보고한, 우리나라 성인의 평균 수면시간인 6.9시간보다 적었다(보건복지부, 2010). 본 연구결과에는 제시하지 않았으나 7시간을 적정시간으로 정의했을 때 연구대상자의 27.5%가 적정수면시간을 취하고 있었고, 대상자의 72.5%가 짧거나 긴 수면시간을 취하고 있음을 알 수 있었다.

또한 수면부족 척도를 이용한 수면부족 점수는 평균 8.4 ± 3.1 점으로 전체 15개 수면 방해 요소 중 절반 이상에 해당됨을 알 수 있었다. 대학생들의 수면습관은 앞으로 사회 생활과 건강을 유지하는데 하나의 습관으로 이어질 수 있다(김정기 등, 2009). 따라서 충분한 수면시간 확보와 양질의 수면을 취하기 위한 적절한 수면환경의 조성이 필요할 것으로 생각된다. 이를 위해서 수면에 영향을 미칠 수 있는 요인을 파악하고, 이를 중재할 수 있는 전략과 방법의 모색이 필요한 것으로 생각된다. 본 연구는 그 전략마련에 기초자료를 제공하고자 가능한 요인 중 스마트폰 중독과의 관련성을 파악하였다.

스마트폰 중독 점수는 수면시간과 수면부족 점수에서 상관관계가 있었다. 각 하부요인에서 수면시간은 가상영역, 금단영역, 내성영역에서 유의하였고, 스마트폰 중독은 수면부족과 수면시간에 유의한 관련이 있었으며, 이는 다른 변수들의 영향을 통제하고 분석한 다중회귀분석에서도 같은 결과이었다. 중고등학생을 대상으로 한 연구에서도 수면부족 점수와 스마트폰 중독 관련성 연구에 영향을 미치며 스마트폰에 중독이 될수록 올바르게 못한 수면습관이 증가하는 것으로 해석하였다(장로, 2013). 스마트폰 중독은 높은 공격성과 분노, 우울, 피로, 좌절 등이 나타나며, 이는 인터넷 게임 중독자들이 비중독자들에 비해 심리적으로 우울, 충동성, 공격성, 대인불안이 높다. 인터넷 게임 중독의 상위개념인 인터넷 중독이 스마트폰의 주요기능 중 하나인 인터넷이 포함되어 있

기 때문이다. 이것을 예로 스마트폰은 인터넷 중독과 게임중독의 역기능과 그 안에 포함된 다양한 콘텐츠의 역기능을 포함하기에 스마트폰 중독적 사용은 수면부족에 영향을 가진다고 하였다(김보연, 2011). 스마트폰 중독과 수면부족과의 관련성에 대한 연구는 아직 미흡하지만, 구영옥(2006)의 연구에서 인터넷의 발달은 여러 가지 정서적 갈등과 긴장감, 피곤한 생활이 누적되어 급기야는 우울성향으로 발전하며, 수면 장애 및 수면 부족을 초래한다고 하였을 때, 중독의 일종인 스마트폰 중독도 수면부족을 유발시키는 원인이라고 하였다. 휴대폰과 스마트폰 중독이 된다는 것은 많은 시간을 그 행위를 위해 투자하게 되는 것인데 일과시간에 그 행위를 할 수 없기 때문에 여가시간을 활용하고 시간이 부족하다면 수면시간을 사용하게 될 수 밖에 없다(김보연과 서경현, 2012). 이를 통해 대학생의 수면건강에 있어 스마트폰 중독은 매우 중요한 영향을 미침을 시사하는 것이고, 수면시간 및 질 연구의 진행이 필요하다고 생각된다.

