

초등학생의 스마트폰 중독에 미치는 영향요인

류세인¹, 조인숙^{2*}

¹조선간호대학교, ²광주여자대학교 간호학과

Factors affecting Smartphone Addiction among Elementary School Students

Se In Ryu¹, In Sook Cho^{2*}

¹Chosun Nursing College

²Department of Nursing, Kwangju Women's University

요약 본 연구는 초등학생을 대상으로 스마트폰 중독에 미치는 영향요인을 규명하기 위한 서술적 조사 연구이다. 연구대상은 G광역시 소재하는 4개 초등학교의 학생 263명이었다. 자료수집은 2014년 7월에 이루어졌으며, SPSS 19.0 program을 이용하여 분석하였다. 스마트폰 사용수준은 비중독군이 84.0%, 중독위험군은 16.0%로 나타났다. 일반적 특성 중 스마트폰 중독과 통계적으로 유의한 차이를 나타내는 특성은 학년, 동거가족, 경제적 수준, 성적, 사용동기, 사용시 좋은 점 및 사용시간이었다($p < .05$). 스마트폰 중독은 충동성($r = .496, p < .001$), 일상 스트레스($r = .471, p < .001$)와 각각 양의 상관관계가 있었고, 부모의 양육태도($r = -.375, p < .001$), 자아존중감($r = -.444, p < .001$)과 각각 음의 상관관계가 있었다. 스마트폰 사용시간이 많을수록, 충동성이 높을수록, 일상 스트레스가 높을수록 대상자의 스마트폰 중독정도를 증가시켰다. 이러한 결과는 청소년 초기의 스마트폰 중독을 예방하는데 많은 관심을 기울여야 함을 시사하고 초기 청소년을 위한 스마트폰 중독 예방 프로그램을 개발하는데 기초자료로써 유용하게 활용될 것으로 사료된다.

Abstract The purpose of this study is to clarify the factors that affects smartphone addiction of elementary school students. The subjects were 263 students, from 4 elementary schools located in G-city. Data were collected from July, 2014 and analyzed using SPSS 19.0 program. The prevalence of addiction risk group and non-addicted group were 16.0% and 84.0%, respectively. The variables which had statistically significant differences with smart phone addiction of general characteristics are grade, living together family, economic status, school record, motivation for usage, advantage of usage and using time ($p < .05$). There was pure correlation between the smartphone addiction and impulsivity ($r = .496, p < .001$), daily stress ($r = .471, p < .001$). However, perceived parental attitude ($r = -.375, p < .001$) and self-esteem ($r = -.444, p < .001$) were inverse correlation with smartphone addiction. Higher using time, higher impulsivity and higher daily stress were all associated with increased of smartphone addiction level. These results suggest that more attentions should be given to early adolescents and could be effectively used as fundamental data to develop intervention programs, which can prevent the smartphone addiction.

Keywords : Addiction, Impulsivity, Regression Analysis, Smartphone, Stress

본 논문은 제 1저자 류세인의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

*Corresponding Author : In Sook Cho(Kwangju Women's Univ.)

Tel: +82-62-950-3983 email: chois@kwu.ac.kr

Received July 31, 2015

Accepted September 11, 2015

Revised (1st August 10, 2015, 2nd August 18, 2015, 3rd August 28, 2015, 4th September 7, 2015)

Published September 30, 2015

1. 서론

1.1 연구의 필요성

스마트폰이란 일반 PC와 같이 고기능의 범용 운영체제(OS)를 탑재하여 다양한 모바일앱(Mobile App.)을 자유롭게 설치·동작시킬 수 있는 고기능성 휴대폰으로 ‘손안의 PC’로 불린다[1]. 2014년 7월 기준 만3세 이상 대한민국 국민의 인터넷이용률은 83.6%이며, 이용자수는 4,112만 명으로 전년대비 104만 명이 증가하였고, 가구당 스마트폰 보유율(84.1%)도 크게 상승하여 PC 보유율(78.2%)을 넘어섰다[2]. 높은 스마트폰 보급률은 보다 많은 사용자들이 스마트폰의 편리한 기능을 이용할 수 있게 해주었지만, 스마트폰의 과도한 이용에 따른 역기능적인 문제들을 야기하였는데, 이러한 실태를 나타내어 주는 대표적인 개념이 바로 스마트폰 중독이다[3]. 2014년 인터넷중독 실태조사보고서에 의하면, 청소년 및 성인 스마트폰 이용자(10~59세)의 14.2%가 스마트폰 중독위험군으로 분류되었는데, 이 가운데 청소년(10~19세)의 스마트폰 중독위험군은 29.2%로 전년 대비 3.7% 증가하여 성인 중독위험군(11.3%)의 약 2.6배에 해당한다[4].

특히 10대의 스마트폰 사용은 이동이 용이하고, 장소에 구애받지 않고, 혼자서 사용할 수 있으며, 상대방으로부터 즉각적인 반응을 구할 수 있어 자기표현 욕구를 쉽게 해소시켜 주며, 오락적인 면도 담고 있기 때문에 인터넷 중독보다 훨씬 더 쉽게 중독을 초래할 수 있다[5,6]. 이 외에도 스마트폰 중독과 관련된 부정적 영향으로 음란물 및 폭력적 게임에 노출, 인터넷 신조어로 인한 언어 파괴, 도촬, 사이버 왕따, 거북목증후군, 손목터널 증후군 등의 신체적 문제 및 금단현상 등이 있을 수 있다[5,7].

