

청소년의 스마트폰 중독 위험군과 비중독군의 스마트폰 중독 관련 요인

김상희¹ · 김정미² · 전소연³ · 우경미⁴

인제대학교 간호학과 부교수¹, 춘해보건대학교 간호학과 조교수², 서울여자간호대학교 간호학과 조교수³,
동원과학기술대학교 간호학과 조교수⁴

The Differences in Smartphone Addiction Symptoms between Highly Addicted and Non-addicted among Middle School Students by Types of Risk Groups

Sang-Hee Kim¹ · Jung-Yee Kim² · So-Yeun Jun³ · Kyung-Mi Woo⁴

¹Associate Professor, Department of Nursing, Inje University

²Assistant Professor, Department of Nursing, Choonhae College of Health Science

³Assistant Professor, Department of Nursing, Seoul Womens College of Nursing

⁴Assistant Professor, Department of Nursing, Dongwon Institute of Science and Technology

ABSTRACT

Purpose: This study aimed to investigate the effects of various factors on smartphone addiction according to types of risk groups among middle school students. **Methods:** Data of 223 students were collected from February 1st to 22nd of 2020. The collected data were analyzed through t-test, χ^2 test, correlaton coefficients, and multiple regression analysis. The smartphone addiction scale was used to classify the participants into two groups; 18.8% (n=42) of the total respondents were categorized as the addiction risk group and 81.2% (n=181) were categorized as the general population group. **Results:** The factors associated with the students in the high risk group were grade (t=3.89, p=.036) and religion (F=3.79, p=.044). In the high risk group, psychological anxiety (β =.39, p=.005) and relapse of internet addiction (β =.38, p=.006) explained 46.0% of smartphone addiction, while in the normal risk group, relapse of internet addiction (β =.42, p<.001), psychological anxiety (β =.22, p=.004), tolerance of internet addiction (β =.17, p=.007), and academic stress (β =.14, p=.027) explained 51.0% of smartphone addiction. **Conclusion:** In order to prevent smartphone addiction in middle school students, a more specific nursing intervention is needed that can reduce psychological anxiety and relapse of internet addiction. It is clear that urgent measures need to be taken for the highly addicted students such as academic counseling.

Key Words: Smartphone addiction; Psychological anxiety; Conflictual relationships with friends; Academic stress; Problem behaviors

Corresponding author: So-Yeun Jun

Department of Nursing Science, Seoul Womens College of Nursing, 38 Ganhodaero-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03617, Korea.
Tel: +82-2-2287-1725, Fax: +82-2-395-8018, E-mail: syjun@snjc.ac.kr

Received: Mar 30, 2020 / Revised: May 14, 2020 / Accepted: May 18, 2020

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서 론

1. 연구의 필요성

최근 우리나라 청소년의 스마트폰 중독은 성인의 약 2배 수준으로 보고되었으며, 과의존 위험군이 30.2%로 나타났다[1,2]. 청소년의 인터넷 중독 또한 성인보다 높았으나, 스마트폰 과다사용이 인터넷 과다사용보다 현저하게 높은 것으로 나타났다[3]. 특히 중학생은 학령인구 중 스마트폰 중독 위험군의 비율이 훨씬 높다[2]. 금단과 재발, 내성 및 일상생활 장애를 동반하는 인터넷이나 스마트폰의 과다사용은 인터넷 중독과 스마트폰 중독으로 이어질 가능성이 높으며[4], 인터넷 중독이나 인터넷 게임중독은 스마트폰 중독을 높인다[5]. 청소년의 공격성과 충동성 등의 문제행동은 스마트폰 중독에 직접 영향을 미치며[6,7], 우울과 불안의 정서적 문제와 학교부적응, 갈등적 친구관계, 교사나 부모와 의사소통 장애 등 사회적 불건강은 스마트폰 중독의 성향을 가중시킨다[7,8].

사회불안이나 심리적으로 이유 없이 슬프고 울적하고 외롭고 화가 나며 아슬아슬하고 스릴 넘치는 위험한 행동을 하고 긴장하거나 막연한 두려움의 심리적 불안 및 대인관계불안은 현재의 일에 걱정이 많고 특별한 이유 없이 불안과 외로움, 우울을 보이고, 스마트폰 중독의 강력한 영향요인으로 작용한다[9-11]. 그러나 Koh와 Kim [12]은 우울이 스마트폰 중독에 영향을 미치지 않지만, 불안은 스마트폰 중독에 영향을 미치지 않는다고 하였고, Lee 등[9]은 중독 위험군이 일반 사용자군보다 사회불안이 유의하게 높다고 하였으며, Jeon과 Chun [6]은 우울·불안이 스마트폰 중독에 영향을 미친다고 하여 불안이 미치는 영향에 차이가 있으므로 청소년을 대상으로 하여 특히 심리적 불안이 중독위험 수준에 따라 스마트폰 중독에 어떻게 영향을 미치는지를 확인할 필요가 요구된다.

청소년이 경험하는 또래관계나 학업에 스트레스를 받는 학생들이 정신신체 질환과 관련된 증상들을 호소하고 갈등적 친구관계나 학업 스트레스가 스마트폰의 과다 이용과 중독에 영향을 미친다[13,14]. 청소년기의 스트레스가 잘 해결되지 않으면 좌절, 반항, 우울, 흡연, 음주, 약물남용, 폭력, 강박증, 자기 통제력 상실 및 충동성 등의 문제행동이 스마트폰 중독에 영향을 미치며, 또래친구와 스트레스가 높을수록, 또래관계 괴롭힘과 학업 스트레스가 높을수록 스마트폰 중독 위험이 높으며, 사회적 성숙성을 나타내는 대인관계가 낮을수록 스마트폰 중독으로 이어진다[14,15]. 그러나 학업 스트레스가 스마트폰 중독에 직접적인 영향을 미치나, 구조모형의 적합도를 높이기

위한 수정모형에선 학업 스트레스는 친구지지와 부모지지를 통해 스마트폰 중독에 영향을 미치고 있으나 오히려 학업 스트레스는 스마트폰 중독에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타나서 청소년의 학업 스트레스가 중독수준에 따라 어떻게 스마트폰 중독에 영향을 미치는 지 확인이 필요하다[18,19].

