

# 간호대학생의 스마트폰 중독, 수면상태, 학업성취가 정신건강에 미치는 영향

임영순<sup>1</sup>, 노기옥<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>경북전문대학교 간호학과 교수, <sup>2</sup>건양대학교 간호학과 교수

## Influence of Smartphone Addiction, Sleeping Condition, Scholastic Achievement on Mental Health in Nursing Students

Young Soon Im<sup>1</sup>, Gie Ok Noh<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Professor, Department of Nursing, Kyoungbuk College,

<sup>2</sup>Professor, Department of Nursing, Konyang University

**요약** 본 연구는 간호대학생의 스마트폰 중독, 수면상태, 학업성취가 정신건강에 미치는 영향을 파악하기 위해 시도되었다. 연구대상자는 간호대학에 재학 중인 2, 3학년 학생 185명으로, 자료수집기간은 2019년 5월 13일부터 2019년 6월 3일까지이다. 수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 24.0 프로그램을 이용하여 기술통계, Independent t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation, 위계적 다중회귀분석으로 분석하였다. 간호대학생의 스마트폰 중독점수는 36.99점(60점 만점)이었으며, 스마트폰 중독이 심할수록 수면상태( $r=.19$ ,  $p=.009$ )와 정신건강( $r=.34$ ,  $p<.001$ )이 좋지 않은 것으로 나타났다. 간호대학생의 정신건강에 영향을 주는 변수로는 스마트폰 중독, 수면시간, 학년, 수면상태였으며, 스마트폰 중독( $\beta=.27$ )이 가장 큰 영향력을 주는 것으로 나타났다. 영향요인에 의한 설명력은 20.4%였다. 따라서 간호대학생의 정신건강을 위하여 스마트폰 중독을 낮출 수 있는 다양한 프로그램의 적용과 수면에 대한 관리가 이루어져야 한다.

**주제어** : 스마트폰 중독, 수면상태, 학업성취, 정신건강, 간호대학생

**Abstract** The purpose of this study was to investigate the smartphone addiction, which effects sleep, scholastic achievement and mental health in nursing students. The study subjects consisted of 185 nursing students in grade 2nd, 3rd who completed a informed consent. The date were collected from 13th of May to 3rd of June 2019. Data were analyzed descriptive statistics, Independent t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation and stepwise multiple regression using by IBM SPSS/WIN 24.0. The score for Smart Phone addition was 36.99 out of 60. The more addicted a smartphone is, the more likely shows lower score of sleep ( $r=.19$ ,  $p=.009$ ), mental health ( $r=.34$ ,  $p<.001$ ) was found to be negative. The key variable for effecting nursing students' mental health was smartphone addiction, quality of sleep and time, level of grade. Among them, smartphone addiction ( $\beta=.27$ ) was found to have the highest influence for all. Explanation that by influencing factors was 20.4%. Therefore, for the mental health of nursing students, various programs that can reduce smartphone addiction should be applied and sleep management should be done.

**Key Words** : Smartphone addiction, Sleep condition, Scholastic achievement, Mental health, Nursing students

\*교신저자 : 노기옥(nkorn91@konyang.ac.kr)

접수일 2020년 4월 1일 수정일 2020년 5월 26일 심사완료일 2020년 6월 4일

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

스마트폰은 다양한 어플리케이션을 다운로드받아 검색을 통하여 사용자가 원하는 정보를 얻고 메신저, 영화, TV, 동영상, 뉴스, 게임, 음악, 쇼핑 등으로 유용하게 활용되고 있다. 한국은 세계적으로 가장 높은 스마트폰 사용률을 나타내며 어플리케이션 설치수가 가장 많은 것으로 보고되고 있다[1]. 하지만 스마트폰의 유용성과 편리성을 넘어 스마트폰 사용 시간이 길어지고 몰입함에 따라 발생하는 여러 가지 문제점들이 지적되고 있다. 먼저 한국은 모바일 앱 평균 하루 사용시간이 3시간 정도로 세계적으로 가장 높고, 심지어 상위 20%는 하루 5시간 이상 이용하는 것으로 나타났다[2]. 스마트폰에 과잉 몰입한 사람을 스마트폰(smartphone)과 좀비(zombie)를 혼합한 스몐비(smombie)라는 신조어로 지칭하는 현상이 발생되었으며, 이들은 스마트폰 화면에서 눈을 떼지 못하고 걷거나 주위의 환경을 인지하지 못하여 교통사고 등과 같은 안전사고에 대한 위협과 범죄에 노출되고 있는 실정이다[3,4].