스마트폰 중독 이외에 수면시간과 수면부족 점수와 유의한 관련이 있었던 특성은 수면시간의 경우는 학년과 여가시간, 수면부족 점수와는 나이, 성별, 성적, 학교생활만족도, 건강상태, 아침식사, 아르바이트 여부 및 스마트폰 사용시간 등이었다. 중고등학생을 대상으로 한 연구결과, 학년이 올라갈수록 수면시간이 부족해지고, 수면부족으로 인해 학업성취도 등에 영향을 받는다고 보고한 연구(이영주, 2011; 김보연, 2011)와 유사하였다. 또한 아르바이트 활동(신만식, 1995; 이현아, 2007), 여가시간(한국청소년정책연구원, 2010)과의 관련성에 대한 연구결과와도 유사하였다. 그러나 본 연구의 다중회귀분석결과에서는 수면부족에 대한 다른 특성의 통계적 유의성은 관찰되지 않았다. 대학생의 수면건강에 대한 추가적인 연구시도가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점은 첫째, 단면조사로 수행된 연구이기 때문에 스마트폰 중독과 수면부족과의 시간적 선후 관계를 알 수 없어 정확한 인과관계를 제시할 수 없었다. 둘째, 대학생을 대상으로 했으나 일개 대학에서 편의 추출한 대상으로 하였다는 한계점과 전체 대학생을 대표한다고 일반화하기에는 무리가 있으며 해석에도 주의할 필요가 있겠다. 셋째, 스마트폰 중독과 수면부족에 관한 연구의 부족으로 인해 본 연구는 탐색적 연구라는 제한점을 가진다. 선행연구수가 절대적으로 부족했기에 추후 연구에서는 본 연구를 포함한 다양한 결과를 바탕으로 하여 다양한 구조적 모형의 제시와 함께 검증이 이

루어져야 할 것으로 보인다.

본 연구의 결과로 스마트폰 중독은 수면시간 및 수면부족 점수에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 이러한 스마트폰 중독을 해결하기 위해서는 중독에 대하여 자각하고, 불필요한 스마트폰 사용시간을 줄이고 스마트폰 이외에 관심을 갖고 활동할 수 있는 여가시간을 갖도록 하는 것이 중요하리라 생각된다. 또한 스마트폰 사용으로 나타나는 문제들은 수면시간의 감소와 수면의 질 저하로 인해 일상생활에 지장을 초래할 수 있으므로 사용자들이 스마트폰을 능동적이고 올바르게 사용하여 부정적인 영향을 최소화하여 건강한 스마트폰 문화를 정착시키는 것이 중요하다고 생각된다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 스마트폰 중독이 대학생들의 수면부족에 관련성을 알아보기 위해서 시행되었다.

연구대상은 G광역시 G대학에 재학중인 대학생 중 스마트폰을 사용하고 있는 학생 287명이었고, 구조화된 질문지를 이용하여 자료 수집을 하였다. 연구도구는 일반적 특성, 건강관련특성, 여가관련특성, 스마트폰관련 특성, 스마트폰 자가진단척도, 수면부족 척도를 사용하였다. 스마트폰 중독과 수면부족과의 관련성을 알아보기 위하여, 분산분석, t-test, 피어슨 상관분석과 다중선형회귀분석을 시행하였다.

연구결과, 연구대상자의 스마트폰 중독점수는 32.9 ± 6 점이었고, 중독분류기준을 적용했을 때 잠재적 위험 사용군은 17.1%, 고위험 사용군은 5.6%이었다. 평균 수면시간은 6.4 ± 1.2 시간, 수면부족 척도 점수는 8.4 ± 3.1 점이었다. 스마트폰 중독의 하부요인 중 가상영역($r = -.125, p < 0.05$), 금단영역($r = -.158, p < 0.01$)과 내성영역($r = -.145, p < 0.05$) 점수는 수면시간과 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 있었고, 스마트폰 중독의 총점($r = .340, p < 0.01$)과 하위요인인 일상생활장애영역($r = .340, p < 0.01$), 가상영역($r = .163, p < 0.01$), 금단영역($r = .231, p < 0.01$)과 내성영역($r = .330, p < 0.01$) 점수는 수면부족 점수와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 다른 통제변수를 포함한 다중회귀분석결과 스마트폰 중독 점수가 증가할수록 수면시간은 통계적으로 유의하게 감소하였고($\beta = -.033, p = 0.001$), 수면부족 점수는 통계적으로 유의하게 증가하였다($\beta = .127, p < 0.001$).

결론적으로 대학생들의 스마트폰 중독은 수면에 부정적 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 이러한 스마트폰 중독을 해결하기 위해서는 중독에 대하여 자각하고, 건강한 스마트폰 사용 문화를 유도하는 것이 필요하리라 생각된다.