한편, 충동성의 문제행동, 학교적응 및 온라인 게임중독이 스마트폰 중독에 영향을 미치며, 인터넷 중독이 스마트폰 중독과 더 큰 정적 상관관계를 이루며 인터넷 중독이 심할수록 스마트폰 중독이 스마트폰 중독이 심하다[20,21]. 중독 위험군 분류에 따른 스마트폰 고중독군이 비중독군보다 스마트폰 중독의 총점수도 높았고 하위영역 일상생활장애와 통제력 상실, 병적몰입 및 충동성의 점수도 높게 나타났다[22]. 청소년의 스마트폰 중독 위험을 낮추어 주는 것은 청소년은 물론 성인기의 건강을 지키는 것과 직결되므로 청소년의 심리적 불안, 학업 스트레스, 갈등적 친구관계, 문제행동 및 인터넷 중독 등이 스마트폰 중독의 위험에 미치는 영향을 통합적으로 파악하는 것이 필요하다. 그러나 지금까지 대부분 선행연구들은 스마트폰 중독 예측 요인의 효과를 대상자에게 일괄적으로 검토함에 따라 스마트폰 중독 수준에 따른 사용자 간의 차이를 고려한 보다 구체적인 예방과 치료방안을 제시할 수가 없었고, 청소년을 대상으로 스마트폰 중독의 위험 정도의 분류에 따른 스마트폰 중독에 미치는 영향을 통합적으로 파악한 연구가 부족한 실정이다. 그러므로 청소년의 스마트폰 중독의 예방과 치료를 위한 실천적 방안을 제시하기 위하여 심리적 불안과 갈등적 친구관계, 학업 스트레스, 문제행동 및 인터넷 중독이 스마트폰 중독 위험군 분류기준에 따라 그 집단별 스마트폰 중독에 미치는 영향을 파악하고 관리하는 것이 필요하다고 본다.

따라서 본 연구는 청소년의 스마트폰 중독 위험군과 일반 사용자군의 두 집단 특성에 맞는 차별화된 중재방안을 개발하는 기초자료로 활용될 수 있도록 청소년의 심리적 불안과 학업 스트레스, 갈등적 친구관계, 문제행동 및 인터넷 중독 등이 스마트폰 중독에 어떻게 영향을 미치는지 파악하고자 연구를 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 스마트폰 중독 위험군 분류에 따른 청소년의 스마트폰 중독에 영향을 주는 요인을 파악하는데 있다. 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 대상자의 심리적 불안, 갈등적 친구관계, 학업 스트레스,

문제 행동, 인터넷 중독 및 스마트폰 중독의 정도와 변인 간의 상관관계를 파악한다.

- 대상자의 스마트폰 중독 영향요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구의 설계는 중독 위험군 분류에 따른 청소년의 스마트폰 중독에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 실시한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 중독 위험군 분류에 따른 청소년의 스마트폰 중독 관련 요인을 파악 및 비교하기 위하여 P시에 소재한 4개 중학교에 재학 중인 학생을 대상으로 하였다. 대상자 선정기준은 일반폰을 사용하는 자는 제외하고 스마트폰을 사용하는 자로 한정하였다. 자료수집방법은 먼저 I 대학교 기관윤리위원회의 승인을 받았으며(IRB No.: 2019-10-014-001), 해당 중학교장과 학생담당 부장교사와 담임교사의 허락을 받고 연구자가 직접 방문하여 연구목적과 방법을 설명하고 자료수집에 대한 협조와 참여를 구해 실시하였다. 자료수집 시 연구자와 숙련된 연구보조원 2인이 담임선생님과 대상자에게 연구목적과 내용 및 방법을 설명하고, 서면동의서를 받은 후 자기기입식 설문지를 이용하여 자료수집을 하였다. 서면동의서는 대상자의 익명성과 비밀보장에 관한 내용과 참여를 원하지 않는 경우 언제든지 참여를 거부하거나 연구과정에서 연구참여 철회를 요청할 수 있음을 포함하였다. 대상자가 참여 철회를 요청 시 참여자가 보는 앞에서 즉시 폐기하였다. 자료회수방법은 참여자의 수업권을 침해하지 않도록 수업 외 시간에 질문지에 응답하게 하였고, 연구보조원이 응답을 마친 대상자에게 빠뜨린 문항이 있는지 점검한 후에 감사의 표시로 소정의 선물을 제공하고 응답지를 바로 회수하였다.

자료수집기간은 2020년 2월 1일부터 22일까지이었으며, 총 227명을 조사하였다. 연구에 필요한 표본크기는 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 이용해 다중회귀분석 통계법으로 분석하였다. 연구대상자의 수의 결정은 선행연구에서 사용된 가장 낮은 효과크기를 기준으로 하여 효과크기 medium .15로 설정하였다[13]. 유의수준 α 는 .05, 효과크기 medium .15, 검정력 .95, 요인의 수 13개로 설정하여 계산하였을 때 189명이었

고, 탈락률을 고려하여 20%에 해당하는 대상자를 더 모집한 후 총 227부를 조사하였다. 그 가운데 불성실한 자료 4부를 제외한 223부가 최종 분석에 사용되었다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 심리적 불안 10개 문항, 갈등적 친구관계 5개 문항, 학업 스트레스 3개 문항, 문제 행동 10개 문항, 인터넷 중독 28개 문항, 스마트폰 중독 15개 문항, 일반적 특성 10개 문항으로 총 81개 문항으로 구성되었고, 모든 도구는 개발자의 허락을 득한 후 사용하였다.

1) 일반적 특성

본 연구에서 일반적 특성은 성별, 학년, 종교, 경제수준, 학업성적, 자신의 성격성향, 체질량 지수, 스마트폰의 주 사용 장소, 사용기간, 주 사용용도로 총 10개 문항으로 구성되었다.

2) 심리적 불안

본 연구에서 심리적 불안 측정도구는 Kim 등[10]이 개발한 청소년 심리적 불안감 도구를 사용하였다. 이 도구는 흥미, 걱정, 불안, 슬픔, 외로움, 자살충동, 주변의 상황, 분노, 폭력적 행동, 위험한 행동에 대한 내용으로 총 10개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 5점으로, 점수의 범위는 최소 10점부터 최대 50점이며, 점수가 높을수록 심리적 불안 정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kang과 Lim [31]의 연구에서 Cronbach's α 는 .89였고, 본 연구에서는 .90이었다.

3) 갈등적 친구관계

본 연구에서 갈등적 친구관계 측정도구는 Kim 등[10]이 개발한 청소년 친구관계 진단척도의 10개 문항 가운데 하위영역인 긍정적 친구관계 5개 문항, 갈등적 친구관계 5개 문항의 갈등적 친구관계 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 총 5개 문항으로, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다'의 5점의 Likert 척도로 구성되어 있다. 점수의 범위는 최소 5점부터 최대 25점이며, 점수가 높을수록 갈등적 친구관계가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kang과 Lim [31]의 연구에서 Cronbach's α 는 .80이었고, 본 연구에서는 .83이었다.

4) 학업 스트레스

본 연구에서 학업 스트레스 측정도구는 Kim 등[10]이 개발

한 청소년 학업 스트레스 척도를 사용하였다. 이 도구는 총 3개 문항으로, 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점부터 ‘매우 그렇다’의 5점의 Likert 척도로 구성되어 있다. 점수의 범위는 최소 3점부터 최대 15점이며, 점수가 높을수록 학업 스트레스가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kang과 Lim [31]의 연구에서 Cronbach's α 는 .69였고, 본 연구에서는 .71이었다.

5) 문제 행동

본 연구에서 문제 행동 측정도구는 Kim 등[10]이 개발한 청소년 비도덕적 행동 척도를 사용하였다. 이 도구는 도덕적 가치, 정의감, 공정성, 법치주의, 주변인의 도덕성에 관한 내용의 총 10개 문항으로, 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점부터 ‘매우 그렇다’의 5점의 Likert 척도로 구성되어 있다. 점수의 범위는 최소 10점부터 최대 50점이며, 점수가 높을수록 문제 행동의 정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kang과 Lim [31]의 연구에서 Cronbach's α 는 .83이었고, 본 연구에서는 .89였다.

