

Effects of the smartphone addiction on adjustment to college life - Moderating effect of impulsivity -

ByeongIl Jeong*, SangUk Baek**

Abstract

In this paper, we propose a smartphone addiction affected adjustment to college life and the moderating effects of impulsivity in the relations between smartphone addiction and adjustment to college life. For this, it conducted the questionnaire with 348 college students who showed higher use of smartphone and analyzed the data from the questionnaire. The results of the analysis are as follows. It was found that smartphone addiction had significant influences on the adjustment to college life. As a result of examining the moderating effects of impulsivity in the relations between smartphone addiction and adjustment to college life, there were the moderating effects of impulsivity. This study was available in giving useful suggestions to prevent smartphone addiction and help college students adjust to their college life through impulsivity control.

▶ Keywords : smartphone addiction, adjustment to college life, impulsivity.

I. Introduction

최근 인터넷 발달로 인한 인터넷 이용자증가와 새로운 디지털 매체인 스마트폰이 등장하였으며 스마트폰의 급격한 보급으로 일상생활에서 스마트폰의 과다사용으로 인한 중독위험군이 증가하여 우리 사회 전반적인 분야에 영향을 미치고 있다. 한국인터넷진흥원(2014)의 통계자료에 따르면 2014년 기준 국내 만6세 이상의 우리나라 국민 중 약 78.6%가 스마트기기를 보유하고 있으며 인터넷 중독위험군이 6.9%로 위험성이 상존하고 있는 반면 스마트폰 이용자중 중독위험군 비율은 14.2%로 매년 증가추세를 보이고 있다. 또한 청소년의 스마트폰 중독위험군의 비율이 29.2%로 매년 상승하고 있어 중독의 위험성이 심화되고 있는 실정이다. 이러한 스마트폰 가입자의 증가는 기존의 휴대전화와는 다르게 다양한 기능이 복합적으로 융합되어 정보검색, 게임, SNS, 카메라, 사진, 지도, 음악 등 다양한 용도로 사용이 용이하며 사용자 중심의 앱 활용이 가능하다는 것이다[1].

스마트폰 과다사용으로 인한 스마트폰 중독위험군은 기존의 인터넷 중독과는 다른 사용자의 의존도가 높은 특성을 보이며, 새로운 중독을 발생시킬 가능성이 높은 것으로 보고되었다[2]. 특히 미래창조과학부(2014)에 따르면 대학생의 스마트폰 중독률의 증가세가 매년 빠르게 증가하고 있으며 대학생 스마트폰 중독위험군 비율이 20.5%로 다른 연령대에 비해 중독에 상대적으로 취약한 상태로 나타났다. 스마트폰 중독은 대학생의 신체적인 문제 외에도 심리·정서적인 문제로 대학생활 적응 문제나 학업수행에 문제를 일으키는 것으로 보고되고 있다[3]. 이러한 이유로 대학생의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인을 찾는 것이 시급한 문제이며 선행연구를 통해 스마트폰 중독은 대학생활 적응에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며[4], 스마트폰 중독과 대학생활적응과의 관계에서 충동성이 조절효과를 보이는지를 검증하는 것은 중요한 의미가 될 수 있을 것이다.

특히 대학생의 경우 성인에 비해 기존의 매체를 대체하는 경향이 높고 더 적극적으로 받아들이고 있어 과도한 몰입으로 인한 중독적인 현상을 보이고 있으며, 즉각적으로 만족을 추구

• First Author: ByeongIl Jeong, Corresponding Author: SangUk Baek

*Byeong-Il Jeong (oh2ne@daum.net), Dept. of Social Welfare, Chosun University

**SangUk Baek (bsanguk@naver.com), Dept. of Social Welfare, Songwon University

• Received: 2015. 11. 04, Revised: 2015. 11. 10, Accepted: 2015. 11. 23.