참고문헌

- 강희양, 박창호. 스마트폰중독 척도의 개발. 한국심리학회지 2011; 31(2), 563-580.
- 구영옥. 고등학생의 수면의 질과 우울정도. 석사학위논문, 경북대학교 보건대학원, 2006.
- 김동일, 정여주, 이주영, 김명찬, 이윤희, 강은비, 금창민, 남지은. 성인용간략형 스마트폰 중독 자가진단척도개발. 상담학연구 2012; 13(2), 629-644.
- 김동일, 정여주. 청소년 인터넷 중독 모형 분석. 상담학연구 2005; 6(4), 1307-1319.
- 김민정. 스마트폰에서 SNS사용이 온라인, 오프라인 관계 형성에 미치는 영향에 관한 연구, 석사학위논문. 이화여자대학교 대학원, 2010.
- 김보연. 고등학생의 인터넷 게임 중독 및 스마트폰 중독과 수면부족 및 스트레스와의 관계, 석사학위논문. 삼육대학교 대학원, 2011.
- 김정기, 송혜수, 연미영, 한국대학생의 수면양상, 일주기성 유형 및 우울수준간의 관계에 대한 예비연구. 한국심리학회지 2009;14(3), 617-632.
- 류석환. 의과대학 학생의 수면과 삶의 질. 생물치료정신의학. 2009;15(1), 34.
- 박지선. 청소년 및 대학생의 스마트폰 중독 경향성에 영향을 미치는 관련변인. 석사학위논문, 단국대학교 대학원, 2011.
- 보건복지부, 2010년 국민건강·영양조사 국민건강통계, 2010.
- 신만식, 국승희, 윤진상. 중고등학생의 주중 수면과 졸리움의 양상. 신경정신의학 1995; 124, 309-319.
- 엄민경. 사회불안이 대학생의 스마트폰 중독에 미치는 영향. 석사학위논문, 대구가톨릭대학교 대학원, 2013.
- 윤주영, 문지숙, 김민지, 김예지, 김현아, 허보름, 김재언, 정선이, 정지은, 정현지, 이은하, 최정혜, 홍서영, 배정이, 박현주, 홍희정. 대학생의 스마트폰 중독과 건강문제. 국가위기관리학회보 2011; 3(2):92-104.
- 이민석. 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인 연구. 석사학위논문, 연세대학교 정보대학원, 2011.

- 이에리자. 여성 성인주기별 수면의 질에 관한 연구. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 2004.
- 이영주. 청소년 수면시간과 수면시간 만족이 우울에 미치는 영향. 석사학위논문, 백석대학교 사회복지대학원, 2011.
- 이유라. 인지 행동 치료가 대학생의 인터넷 중독 수준, 부정적 사고 및 자기 도피에 미치는 효과. 석사학위논문, 전북대학교 대학원, 2006.
- 이현아. 고등학생의 주간 졸림증 유병률과 관련요인 분석. 석사학위논문, 이화여자대학교 임상보건과학대학원, 2007.
- 장료. 청소년 인터넷 게임중독 및 스마트폰 중독이 신체적 건강에 미치는 영향. 석사학위논문, 명지대학교 대학원, 2013.
- 최현석, 이현경, 하정철. 스마트폰중독이 정신건강, 학교생활, 대인관계에 미치는 영향. 한국데이터정보과학회지, 2012; 23(5); 1005-1015.
- 한국방송통신위원회. 2010년 스마트폰 이용실태조사, 2011.
- 한국방송통신위원회. 2011년 스마트폰 이용실태조사, 2012.
- 한국정보문화진흥원. 스마트폰 중독 진단척도 개발 연구, 미디어중독대응부, 2011.
- 한국정보문화진흥원. 인터넷 중독 실태조사, 2011.
- 한국청소년정책연구원. 한국 청소년 지표조사 V-청소년 건강실태 국제비교, 2010.
- 한주리, 허경호. 이동전화 중독 척도 개발 및 타당성 검증. 한국언론학보 2004; 48(6): 138-165.
- 한가희. 남녀 대학생의 스마트폰중독과 대인관계. 석사학위논문, 강원대학교 대학원, 2013.
- Ferrie, J.E., Kumari, M., Salo, P., Singh-Manoux, A. Change in sleep duration and cognitive function: findings from the Whitehall II Study. *International Journal of Epidemiology*, 2011; 40(6):1431-1437.
- Leshner, A.I. Addiction is a brain disease, and it matters. *Science*, 1997; 278:45-47.
- Mass, JB, Wherry, ML, Axelrod, DJ, Hogan, BR, Bloomin, J. Power sleep; The

revolutionary program that prepares your mind for peak performance. New York: Harper Collins Publishing Company, 1999.