과학기술정보통신부에서 조사한 스마트폰 과의존 실태조사 결과에 의하면 스마트폰 과의존 위험은 2013년 25.5%에서 2015년 31.6%로 매년 증가되고 있는 추세이며, 성인에서는 20대가 가장 높고, 성별로는 여성이 남성보다 높은 것으로 나타났다[5]. 또한 선행연구 결과에서 일반대학생보다 간호대학생의 스마트폰 중독 점수가 높았으며[6], 간호대학생의 스마트폰 중독이 높을수록 대학생활적응도[7]와 비판적사고성향이 낮은 것으로 나타났다[8]. 김소연 등[9]은 대학생들의 SNS중독경향성이 높은 경우 대인관계가 좋지 않고 대인갈등을 다루기가 어려울수록, 대인관계나 자기효능감이 낮을수록 과다하게 사용하는 것으로 보고하였다. 간호대학생은 대부분 20대 초반 연령대의 여성이 차지하고 있으며, 과중한 학업량과 학업스트레스, 교내 및 임상실습 스트레스, 간호사국가시험을 준비해야 하는 교육현실 속에 노출되어 있어 스마트폰에 과잉 의존하게 될 위험이 크다. 따라서 건강문제를 가진 대상자들을 직면하고 의사소통과 비판적 사고를 통하여 끊임없이 정보처리를 해야 하는 간호대학생들에게 더욱 적극적인 관심을 가지고 스마트폰 중독의 실태 파악과 이를 해결하기 위한 대책을 강구해야 할 필요가 있다.

한편 스마트폰 중독은 수면부족과 수면의 질에도 영향

을 미치고 있다. 밤늦게까지 스마트폰을 사용하며 오는 수면부족, 청색광(블루라이트)과 같은 밝은 빛에 노출되어 멜라노신의 작용으로 생긴 수면의 방해와 수면 중 오는 메시지 확인으로 인하여 잠에서 자주 깨거나 깊이 잠들지 못하는 수면의 질 악화가 스마트폰 사용시간이 낮은 집단보다 2배 이상 높은 것으로 나타났다[10-12]. 간호대학생들에게 스마트폰으로 인한 수면부족은 집중력 저하를 초래하여 이론적인 교과목의 학습능력 저하뿐 아니라 교내실습, 임상실습 중 빠르고 정확한 판단을 하며 문제해결을 해야 하는 과정에서 판단능력이 저하될 수 있다[8]. 따라서 이들 변수들 간에 관련성을 파악해볼 필요가 있다. 스마트폰 중독은 학습몰입을 저하시키고 학업성취도에 부정적인 영향을 주고 있다[13]. 강의시간이나 과제수행 중 심지어 시험기간이나 임상실습 중에도 스마트폰에 오는 습관적인 메시지 확인, 페이스북이나 인스타그램과 같은 SNS 게시물 댓글확인 등은 학습의 몰입을 저하시키고 다시 집중하기까지 일정시간이 소요되며 결과적으로 학습의 성과를 방해하고 있다. 또한 학업으로 인한 스트레스는 스마트폰 중독에 영향을 미치고 우울, 공격성과 같은 정신적 문제는 스마트폰 중독을 증가시키는 역할을 하는 것으로 나타났다[14].

정신건강은 정신적인 건강뿐만 아니라 WHO[15]에서는 “한 개인이 자신의 능력을 실현하고 일상적인 삶의 스트레스에 대처하고 생산적으로 일할 수 있으며 그가 속한 지역사회에 기여할 수 있는 안녕상태”라고 정의하고 있다. 간호대학생 중 스마트폰 고위험사용자의 경우 정신건강의 상태가 좋지 않은 것으로 보고되고 있는[16] 현실에서 간호대학생의 스마트폰 중독의 정도를 알아보고 정신건강에 미치는 영향을 알아보는 것은 매우 중요하다고 할 수 있다.

지금까지 스마트폰 중독과 관련한 연구 중 간호대학생을 대상으로 수면상태, 학업성취, 정신건강과의 관계를 파악하는 연구는 없었다. 따라서 본 연구에서는 간호대학생의 스마트폰 중독과 수면상태, 학업성취도, 정신건강의 수준을 확인해 보고, 이들 변수 간의 관계를 파악하여 건강한 정신상태를 유지하기 위한 방안마련과 스마트폰 중독과 관련한 일상생활 관리 측면의 전략 개발에 기초자료를 제시하고자 한다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 간호대학생의 스마트폰 중독과 수면상태, 학업성취 및 정신건강의 수준을 확인하고 변수들