로 인한 스마트폰 사용의 취약한 특질로서 충동성을 살펴볼 수 있다. 즉 충동성이 높아지면 스스로 자신의 행동을 조절하지 못하게 되며 스마트폰 사용에 과도한 몰입과 집착적 형태로 인해 비합리적인 방식으로 대학생활 적응에 부정적인 영향을 미치게 될 것이다. 따라서 스마트폰 중독에 대한 개입에 앞서 스마트폰 중독을 야기 시키는 충동성에 대한 개입이 선행되어야 보다 적절한 도움이 될 수 있음을 시사한다. 이러한 맥락에서 이 연구에서는 스마트폰 중독이 대학생활 적응에 어떠한 영향을 미치는가를 검증해 보고자 한다. 그러한 인과과정에서 충동성이 조절변수로서의 효과가 있는지에 대해 검증해 봄으로써 충동성에 대한 적절한 개입으로 스마트폰 중독을 예방하고 대학생활 적응을 돕기 위한 유용한 시사점을 도출하고자 한다. 본 연구의 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 스마트폰 중독은 대학생활 적응에 유의미한 영향을 미치는가?

둘째, 스마트폰 중독과 대학생활 적응간의 인과관계가 충동성에 따라 차이가 있는가?

이 연구의 구성은 다음과 같이 되어 있다. 2장에서는 관련연구로 대학생의 스마트폰 중독, 대학생활 적응, 충동성에 대해 설명한다. 3장에서는 측정도구인 스마트폰 중독 자가진단 척도와 대학생활 적응 척도 및 충동성에 대해 소개한다. 4장에서는 실증분석을 통해 인과관계와 조절효과분석을 설명하고 5장에서는 분석결과를 설명하고 결론을 내린다.

II. Theoretical Background

1. College Students' Smartphone Addiction

스마트폰 중독이란 스마트폰에 지나치게 몰두하여 스마트폰 사용을 잠시라도 중단하거나 들여다보지 않으면 불안과 초조 등 폭력성을 나타내며 학업과 건강 등 일상생활에 지장을 초래하는 문제가 발생하는 상태라고 정의할 수 있다[4].

사용자 중심의 앱 활용이 스마트폰 과다사용으로 인한 스마트폰 중독을 부추기고 있으며 다른 연령에 비해 대학생이 스마트폰 중독에 상대적으로 취약한 것으로 나타났다. 대학생은 청소년기에서 성인기로 이행하는 시기이며 부모로부터 신체적·정신적으로 독립하고, 자아실현과 미래를 준비하는 단계로 보았다[5].

대학생은 주변으로부터 통제를 받지 않으며 스마트폰의 중독에 쉽게 노출되기 쉬우며, 대학생은 스마트폰 사용으로 인한 문제를 경험할 가능성이 높고, 대학생의 경우 스마트폰 중독률은 성인보다 3배 높다고 보고되고 있다. 대학생의 스마트폰 중독 문제는 가족구성원간 대화의 단절과 학업과 직무수행능력 저하 그리고 강박증 등 정신건강문제가 나타날 수 있다. 특히 대학생은 스마트폰 중독 수준이 높을수록 불안과 정서적인 불안정성으로 신경증이 유의미하게 높고, 자신의 부정적 감정을 완화하기 위해 스마트폰에 과몰입하여 중독수준이 증가하는 것

으로 나타났다[6].

스마트폰의 위험이나 부정적인 요소들이 예상됨에도 불구하고 행동을 조절하거나 중단하지 못하는 어려움을 겪게 되는 특징이 충동성이며[7] 이러한 충동성에 대한 개입이 선행된다면 대학생의 스마트폰 중독문제는 완화 될 수 있을 것이다.

2. Adjustment to college life

대학생활 적응이란 대학이란 환경 속에서 대학생활의 요구와 변화에 대해 적절히 적응하고 대처하는 것을 말한다. 대학생활 적응에 대한 초기 연구에서는 학업 성취에 중점을 두었으나 최근에는 단순히 지적 기능의 발달에 목적을 두는 것이 아니라 사회적으로 동화하고 적응성을 지니는 인격을 형성하는데 목적이 있다. 이에 따라 대학생활 적응을 크게 네 가지 요인으로 구분하였다[8]. 첫째, 학업적응으로 대학에서 요구하는 학업적 요구에 대해 학생들의 적응을 평가하고, 둘째, 사회적 적응으로 대학이라는 사회적 삶에 적응하는 정도, 안정적인 도움을 줄 수 있는 친구나 부모, 대학생활 속 구성원들과의 원활한 의사소통을 포함한다. 셋째, 개인-정서적 적응으로 심리적인 문제와 신체적인 문제로부터 대학생들의 상호관계성, 자기가치 등의 문제를 자기 탐색과정을 통해 얼마나 개인-정서적으로 적응하는지를 의미한다. 넷째, 대학환경 적응이다. 대학환경 적응은 대학에 대한 애착 정도와 만족도 그리고 학업적 목표에 대한 몰입정도를 말한다.