현재까지 스마트폰 중독에 대한 이론적인 연구는 부족한 상태로, 스마트폰과 그 속성을 공유하는 인터넷 및 휴대전화 중독에 대한 이해로부터 도움을 받을 필요가 있다[3]. Goldberg[8]는 DSM-4[9]의 물질중독 개념을 근거로 인터넷 중독 장애라는 용어를 처음 사용하였고, 진단기준으로 돌출행동, 기분 변화, 내성, 금단, 갈등, 재발을 포함시켰다. Young[10]은 인터넷 중독의 진단기준으로 인터넷에 대한 강박적인 사고, 내성과 금단, 의도한 것 이상의 과도한 사용, 지속적인 욕구, 다른 활동에서의 흥미 감소, 과도한 인터넷 사용으로 인한 부정적인 결과에 대한 무시 등을 제시하였다. Jang과 Chae[11]는

Goldberg[8]의 인터넷 중독 진단을 기반으로, 휴대폰 중독을 정의하였는데, 휴대폰에 접근한 후 통제력을 잃고 지속적인 사용으로 현실 생활에서 병적 증상이나 문제 행동을 경험하는 것과 같은 부정적인 영향을 미치는 상태라고 하였다. Marks[12]는 기술 중독은 행위 중독의 일종으로, 시대가 변함에 따라 TV나 컴퓨터 게임과 같은 행위 중독은 기술 중독으로 정의할 수 있으며, 행위 중독의 핵심요소로는 특정행동에 대한 집착, 내성, 금단, 기분 변화, 갈등, 재발이 있다[13,14]. 2013년 개정된 DSM-5에서는 행위중독을 ‘비물질관련 장애’로 분류하였지만[15], 스마트폰 중독에 대한 구체적인 기준은 현재까지 없는 상태이다. 그러나 일상생활을 방해하는 과도한 스마트폰 사용은 일종의 행위중독으로 볼 수 있을 것이다.

Park[7]에 의하면 인터넷 중독과 스마트폰 중독은 서로를 예언하는 변인으로, 인터넷 중독 정도에 따라 스마트폰 중독 정도를 예측 가능하다고 하였다. 스마트폰 중독은 기존의 인터넷 중독의 특성에 편리성 및 접근성 증대, 사용자 중심의 다양한 앱, 새로운 콘텐츠별 중독 가능성을 가지고 있으며[16], 스마트폰 중독위험군은 스마트폰 과다사용으로 금단·내성을 지니고 있어, 이로 인해 일상생활 장애를 초래할 수 있다[4]. 이상과 같은 다양한 부작용을 유발할 수 있는 스마트폰 중독을 예방하는 것은 매우 중요하다고 볼 수 있다.

최근 스마트폰 중독의 심각성에 대한 사회적 관심이 높아지면서 관련 연구들이 증가되고 있지만 현재까지 성인이나 중·고등학생을 대상으로 하는 연구가 대부분이다. 종래의 휴대폰에 비해 카카오톡과 같은 채팅기능이 대폭 강화된 스마트폰은 청소년들의 새로운 관계형성 도구로 사용되고 있으며[17], 안전을 위한 위치추적 모바일 앱 이용 등이 증가함에 따라, 향후 스마트폰 사용은 저연령층으로 더욱 확대될 것으로 예측되어 그에 맞는 연구를 수행할 필요가 있다. 그동안의 국내·외 선행연구들을 살펴보면 인터넷 및 휴대전화 중독과 관련하여 충동성, 자아존중감, 양육태도, 스트레스 등을 주요변수로 활발한 연구 및 프로그램들[8,10,11,14,18-22]이 시행되고 있으나, 초등학생의 스마트폰 중독과 관련된 연구는 상대적으로 부족한 실정으로 본 연구는 동일 분야 연구에 활용이 될 것으로 사료된다.

이에 본 연구에서는 스마트폰 보급률의 증가 및 사용 연령대의 하향화가 예상되는 현재의 사회적 분위기 내에

서 초등학생을 대상으로 스마트폰 중독 정도 및 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써, 스마트폰 중독의 예방과 관리를 위한 교육프로그램 개발을 위한 기초자료를 마련하고자 시도되었다.

1.2 연구의 목적

구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 첫째, 대상자의 일반적 특성 및 그에 따른 스마트폰 중독과의 차이를 파악한다.
- 둘째, 스마트폰 중독, 자아존중감, 충동성, 부모의 양육태도 및 일상 스트레스 정도를 파악한다.
- 셋째, 스마트폰 중독 실태를 파악한다.
- 넷째, 자아존중감, 충동성, 부모의 양육태도, 일상 스트레스와 스마트폰 중독 간의 상관관계를 확인한다.
- 다섯째, 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 초등학생을 대상으로 스마트폰 중독에 미치는 영향을 분석하여 올바른 스마트폰 사용을 권장하고 스마트폰 중독 예방을 위한 기초 자료를 제공하고자 실시한 서술적 조사 연구이다.