Short, M.A., Gradisar, M, Lack, LC, Wright HR. The impact of sleep on adolescent expressed mood, alertness and academic performance. *Journal of Adolescence*, 2013; 36(6), 1025-1033.

<부 록>

설 문 지

안녕하세요? 소중한 시간 내어 주셔서 감사합니다.

본 설문지는 대학생의 스마트폰 이용이 수면부족에 어떠한 연관성이 있는지 파악하여 건강한 일상생활 및 학교생활을 보내는데 도움을 주기 위한 자료를 개발하기 위해, 평소 여러분의 휴대폰 사용과 관련된 내용을 알아보고자 작성되었습니다.

여러분들의 응답내용은 모두 통계 숫자로 처리되어 누구에게도 알려지지 않게 되며, 오직 연구의 목적으로만 사용될 것입니다.

각 질문에 대한 응답내용에는 좋고 나쁜 것이 없으며, 설문지의 내용에 여러분의 상황과 가장 가깝다고 생각하시는 번호에 솔직하게 응답해주시기 바랍니다. 내용을 자세히 읽어보시고, 한 문항도 빠짐없이 솔직하게 응답해 주시기 바라며, 오래 생각하지 마시고 자연스럽게 솔직하게 답변해 주시기 바랍니다.

본 설문에 대한 여러분의 의견은 학술적인 연구 분석에만 이용되며 타인에게 공개되지 않습니다.

설문에 응해주셔서 감사합니다.

조선대학교 보건대학원 석사 과정 박 민 정

※ 다음의 질문을 읽고 본인에게 해당되는 곳에 V표시를 하거나 빈칸에 자신의 생각을 자세히 적어주십시오.

1. 성별 : ① 남자 ② 여자

2. 학년 : ① 1학년 ② 2학년 ③ 3학년

3. 연령 : 만 _____ 세

4. 학생의 학업성적은 어느 정도입니까?

① 상 ② 중 ③ 하

5. 학생은 현재 부모님과 함께 거주하고 계십니까?

① 예 ② 아니오

6. 학생 가정의 경제적 생활수준은 어느 정도라고 생각합니까?

① 상 ② 중상 ③ 중 ④ 중하 ⑤ 하

7. 학생은 이성친구가 있습니까?

① 있다 ② 없다

8. 학교생활 만족도는 어떻습니까?

① 매우 만족 한다 ② 만족 한다 ③ 보통이다 ④ 불만족하다 ⑤ 매우 불만족하다

9. 평상시 자신의 건강상태가 어떻다고 생각합니까?

① 매우 건강한 편이다 ② 건강한 편이다 ③ 보통이다 ④ 건강하지 못한 편이다
⑤ 매우 건강하지 못한 편이다.

10. 현재 오랫동안 앓고 있으며, 현재 치료 중인 질병이 있습니까? 해당되는 항목에 모두 표시 "V" 하여 주십시오.

- ① 아토피피부염 ② 비염 ③ 천식 ④ 위염, 장염 ⑤ 심장질환(선천성 기형 등)
⑥ 암(악성 종양, 백혈병 등) ⑦ 당뇨병 ⑧ 기타 _____

11. 최근 7일 동안 아침식사(우유나 주스만 먹은 것은 제외)를 한 날은 몇 일입니까?

※ 빵 선식 또는 미숫가루, 죽 시리얼 등으로 식사를 한 경우는 식사에 포함합니다.

- ① 아침식사를 하지 않았다 ② 1~2일 ③ 3~5일 ④ 6~7일

12. 최근 7일 동안, 심장박동이 평상시보다 증가하거나 숨이 찬 정도의 신체활동을 하루 동안 모두 합했을 때 30분 이상 한 날은 몇 일입니까?

- ① 하지 않았다 ② 1일 ③ 2일 ④ 3일 ⑤ 4일 ⑥ 5일 ⑦ 6일 ⑧ 7일

13. 학생은 평상시 생활 중에 스트레스를 어느 정도 느끼고 있습니까?

- ① 거의 느끼지 않는다 ② 조금 느낀다 ③ 보통이다 ④ 약간 느낀다 ⑤ 매우 많이 느낀다

14. 다음 중 학생의 평소 스트레스의 주요 원인에 대해 있는 것은 모두 √해 주십시오.