대학생활에 학습몰입이 높을 경우 대학생활 적응을 더 잘하며[9], 적절하게 적응하지 못하는 경우 학업능력이 저하되고 사회적 관계에서 부적응을 경험하게 된다. 대학생활의 부적응으로 인한 발달 과업 저하는 대학생 개인의 문제를 넘어 다양한 사회적 문제를 발생시킬 수 있다[10]. 따라서 스마트폰 중독, 웹 중독 등 새로운 사회적 문제를 발생시킬 수 있는 대학생활 적응에 대한 다양한 연구가 필요하다.

3. Impulsivity

충동성에 대한 개념은 서로 다른 여러 영역에서 중요한 개념 중에 하나로 사용되고 있으며 판단이나 행동이 기분에 좌우되며 침착성과 자제력이 결여된 상태를 말하며, 위험을 무릅쓰고 대담한 행동을 하는 경향을 보이기도 하고, 위험이나 불이익을 예측됨에도 중단하거나 조절하는데 어려움을 경험하는 특징을 충동성이라고 한다[7].

충동성은 인지 충동성, 운동 충동성, 무계획 충동성으로 구분하기도 한다. 인지 충동성은 주의 집중 결핍을 나타내며 어떤 일에도 쉽게 몰두 하지 못하며 복잡한 문제를 놓고 생각하기를 싫어하며 쉽게 실증을 내며 다른 생각에 쉽게 방해받는다. 운동 충동성은 조절이나 통제의 어려움을 나타내며 스스로 억제하기 힘들고 수업시간이나 대화를 할 때 가만히 있지 못하며 한 곳에 오래 머물지 못한다. 무계획 충동성은 계획능력의 결핍을 의미하며 어떤 일의 안정성이나, 일이 끝나기 전에 다른 일을 시작하기도 하며 장래에 계획을 구체적으로 세우지 못하는

특징이 있다[11]. 또한 충동성이 높은 경우 낮은 인내심을 보이고 만족지연 과제수행을 못하고 조절능력의 상실과 관련된 중독에 빠질 가능성이 높다고 한다[7]. 이러한 충동성은 대학 생활과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났으며 대학생의 스마트폰 중독과[12], 대학생활 적응에 영향을 미치는 주요 변인으로 나타났다[13]. 따라서 이 연구에서는 스마트폰 중독이 대학 생활에 미치는 영향에 앞서 충동성에 대한 조절이 선행되어야 적절한 도움이 될 수 있을 것으로 보았으며 충동성의 조절효과[14]를 보기 위해 충동성을 조절변수로 설정하였다.

4. Precedent Studies

대학생들이 경험하는 사회는 다양성과 다원성의 사회이며 그 변화의 속도가 가장 빠른 사회로 성공에 대한 압력과 경쟁력에 좌절과 슬픔, 고통에 대한 수용성이 상대적으로 낮으며 이를 벗어나 싶어 하며 즉각적이고 선정적인 유혹에 쉽게 빠지는 경향 있고 대학생활 적응에도 문제를 야기한다[15]. 대학생활에 부적응한 경험이 있는 경우 졸업 후 다양한 사회문제를 발생시키며, 더 나아가서는 사회적 경쟁력 약화와 국가적 경쟁력 손실까지 초래한다고 하였다[16]. 대학생들은 스마트폰 중독 수준이 높을수록 불안으로 인한 신경증이 높았으며 이는 자신의 부정적인 감정을 완화하기 위한 수단으로 스마트폰에 더 몰입하여 중독 수준이 증가하는 것으로 나타났다[6]. 또한 대학 생활 적응에 대한 선행연구를 살펴보면 대학생들의 일상생활에 가장 중요한 문제이며[17], 이러한 문제들은 스마트폰 중독으로 이어지며 이러한 대학생의 스마트폰 중독이 대학생활 적응에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[18]. 따라서 이 연구에서는 대학생들의 스마트폰 중독이 대학생활 적응과정에 미치는 영향과 이들의 인과관계 속에서 충동성의 조절효과를 확인하여 대학생의 스마트폰 중독을 예방하고 대학생활 적응을 돕는데 필요한 기초자료로 활용하고자 한다.