간의 관계를 파악하는 것이다. 또한 스마트폰 중독과 수면상태, 학업성취가 정신건강에 미치는 영향을 규명하고자 하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호대학생의 스마트폰 중독, 수면상태, 학업성취, 정신건강의 수준을 확인한다.
- 간호대학생의 특성에 따른 스마트폰 중독, 수면상태 및 정신건강 수준의 차이를 확인한다.
- 간호대학생의 스마트폰 중독, 수면상태, 학업성취, 정신건강 간의 관계를 확인한다.
- 간호대학생의 스마트폰 중독, 수면상태, 학업성취가 정신건강에 미치는 영향을 확인한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 간호대학생의 스마트폰 중독과 수면상태, 학업성취 및 정신건강의 수준과 관계를 파악하고, 스마트폰 중독과 수면상태, 학업성취가 정신건강에 미치는 영향을 규명하기 위해 시도된 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 4년 과정으로 운영되는 간호학과에 재학 중인 2, 3학년 학생으로 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 자발적인 참여 의사를 보인 경우 참여하도록 하였다. 대학생활적응과정에 있는 신입생과 취업을 준비하는 학년을 제외하여 대상자의 기준을 설정하였다. 연구대상자 수는 G-power 3.0.10 프로그램을 이용하여 적정 표본수를 산출하였다. 연구에서 확인한 일반적 특성 6개와 독립변수 3개의 관련성을 가정하여 예측되는 독립변수를 9개로 가정하였다. 다중회귀분석을 위해 중간 효과크기 0.15, 유의수준 .05, 검정력 0.9로 설정하였을 때, 필요한 표본 수는 141명이었다. 본 연구에서는 193명의 자료가 수집되었고, 설문내용 중 반 이상 무응답이 있는 불완전 설문지 8부를 제외한 185명의 자료가 분석에 이용되어 본 연구에서 요구되는 대상자 수 기준을 충족하였다.

### 2.3 연구의 윤리적 고려

본 연구에 참여한 대상자는 간호대학생으로 취약한 피험자에 해당하므로 연구 참여는 교육과정 및 학점과 무관하며, 원하지 않는 경우 언제든지 즉시 연구 참여를 중

단할 수 있음을 설명하였다. 모든 대상자에게 연구자가 직접 연구의 목적 및 방법과 함께 익명성, 참여자의 권리 등에 대한 세부적인 설명과 안내문을 제공하였다. 연구에 대한 상세한 설명과 안내문 제공 후 자필 서면동의를 받았으며, 연구결과의 사용범위와 보관 등에 대한 정보도 제공하였다. 설문지는 대상자 개별적으로 분리된 공간에서 작성한 후 불투명 봉투에 밀봉하도록 하는 등 개인정보 보호를 위한 조치를 취하였다.

## 2.4 연구도구

### 2.4.1 스마트폰 중독

본 연구에서 스마트폰 중독은 한국정보화진흥원[17]에서 개발한 표준화된 스마트폰 중독 자가진단척도(smartphone addiction scale)를 사용하였다. 도구는 총 15문항, 4개의 하위영역(일상생활 장애, 가상세계 지향성, 금단, 내성)으로 구성되어 있다. 각 문항은 전혀 그렇지 않다(1점), 그렇지 않다(2점), 그렇다(3점), 매우 그렇다(4점)의 4점 Likert 척도로 3개의 반대되는 의미의 질문(4, 10, 15번) 문항이 포함되어 있다. 해당 문항의 점수를 역환산하여 계산된 점수가 높을수록 스마트폰 중독 성향이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 한국정보화진흥원[17]의 보고서에 제시된 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .81이었으며, 본 연구에서는 .89였다.

### 2.4.2 수면상태

본 연구에서는 수면상태를 수면의 질에 해당하는 수면부족에 대한 확인을 통하여 확인하였다. 수면부족 상태는 Mass 등[18]이 개발한 수면부족 척도(sleep deprivation scale)를 김보연과 서경현[19]이 번역하여 사용한 도구를 이용하여 측정하였다. 도구는 '잠자리에서 일어나기 어려운지', '낮잠을 자고 싶을 때가 있는지' 등을 묻는 15 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 예(1점), 아니오(0점)로 응답하도록 하여, 점수가 높을수록 수면이 부족한 상태를 의미한다. 김보연과 서경현[19]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .83이었으며, 본 연구에서는 .63이었다.

### 2.4.3 학업성취

본 연구에서 학업성취는 직전 학기 성적으로 4.5점 만점을 기준으로 계산된 전체 교과목의 평균평점인 학점을 이용하여 측정하였다. 학점은 설문지 문항 중 하나로 구성하여 자가보고 형태로 기술할 수 있도록 하였다.

### 2.4.4 정신건강

본 연구에서 정신건강은 Derogatis, Rickels와 Rock[20]에 의해 개발된 정신건강 평가척도를 김재환과 김광일[21]이 국문으로 번안 및 표준화하여 간이정신진단검사(Symptom Check List-90-Revision : SCL-90-R)로서 제시한 것을 요인분석을 통해 축소 제작한 도구를 이용하여 측정하였다. 도구는 신체화 6문항, 강박증 5문항, 대인예민성 8문항, 우울 4문항, 불안 6문항, 적대감 6문항, 공포불안 4문항, 편집증 4문항, 정신증 4문항 등 9개의 하위영역 47개의 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 전혀 그렇지 않다(1점), 가끔 그렇다(2점), 보통이다(3점), 자주 그렇다(4점), 매우 그렇다(5점)의 5점 Likert 척도로 구성되어 있으며, 점수가 낮을수록 정신건강 상태가 좋은 것을 의미한다. 도구개발당시 Cronbach's  $\alpha$ 는 .77~.90이었으며, 본 연구에서는 .97이었다.