6) 인터넷 중독

인터넷 중독 측정도구는 Park [23]이 개발한 도구를 개발자의 허락을 받고 사용하였다. 이 도구는 특이성 5개 문항, 금단 5개 문항, 감정전환 5개 문항, 내성 4개 문항, 재발 4개 문항, 갈등 5개 문항으로 6개 영역의 총 28개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’에 1점, ‘매우 그렇다’에 5점까지 점수를 주어 점수가 높을수록 인터넷 중독의 정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's α 는 .75였으며, 특이성 .75, 금단 .85, 감정전환 .83, 내성 .81, 재발 .83, 갈등 .78이었고, 본 연구에서는 .89였다.

7) 스마트폰 중독

스마트폰 중독의 측정도구는 National Information Society Agency [24]이 청소년(10~18세)을 대상으로 개발한 한국 청소년 스마트폰 중독 진단 척도를 사용하였다. 도구는 총 15개 문항이며, 이 척도의 하위요인은 일상생활 장애, 가상세계지향, 금단, 내성의 4개 영역으로 구성되었다. 각 문항은 4점 Likert 척도를 사용하여 ‘전혀 그렇지 않다’에 1점에서 ‘매우 그렇다’에 4점으로 점수가 높을수록 스마트폰 중독 정도가 높다는 것을 의미하고, 사용자군(고위험군, 잠재적위험군, 일반군)에 대한 분류는 고위험군은 경우 총점의 합계가 45점 이상에 해당하거나 일상생활장애(16점 이상), 금단(13점 이상), 내성(14점 이상)의 점수가 모두 해당되어야 하며, 잠재적 위험군은 총점

의 합계가 42점 이상~44점 이하이거나 일상생활장애(14점 이상), 금단(12점 이상), 내성(13점 이상)의 합계점수 중 하나라도 조건을 충족하는 경우에 해당된다. 일반군은 총점의 합계가 41점 이하이고 일상생활장애(13점 이하), 금단(11점 이하), 내성(12점 이하)의 합계점수가 모두 조건을 충족하는 경우에 해당된다. 본 연구에서는 일반 사용자군을 비중독군으로 하고, 중독 위험군은 고위험 사용자군과 잠재적 위험 사용자군을 포함하였다. 도구 신뢰도는 개발 당시 전체 Cronbach's α 는 .89, 일상생활장애 .87, 가상세계지향성 .69, 금단 .80, 내성 .83이었고, 본 연구에서는 .89였다.

4. 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 24.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 스마트폰 중독 위험군 분류에 따른 청소년의 일반적 특성 및 스마트폰 중독 관련 변수(심리 적 불안, 갈등적 친구관계, 학업 스트레스, 문제 행동, 인터넷 중독)의 정도를 파악하기 위해 기술통계 및 χ^2 test를 실시하였다.
- 스마트폰 중독 위험군 분류에 따른 청소년의 일반적 특성 및 스마트폰 중독 관련 변수들과 스마트폰 중독의 정도와 관계를 알아보기 위하여 Independent t-test, one-way ANOVA, Scheffé test 및 Pearson's correlation coefficient를 통하여 단변량 분석을 실시하였다.
- 스마트폰 중독 위험군 분류에 따른 청소년의 스마트폰 중독의 영향요인은 multiple regression으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

스마트폰 중독 위험군 분류에 따른 청소년의 스마트폰 중독 위험군(이하 ‘위험군’)은 42명(18.8%), 스마트폰 일반 사용자군(이하 ‘일반군’)은 181명(81.2%)이었다(Table 1). 일반적 특성을 살펴보면, 학년의 경우 위험군은 1, 2, 3학년이 각각 21명(50.0%), 12명(28.6%), 9명(21.4%)이었고, 일반군은 74명(40.9%), 90명(49.7%), 17명(9.4%)이었다. 종교의 경우 위험군은 있다가 26명(61.9%), 없다가 16명(38.1%)이었고, 일반군은 있다 102명(56.4%), 없다 79명(43.6%)으로 나타났다. 위험군은 일반군보다 자신의 성격성향이 외향성인 경우와 게임을 하기 위한 스마트폰의 주 사용 용도가 많았고 유의한 차이가 있었다. 즉, 자신

Table 1. Comparison in General Characteristics of the Subjects according to Smart Phone Addiction Degree (N=223)

Characteristic	Categories	Addiction dangerous group (n=42)	General population group (n=181)	Total	χ^2	p
		n (%)	n (%)			
Gender	Female	9 (21.4)	57 (31.5)	66 (29.6)	2.45	.129
	Male	33 (78.6)	124 (68.5)	157 (70.4)		
Grade	1st	21 (50.0)	74 (40.9)	95 (42.6)	0.49	.852
	2nd	12 (28.6)	90 (49.7)	102 (45.7)		
	3rd	9 (21.4)	17 (9.4)	26 (11.7)		
Religion	Yes	26 (61.9)	102 (56.4)	128 (57.4)	4.01	.187
	No	16 (38.1)	79 (43.6)	95 (42.6)		
Economy	High	11 (26.2)	41 (22.7)	52 (23.3)	3.72	.155
	Moderate	29 (69.0)	136 (75.1)	165 (74.0)		
	Low	2 (4.8)	4 (2.2)	6 (2.7)		
Score	High	15 (35.7)	70 (38.7)	85 (38.1)	2.98	.137
	Moderate	14 (33.3)	64 (35.4)	78 (35.0)		
	Low	13 (31.0)	47 (26.0)	60 (26.9)		
Personality	Extroversion	19 (45.2)	59 (32.6)	78 (35.0)	8.82	.023
	Moderate	16 (38.1)	96 (53.0)	112 (50.2)		
	Introversion	7 (16.7)	26 (14.4)	33 (14.8)		
BMI (kg/m ²)	< 25	32 (76.2)	144 (79.6)	176 (78.9)	0.31	.872
	25~< 30	8 (19.0)	21 (11.6)	29 (13.0)		
	≥ 30	2 (4.8)	16 (8.8)	18 (8.1)		
Place of smart phone use	Except house	3 (7.1)	5 (2.8)	8 (3.6)	0.29	.902
	House	39 (92.9)	176 (97.2)	215 (96.4)		
Duration of smart phone use (year)	< 1	3 (7.1)	9 (5.0)	12 (5.4)	7.20	.091
	< 2	7 (16.7)	17 (9.4)	24 (10.8)		
	< 3	11 (26.2)	31 (17.1)	42 (18.8)		
	< 4	5 (11.9)	53 (29.3)	58 (26.0)		
	≥ 4	16 (38.1)	71 (39.2)	87 (39.0)		
Purpose of smart phone use	Game	21 (50.0)	51 (28.2)	72 (32.3)	9.01	.019
	Information	7 (16.7)	39 (21.5)	46 (20.6)		
	Relation	11 (26.2)	43 (23.8)	54 (24.2)		
	Audio	3 (7.1)	48 (26.5)	51 (22.9)		

BMI=Body Mass Index.