2.2 연구대상 및 자료수집

자료수집은 2014년 7월 18일부터 7월 29일까지였으며, G광역시에 소재한 4개 초등학교 5, 6학년을 대상으로 비확률적 임의표출법을 사용하여 진행되었다. 각 학교의 교장선생님께 연구의 목적과 방법을 설명하고 허락을 구한 후, 담임교사의 협조 하에 부모님의 동의서를 받았다. 연구에 대해 이해하고 참여를 동의한 대상자에 한하여 연구자가 직접 학생들에게 연구의 목적, 참여의 자발성 및 비밀보장을 충분히 설명하고 중도 포기 가능성 등에 대해 알렸으며 질문지에 직접 기입하도록 하였다. 자료 수집에 소요된 시간은 15분 정도였으며 회수된 모든 자료는 익명으로 처리하였다. 연구대상자의 수는 G*Power 3.1 program을 이용하여 산출하였다. 다중회귀분석에서 예측요인의 수가 5(일반적 특성, 자아존중

감, 충동성, 부모의 양육태도, 일상 스트레스), 유의수준 0.05, 효과크기 중간 0.15, 검정력 0.95를 유지하는데 필요한 표본의 수는 138명이었다. 이에 본 연구에서는 탈락률과 회수율을 고려하여 총 300명에게 설문지를 배부하였으며, 불성실하게 응답한 37명을 제외하고 263명을 최종분석에 이용하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 스마트폰 중독

스마트폰 중독수준은 National Information Society Agency[16]에서 청소년(10~18세)을 대상으로 개발한 청소년 스마트폰 중독 자가진단 척도를 사용하여 평가하였다. 이는 4가지 하위요인(일상생활장애, 가상세계 지향성, 금단, 내성)으로 구성된 15문항의 도구로 4점 척도(1='전혀 그렇지 않다', 4='매우 그렇다')로 체크하게 되어 있고, 최저 15점에서 최고 60점으로, 총 점수가 높을수록 스마트폰 중독수준이 높음을 의미한다. 총점과 요인별 기준은 고위험 사용자군인 경우 총점 45점 이상 또는 1요인 16점 이상이고 3요인 13점 이상이고 4요인 14점 이상인 경우이다. 잠재적 위험 사용자군은 총점 42점~44점 또는 1요인 14점 이상 또는 3요인 12점 이상 또는 4요인 13점 이상인 경우이고 일반 사용자군은 위의 두 집단 중 어느 하나에도 속하지 않는 유형이다.

본 연구에서는 일반 사용자군을 비중독군으로, 잠재적 위험 사용자군과 고위험 사용자군을 중독 위험군으로 구분하였다. 개발 당시의 Cronbach's $\alpha=0.81$, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.90$ 이었다.

2.3.2 자아존중감

자아존중감은 자신에 관한 부정적 혹은 긍정적 평가와 관련되는 것으로 자기존경의 정도와 자신을 가치있는 사람으로 생각하는 정도이다[23]. 본 연구에서는 Choi와 Jeon[24]이 청소년을 대상으로 연구 개발한 척도를 사용하여 측정하였다. 이는 32문항의 도구로 5점 척도(1='전혀 그렇지 않다', 5='매우 그렇다')로 구성되어 있으며 총 점수가 높을수록 자아존중감의 수준이 높음을 의미한다. 개발 당시의 Cronbach's $\alpha=0.89$, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.93$ 이었다.

2.3.3 충동성

충동성은 위험을 감수하는 행동을 하거나 생각 없이

일을 시작하는 성격 특질을 말한다[25]. 본 연구에서는 Barratt Impulsiveness Scale II[26]를 Lee[27]가 번안한 척도를 사용하여 측정하였다. 이는 23문항의 도구로 4점 척도(1='전혀 그렇지 않다', 4='매우 그렇다')로 구성되어 있으며 총 점수가 높을수록 충동성의 수준이 높음을 의미한다. 개발 당시의 Cronbach's $\alpha=0.81$, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.88$ 이었다.

2.3.4 부모의 양육태도

대상자가 인지한 부모의 양육태도를 측정하기 위하여 Park과 Lee[28]가 제작하고 Choi[29]가 수정, 보완한 척도를 사용하였다. 이는 18문항의 도구로 5점 척도(1='전혀 그렇지 않다', 5='매우 그렇다')로 구성되어 있으며 총 점수가 높을수록 자녀가 지각하는 양육태도가 수용-자율적이며, 점수가 낮을수록 거부-통제적인 것으로 본다. 개발 당시의 Cronbach's $\alpha=0.79$, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.88$ 이었다.

2.3.5 일상 스트레스

일상 스트레스는 형제와의 다툼, 친구 혹은 선생님과 갈등, 학습환경, 부모님과 관계 등 학령기 아동 및 청소년들이 전형적으로 겪는 일상적인 문제들을 말하며 [30], 본 연구에서는 Han과 Yoo[31]가 개발하고 Jang[32]이 수정, 보완한 일상 스트레스 척도를 이용하여 측정하였다. 이는 36문항의 도구로 5점 척도(1='전혀 그렇지 않다', 5='매우 그렇다')로 구성되어 있으며 총 점수가 높을수록 일상 스트레스 수준이 높은 것을 의미한다. 개발 당시의 Cronbach's $\alpha=0.85$, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.93$ 이었다.

2.4 자료분석

수집된 자료는 SPSS 19.0/PC program을 이용하여 전산통계처리하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적인 특성, 스마트폰 중독, 자아존중감, 충동성, 부모의 양육태도, 일상 스트레스 정도는 기술통계방법을 통해 분석하였다.
- 2) 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였고 Scheffé test로 사후검증하였다. 모수의 정규성이 만족하지 않을 경우 Kruskal-Wallis test로 분석하였고, 사후검증은 Mann-Whitney U test를 사용하였다.

3) 자아존중감, 충동성, 부모의 양육태도, 일상 스트레스와 스마트폰 중독의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 구하였다.