III. Research design

1. Research Model and Hypothesis Formulation

이 연구는 스마트폰 중독이 대학생활 적응(개인정서적응, 사회적응, 대학환경적응, 학업적응)에 미치는 영향과 이에 대해 충동성(고, 저)에 따른 조절효과를 규명하여 보았다. 이를 위해 표 1.과 같이 독립변수군과 종속변수군을 선정하였으며 독립변수군으로는 스마트폰중독의 증상유형으로 내성, 일상생활 장애, 금단, 가상세계 지향성의 4가지 유형으로 구분하였으며 종속변수군으로 대학생활적응의 유형에 대해 개인정서적응, 사회적응, 대학환경적응, 학업적응 등 4가지로 구분하였다.

Table 1. Research Variables

The group of independent variables	The group of dependent variables
------------------------------------	----------------------------------

tolerance Disturbance of Adaptive Functions withdrawal virtual life orientation	Adjustment to college life Virtual life orientation Withdrawal Tolerance
--	---

2. Level of Measurement

2.1 Self Diagnosis Scale

스마트폰 중독 수준을 측정하기 위해 한국정보진흥원(2011)에서 개발한 스마트폰 중독 진단척도를 사용하였다. 내성, 일상생활 장애, 금단, 가상세계 지향성의 4개 하위요인 15문항의 5점 척도로 되어 있으며 점수가 높을수록 고위험군에 속함을 의미한다. 진단기준을 살펴보면 총점 44점 이상이거나 내성 13점, 일상생활장애 15점, 금단 13점 이상 모두 해당되는 경우 ‘고위험 사용자군’으로 보았으며 총점 40점 이상 43점 이하이거나 일상생활장애 14점 이상인 경우 ‘잠재적 위험 사용자군’으로, 총점 39점 이하 이고 금단 12점 이하, 일상생활장애 13점 이하인 경우 ‘일반사용자군’으로 평가한다. 따라서 이 연구에서는 ‘고위험 사용자군’과 ‘잠재적 위험 사용자군’을 스마트폰 중독으로 보았으며 ‘일반사용자군’은 스마트폰 일반사용자로 구분하여 스마트폰 중독의 정도를 연구하였다. 이 연구에서의 스마트폰 중독 척도의 하위 요인별 문항구성은 표 2.와 같다.

Table 2. Self Diagnosis Scale factors by sub items

Sub factors	Configure item	Item number	cronbach's α
Disturbance of adaptive functions	1,5,9,12,13*	5	.71
Virtual life orientation	2,6	2	.67
Withdrawal	3,7,10*,14	4	.71
Tolerance	4,8*,11,15	4	.54
Total		15	.86

* reverse coded item

2.2 Scale of Adjustment to College Life

대학생활 적응을 측정하기 위해서 Baker (1989)이 제작한 후 이재원(2006)이 수정한 것을 사용하였다. 이 척도는 대학 생활에서 적응척도를 측정하는 도구로 총 67문항으로 구성되어 있으며 4개의 하위요인으로 구성되어 있다. 학업적응, 대학 생활적응, 사회적응, 개인정서적응의 4개 하위요인으로 특정 학생들에게만 해당되는 22번, 26번, 33번 문항을 제외시켜 총 64 문항의 5점 척도로 되어 있으며 점수가 높을수록 대학생활에 적응을 잘하는 것으로 볼 수 있다. 하위요인을 살펴보면 다음과

같다. 첫째, 학업적응은 대학생활을 통해 대학의 교육적인 요구에 적응하는 정도를 평가하는 것으로 대학생들의 학업과 관련된 동기나 행동 등을 통한 대학생활 적응에 대한 정도를 측정한다. 둘째, 사회적응은 대학에서의 사회적 요구에 적응하는 정도를 평가하는 것으로 친구나 부모, 교수 등과의 대인관계 및 의사소통의 정도를 측정한다. 셋째, 개인·정서적응은 대학생활을 통해 대학생들이 경험하는 일반적인 심리적인 문제와 신체적인 문제를 어떻게 느끼는지 심리적인 스트레스와 신체적 적응의 정도를 측정한다. 넷째, 대학환경 적응은 자신이 소속된 대학에 대한 애착과 만족도 그리고 학업적 목표에 몰입의 정도를 측정한다. 각 하위요인별 문항 구성은 표 3.과 같다.