의 성격성향은 위험군의 경우 외향적이 가장 많았으나, 일반군의 경우는 중간의 비율이 높게 나타났고($\chi^2=8.82, p=.023$), 스마트폰의 주 사용 용도는 위험군에서 게임을 하기 위해서가 가장 높았지만, 일반군에서는 각각의 사용 용도의 비율이 비슷하게 나타났다($\chi^2=9.01, p=.019$).

2. 대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독의 정도

스마트폰 중독 위험군 분류에 따른 청소년의 단변량 분석 결과, 위험군에서 스마트폰 중독과 유의한 관련성을 나타낸

변수는 학년과 종교로 확인되었다(Table 2). 즉, 학년의 경우 3학년이 1, 2학년보다 스마트폰 중독 정도가 유의하게 높았으며($F=3.79, p=.044$), 종교는 없는 경우가 있는 경우보다 중독 정도가 높았다($t=3.89, p=.036$). 그러나 일반군에서는 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독과 유의한 관련성을 보인 변수는 없었다.

3. 대상자의 스마트폰 중독 관련 변수들의 정도

스마트폰 중독 위험군 분류에 따른 청소년의 스마트폰 중

Table 2. Differences of Smart Phone Addiction Degree according to the General Characteristics of Subjects (N=223)

Characteristic	Categories	Addiction dangerous group (n=42)			General population group (n=181)		
		M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p
Gender	Female	38.44±5.00	-0.02	.984	28.03±5.24	0.36	.720
	Male	38.48±5.23			27.73±5.25		
Grade	1st ^a	37.38±4.67	3.79	.044*	27.83±5.25	1.23	.294
	2nd ^b	37.83±2.85			27.47±5.03		
	3rd ^c	42.88±7.21			29.64±6.08		
Religion	Yes	36.61±5.48	3.89	.036	27.40±5.44	-1.25	.214
	No	39.62±3.98			28.37±4.92		
Economy	High	40.63±6.42	1.81	.177	27.39±5.10	1.93	.148
	Moderate	37.93±4.51			27.81±5.17		
	Low	34.50±2.12			32.75±7.58		
Score	High	36.66±5.09	1.85	.171	27.81±4.53	1.23	.296
	Moderate	38.71±3.85			27.17±5.67		
	Low	40.30±5.97			28.74±5.55		
Personality	Extroversion	38.73±5.20	1.46	.245	27.84±5.36	0.33	.719
	Moderate	39.43±5.45			28.02±5.28		
	Introversion	35.57±3.40			27.07±4.86		
BMI (kg/m ²)	<25	37.90±3.91	2.55	.091	27.93±5.33	0.16	.856
	25~<30	38.87±7.98			27.47±4.61		
	≥30	46.00±5.65			27.31±5.37		
Place of smart phone use	Except house	39.50±4.94	0.29	.776	30.00±2.23	0.93	.353
	House	38.41±5.26			27.81±5.21		
Duration of smart phone use (year)	<1	40.66±3.21	1.84	.141	27.22±3.86	0.27	.899
	<2	35.85±2.67			27.52±5.70		
	<3	40.18±6.40			27.35±5.06		
	<4	34.60±5.02			27.66±5.44		
	≥4	39.25±4.65			28.30±5.28		
Purpose of smart phone use	Game	38.09±4.66	0.52	.673	28.29±5.27	0.27	.846
	Information	37.71±5.56			27.71±5.20		
	Relation	40.09±6.31			27.90±5.30		
	Audio	37.00±2.64			27.35±5.27		

*c > a, b.

독 및 중독 관련 변수는 다음과 같다(Table 3). 학업 스트레스를 제외하고, 심리적 불안, 갈등적 친구관계, 문제 행동 및 인터넷 중독 점수는 유의한 차이가 있었다. 심리적 불안은 위험군 23.47±9.00점, 일반군 17.57±6.29점이었으며, 갈등적 친구관계는 위험군 11.02±4.56점, 일반군 8.41±3.60점이었고, 문제 행동은 위험군 21.47±6.92점, 일반군 16.82±5.31점이었으며, 인터넷 중독은 위험군 64.92±21.65점, 일반군 47.56±17.23점으로 모두 위험군에서 유의하게 높게 나타났다($p < .001$). 또한, 대상자의 스마트폰 중독의 평균 점수는 위험군 38.47±5.12점, 일반군 27.82±5.23점으로 위험군에서 높게 나타났다($t=11.92, p < .001$).

4. 대상자의 스마트폰 중독 관련 변수들 간의 상관관계

스마트폰 중독 위험군 분류에 따른 청소년의 스마트폰 중독 관련 변수 간의 상관관계는 다음과 같다(Table 4). 위험군의 경우 심리적 불안, 문제 행동, 인터넷 중독에서 유의한 차이가 있었다. 심리적 불안($r=.51, p < .001$), 문제 행동($r=.34, p=.028$) 및 인터넷 중독($r=.57, p < .001$)은 스마트폰 중독과 양의 상관관계를 나타내어, 심리적으로 불안할수록, 문제 행동 정도가 높을수록 그리고 인터넷 중독 정도가 높을수록 스마트폰 중독 정도가 높은 것을 알 수 있었다. 또한, 일반군의 경우는 심리적 불안($r=.42, p < .001$), 갈등적 친구관계($r=.34, p < .001$), 학업

Table 3. Differences of Smart Phone Addiction Degree according to the Variables

(N=223)

Variables	Addiction dangerous group (n=42)		General population group (n=181)		t	p
	M±SD	Min-Max	M±SD	Min-Max		
Psychological anxiety	23.47±9.00	10~48	17.57±6.29	10~46	5.01	< .001
Conflict friend relation	11.02±4.56	5~20	8.41±3.60	5~20	4.01	< .001
Academic stress	8.33±2.23	4~15	7.53±2.03	3~13	1.26	.053
Problem behavior	21.47±6.92	10~37	16.82±5.31	10~33	4.81	< .001
Internet addiction:	64.92±21.65	29~124	47.56±17.23	28~102	5.59	< .001
Salience	11.85±5.29	5~25	10.12±3.91	5~22	2.41	.017
Withdrawal	9.35±5.10	5~25	7.17±3.41	5~20	3.37	.001
Mood modification	11.52±4.59	5~24	8.77±4.55	5~22	3.86	< .001
Tolerance	9.21±4.28	4~20	6.40±2.90	4~14	5.11	< .001
Relapse	9.71±4.12	4~20	6.58±2.82	4~15	5.89	< .001
Conflict	13.26±4.76	5~23	8.50±3.74	5~20	7.01	< .001
Smart phone addiction:	38.47±5.12	27~55	27.82±5.23	15~39	11.92	< .001
Daily life disorders	14.92±1.42	14~19	10.07±2.13	5~13	14.04	< .001
Semblance world inclination	3.83±1.54	2~8	2.74±0.99	2~6	5.69	< .001
Withdrawal	9.02±1.77	6~16	7.27±1.70	4~11	8.74	< .001
Tolerance	10.69±2.24	5~16	7.73±1.90	4~12	5.96	< .001