### 2.5 자료수집 방법

본 연구의 자료수집 시작 전에 대학의 연구윤리심의위원회 승인(IRB no: KYU-2019-202-01)을 받았다. 자료수집은 서로 다른 지역에 위치한 2개 대학에서 진행되었으며, 2019년 5월 13일부터 6월 3일까지 3주 동안 시행되었다. 자료수집을 위해 학과 내 게시판에 연구 참여에 대한 공고문을 게시하였으며, 공고문을 보고 참여의사를 보인 학생 중 연구에 적합한 대상자를 선별한 후 연구자가 직접 연구의 목적에 대해서 설명하고, 연구동의서를 작성한 후 연구를 진행하였다. 설문지에는 대상자의 개인 정보가 기입되지 않도록 하였으며, 작성은 연구자와 분리된 공간에서 진행하고, 수거에는 무기명 박스를 이용하였다. 설문지 작성에는 10분 이내의 시간이 소요되었다.

### 2.6 자료분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 24.0 통계프로그램으로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 스마트폰 중독, 수면상태, 학업성취, 정신건강의 수준은 실수와 백분율, 평균과 표준편차 등 기술통계로 분석하였다. 대상자의 특성에 따른 스마트폰 중독, 수면상태, 정신건강의 차이는 Independent t-test, one-way ANOVA를 이용하여 분석하였으며, 집단 간 유의한 차이가 있을 경우 Scheffe test를 통해 사후검정을 실시하였다. 대상자의 스마트폰 중독, 수면상태, 학업성취, 정신건강 간의 상관관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하고, 대상자의 스마트폰 중독, 수면상태, 학업성취가 정신건강에 미치는 영향을 확인하기 위해 위계적 다중회귀분석(stepwise multiple regression)을 시행하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 간호대학생의 일반적 특성

간호대학생의 일반적 특성으로 성별, 나이, 학년, 종교 유무, 거주형태, 수면시간을 확인하였으며, 결과는 Table 1과 같다. 대상자의 91.9%가 여성으로 대부분을 차지하였으며, 평균연령은 21.64세로 25세 미만인 경우가 94.6%였다. 대상자의 62.7%가 2학년으로 3학년보다 많았으며, 종교가 없는 경우가 73%였다. 거주형태에서는 기숙사에서 생활하는 경우가 40.5%로 가장 많았고, 대상자의 평균 수면시간은 6.01시간으로 70.8%에서 7시간미만의 수면을 취하고 있었다.

[Table 1] General Characteristics of the Participants

(N=185)

| Characteristics | Categories     | n (%)      | M $\pm$ SD       |
|-----------------|----------------|------------|------------------|
| Gender          | Male           | 15 ( 8.1)  |                  |
|                 | Female         | 170 (91.9) |                  |
| Age             | < 25 year      | 175 (94.6) | 21.64 $\pm$ 1.36 |
|                 | $\geq$ 25 year | 10 ( 5.4)  |                  |
| Grade           | 2nd            | 116 (62.7) |                  |
|                 | 3rd            | 69 (37.3)  |                  |
| Religion        | Yes            | 50 (27.0)  |                  |
|                 | None           | 135 (73.0) |                  |
| Residence       | family         | 46 (24.9)  |                  |
|                 | dormitory      | 75 (40.5)  |                  |
|                 | alone          | 64 (34.6)  |                  |
| Sleep duration  | < 7 hours      | 131 (70.8) | 6.01 $\pm$ 1.18  |
|                 | $\geq$ 7 hours | 54 (29.2)  |                  |

[Table 2] The Comparisons of Smartphone Addiction, Sleep Condition, Mental Health (N=185)

| Characteristics    | Categories | Smartphone addiction |                 | Sleep condition |                 | Mental health |                 |
|--------------------|------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
|                    |            | M±SD                 | t or F (p)      | M±SD            | t or F (p)      | M±SD          | t or F (p)      |
| Gender             | Male       | 30.87±7.54           | -3.19<br>(.002) | 8.07±3.06       | -3.46<br>(.001) | 75.80±33.07   | -1.67<br>(.096) |
|                    | Female     | 37.54±7.78           |                 | 10.36±2.41      |                 | 90.22±31.89   |                 |
| Age(yr)            | < 25       | 37.05±7.62           | 0.23<br>(.824)  | 10.26±2.55      | 1.91<br>(.058)  | 89.28±32.27   | 0.40<br>(.690)  |
|                    | ≥ 25       | 36.10±12.93          |                 | 8.70±1.89       |                 | 85.10±30.96   |                 |
| Grade              | 2nd        | 35.85±8.07           | -2.57<br>(.011) | 10.09±2.49      | -0.58<br>(.563) | 83.47±29.04   | -3.14<br>(.002) |
|                    | 3rd        | 38.91±7.42           |                 | 10.31±2.63      |                 | 98.44±35.02   |                 |
| Religion           | Yes        | 36.14±7.91           | -0.89<br>(.375) | 10.44±2.01      | -0.85<br>(.395) | 90.70±28.94   | 0.42<br>(.673)  |
|                    | None       | 37.31±7.97           |                 | 10.08±2.71      |                 | 88.44±33.32   |                 |
| Residence          | family     | 36.04±7.48           | 0.48<br>(.620)  | 10.28±2.57      | 0.17<br>(.847)  | 90.80±31.14   | 1.20<br>(.302)  |
|                    | dormitory  | 37.49±7.50           |                 | 10.24±2.55      |                 | 84.72±29.80   |                 |
|                    | alone      | 37.09±8.81           |                 | 10.31±2.55      |                 | 92.88±35.24   |                 |
| Sleep duration(hr) | < 7        | 36.72±8.22           | -0.74<br>(.462) | 10.32±2.52      | 1.19<br>(.237)  | 92.17±33.29   | 2.07<br>(.040)  |
|                    | ≥ 7        | 37.67±7.28           |                 | 9.83±2.58       |                 | 81.50±28.01   |                 |