- ① 이성과의 관계 ② 친구와의 관계 ③ 가족과 관계 ④ 스승과의 관계 ⑤ 학업
⑥ 장애진로 ⑦ 경제적 상황 ⑧ 가치관 ⑨ 질병 ⑩ 음주
⑪ 식사 섭취 ⑫ 체중 증가나 감소

15. 학생은 담배를 피웁니까?

- ① 피운 적 없다.
② 과거에 피웠으나 현재는 끊었다.
③ 현재 담배를 피우고 있다. ☞ 하루 평균 흡연량은 얼마입니까? _____ 개비/일

16. 술을 얼마나 자주 마십니까?

- ① 최근 1년간 전혀 마시지 않았다 ② 한 달에 1번미만 ③ 한 달에 1번 정도
④ 한 달에 2~4번 ⑤ 일주일에 2~3번 정도 ⑥ 일주일에 4번 이상

17. 한 번에 술을 얼마나 마십니까? (* 소주, 양주 등 술의 종류에 상관없이 각각의 술잔으로 계산합니다. 단, 캔 맥주 1개(355cc)는 맥주 1.6잔과 같습니다.)

- ① 최근 1년간 마시지 않았다 ② 1-2잔 ③ 3-4잔 ④ 5-6잔 ⑤ 7-9잔 ⑥ 10잔 이상

18. 학교수업 이외에 공부(학원수업, 자기개발 포함)로 보내는 시간은 하루 평균 몇 시간 정도입니까?

- ① 1시간미만 ② 1~2시간 ③ 2~3시간 ④ 3~4시간 ⑤ 5~6시간 ⑥ 6시간 이상

19. 학생은 현재 가입해서 활동하고 있는 동아리가 있습니까?

- ① 예 ② 아니오

20. 학교 수업 외에 아르바이트(취업 포함)를 하고 있습니까?

- ① 예 ☐ 하루 평균 근무시간: _____ 시간 ② 아니오

21. 지난 1주 동안 여가시간에 TV보기, 컴퓨터 PC 사용(스마트폰 제외)으로 앉아서 보낸 시간이 하루에 보통 몇 시간 정도입니까? (* 숙제나 공부를 하기 위해 TV를 보거나 컴퓨터를 사용한 것, 교육방송 시청은 제외합니다.)

- ① 하루 1시간미만 ② 하루 1시간~2시간미만 ③ 하루 2시간~3시간미만
④ 하루 3시간~4시간미만 ⑤ 하루 4시간 이상

22. 휴대폰을 처음 사용하게 된 시기는 언제입니까?

- ① 초등학교 시기 ② 중학생 시기 ③ 고등학교 시기 ④ 대학생 시기

23. 학생의 하루 평균 스마트폰 사용 시간은 얼마나 됩니까?

- ① 1시간미만 ② 1시간~2시간미만 ③ 2시간~3시간미만 ④ 3시간~4시간미만
- ⑤ 4시간~5시간미만 ⑥ 5시간~6시간미만 ⑦ 6시간~7시간미만 ⑧ 7시간 이상

24. 스마트폰 한 달 평균 사용요금은 얼마나 됩니까?

- ① 4만원 미만 ② 4만원이상~6만원 미만 ③ 6만원이상~8만원미만 ④ 10만원이상

25. 스마트폰 사용 동기는 무엇입니까?

- ① 최근 유행이어서 ② 뉴스 등 각종 정보들을 바로 검색하기 위해서
- ③ 업무 및 학업에 도움이 되어서 ④ 주변 사람들과의 폭넓은 커뮤니케이션을 위해서

26. 평상시 스마트폰 사용시(학습목적 제외) 주로 이용하는 서비스는 어떠한 것들입니까?

※ 많이 이용하는 순서대로 2가지만 선택하여 주십시오.

1) 1순위 () 2) 2순위()

① 정보검색	② 메신저/채팅	③ 게임	④ 영화감상/다운로드
⑤ MP3/음악다운로드	⑥ UCC/동영상 이용(TV포함)	⑦ 동호회/커뮤니티이용	⑧ 이메일 이용
⑨ 온라인쇼핑	⑩ 음란물 검색/이용	⑪ 블로그/미니홈피	
⑫기타()			

27. 스마트폰 사용 시 가장 만족하는 부분은 무엇입니까?