Table 4. Relationships between Variables according to Smart Phone Addiction Degree (N=223)

Variables	Addiction dangerous group (n=42)		General population group (n=181)	
	r	p	r	p
Psychological anxiety	.51	< .001	.42	< .001
Conflict friend relation	.29	.062	.34	< .001
Academic stress	.26	.094	.35	< .001
Problem behavior	.34	.028	.47	< .001
Internet addiction :	.57	< .001	.67	< .001
Salience	.34	.030	.50	< .001
Withdrawal	.45	.003	.55	< .001
Mood modification	.48	< .001	.49	< .001
Tolerance	.39	.011	.65	< .001
Relapse	.50	< .001	.61	< .001
Conflict	.48	< .001	.58	< .001

스트레스($r=.35, p<.001$), 문제 행동($r=.47, p<.001$), 그리고 인터넷 중독($r=.67, p<.001$)의 모든 변수와 양의 상관관계를 나타냈다. 즉, 심리적으로 불안할수록, 갈등적 친구관계가 높을수록, 학업 스트레스가 높을수록, 문제 행동 정도가 높을수록, 인터넷 중독 정도가 높을수록 스마트폰 중독 정도가 높은 것으로 나타났다.

5. 대상자의 스마트폰 중독에 미치는 영향요인

스마트폰 중독 위험군 분류에 따른 청소년의 위험군의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해, 단변량 분석에서 스마트폰 중독과 유의한 관련성이 있는 변수를 모두 포함하여 다변량 분석을 실시하였다. 따라서 심리적 불안, 문제 행동, 그리고 인터넷 중독, 학년, 종교를 독립변수에 포함하였고, 이 중 학년은 가변수(dummy variable) 처리하였다. 독립변수 간 다중공선성을 분석한 결과, 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)가 1.11~2.39로 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 파악되었다. 다중회귀모형은 유의하였으며($F=32.45, p<.001$), 설명력은 46.0%로 확인되었다(Table 5). 분석 결과, 대상자 중독 위험군의 스마트폰 중독과 유의한 관련성이 있는 것으로 심리적 불안($\beta=.39, p=.005$)과 재발영역의 인터넷 중독($\beta=.38, p=.006$)이 확인되었다.

일반군의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해, 단변량 분석에서 유의하였던 변수인 심리적 불안, 갈등적 친구관계, 학업 스트레스, 문제 행동, 그리고 인터넷 중독을 독립변수에 포함하였다. 독립변수 간 다중공선성을 분석한 결과, 분산팽창인자가 1.35~2.16로 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 파악되었다. 다중회귀모형은 유의하였으며($F=47.78, p<.001$), 설명력은 51.0%로 확인되었다(Table 5). 분석 결과, 대상자 일반군의 스마트폰 중독과 유의한 관련성이 있는 것

Table 5. Influencing Factors on Smart Phone Addiction Degree

(N=223)

Degree	Variables	B	SE	β	t	p	Adj. R ²	F	p
Addiction dangerous group (n=42)	(Constant)	28.67	2.07		13.86	< .001	.46	32.45	< .001
	Psychological anxiety	0.22	0.08	.39	2.96	.005			
	Internet addiction: Relapse	0.47	0.16	.38	2.88	.006			
Tolerance=0.90, VIF=1.11~2.39, Durbin-watson=1.90									
General population group (n=181)	(Constant)	15.24	1.16		13.14	< .001	.51	47.78	< .001
	Internet addiction: Tolerance	0.14	0.05	.17	2.71	.007			
	Psychological anxiety	0.41	0.14	.22	2.89	.004			
	Internet addiction: Relapse	0.75	0.14	.42	5.53	< .001			
	Academic stress	0.35	0.16	.14	2.23	.027			
Tolerance=0.46~0.74, VIF=1.35~2.16, Durbin-watson=2.13									

Adj. R²=Adjusted R-squared.

으로 재발영역의 인터넷 중독($\beta = .42, p < .001$), 심리적 불안 ($\beta = .22, p = .004$), 내성 영역의 인터넷 중독($\beta = .17, p = .007$) 및 학업 스트레스($\beta = .14, p = .027$)이 확인되었다.

논 의

중학교 청소년의 중독 위험군 분류에 따라 분류된 군 간에 스마트폰 중독 관련 요인을 규명하기 위하여 시도된 본 연구의 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 청소년의 스마트폰 중독 위험군은 18.8%였고, 일반군은 81.2%였다. 이러한 결과는 본 연구와 동일한 스마트폰 자가 중독 측정도구를 사용하여 경남 지역 중학생을 대상으로 한 연구에서 고위험자와 잠재적 위험자를 포함한 중독 위험군이 21.3%로 나타난 결과와는 비슷하였으며, 수도권과 경북 지역의 고등학생을 대상으로 한 연구에서 인터넷 중독이 10.3%, 스마트폰 중독이 17.5%로 나타난 결과와 전남 지역에서 대안학교를 제외한 중학교와 고등학교 학생을 대상으로 한 연구에서 중독 위험군이 11.9%로 나타난 결과보다는 높게 나타났다 [16,25]. 또한, 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 서울, 경기 지역 중, 고등학생을 대상으로 한 연구에서 청소년의 스마트폰 중독 위험군은 26.28%이고, 대학생은 23.81%로 나타난 결과와 서울 지역의 대학생을 대상으로 한 연구에서 인터넷 중독이 12.6%, 스마트폰 중독이 22.6%로 나타난 결과보다 낮게 나타났다 [7,9,16], 대학생을 대상으로 한 연구에서 중독 위험군이 30.4%라고 한 결과보다는 훨씬 낮게 나타나서 차이가 있었다. 이러한 차이는 중고등학생인지 대학생인지의 연구대상자와 서울이나 수도권인지 아니면 그 이외의 지역인지의 거주 지역 및 공인기관의 도구인지 아닌지 측정도구의 차이에 기인한 것으로 사료된다. 따라서 청소년의 스마트폰 중독의 정도

를 파악하고자 할 경우는 대상자의 연령과 대상 지역 및 측정 도구의 타당성부터 확인하여야 하겠다.

또한, 청소년의 중독 위험군은 일반군보다 외향성의 성격이 많았으며, 게임을 할 목적으로 스마트폰을 사용하는 경우가 많은 것으로 나타나서 중독군과 일반군의 두 군 간에 성격과 스마트폰 사용목적에 있어서 차이가 있었다. 이러한 결과는 Ryu와 Cho [13]의 연구에서 카카오톡이나 SNS를 통해 친구들과 함께하려는 외향성 성격의 경우와 게임을 하려는 목적으로 스마트폰을 사용하는 경우가 다른 학습이나 정보탐색을 목적으로 스마트폰을 사용하는 경우보다 스마트폰 중독이 높게 나타난 결과와 유사하다.