### 3.2 간호대학생의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독, 수면상태, 정신건강 수준

간호대학생의 스마트폰 중독 수준은 성별과 학년에 따른 차이를 보였으며, 수면상태는 성별에 따른 차이를 보였고, 정신건강 수준에서는 학년과 수면시간에 따라 유의한 차이가 확인되었다(Table 2). 스마트폰 중독은 남학생보다 여학생에서 유의하게 높았으며( $t=-3.19, p=.002$ ), 2학년에 비해 3학년에서 유의하게 상승된 점수를 보였다( $t=-2.57, p=.011$ ). 수면상태는 여학생이 남학생보다 유의하게 높은 점수를 보여 수면부족 상태에 있었다( $t=-3.46, p=.001$ ). 정신건강은 2학년이 3학년보다( $t=-3.14, p=.002$ ), 수면시간이 7시간 이상인 경우( $t=2.07, p=.040$ ) 유의하게 낮은 점수를 보이며 정신건강 상태가 좋은 것으로 나타났다.

### 3.3 간호대학생의 스마트폰 중독, 수면상태, 정신건강 수준

간호대학생의 스마트폰 중독 상태는 60점 만점 기준에 평균  $36.99 \pm 7.95$ 점으로 확인되었으며, 수면상태는 15점 만점 기준에 평균  $10.18 \pm 2.54$ 점으로 67.9% 수준에 해당하는 수면부족을 보였다. 정신건강에서는 235점 만점 기준에 평균  $89.05 \pm 32.14$ 점으로 나타났다(Table 3).

### 3.4 간호대학생의 스마트폰 중독, 수면상태, 학업성취, 정신건강의 관계

간호대학생의 정신건강 상태는 스마트폰 중독 그리고 수면상태와 각각 양의 상관관계를 보였다. 스마트폰 중독이 심할수록 정신건강 상태가 나빴으며( $r=.34, p<.001$ ), 수면부족이 심할수록 정신상태가 좋지 않음이 확인되었다( $r=.30, p<.001$ ). 그리고 스마트폰 중독이 심할수록 수면상태에 대한 점수가 상승되어 양의 상관관계가 나타났다( $r=.19, p=.009$ ) (Table 4).

### 3.5 간호대학생의 스마트폰 중독, 수면상태, 학업성취가 정신건강에 미치는 영향

간호대학생의 스마트폰 중독, 수면상태와 학업성취가 정신건강에 미치는 영향을 확인하기 위해 다중회귀분석을 시행한 결과는 Table 5와 같다. 첫 번째 단계로 일반적 특성 중 정신건강에 유의한 차이를 보였던 학년을 더미변수로 변환하고, 수면시간을 연속변수로 투입하여 모델 1을 확인하였다. 다음 단계로 정신건강과 상관성이 확인된 스마트폰 중독과 수면상태 변수를 투입하여 모델 2를 분석하였다. 다중회귀분석을 위한 가정에 대한 검정결과에서 공차의 한계는 0.92-0.99로 모두 0.1이상이었으며, 분산팽창지수는 1.00-1.08의 값으로 10보다 적어 다

[Table 3] Levels of Smartphone Addiction, Sleep Condition, Mental Health

(N=185)

| Variables            | M±SD        | Range  | Actual range |     |
|----------------------|-------------|--------|--------------|-----|
|                      |             |        | min          | max |
| Smartphone addiction | 36.99±7.95  | 15-60  | 15           | 58  |
| Sleep condition      | 10.18±2.54  | 0-15   | 0            | 15  |
| Mental health        | 89.05±32.14 | 47-235 | 47           | 194 |

[Table 4] Correlations among Smartphone Addiction, Sleep Condition, Scholastic Achievement and Mental Health (N=185)

| Variables              | Smartphone addiction | Sleep condition | Scholastic achievement |
|------------------------|----------------------|-----------------|------------------------|
|                        | r (p)                | r (p)           | r (p)                  |
| Sleep condition        | .19 (.009)           | 1               |                        |
| Scholastic achievement | -.09 (.202)          | -.03 (.673)     | 1                      |
| Mental health          | .34 (<.001)          | .30 (<.001)     | -.02 (.813)            |