Table 3. Scale of Adjustment to College Life factors by sub items

Sub factors	Configure item	Item number	cronbach's α
Academic adjustment	3,5,6*,10*,13,17*,19,21*,23,25*,27,29*,32*,39*,41*,43,44,50,52*,54,58*,62,66	23	.74
Social reintegration	1,4,8,9,14,16,18,30,37,46,48*,51*,63,65	14	.76
Personal/emotional	2*,7*,11*,12*,20*,24,28*,31*,35*,38*,40*,45*,49*,55,64*,67	16	.74
Attachment/commitment	15,34*,36,42*,47,53,56*,57,59*,60*,61*	11	.77
Total	(22,26,33 Exception)	67	.86

* reverse coded item

2.3 Impulsivity Scale

충동성 척도를 측정하기 위해 Barratt(1959)이 개발한 Barratt Impulsiveness Scale을 이현수(1992)가 번안한 충동성 척도를 사용하였다. '일을 착수하기 전에 세밀한 계획을 세운다'와 같은 인지충동성 6문항, '깊이 생각하지 않고 말을 한다'와 같은 운동충동성 8문항, '복잡한 일을 생각하려고 하면 곧 싫증이 난다'와 같은 무계획충동성 9문항의 총 세 가지 하위요인으로 하위요인을 구별할 필요가 없으며 총 23문항의 5점 척도로 되어 있으며 점수가 높을수록 충동성이 높은 것으로 볼 수 있다. 이 연구에서의 충동성 척도의 하위 요인별 문항구성은 표 4.와 같다.

Table 4. Impulsivity Scale factors by sub items

Sub factors	Configure item	Item number	cronbach's α
Cognitive impulsivity	1*,3*,6*,9*,12,17,19*,20,23*	9	.69
Motor impulsivity	2,4,7,10,13,15,18,22	8	.80
Non planning impulsivity	5*,8*,11*,14,16*,21	6	.75
Total		23	.81

* reverse coded item

IV. Positive Analysis

1. Characteristics of Sample

이 연구는 광주광역시에 소재한 3개 대학의 사회복지전공으로 재학 중인 대학생 360명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며 편의표집 하였다. 설문조사는 2015년 05월11일부터 05월22일까지 실시하였다. 설문조사는 연구자와 타대학교수를 통하여 각 대학의 학과교수가 설문작성법과 주의사항 등을 설명하였고 대학생들이 직접 작성한 설문지를 회수하였으며 수집된 360부의 자료 중에서 응답이 누락된 12부를 제외한 348부를 대상으로 통계분석을 하였다. 수집된 348부는 SPSS 21.0과 AMOS 21.0 프로그램을 이용하여 분석을 수행하였다.

2. Test of Measurement Tools

측정도구의 검증은 위해서는 요인분석을 통한 타당도를 측정하였으며 확인적 요인분석 결과는 표 5.와 같다. 스마트폰 중독, 대학생활 적응, 충동성 등 3개요인을 측정하였다. KMO 지수는 0.705로 07이상이면 양호한 것으로 판단하며, Bartlett의 구형성 검정은 650.173이고 적합성을 검정하는 p값이 0.000으로 요인분석의 사용이 적합한 것으로 나타났다. 측정도구의 신뢰도 분석은 Cronbach's α계수에 대한 신뢰도척도를 계산한 값을 사용하였으며 스마트폰 중독(0.86), 대학생활 적응(0.86), 충동성(0.81)으로 모두 0.6이상으로 나타났다.

Table 5. The result of factor analysis

	Component		
	1	2	3
Smartphone addiction1	.775	-.134	-.031
Smartphone addiction2	.742	.028	.069
Smartphone addiction3	.741	-.125	.060
Smartphone addiction4	.672	.120	.103

Adjustment to college life1	-.134	.810	.014
Adjustment to college life2	.070	.726	-.076
Adjustment to college life3	-.171	.629	.255
Adjustment to college life4	.085	.623	-.176
Impulsivity1	.096	.119	.741
Impulsivity2	-.122	-.168	.692
Impulsivity3	.320	-.022	.629
% of Variance	22.66	18.03	13.32
Cumulative %	22.66	40.69	54.01
KMO=.705, Bartlett's χ^2 =650.173 (p<.001)			

3. Test of Research Models

이 연구에서 가설과 연구모형을 검증하기 위한 방법으로 AMOS 21.0을 사용하였으며 모형분석을 실시하였다. 연구모형의 검증은 그림 1.과 같다.