4) 스마트폰 중독에 미치는 영향요인을 알아보기 위해 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

2.5 윤리적 고려

연구 참여자에 대한 윤리적 고려를 위하여 연구목적, 연구방법, 비밀보장 및 자료관리, 연구 설명문과 동의서, 질문지에 대해 G대학 기관생명윤리위원회의 심의를 거쳐 승인(IRB No: 1041485-201407-HR-001-01)을 받은 후 연구를 진행하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독정도

대상자의 학년별 분포는 5학년이 100명(38.0%), 6학년이 163명(62.0%)이었고, 성별은 남자 135명(51.3%), 여자 128명(48.7%)이었다. 동거가족은 부모와 같이 살고 있는 경우가 245명(93.2%)로 대부분을 차지하였고, 경제수준은 '중'이 152명(57.7%), 스마트폰 중독 예방교육을 받은 경우가 158명(60.1%), 학업성적이 '상'인 대상자는 116명(44.1%), 스마트폰 사용기간은 '1년 미만'이 99명(37.6%), 사용동기는 '전화나 문자'가 126명(47.9%), 사용시 좋은 점은 '카톡과 SNS로 친구들과 친해짐'이 129명(49.0%), 사용시간은 '2시간이상'이 98명(37.3%)로 각각의 항목에서 가장 높은 수치로 확인되었다.

대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독정도를 살펴본 결과 6학년의 평균은 1.9점으로 5학년보다 높았으며($p=0.005$), 동거가족은 한부모, 조부모, 친인척의 평균이 2.1점으로 부모와 동거하는 경우보다 높았고($p=0.032$), 경제수준은 '하'의 평균이 2.5점으로 '중', '상'보다 높았다($p<0.001$). 학업성적은 '하'의 평균이 2.1점으로 가장 높았고, '중', '상' 순이었으며($p<0.001$), 사용동기는 '최근유행'의 평균이 2.0점으로 가장 높았다($p=0.027$). 사용시 좋은 점은 '카톡과 SNS로 친구들과 친해짐'과 '게임이용'의 평균이 '인터넷 정보검색', '학습활용과 기타' 보다 높았고($p<0.001$), 사용시간은 '2시간

Table 1. Smartphone Addiction according to General Characteristics (N=263)

Characteristics	Categories	n(%)	M±SD	t or F or χ^2	p (Scheffé)
Grade	5th yr	100 (38.0)	1.7±0.5	-2.833	.005
	6th yr	163 (62.0)	1.9±0.5		
Gender	Male	135 (51.3)	1.8±0.5	-.216	.829
	Female	128 (48.7)	1.9±0.5		
Living together family	Parents	245 (93.2)	1.8±0.5	-2.160	.032
	Single parents, others	18 (6.8)	2.1±0.5		
Economic status	Poor ^a	8 (3.1)	2.5±0.5	9.845	.001 (a>b, c)
	Average ^b	152 (57.7)	1.9±0.5		
	Good ^c	103 (39.2)	1.8±0.5		
Prevention education	Yes	158 (60.1)	1.8±0.5	-1.829	.069
	No	105 (39.9)	1.9±0.5		
School record [*]	Poor ^a	39 (14.8)	2.1±0.6	13.914	.001 (a>b>c)**
	Average ^b	108 (41.1)	1.9±0.5		
	Good ^c	116 (44.1)	1.7±0.5		
Using period	<1yr	99 (37.6)	1.8±0.5	.747	0.475
	1~2yrs	79 (30.1)	1.9±0.5		
	≥2yrs	85 (32.3)	1.8±0.6		
Motivation for usage ^{**}	Latest trend ^a	87 (33.1)	2.0±0.5	9.214	.027 (a>b,d>c)**
	Information search ^b	44 (16.7)	1.7±0.4		
	Helping learning & others ^c	6 (2.3)	1.7±0.4		
	Calling & Text message ^d	126 (47.9)	1.8±0.5		
Advantage of usage ^{**}	Get to be friends using kakaotalk & SNS ^a	129 (49.0)	1.9±0.5	32.762	.001 (a,c>b,d)**
	Internet searching ^b	71 (27.1)	1.6±0.4		
	Gaming ^c	56 (21.3)	2.0±0.5		
	Utilizing learning & others ^d	7 (2.6)	1.4±0.4		
Using time (/day)	<1hr ^a	75 (28.5)	1.6±0.4	57.932	.001 (a,b<c)
	1~2hrs ^b	90 (34.2)	1.8±0.4		
	≥2hrs ^c	98 (37.3)	2.1±0.5		

^{*}Kruskal-Wallis test, ^{**}Mann-Whitney U test, [†]Multiple response

이상'의 평균이 2.1점으로 '1시간미만' 및 '1~2시간미만' 사용한 집단보다 높았다($p<.001$). 성별에 따른 스마트폰 중독정도는 여성의 평균이 1.9점으로 남성보다 높았고, 스마트폰 중독 예방교육을 받지 않은 집단의 평균이 1.9점으로 중독 예방교육을 받은 집단보다 높았으며, 1~2년간 사용한 집단의 평균이 1.9점으로 1년미만, 2년 이상 사용한 집단보다 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다[Table 1].

3.2 자아존중감, 충동성, 부모의 양육태도, 일상 스트레스 및 스마트폰 중독

전체 대상자의 자아존중감은 115.1점, 충동성은 51.1점, 대상자가 인지한 부모의 양육태도는 70.0점, 일상 스트레스는 67.8점, 스마트폰 중독의 총점은 27.7점으로 나타났다[Table 2].