외향성은 사교성과 지배성이 대인관계에서 대인관계의 질이나 강도 및 활동성으로 나타나며, 외향성이 높은 사람은 호기심이 많고 행복감과 자신감을 드러내며 다른 사람과 어울리는 것을 좋아하는 경향이 있다 [25]. 외향적인 사람은 내향적인 사람보다 더 오랜 기간 통신앱을 사용하고 소셜네트워크에 자주 도달하기 때문에 발신 통화 수가 많고 휴대폰을 더 자주 많이 사용한다 [26]. 외향성이 높을수록 메시지 기능을 많이 사용하고 스마트폰 중독과 정적관계를 보여 스마트폰 중독이 증가한다 [27]. 따라서 외향성은 스마트폰의 과다사용을 야기할 수 있어 스마트폰 중독을 예방하도록 성격성향에 따른 적절한 스마트폰 사용법의 안내와 중독 예방 교육의 개발과 보급이 필요하다고 본다.

한편, 대상자의 중독 위험군과 일반군의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독 정도는 일반군에서는 일반적 특성에 따라 스마트폰 중독에 차이를 보인 변인은 없었으나, 위험군에서 학년과 종교에 따라서 차이를 나타내어 3학년이 1, 2학년인 경우보다 스마트폰 중독 정도가 높게 나타났다. 이러한 결과는 부산, 경남 지역의 중학생을 대상으로 한 연구에서 학년에 따라

스마트폰 중독에 유의한 차이가 없었다고 한 결과와 차이가 있었다[17]. 또한, 본 연구대상자의 중독 위험군에서 종교가 없는 경우에 종교가 있는 경우보다 스마트폰 중독 정도가 높게 나타났다. 이러한 결과는 중학생을 대상으로 한 연구에서 종교유무에 따라 스마트폰 중독에 유의한 차이가 없다고 한 결과와 차이가 있었다[17]. 종교가 스마트폰 중독에 미치는 영향에 관한 연구의 대안으로 찾은 고등학생 청소년을 대상으로 한 Park과 Shin [25]의 연구에서 실존적 안녕감이 낮을수록 스마트폰 중독이 높다고 한 결과와 비슷하다. 이는 영적 안녕감의 개념이 종교적 안녕감과 실존적 안녕감의 2개의 하위요인을 가지는 영적 안녕감을 본 연구에서 종교가 있는 경우는 신과 의미있는 관계를 형성하고 신이 자신을 돌봐주고 있다고 믿는 종교적 안녕감과 견줄 수 있고, 종교가 없는 경우는 현재 삶에 의미와 목적이 뚜렷하며 삶에 대한 만족과 미래에 대한 기대가 있는 실존적 안녕감과 유사하다고 보았다. Park과 Shin [25]의 연구에서 실존적 안녕감이 스마트폰 중독에 직접적 영향을 미친다고 한 결과와 Park, Oh와 Shin [28]의 연구에서 부족한 사회적 지지는 실존적 안녕감을 낮추고 낮아진 실존적 안녕감은 스마트폰 중독을 높인다고 한 결과와 일맥상통하는 것으로 보았으며, 본 연구에서 종교가 없는 경우에 스마트폰 중독이 높게 나타난 결과를 뒷받침하는 것으로 이해하였다. 따라서 중학생의 스마트폰 중독을 예방하기 위해 입시와 같은 스트레스 상황에도 삶의 의미와 목적을 명확히 하고 삶의 만족과 미래에 대한 기대감을 가지도록 실존적 영적 안녕감을 높이는 상담 프로그램의 개발과 적용이 필요하다고 본다.

둘째, 청소년의 스마트폰 중독과 심리적 불안과 정적상관으로 나타나 심리적으로 불안할수록 스마트폰 중독의 정도가 높았으며, 스마트폰 중독군에서 일반군보다 심리적 불안의 정도가 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 청소년의 우울과 불안이 높을수록 스마트폰 중독이 높아진다고 한 Lee 등[7]의 결과와 일치하였다. 이는 심리적 불안 등의 정신건강의 문제로 인터넷 중독과 스마트폰 중독의 현상이 발생한다고 본다[29]. 스마트폰 중독은 대인관계불안과 유의한 정상관이 있어 대인관계불안이 높을수록 스마트폰 중독이 높아지고[8], 불안이 높을수록 스마트폰 중독이 높아진다는 연구결과[7,10-12]들이 많다.

청소년의 스마트폰 중독과 갈등적 친구관계와 양의 상관관계로 나타나 갈등적 친구관계가 높을수록 스마트폰 중독의 정도가 높은 것으로 나타났으나, 중독군에서는 유의하지 않게 나타났고, 일반군에서는 유의하였으며, 스마트폰 중독군에서 일반군보다 갈등적 친구관계의 정도가 더 높게 나타났다. 이

러한 결과는 Shin [15]의 연구에서 또래관계 스트레스가 높을수록 스마트폰 중독이 높다고 한 결과와 Kim 등[14]의 연구에서 또래관계 스트레스와 또래관계 유지를 위한 스마트폰 의존도가 높을수록 스마트폰 중독이 높은 결과와 유사하였다. 또한, 청소년을 대상으로 한 Lee 등[14]의 연구에서 또래 교우관계 등과 관련된 학교생활적응 점수가 낮을수록 스마트폰 중독이 높은 것으로 나타났고, 대인관계를 포함하는 사회적 성숙성이 낮을수록 본 연구결과가 지지되었다[17].

청소년의 스마트폰 중독과 학업 스트레스와 양의 상관관계로 나타나 학업 스트레스가 높을수록 스마트폰 중독의 정도가 높은 것으로 일반군에서는 유의하게 나타났으나, 중독군에서는 유의하지 않고, 스마트폰 중독군에서 일반군보다 학업 스트레스의 정도가 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 청소년을 대상으로 한 연구[15,16,18,19]에서 학교생활 스트레스가 높은 경우 스마트폰 중독적 사용이 높아진다고 한 결과와 일치하였고, 중독군에서 학업 스트레스가 스마트폰 중독에 유의한 영향을 미치지 않는다고 한 결과는 Kim 등[18]의 연구에서 학업 스트레스와 스마트폰 중독 간에 서로 영향이 나타나지 않은 결과와 일치하였다. 그러나 중, 고등학교 청소년을 대상으로 한 Jung과 Kim [30]의 연구에서 학업 스트레스 가운데 시험 스트레스와 학업 스트레스는 스마트폰 중독에 유의한 영향을 주지 않았으나, 성적과 수업참석으로 인한 학업 스트레스는 스마트폰 중독에 영향을 준다고 한 결과는 부분적으로 일치하였다.