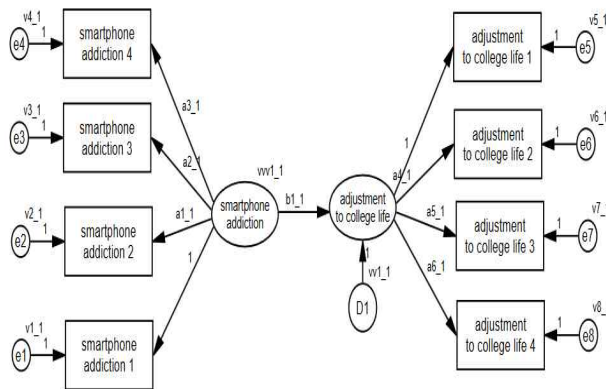


Fig. 1. Verification of Research Models

구조모형의 분석을 위해서 선행되어야 될 부분이 주요 잠재 변수들을 확인하기 위한 적합도 검증을 위하여 최대우도추정 방식으로 연구모형의 적합도를 검증하였다. 연구모형의 적합도 지수는 표 6.과 같다. 연구모형의 검증 결과를 보면 절대적합 지수 GFI의 값은 0.952이며 0.9이상이면 양호하다고 볼 수 있다. 증분적합지수는 NFI의 값이 0.85로 영모델에서 영구모델이 85% 향상된 것으로 보며 IFI의 값은 0.907로 양호하다고 볼 수 있다. NFI의 단점을 보완한 CFI의 값은 0.904로 0.9이상으로 양호한 것으로 본다. 또한 간명적합지수로 AGFI의 값이 0.922로 0.9 이상이면 양호하다고 볼 수 있으며 RMR 0.054로 0.05에 가깝고 RMSEA의 값이 0.064로 0.08이하이면 양호하다고 볼 수 있다. 따라서 적합도 지수들이 통계학적인 기준을 충족하고 있어 연구모형이 비교적 적합한 것으로 볼 수 있다.

Table 6. Fitness index of Model

Distinction	Absolute fit index					Incremental fit index			Parsimonious fit index
	χ^2 (p)	df	GFI	RMSEA	RMR	NFI	IFI	CFI	AGFI
Fit index	98.663 (.000)	41	.952	.064	.054	.850	.907	.904	.922

4. Test of Research Hypotheses

첫째, 스마트폰 중독이 대학생활 적응에 미치는 영향은 표 7.과 같다. 경로계수 -0.18, CR.값이 -2.40, 유의확률이 p=.016으로 나타나 스마트폰 중독은 대학생활 적응에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 7. Analytical Results of Causal Relationships

Causal Paths		Path coefficient	S.E.	C.R.	P
Adjustment to college life	Smartphone addiction	-.18	.059	-2.398	.016
Virtual life orientation	Smartphone addiction	.52			
Withdrawal	Smartphone addiction	.68	.152	7.566	***
Disturbance of adaptive	Smartphone addiction	.65	.141	7.475	***
Tolerance	Smartphone addiction	.70	.181	7.633	***
Personal/emotional	Adjustment to college life	.48			
Social reintegration	Adjustment to college life	.45	.147	5.957	***
Attachment/commitment	Adjustment to college life	.83	.244	6.583	***
Academic adjustment	Adjustment to college life	.54	.161	6.596	***

둘째, 스마트폰 중독과 대학생활 적응간의 인과관계가 충동성에 따라 차이가 있는지 살펴보기 위해 충동성의 조절효과를 분석하였다. 분석결과는 표 8.과 같다.