Table 2. Means and Standard Deviations of Smartphone Addiction, Self-esteem, Impulsivity, Perceived Parental Attitude and Daily Stress (N=263)

Variables	Item number	M±SD	Range (min-max)
Smartphone addiction	15	27.7± 7.5	15-47
Self-esteem	32	115.1±18.5	64-155
Impulsivity	23	51.1±11.4	23-81
Perceived parental attitude	18	70.0±11.3	34-90
Daily stress	36	67.8±23.1	38-155

3.3 스마트폰 중독 실태

대상자의 스마트폰 중독수준은 비중독군이 84.0%로 가장 많았고, 잠재적 위험군은 15.2%이었으며 고위험군은 0.8%로 나타났다. 스마트폰 중독 점수의 총점을 보면

고위험군은 46.0점, 잠재적 위험군은 37.1점, 비중독군은 25.8점이었[Table 3].

Table 3. Smartphone Addiction Levels of the Subjects (N=263)

Levels	n(%)	M±SD	Range (min-max)
High risk group	2 (0.8)	46.0±1.4	45-47
Potential risk group	40 (15.2)	37.1±4.3	27-44
Non-addicted group	221 (84.0)	25.8±6.4	15-40

3.4 자아존중감, 충동성, 부모의 양육태도, 일상 스트레스 및 스마트폰 중독 간의 상관관계

스마트폰 중독은 자아존중감과 음의 상관관계($r=-.444, p<.001$), 충동성과는 양의 상관관계($r=.496, p<.001$), 부모의 양육태도와는 음의 상관관계($r=-.375, p<.001$), 일상 스트레스와는 양의 상관관계($r=.471, p<.001$)가 나타났다[Table 4].

Table 4. Correlations of Self-esteem, Impulsivity, Perceived Parental Attitude, Daily Stress and Smartphone Addiction (N=263)

Variables	Smart phone addiction	Self-esteem	Impulsivity	Perceived parental attitude	Daily stress
Smartphone addiction	1				
Self-esteem	-.444*	1			
Impulsivity	.496*	-.548*	1		
Perceived parental attitude	-.375*	.606*	-.512*	1	
Daily stress	.471*	-.672*	.459*	-.713*	1

* $p<.001$

3.5 스마트폰 중독에 영향을 주는 요인

스마트폰 중독에 영향을 주는 요인을 알아보기 위하여 일반적 특성, 자아존중감, 충동성, 부모양육태도 및 일상 스트레스를 독립변수로, 스마트폰 중독을 종속변수로 하여 단계적(stepwise) 다중회귀분석을 실시하였다. 일반적 특성에서의 유의한 항목을 가지고 1단계 다중회귀분석을 하였으며, 이 중 사용시간, 학업성적과 연구변수들을 투입하여 2단계 다중회귀분석을 시행하였다. 스마트폰 사용시간과 학업성적은 더미변수로 전환하여 분석하였다. 먼저 Durbin-Watson을 이용하여 오차의 자기

상관을 검정한 결과 1.820이 나와 오차 간 자기 상관은 없다고 할 수 있었다. 공차한계와 분산팽창인자(VIF) 값을 이용하여 다중공선성을 검정한 결과 공차한계가 0.1 이하로 나타났으며 VIF 값이 10 이상을 넘지 않아 다중공선성상의 문제는 없었다. 또한 스마트폰 중독에 영향을 미치는 유의한 요인들 간의 상관관계도 0.70이상인 설명변수는 없는 것으로 나타나 독립변수 간 서로 독립적임이 확인되었다.

이에 따라서, 최종 회귀모형을 분석한 결과 유의한 것으로 나타났으며($F=47.187, p<.001$), 모형의 설명력은 41.4%였다. 이는 1단계의 설명력 24.0%에 비해 증가된 수치이며, 스마트폰 중독에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로는 스마트폰 사용시간 2시간이상($\beta=.397, p<.001$)으로 정적 상관관계가 있었으며, 충동성($\beta=.279, p<.001$), 일상 스트레스($\beta=.271, p<.001$), 스마트폰 사용시간이 1~2시간미만($\beta=.177, p=.002$)이 각각 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이 중에서 가장 영향을 많이 주는 것으로 나타난 요소는 스마트폰 사용시간 2시간이상이었다[Table 5].

Table 5. Affecting Factors on Smartphone Addiction (N=263)

	B	β	t
(constant)	26.419		20.634**
Using time (≥ 2 hrs)	8.039	.517	7.840**
I Using time (1~2hrs)	2.984	.188	2.906*
School record (average)	-3.810	-.252	-3.075*
School record (good)	-2.672	-.175	-2.172*
Adj. R ² =.240, F=21.640**			
(constant)	8.986		5.132**
Using time (≥ 2 hrs)	6.180	.397	6.701**
II Impulsivity	.184	.279	5.106**
Daily stress	.088	.271	5.055**
Using time (1~2hrs)	2.801	.177	3.105*
Adj. R ² =.414, F=47.187**			

* $p<.05$, ** $p<.001$

4. 논의

최근 범세계적으로 스마트폰의 보급과 소셜미디어에서 비스 이용 등이 급증함에 따라 스마트폰 중독이 새로운 사회문제로 인식되고 있으며, 스마트폰 사용자의 연령 또한 점차 하향화되어 가고 있다. 본 연구는 초등학생을 대상으로 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독과 자아존중감, 충동성, 부모의 양육태도 및 일상 스트레스가 스마트

폰 중독에 미치는 영향을 분석함으로써 스마트폰 중독 예방과 관리를 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