또한, 청소년의 스마트폰 중독과 문제행동과 양의 상관관계로 나타나 문제행동이 높을수록 스마트폰 중독의 정도가 높은 것으로 나타났으며, 스마트폰 중독군에서 일반군보다 문제행동의 정도가 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 서울시 중·고등학생을 대상으로 한 Jeon과 Chun [6]의 연구에서 우울과 불안의 내재화 문제행동과 스마트폰 중독이 유의한 상관관계가 있고 내재화 문제행동이 스마트폰 중독에 직접 영향을 미치며, 공격성의 외재화 문제행동이 스마트폰 중독에 영향을 미친다는 결과에서 내재화와 외재화의 문제행동 모두가 스마트폰 중독에 중요 원인변인임을 확인하였다. 본 연구에서 문제행동을 부모와 친구 및 학교, 지역사회에서의 적응과정에서 나타나는 청소년의 사회적 기대나 규범에서 벗어난 정서적, 심리적, 행동적, 부적응 행동으로 정의한 것과 의미상 차이는 있으나 청소년들의 부적응 문제행동을 내재화 및 과잉 통제된 불안, 우울, 위축 등을 의미하는 내재화 문제와 억압된 감정의 행동화된 공격성, 학교폭력, 비행 등을 의미하는 외재화 문제의 측면 [6]에서 볼 때는 일맥상통한다고 할 수 있겠다.

청소년의 인터넷 중독과 스마트폰 중독이 양의 상관관계로

나타나 인터넷 중독이 높을수록 스마트폰 중독의 정도가 높은 것으로 나타났으며, 스마트폰 중독군에서 일반군보다 인터넷 중독의 정도가 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 청소년을 대상으로 스마트폰 중독 경향성에 영향을 미치는 관련 변인을 연구한 Park [21]은 인터넷 중독과 가장 큰 정적상관을 가져 인터넷 중독이 심할수록 스마트폰 중독일 가능성이 높다고 한 결과와 대학생을 대상으로 연구한 Jeong [26]은 정신건강이 인터넷 중독과 스마트폰 중독 각각에 유의한 정적 상관관계로 나타나 인터넷 중독과 스마트폰 중독을 결과변수로 살펴본 연구에서 인터넷 중독을 원인변수로 살펴본 것과 차이가 있었다. 그러나 인터넷 중독을 원인변수로 살펴본 연구도 있고[5,20,21] 스마트폰 중독은 행위 중독이므로 계속 위험군 분류에 따른 연구를 하되, 현재는 스마트폰 중독의 경우 고위험군이나 잠재적 위험군을 중독군으로 이해하는 것이 적절할 것이다.

따라서 중학생 청소년의 스마트폰 중독을 낮추기 위해서 심리적 불안과 갈등적 친구관계, 학업 스트레스, 문제행동 및 인터넷 중독을 해소시킬 수 있는 복합적인 교육 프로그램의 개발과 적용이 요구된다.

셋째, 청소년의 스마트폰 중독에 가장 영향을 미치는 요인으로 스마트폰 중독군에서는 심리적 불안과 재발의 인터넷 중독이 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 일반군에서는 재발의 인터넷 중독과 심리적 불안 및 내성의 인터넷 중독 및 학업 스트레스가 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 인터넷 중독의 재발영역은 인터넷을 사용하지 않으려 여러 번 시도하지만 항상 다시 사용하게 되며 사용시간을 줄이거나 적절하게 조절하려고 여러 번 시도하였지만 항상 실패하여 이전 경험에 비추어 지금의 인터넷 사용시간을 줄일 의사가 없는 인터넷 중독의 초기 유형으로 반복 복귀하는 경향이며, 인터넷 중독의 내성영역은 인터넷을 꺼야 할 시간에 어쩔 수 없이 끄면 만족할 수가 없고 이전과 비교하여 인터넷을 통하여 만족감을 얻기 위해 더 많은 시간과 더 많은 영역에서 인터넷 활동경험의 증가가 필요한 것이다[23]. 본 연구의 결과는 인터넷 중독 정도에 따라 스마트폰 중독의 차이가 있는지를 확인한 Park [21]의 연구에서 청소년의 스마트폰 중독에 가장 강력한 영향요인은 인터넷 중독이며, 스마트폰 사용시간과 사용만족도 및 학교생활만족도와 함께 인터넷 중독이 스마트폰 중독을 예측하는 중요 요인이라고 한 결과와 일맥상통하였다. 또한 청소년을 대상으로 연구한 Kim 등[14]은 스마트폰에 저장된 친구의 수인 네트워크의 크기가 클수록 스마트폰 이용량이 증가할수록, 또래관계 스트레스가 높을수록 스마트폰 중독이 증가하는 경향을 보이

며 또래관계 유지를 위한 스마트폰 의존도가 클수록 실제로 스마트폰 중독수준이 높아지는 것으로 나타난 결과는 본 연구에서 심리적 불안과 학업 스트레스가 스마트폰 중독에 영향을 미친다는 결과가 유사하다. 따라서 스마트폰 중독을 낮추기 위해서는 인터넷 중독을 낮추어 주되 인터넷 중독의 하위영역인 그 속성을 파악하여 짚끔 짚끔 인터넷을 하게 하는 것보다는 한 번에 만족할 만큼 하되 빈도를 줄여서 재발의 인터넷 중독을 예방하는 것이 바람직하리라 본다.

이상에서 살펴본 바, 중학교 청소년의 스마트폰 중독에 가장 영향하는 요인은 심리적 불안과 재발과 내성의 인터넷 중독으로 확인되었다. 본 연구의 제한점은 특정 지역의 중학교 청소년을 대상으로 자료를 수집하였기에 대상자가 속한 지역이나 학교설립 유형 등에 따라서 스마트폰 중독 정도에 차이가 있어 일반화에는 한계가 있다고 본다. 본 연구의 의의는 중학교 청소년을 대상으로 중독 위험군과 일반군으로 나누어 스마트폰 중독 정도를 구분하였다는 점과 스마트폰 중독을 설명할 수 있는 영향요인을 군별로 나누어 연구한 점이라 하겠다.

이상의 결과를 기반으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 중학교 청소년의 스마트폰 중독을 예방하기 위해서 학년별 특성이 반영된 스마트폰을 긍정적으로 사용하는 교육적 중독예방 프로그램의 개발과 검증을 위한 후속연구를 제안한다. 둘째, 대상자의 심리적 불안과 인터넷 중독의 재발요인을 감소시킬 수 있는 스마트폰 중독 위험군 분류에 따른 전략적 프로그램의 개발과 검증을 위한 비교연구를 해 볼 것을 제안한다. 셋째, 본 연구는 횡단적 연구이므로 청소년의 스마트폰 중독의 영향을 실질적으로 검증하고, 그 대책을 종합적으로 마련할 수 있도록 스마트폰 중독군에 대한 추적연구와 종단적 연구를 해 볼 것을 제안한다.