[Table 5] Influencing Factors on Mental Health (N=185)

| Variables            | Model 1           |       |      | Model 2            |       |       |
|----------------------|-------------------|-------|------|--------------------|-------|-------|
|                      | $\beta$           | t     | p    | $\beta$            | t     | p     |
| Grade*               | .22               | 3.05  | .003 | .16                | 2.37  | .019  |
| Sleep duration       | -.18              | -2.53 | .012 | -.15               | -2.79 | .023  |
| Smartphone addiction |                   |       |      | .27                | 3.91  | <.001 |
| Sleep condition      |                   |       |      | .22                | 3.22  | .002  |
| R2 / Adjusted R2     | .083 / .073       |       |      | .221 / .204        |       |       |
| F (p)                | F=8.26, $p$ <.001 |       |      | F=12.76, $p$ <.001 |       |       |

중공선성에 대한 문제는 없었다. 또한 Durbin-Watson 값은 1.69로 2에 근접하여 오차의 자기상관성은 없었고, Cook's 거리가 1.0이상인 개체는 없었다.

다중회귀분석 결과 모델 1에서 투입된 학년과 수면시간은 모두 유의미한 변수였으며, 설명력은 7.3%로 통계적 유의성이 확인되었다(F=8.26,  $p$ <.001). 모델 1에 스마트폰 중독과 수면상태 변수를 추가로 투입한 모델 2에서 학년, 수면시간, 스마트폰 중독, 수면상태는 모두 정신건강에 대한 유의한 변수로 확인되었다. 변수의 영향력은 스마트폰 중독( $\beta$ =.27), 수면상태( $\beta$ =.22), 학년( $\beta$ =.16), 수면시간( $\beta$ =-.15) 순으로 나타났다. 영향요인에 의한 회귀모형의 설명력은 20.4%였으며, 모델 2의 통계적 유의성이 확인되었다(F=12.76,  $p$ <.001).

#### 4. 논의

본 연구는 간호대학생들의 스마트폰 중독과 수면상태, 학업성취도, 정신건강의 수준을 확인해 보고, 이들 변수간의 관계를 파악하여 건강한 정신상태를 유지하기 위한 방안마련과 스마트폰 중독 관련 일상생활 관리 측면의 전략 개발에 기초자료를 제공하기 위하여 시도되었다.

본 연구결과 스마트폰 중독 수준은 평균 36.99점으로 간호대학생을 대상으로 한 김희정[22]의 연구결과에서 35.89점이었던 것과 비슷한 수준이었다. 간호학 전공이 아닌 일반대학생을 대상으로 시행된 연구[11]에서는 평균 34.79점의 중독 수준을 보고하여 간호대학생의 스마

트폰 중독 수준이 높게 나타나고 있다. 이는 간호대학생이 일반대학생보다 높은 점수를 보인 홍은영[6]의 연구결과와도 일치한다. 간호학과의 특성상 본 연구결과에서도 여학생의 분포가 91.9%로 여학생의 비율이 높아 성별의 분포가 스마트폰 중독 점수를 높이는데 영향을 미쳤을 것으로 사료된다. 성별의 영향은 본연구에서도 스마트폰 중독 점수가 여학생에서 유의미하게 높게 나타났으며 이는 스마트폰 과의존 위험은 여학생이 더 많이 나타난다는 스마트폰 과의존 실태조사 결과[5]와 일맥상통하고 있다. 여학생의 경우 관심이 있고 즐길만한 유튜브 콘텐츠가 늘고 게임참여도가 늘어선 것도 있지만 성별 특성으로 인하여 페이스북, 인스타그램의 친구들과 사귀고 몰두하게 되는 경향이 있으며 사이버 공간에서 만들어진 인맥을 사회적 자원이라 느끼며 과도한 소셜미디어 몰입이 높아지게 된 데에 이유가 있다[23]. 자아존중감이 낮은 경우, 타인과 애착을 건강하게 형성하지 못하였을 때 대인관계의 상호교류와 질, 친밀도에 부정적인 영향을 주며, 이로 인해 생기는 불안으로 정서적인 안정감을 충족시키기 위하여 스마트폰에 몰입하는 경향을 보이며 현실적인 삶의 만족도가 낮아질 수밖에 없다[9,24]. 따라서 스마트폰 중독을 단순히 스마트폰 사용시간을 줄이는데 목표를 두지 않고 근반이 되는 심리적 원인에 접근하여 문제를 해결할 수 있도록 접근해야 할 것이다. 또한 스마트폰 과의존 실태조사 결과에서는 과의존의 원인을 개인으로 생각하고 있으며, 대처방법에 대하여 자기조절능력 강화, 시간관리 앱 개발, 가족과 함께하는 시간확대, 대체 여가활동, 과다사용에 대한 안내/경고문 제시, 스마트폰

과의존 해소를 위한 교육이 필요하다고 하였다[5]. 하지만 스마트폰과의존은 개인의 문제만이 아니라 놀이문화가 부족한 취업위주의 교육현실, 학업스트레스 등 사회문화적 배경까지도 고려되어야 한다.