대상자의 일반적 특성 가운데 학년, 동거가족, 경제수준, 성적, 사용동기, 사용시 좋은 점, 사용시간에서 스마트폰 중독수준과 유의한 차이를 보였다. 6학년의 중독수준이 5학년보다 높은 것으로 나타나 학년이 올라갈수록 스마트폰 중독수준이 높은 Choi[17]의 연구와 일치하였다. 동거가족이 한부모, 조부모, 친인척인 경우 스마트폰 중독 점수가 부모와 함께 거주하는 경우보다 스마트폰 중독수준이 높았는데, 이는 한부모 가정 청소년의 스마트폰 중독위험이 양부모 가정의 청소년보다 높은 실태조사[4]와 일치하였다. 경제수준이 ‘하’인 학생의 스마트폰 중독수준이 높은 것은 Cho, Kim과 Han[33]의 연구와 일치하는 결과로, 부모가 함께 거주하지 않는 경우 또는 경제수준이 낮은 학생에 대한 학교 및 지역사회 차원의 더 많은 관심과 배려가 필요하다고 사료된다. 학업성적에 따른 스마트폰 중독수준은 ‘하’가 가장 높아, 학업성적이 낮을수록 스마트폰 중독이 높은 Choi[17]의 연구와 일치하였고, 학업성적이 낮을수록 인터넷 중독수준이 높은 Lan과 Lee[22]의 연구와 유사한 결과이다. 사용동기에 따른 스마트폰 중독수준은 최근유행 추구시 높아, Park[7]의 연구와 일치하였으며 최신 스마트폰을 사용하여 과시하고, 친구들을 따라 유행에 맞춰가고 싶은 동기가 스마트폰 중독에 영향을 미치는 것으로 사료된다. 스마트폰 사용시 좋은 점으로 게임, 카톡이나 SNS를 이용하는 경우 스마트폰 중독수준이 높게 나타나 모바일 메신저, 온라인게임 용도로 주로 사용하는 청소년의 중독 위험 비율이 높은 선행연구[4,7]와 유사하였다. 이는 시간과 장소에 관계없이 언제든지 사용 가능한 스마트폰의 접근성과 편리성으로 인하여 쉽게 중독으로 이행될 수 있음을 나타내는 결과로 볼 수 있다.

스마트폰 중독수준에 따른 유형을 구분하여 보았을 때 잠재위험군과 고위험군을 포함한 중독위험군은 16.0%로 나타났다. 이는 초등학교 4-6학년생을 대상으로 한 Choi[17]의 7.7%보다 높지만, 실태조사[4]의 청소년(10~19세) 스마트폰 중독위험군 비율인 29.2%보다 다소 낮은 결과이다. 본 연구와는 연령대상자의 범위가 달라 단순비교가 어렵다고 할 수 있으나 일지역의 초등학생만을 대상으로 한 본 연구에서 중독위험군이 15%를 상회하는 결과로 나타난 것은 앞으로 초등학생의 스마트폰 중독 예방 중재 방안이 필요하다는 것을 시사한다.

스마트폰 중독과 변인들 간의 상관관계를 본 결과, 충동성과 일상 스트레스는 양의 상관관계가 있었고, 자아존중감과 부모의 양육태도는 음의 상관관계가 있었다. 충동성이 높을수록 스마트폰 중독수준이 높은 것으로 나타나 선행연구[17,34]와 일치하였다. 또한 충동성이 학업스트레스, 인터넷게임 중독 및 휴대폰 중독과 유의한 정적 상관이 있으며[11,20], 인터넷 중독수준이 높을수록 즉각적인 만족을 추구하고 충동적인 성향을 나타내며[18], 자기통제력이 낮을수록 스마트폰 중독수준이 높은 연구[6]와 유사한 결과이다. 일상생활 스트레스 수준이 높을수록 스마트폰 중독이 높은 것으로 나타난 것은, 스마트폰 중독군에서 스트레스 해소의 동기로 스마트폰을 사용하는 경우가 많다고 한 연구[5]와 유사한 결과였다. 초등학생들은 학업, 친구관계 및 부모와의 관계 등에서 스트레스를 경험하게 되는데 이들은 성인에 비하여 스트레스에 대처하는 능력이 미약하고 스트레스 대응전략도 제한적이므로 스마트폰을 통해 게임을 즐기거나 카톡과 SNS로 친구와 정보를 공유하는 것으로 일시적이거나 스트레스를 해소하게 된다. 따라서 이들의 스마트폰 사용을 줄이고 중독적 사용을 예방하기 위한 다양한 스트레스 해소 활동과 전략들이 고려되어야 할 것이다. 자아존중감은 스마트폰 중독과 부적 상관을 보였는데, 이는 Cho, Kim과 Han[33]의 연구와 일치하며 자아존중감이 낮을수록 스마트폰 중독에 빠질 확률이 높아지고 반대로 자아존중감이 높을수록 스마트폰 중독에 빠질 확률이 상대적으로 적어짐을 시사한다. 부모의 양육태도가 수용-애정적 일수록 스마트폰 중독수준은 낮았고, 거부-통제적 일수록 중독수준이 높은 것으로 나타났는데, 이는 Cho, Kim과 Han[33]과 일치한다. 또한 부모의 양육태도가 인터넷 중독과 같은 문제행동에 조절효과를 가지며[19], 부모의 양육태도를 확대와 방임한다고 지각할수록 휴대폰전화 의존이 높아진다는[21] 연구와 유사한 결과이다. 이러한 결과와 청소년이 인지하는 부모의 양육태도는 청소년의 진로태도성숙, 타인의 지지, 학업성취와 자아존중감에 영향을 미친다는 연구[28,29]를 종합해보면, 스마트폰 중독예방 중재에 있어서 부모교육이 함께 이루어져야 함을 시사한다.