결 론

본 연구는 청소년의 중독 위험군 분류에 따른 스마트폰 중독의 영향요인을 파악하고자 시도된 서술적 조사연구로서 P 시에 소재한 중학교 청소년 213명을 대상으로 구조화된 자기 기입식 설문지로 2020년 2월 1일부터 22일까지 수집하였다. 청소년의 스마트폰 중독 위험군은 일반군에 비해 심리적 불안, 갈등적 친구관계, 학업 스트레스, 문제행동, 인터넷 중독 및 스마트폰 중독이 모두 높게 나타났다. 대상자의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인으로 중독 위험군은 설명력 46.0%로 심리적 불안($\beta=.39$)과 인터넷 중독의 재발요인($\beta=.38$)이었으며, 일반군은 설명력 51.0%로 인터넷 중독의 재발요인($\beta=.42$)

과 심리적 불안($\beta=.22$), 인터넷 중독의 내성요인($\beta=.17$) 및 학업 스트레스($\beta=.17$)이었다. 중학교 청소년의 스마트폰 중독 위험군에 가장 영향하는 요인은 심리적 불안과 재발요인의 인터넷 중독으로 확인되었다. 결론적으로 중학생 청소년의 스마트폰 중독 정도를 낮추어 주기 위해서는 심리적 불안과 인터넷 중독의 재발요인을 낮추어주는 방안마련과 지원이 필요하다고 본다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

- Jung SH. Smartphone addiction serious of Adolescent [internet]. Seoul: Yonhap News; 2016 [cited 2020 February 19]. Available from: <https://www.yna.co.kr/view/AKR20160514032900017>
- Yang JW. Adolescent 16% internet · smartphone addiction... every year increase [internet]. Seoul: Yonhap News; 2019 [cited 2020 February 19]. Available from: <https://www.yna.co.kr/view/AKR20190514080000005>.
- Song BK. Korean Adolescent, Smartphone addiction is more severe problem than internet addiction [internet]. Seoul: Kuki News; 2020 [cited 2020 April 16]. Available from: <http://www.kukinews.com/newsView/kuk202002200318>
- Hong KP, Song JY, Jo JO. The relationship between internet addiction, smartphone addiction inclination and internet ethics level in preservice early childhood teachers. *Korea Open Access Journals*. 2015;24(2):331-350. <https://doi.org/10.17643/KJCE.2015.24.2.19>
- Cho HS. A study on the solution for the internet, smartphone, and internet game addiction of teenagers. *Korean Journal of Youth Studies*. 2019;26(10):291-310. <https://doi.org/10.21509/KJYS.2019.10.26.10.291>
- Jeon HS, Chun JS. Effects of internalizing and externalizing problem behaviors on smartphone addiction among adolescents: focusing on the mediating effects of self-efficacy. *Journal of Youth Welfare*. 2017;19(3):53-80. <https://doi.org/10.19034/KAYW.2017.19.3.03>
- Lee ME, Kim SG, Park SH, Kim SH, Park J. The effect of relationship with family, peers and teachers, depression, and anxiety on smartphone addiction in adolescents. *Journal of Korean Academy of Addiction Psychiatry*. 2017;21(2):81-87.
- Park JH, Park JH. The relationships among interpersonal relationship anxiety, college adjustment, self-control, and smartphone addiction in nursing students. *Journal of the Korean Data Information Science Society*. 2017;28(1):185-194. <https://doi.org/10.7465/jkdi.2017.28.1.185>
- Lee SC, Choi TY, Woo JM, Kim JH, Seo MJ, Kwak SG, et al. The relationship of smartphone addiction and depression, social anxiety on adolescents: preliminary study. *Journal of the Korean Social Biology Therapy Psychiatry*. 2014;20(3):212-218.
- Kim YH, Cho AM, Lee SH. Actual conditions of low age and policy subject research of adolescents' deviancy behavior. *Policy Research Report*. Seoul: National Information Society Agency (NIA); 2013 December. Report No.: 13-R07.
- Elhai JD, Dvorak RD, Levine JC, Hall BJ. Problematic smartphone use: a conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*. 2017;207(1):251-259. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030>
- Koh EY, Kim EH. The impacts of anxiety and depression on smartphone addiction: focusing on the moderating effect of gender. *Journal of Digital Convergence*. 2017;15(5):419-429. <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.5.419>
- Ryu SI, Cho IS. Factors affecting smartphone addiction among elementary school students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2015;16(9):6180-6189. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.9.6180>
- Kim KT, Lee HJ, Moon SI. Exploring the effects of network size, usage behaviors, and assimilation for peer relations on adolescents' smartphone addiction symptoms. *Korean Journal of Broadcasting*. 2016;30(4):5-40.
- Shin JS. Teenagers peer relationship stress, academic stress, stress coping effects of smartphone addiction [master's thesis]. Kyungju: Dongguk University; 2015. p. 1-74.
- Lee EJ, Kim YK, Lim SJ. Factors influencing smartphone addiction in adolescents. *Korean Academy of Child Health Nursing*. 2017;23(4):525-533. <https://doi.org/10.4094/chnr.2017.23.4.525>
- Kang YH, Park SH. Factors affecting smartphone in high school students. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2013;15(4B):2103-2116.
- Kim DH, Park YJ, Jang JW. The study on effect of adolescent's smartphone addiction related to academic stress. *Journal of School Social Work*. 2017;37:67-89.
- Zhang YF, Bang MY. Analysis of variables influencing on the addiction tendencies of Chinese high school students at-risk for smartphone addiction. *The Journal of Special Children Education*. 2014;16(3):209-226.
- Kim YH, Jee YJ, Hong HH. Predictors of smartphone addiction among high school student. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2015;5(2):107-114. <https://doi.org/10.14257/AJMAHS.2015.04.01>
- Park JS. The variables in influencing on smartphone addiction in adolescents and college students [master's thesis]. Seoul:

- Dankook University; 2011. p. 1-48.
22. Im KJ, Suh NY, Byun JN. The differences in smartphone addiction symptom between highly addicted and non-addicted college students. *Journal of Korean Society School Health*. 2014;27(3):189-195. <https://doi.org/10.15434/kssh.2014.27.3.189>
 23. Park JS. Development of internet addiction measurement scales and Korean internet addiction index. *Journal of Preventive Medicine Public Health*. 2005;38(3):298-306.
 24. Shin KW, Kim DI, Jung YJ. Development of Korean smart phone addiction proneness scale for youth and adults. R&D Report. Seoul: National Information Society Agency; 2011 November. Report No.: NIA IV_RER_11051.
 25. Park MJ, Shin SM. The effects of spiritual well-being on addiction to internet game, cybersex, and smartphone use among Korean youths. *Korean Journal of Counselling*. 2014;15(2):753-771.
 26. Jang HJ, Jeon YJ. The effect of introversion · extroversion and interpersonal satisfaction on smart phone addiction perceived by university students. *Korean Journal of Human Ecology*. 2016; 25(2):137-152. <https://doi.org/10.5934/kjhe.2016.25.2.137>
 27. Montag C, Blaszkiwicz K, Lachmann B, Andone I, Sariyska R, Trendafilov B, et al. Correlating personality and actual phone usage: evidence from psychoinformatics. *Journal of Individual Differences*. 2014;35(3):158-165.
 28. Park MJ, Oh JH, Shin SM. The relationship between social support and smartphone addiction: the mediating effect of existential spiritual well-being. *The Korean Journal of Health Psychology*. 2014;19(4):1185-1202.
 29. Jeong GC. Relationships among mental health, internet addiction, and smartphone addiction in university students. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2016;16(4):655-665. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.04.655>
 30. Jung IK, Kim JH. Effects of academic stress and academic burn-out on smartphone addiction in junior high school students. *The Korean Journal of Community Living Science*. 2017;28(2):289-300. <https://doi.org/10.7856/kjcls.2017.28.2.289>