- ① 웹 검색 등의 각종 정보 획득/활용이 쉬워짐 ② SNS 서비스를 통한 폭넓은 인맥형성
- ③ 각종 게임 등을 통한 스트레스 해소 ④ 무료통화/문자, 쿠폰 등 금전적 이득
- ⑤ 업무효율이나 학업성적이 좋아짐 ⑥ 기타_____

28. 스마트폰 사용 시 불만족하는 부분은 무엇입니까?

- ① 과도한 스마트폰 사용시간 ② 오히려 대인관계가 소극적으로 변함
- ③ 사용요금이 과도하게 나옴 ④ 시력 저하, 두통, 수면부족 등 개인건강이 나빠짐
- ⑤ 업무효율이나 학업성적이 더 나빠짐 ⑥ 기타_____

※ 다음은 스마트폰 사용과 관련된 질문입니다. 문항을 읽고 자신이 해당한다고 생각하는 것에 "V" 해주세요.

번호	질문내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
1	스마트폰의 지나친 사용으로 학교성적이나 업무능률이 떨어진다.	1	2	3	4
2	스마트폰을 사용하지 못하면 온 세상을 잃을 것 같은 생각이 든다.	1	2	3	4
3	스마트폰을 사용할 때 그만해야지 라고 생각은 하면서도 계속한다.	1	2	3	4
4	스마트폰이 없어도 불안하지 않다.	1	2	3	4
5	수시로 스마트폰을 사용하다가 지적을 받은 적이 있다.	1	2	3	4
6	가족이나 친구들과 함께 있는 것보다 스마트폰을 사용하고 있는 것이 더 즐겁다.	1	2	3	4
7	스마트폰 사용시간을 줄이려고 해보았지만 실패한다.	1	2	3	4
8	스마트폰을 사용할 수 없게 된다면 견디기 힘들 것이다.	1	2	3	4
9	스마트폰을 너무 자주 또는 오래한다고 가족이나 친구들과로부터 불평을 들은 적이 있다.	1	2	3	4
10	스마트폰 사용에 많은 시간을 보내지 않는다.	1	2	3	4
11	스마트폰이 옆에 없으면, 하루 종일 일(또는 공부)이 손에 안잡힌다.	1	2	3	4
12	스마트폰을 사용하느라 지금 하고 있는 일(공부)에 집중이 안된 적이 있다.	1	2	3	4
13	스마트폰 사용에 많은 시간을 보내는 것이 습관화되었다	1	2	3	4
14	스마트폰이 없으면 안절부절 못하고 초조해진다.	1	2	3	4
15	스마트폰 사용이 지금 하고 있는 일(공부)에 방해가 되지 않는다.	1	2	3	4

※ 수면에 관한 질문입니다. 문항을 읽고 자신이 해당한다고 생각하는 것에 "V" 해주세요.

문항	내용	예	아니오
1	나는 제 시간에 일어나기 위해 알람시계가 필요하다		
2	나는 아침에 잠자리에서 일어나기가 힘들다.		
3	나는 주중 아침에 조금이라도 더 자기 위해 알람시계 버튼을 몇번씩 눌러대곤 한다.		
4	나는 주중에는 피곤하여 짜증을 잘 내고 스트레스를 받는다.		
5	나는 무언가에 집중할 수 없고 무언가 기억해 내기 힘들곤 하다.		
6	나는 중요한 생각을 하거나 문제를 해결하거나 창조적으로 일하는데 재빠르지 못하다.		
7	나는 종종 TV를 보다가 잠이 들곤 한다.		
8	나는 종종 지루한 수업, 혹은 적당한 장소에서 졸곤 한다.		
9	나는 종종 음식을 너무 많이 먹으면 잠이 들곤 한다.		
10	나는 종종 저녁을 먹고 노곤해 지면 잠이 들곤 한다.		
11	나는 대체로 잠자리에 들면 5분 안에 잠이 든다.		
12	나는 버스(혹은 지하철)를 타고 앉아 있으면 졸리다.		
13	나는 휴일 아침에는 몇 시간(1시간 이상) 더 자곤 한다.		
14	나는 종종 낮잠을 자고 싶을 때가 있다.		
15	나는 눈에 피곤한 기색이 역력하다.		

16. 학생의 하루 평균 수면시간은 얼마나 됩니까?(낮잠 시간은 제외하고) _____ 시간