초등학생의 스마트폰 중독에 미치는 영향요인을 파악하기 위하여 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과, 유의한 요인은 사용시간, 충동성, 일상 스트레스였으며, 이들 변수 중 사용시간 2시간이상이 가장 큰 영향을 준 요인

이었다. 이는 스마트폰 중독위험군의 1일 평균 이용시간이 일반사용자군보다 긴 실태조사[4], 충동성 및 학업스트레스가 높을수록 인터넷게임 중독점수 및 휴대폰 중독점수가 높은 Kim[20], 자기통제력이 낮을수록 스마트폰 중독수준이 높은 Kim, Ko와 Choi[6]와 유사한 결과이다. 본 연구에서는 초등학생의 자아존중감과 부모의 양육태도가 스마트폰 중독과 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 일부 선행연구에서 부모의 양육태도와 자아존중감이 스마트폰 사용에 있어서 높은 설명력을 보이는 것으로 나타났다[6]. 따라서 자아존중감과 부모의 양육태도가 스마트폰 중독에 미치는 영향에 대한 추가연구 및 사용시간에 따른 중독수준을 확인하는 후속연구를 통해 확인할 필요가 있다.

이상의 연구결과를 종합해 보면 스마트폰 사용시간, 충동성, 일상 스트레스가 초등학생의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인임을 알 수 있다. 따라서 본 영향 변수를 고려한 초등학생의 스마트폰 중독 예방교육과 부모 교육 및 학교 참여프로그램이 장려되어야 할 것이다. 그러나 대상 집단을 일 지역에서 추출하였으며, 1회의 단면 연구라는 제한점이 있으므로 연구결과를 일반화하는데 제한이 있다. 따라서 후속연구에서는 일반화를 위해 전국단위의 연구로 확대시켜 비교, 분석할 필요성이 있다. 또한 스마트폰 사용자의 사용연령이 점점 낮아지고 있음을 감안할 때 초등학교 저학년을 대상으로 하는 후속연구가 요구되며, 스마트폰 중독을 예방하고 올바른 사용습관을 함양시킬 수 있도록 유도하는 스마트폰 중독 예방 프로그램 개발과 적용효과를 검증하는 연구가 시행될 수 있기를 제안한다.

5. 결론

본 연구는 초등학생을 대상으로 스마트폰 중독정도를 확인하고 초등학생의 자아존중감, 충동성, 부모의 양육태도 및 일상 스트레스에 따라 스마트폰 중독에 미치는 영향 요인을 파악하기 위해 시행되었다. 연구결과, 대상자의 스마트폰 사용수준은 비중독군이 84.0%, 중독위험군은 16.0%로 나타났다. 스마트폰 중독수준에 따른 일반적 특성으로 학년, 동거가족, 경제적 수준, 학업성적, 사용동기, 사용시 좋은 점, 스마트폰 사용시간이 통계적

으로 유의한 차이가 있었다. 대상자의 스마트폰 중독은 충동성이 높을수록, 일상 스트레스가 높을수록 스마트폰 중독수준이 높았고, 부모양육태도가 수용-자율적일수록, 자아존중감이 높을수록 스마트폰 중독수준이 낮았다. 또한 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인은 사용시간 2시간이상, 충동성, 일상 스트레스, 사용시간 1~2시간미만 순으로 나타났다.

본 연구에서는 스마트폰 사용시간, 충동성, 일상 스트레스가 초등학생의 스마트폰 중독에 영향을 주는 요인임을 확인하였으므로, 스마트폰 사용시간, 충동성 및 일상 스트레스를 줄이는 적절한 중재를 제공하여 스마트폰 중독을 예방하는 방안이 필요하다. 향후에는 본 연구가 지닌 제한점을 보완하여 저연령층의 보다 광범위한 인구집단을 대상으로 스마트폰 중독을 예방하고, 건강한 사용습관을 함양시킬 수 있는 복합적인 연구가 진행되기를 제안한다.

References

- [1] Korea Communications Commission & Korea internet and Security Agency, 2012 Survey on the Smartphone Usage [Internet]. Available from: <http://isis.kisa.or.kr/board/index.jsp?pagelD=040000&bbsId=7&itemId=795&pageIndex=5> (accessed July, 6, 2015)
- [2] Ministry of Science, ICT and Future Planning & Korea Internet and Security Agency, 2014 Survey on the Internet Usage [Internet]. Available from: <http://www.isis.kisa.or.kr/board/index.jsp?pageId=040100&bbsId=7&itemId=806&pageIndex=1> (accessed July, 6, 2015)
- [3] D. I. Kim, Y. J. Chung & Y. H. Lee, "Development of healthy smartphone use scale", The Korea Journal of Youth Counseling, 22(1), pp.393-421, 2014.
- [4] Ministry of Science, ICT and Future Planning & National Information Society Agency, "A survey on internet addiction", Seoul: Ministry of Science, ICT and Future Planning & National Information Society Agency, 2015. Report No.: NIA V-RER-14112.
- [5] J. Y. Jung & J. H. Ha, "The effects of general stress and emotional expression on upper grades of elementary school students' smart phone addiction", Journal of family and counseling, 3(1), pp.61-77, 2013.
- [6] B. N. Kim, E. J. Ko & H. I. Choi, "A study on factors affecting smart-phone addiction in university students: A