연구 결과에서 여학생에서 유의미하게 수면이 부족한 것으로 나타났다. 이는 스마트폰 중독성향이 높을수록 수면이 부족해지는 선행연구[11]의 결과와 일맥상통한다. 따라서 획일적인 스마트폰 중독 프로그램을 적용하기보다 성별에 맞는 맞춤형 관리 프로그램개발과 적용으로 스마트폰 중독을 개선을 함으로써 수면시간을 확보하여 수면부족으로 발생하는 문제를 해결할 수 있을 것으로 사료된다. 본 연구결과 정신건강은 7시간 이상 충분히 수면을 취했을 때 좋은 것으로 나타났으며, 스마트폰중독이 심할수록 수면상태가 나쁘고, 정신건강의 상태가 나쁘게 나타났다. 따라서 불필요한 시간의 소모를 최소화하고 전략적인 계획아래 수면시간을 확보하는 것이 정신건강에 도움이 될 것이다.

본 연구결과 3학년이 2학년보다 유의미하게 스마트폰 중독 점수가 높게 나타났으며, 정신건강상태에서도 3학년이 좋지 않게 나타났다. 이는 이외선[8]의 연구에서 2학년이 스마트폰 중독 점수가 유의미하게 높게 나타난 것과 차이를 보이고 있다. 본 연구는 자료수집의 시점이 3학년의 학습기에 이루어졌으며, 이와 관련이 있을 것으로 사료된다. 3학년은 이론학습과 임상실습을 병행함에 따라 한 한기에 배워야 하는 이론부분 학습용량을 학기의 1/2기간 동안(8주) 이수해야 한다. 여기에서 오는 과중한 학업량과 이에 따른 성적관리 등에서 오는 학업스트레스로 인하여 스마트폰의 중독 점수가 높게 나타나고, 정신건강의 상태가 좋지 않게 나타난 것으로 생각된다. 그러나 선행연구결과와 비교하여 학년에 따라 다양한 차이가 나타남에 따라 학습기, 실습기, 방학기간 등의 시점을 고려한 추가적인 후속연구가 필요한 것으로 사료된다.

본 연구는 간호대학생의 스마트폰 중독과 수면상태, 학업성취가 정신건강에 미치는 영향을 파악하여 스마트폰 중독 관리를 위한 기초자료를 제공하였다는 의의가 있다. 그러나 2개 대학, 2개 학년의 간호대학생을 대상으로 횡단적인 시점에 시행된 연구로서 일반화하는데 제한이 있다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생들의 스마트폰 중독과 수면상태,

학업성취도, 정신건강의 수준을 확인해 보고, 이들 변수 간의 관계를 파악하여 건강한 정신상태를 유지하기 위한 방안마련과 스마트폰 중독 관련 일상생활 관리 측면의 전략 개발에 기초자료를 제공하기 위하여 시도되었다. 간호대학생의 스마트폰 중독 상태는 60점 만점 기준에 평균 36.99점으로 확인되었다. 간호대학생의 스마트폰 중독 수준은 여학생에서 높게 나타났으며, 3학년이 2학년보다 유의미하게 높게 나타났다. 간호대학생의 정신건강 상태는 스마트폰 중독이 심할수록, 3학년이 2학년보다, 수면이 부족할수록 나쁘게 나타났다.

이러한 결과를 바탕으로 간호대학생의 정신건강을 위하여 스마트폰 중독을 적극적으로 예방하고, 과다한 의존을 보이는 학생의 경우 스마트폰 중독에서 벗어날 수 있도록 적극적인 맞춤형 프로그램 개발과 적용으로 효과를 규명하는 연구가 수행되어야 할 것이다. 또한 학과의 적용시점이 다르고 스트레스가 다른 학년별, 기간별 프로그램의 개발 및 적용이 필요하며 이에 따라 연구변수와의 관계를 규명하는 추후연구가 필요할 것으로 사료된다.

## REFERENCES

- [1] M.Kakihara, "Mobile Apps in APAC: 2016 Report[Internet]." Available from: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-apac/trends-and-insights/mobile-apps-in-apac-2016-report>
- [2] App Annie. "Newly released app usage report: the number of apps users install each month[Internet]." App Annie. Available from: <https://www.appannie.com/kr/insights/market-data/new-app-usage-report-how-many-apps-do-users-install-a-month/> 2017.06.27.
- [3] M.Bearak, "Seoul wants 'smartphone zombies' to read road signs instead[Internet]." The Washington Post, 2016.07.21. Available from: <https://www.washingtonpost.com/news/worldviews/wp/2016/06/21/seoul-wants-smartphone-zombies-to-read-road-signs-instead/>
- [4] S.C.Kang, S.W.Lee, and J.I.Shim, "A Study on Patterns and Distraction of Smart Devices Usages While Walking." Journal of Transport Research, Vol.23, No.2, pp.27-39, 2019.
- [5] Ministry of science and ICT, "2019 Smartphone dependency survey." pp.1-20, 2019.
- [6] E.Y.Hong, "The Moderating Effect of Smartphone Addiction on the Relationship between Interpersonal Problem and Depression", Journal Korean Public Health Nursing, Vol.29, No.1, pp.5-17, 2015.
- [7] J.Y.Park, S.E.Park and M.J.Park, "The Effects of

Smartphone Addiction on Nursing Students' Adaptation to College Life: Focusing on Mediation Effect of Social Support." Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, Vol.19, No.1, pp.218-229, 2018.