- focus on differences in classifying risk groups”, *Studies on Korean Youth*, 24(3), pp.67-98, 2013.
- [7] J. S. Park, “The variables in influencing on smart phone addiction in adolescents and college students”, Unpublished master’s thesis, Dankook University, Gyeonggi. 2011.
- [8] I. Goldberg, Internet the addiction, Electronic message posted to research discussion list [Internet], Available from: <http://www.webs.ulpgc.es/aeps/JR/Documentos/ciberadictos.doc> (accessed July, 6, 2015)
- [9] American Psychiatric Association, “Diagnostic and statistical manual of mental disorders”, 4th ed, Washington DC: American Psychiatric Association, 2000.
- [10] K. S. Young, “Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder”, *CyberPsychology and Behavior*, 1(3), pp.237-244, 1996.
- [11] H. J. Jang & K. M. Chae, “The psychological characteristics of adolescents with technological addiction”, *The Korean Journal of Health Psychology*, 11(4), pp.839-852, 2006.
- [12] I. Marks, “Non-chemical (behavioural) addictions”, *British Journal of Addiction*, 85, pp.1389-1394, 1990.
- [13] M. Griffiths, “Technological addictions”, *Clinical Psychology Forum*, 76, pp.14-19, 1995.
- [14] M. Griffiths, “Internet addiction: fact or fiction?”, *The Psychologist*, 12(5), pp.246-250, 1999.
- [15] American Psychiatric Association, “Diagnostic and statistical manual of mental disorders”, 5th ed, Arlington VA: American Psychiatric Publishing, 2013.
- [16] National Information Society Agency, “Development of korean smartphone addiction proneness scale for youth and adults”, Seoul: National Information Society Agency, 2011.
- [17] J. O. Choi, “Analysis of influence of smart phone addiction practice on ADHD symptoms of elementary school students”, *Crisis and Emergency Management: Theory and Praxis*, 10(5), pp.159-178, 2014.
- [18] J. S. Hahn & S. Y. Kim, “A study on the difference in internet activities, self-control, self-regulated learning and academic achievement according to the level of internet addiction among middle school students”, *The Journal of Educational Information and Media*, 12(2), pp.161-188, 2006.
- [19] S. H. Han & S. J. Wang, “Verification of the moderating effects of the variables related to adolescents’ addiction to internet game and aggression”, *The Journal of Educational Research*, 7(3), pp.51-72, 2009.
- [20] M. K. Kim, “The influence of adolescents’ psychological variables and attachment with parents upon internet game addicts and cellular phone addicts”, *The Korean Journal of the Human Development*, 19(4), pp.1-22, 2012.
- [21] S. J. Chang, S. W. Song & M. A. Cho, “The effects of perceived positive parenting attitude on mobile phone dependency: The mediating roles of self-esteem and attachment to peer”, *Korean journal of youth studies*, 19(5), pp.161-187, 2012.
- [22] C. M. Lan & Y. H. Lee, “The predictors of internet addiction behaviours for taiwanese elementary school students”, *School Psychology International*, 34(6), pp.648-657, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0143034313479690>
- [23] M. Rosenberg, “Conceiving the self”, New York: Basic Books, 1979.
- [24] B. G. Choi & G. Y. Jeon, “A study on the development of the self-esteem inventory(I)”, *Journal of the Korean Home Economics Association*, 31(2), pp.41-54, 1993.
- [25] H. J. Eysenck & S. B. G. Eysenck, “Personality and individual difference: A natural science approach”, New York: Plenum Press, 1985.
- [26] E. S. Barratt & R. C. White, “Impulsiveness and anxiety related to medical students performance and attitudes”, *Journal of Medical Education*, 44, pp.604-607, 1969.
- [27] H. S. Lee, “The impulsivess scale”, Seoul: Guidance, 1992.
- [28] A. C. Park & S. K. Lee, “A structural analysis of ecological variables affecting adolescent ego-identity development”, *Journal of Educational Psychology*, 13(4), pp.113-142, 1999.
- [29] H. S. Choi, “A study on relationships among social environment variables, personal variables and career maturity attitude of early adolescents”, Ph.D.dissertation, Konkuk University, Seoul, 2002.
- [30] D. L. DuBois, R. D. Felner, S. Brand, A. M. Adan & E. G. Evans, “A prospective study of life stress, social support, and adaptation in early adolescence”, *Child Development*, 63, pp.542-557, 1992.
- [31] M. H. Han & A. J. Yoo, “Development of daily hassles scale for children in korea”, *Journal of the korean Home Economics Association*, 33(4), pp.49-64, 1995.
- [32] Y. J. Jang, “A study on daily stress and protective factors of urban juveniles”, Unpublished master’s thesis, Chung-ang University, Seoul, 2004.
- [33] K. H. Cho, S. H. Kim & S. W. Han, “The relationship analysis between smartphone addiction and ecological

factors of elementary students”, Journal of The Korean Association of Information Education, 18(4), pp.491-498, 2014.

DOI: <http://dx.doi.org/10.14352/jkaie.2014.18.4.491>

- [34] J. A. Roberts, C. Pullig & C. Manolis, “I need my smartphone: A hierarchical model of personality and cell-phone addiction”, Personality and Individual Differences, 79, pp.13-19, 2015.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2015.01.049>

류 세 인(Se In Ryu)

[정회원]



- 2015년 2월 : 광주여자대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 단국대학교 대학원 간호학과 (간호학 박사과정)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 조선간호대학교 강의전담 조교수

<관심분야>

성인간호학, 간호교육

조 인 숙(In Sook Cho)

[정회원]



- 1992년 8월 : 전남대학교 의과대학 간호학과 (간호학석사)
- 2002년 2월 : 전남대학교 의과대학 간호학과 (간호학박사)
- 1996년 3월 ~ 1999년 2월 : 광주여자대학교 간호학과 전임강사
- 1999년 3월 ~ 현재 : 광주여자대학교 간호학과 교수

<관심분야>

아동간호학, 간호교육