[8] O.S.Lee and M.J.Kim, "The Relationship among Smartphone Addition, Emotional Intelligence, Critical thing disposition and communication skill for Nursing students." Journal of Digital Convergence, Vol.15, No.7, pp.319-328, 2017.

[9] S.Y.Kim, M.J.Park, B.K.Park, "Relationship between SNS addiction proneness and interpersonal satisfaction among undergraduate students" Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.19, No.4, pp.454-462, 2018.

[10] J.W.Mouland, F.Martial, A.Watson, R.J.Lucas and T.M.Brown, "Cones Support Alignment to an Inconsistent World by Suppressing Mouse Circadian Responses to the Blue Colors Associated with Twilight" Current Biology, Vol.29, pp.4260-4267, 2019.

[11] H.H.Han, "The Relationship among Smartphone Addiction, Lack of Sleep and Sleeping Hours of University Students" Journal of Convergence for Information Technology, Vol.9, No.10, pp.213-219, 2019.

[12] J.E.Lee, S.I.Jang, Y.J.Ju, W.Kim, H.J.Lee, and E.C.Park. "Relationship between Mobile Phone Addiction and the Incidence of Poor and Short Sleep among Korean Adolescents: a Longitudinal Study of the Korean Children & Youth Panel Survey" Journal of Korean Medical Science, Vol.32, No.7, pp.1166-1172, 2017.

[13] S.Y.Han, "A study on the Relationships among Smart Phone Addiction, Learning-Flow, and Learning Achievement of Nursing Student" Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, Vol.15, No.12, pp.987-1003, 2015.

[14] B.J.SEO, "In the Impact of Academic Stress on Smartphone Addiction among Teenagers - Focusing on Dual Mediating Effects of Depression and Aggression-" Crisisonomy, Vol.14, No.6, pp.77-90, 2018.

[15] World Health Organization, Promoting Mental health: Concepts, Emerging evidence, Practice (Summary Report), Geneva: World Health Organization, 2004.

[16] O.H.Im, "Smartphone Addiction and its Relations with Mental health among Nursing Students" Master's Thesis, Chonbuk National University at Chonbuk, Korea, 2014.

[17] National Information Society Agency. "Development of Korean Smart-phone Addiction Proneness Scale for Youth and Adults." 2011.

[18] J.B.Mass, M.L.Wherry, D.J.Axelrod, B.R.Hogan and J.A.Blumin, "Power Sleep: The Revolutionary Program That Prepares Your Mind for Peak Performance." Harper Collins Publishing Co.: New York, 1999.

[19] B.Y.Kim and K.H.Seo, "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, Vol.17, No.2, pp.385-398, 2012.

[20] L.R.Derogatis, K.Rickels and A.F.Rock, "The SCL-90 and the MMPI: A step in the validation of a new self-report scale." The British Journal of psychiatry, Vol.128, No.3, pp.280-289, 1976.

[21] J.H.Kim and G.I.Kim, "The Standardization Study of Symptom Checklist-90-revision in Korea III" Mental health research, Vol.2, pp.278-311, 1984.

[22] H.J.Kim, "Visual Display Terminal Syndrome, Sleep Quality and Physical Activity according to Smartphone Addiction in Nursing Students" The Korean Journal of Rehabilitation Nursing, Vol.20, No.2, pp.100-110, 2017.

[23] J.M.Nam, "초등팬 남학생, 중고등팬 여학생이 더 '스마트폰 중독'" 2019.05.15. [http://news.chosun.com/site/data/html\\_dir/2019/05/15/2019051500138.html](http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2019/05/15/2019051500138.html)

[24] J.E.Lee, I.Cho, E.Y.Kim, "The Relationship between Adult Insecure Attachments and Smartphone Addiction in University Students: The Mediating Effect of Self-Esteem" Journal of Digital Convergence, Vol.17, No.1, pp.229-237, 2019

임 영 순(Young Soon Im)

[정회원]



- 2016년 2월 : 중앙대학교대학원 (간호학박사수료)
- 2017년 7월 ~ 현재 : 경북전문대학교 성인간호학 교수

<관심분야>

성인간호학, 건강증진, 시뮬레이션

노 기 옥(Gie Ok Noh)

[정회원]



- 2017년 2월 중앙대학교대학원 (간호학박사)
- 2017년 4월 ~ 현재 : 건양대학교 간호대학 여성건강간호학 교수

<관심분야>

여성건강간호학, 암환자간호, 시뮬레이션