스마트폰 중독이 대학생활 적응에 미치는 영향은 충동성에

따라 차이가 있는지를 살펴보기 위해 충동성이 높은 집단과 충동성이 낮은 집단으로 나누어 조절효과를 분석하였다. 표 8.에서와 같이 충동성이 낮은 집단의 경우에는 경로계수가 -0.26, CR값이 -2.21, 유의확률이 p=0.027로 나타나 스마트폰 중독이 대학생활 적응에 미치는 영향은 유의미한 것으로 나타났다. 반면 충동성이 높은 집단의 경우에는 경로계수가 -0.11, CR값이 -1.04, 유의확률이 p=0.298로 나타나 스마트폰 중독이 대학생활 적응에 미치는 영향이 유의미하지 않는 것으로 나타났다. 두 집단 간 차이여부를 검증한 결과 $\Delta\chi^2 = 3.97$ 로 $\Delta\chi^2$ 이 3.84이상이면 집단 간의 경로가 통계적으로 유의한 차이가 있음을 의미하며 조절효과 p값이 0.000로 충동성은 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 스마트폰 중독이 대학생활 적응에 미치는 영향은 충동성에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다.

Table 8. Analytical Results of Moderating Effects of Impulsivity

Causality	Moderating variable	Group	Path coefficient	C.R.	P-value	$\Delta\chi^2/df$	Moderation effect P-value	Hypothesis verification
Smartphone addiction → Adjustment to college life	Impulsivity	High	-0.26	-2.21	.027	3.97	.000	Yes
		Low	-0.11	-1.04	.298			

V. Discussion and Suggestions of Analysis Results

이 연구는 해마다 증가하고 있는 대학생의 스마트폰 중독이 대학생활 적응에 미치는 영향은 어떠한 인과경로를 거치는지 또한 스마트폰 중독이 대학생활 적응에 미치는 영향은 충동성에 따라 차이가 있는지를 실증적으로 검증하였다. 광주광역시 에 재학 중인 대학생들을 대상으로 설문조사를 실시하여 분석한 결과, 스마트폰 중독은 대학생활 적응에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 스마트폰 중독이 대학생활 적응에 미치는 영향은 충동성에 따라 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과 시사점을 논의하면 다음과 같다.

첫째, 스마트폰 중독은 대학생활 적응에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이는 대학생의 대학생활 적응에 직접적인 영향을 미치는 스마트폰 중독에 대한 예방이 중요한 요인임을 알 수 있다. 선행연구에서 이선명(2014)은 스마트폰 중독 수준이 높을수록 대학생활 적응이 낮아질 수 있다고 하였으며, 김혜주(2013)는 청소년을 대상으로 연구한 결과 스마트폰 중독 집단이 비중독 집단보다 학교생활 적응 수준이 낮은 것으로 밝혔다. 김봄(2013)은 스마트폰 중독과 학업지연행동 간에는 높은 관련

성이 있다는 사실을 확인하였으나 스마트폰 중독하위요인에 대한 구체적인 분석이 다루어지지 않는 아쉬움이 있었다. 이 연구에서는 스마트폰 중독의 하위요인 등을 통하여 구체적인 영향을 확인하였다는 것이 의의가 있다. 스마트폰 중독의 네 가지 하위요인들을 살펴보면 내성이 심할수록 대학생활 적응에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 다음으로 금단현상이었으며 일상생활적응과 가상세계지향성 순으로 나타났다. 즉, 스마트폰 중독이 심할수록 대학생활에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 선행연구에서도 과도한 스마트폰의 사용은 수면부족과 수업집중력의 저하로 학교성적의 저하와 대학생들 간의 소통단절, 교우관계 기피 등 고립화를 유발시키고, 학교 내 대인관계에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 부정적인 영향을 고려하여 학교 수업 중 스마트폰 사용을 자제하고 수업에 집중하며 대학생들 간의 의사소통을 위한 다양한 해결방안을 모색하고, 대학의 주도하에 스마트폰 중독에 대한 다양한 연구들이 활발하게 이루어질 필요성과 예방교육과 캠페인 공모전, 상담 등을 통한 다양한 개입 방안들이 하나의 대안이 될 수 있을 것이다.

둘째, 스마트폰 중독이 대학생활 적응에 미치는 영향은 충동성의 수준에 따라 조절되는 것으로 나타났다. 충동성이 높은 집단과 낮은 집단을 분석한 결과 충동성이 높은 집단은 스마트폰의 중독과 대학생활 적응의 관계에서 조절효과가 없는 것으로 나타났으며, 충동성의 수준이 낮은 집단은 스마트폰의 중독과 대학생활에 적응의 관계에서 조절효과를 보이는 것으로 나타났다. 충동성이 스마트폰 중독과 대학생활 적응에 영향을 미치며, 연구결과 충동성이 스마트폰 중독과 상호작용을 하여 대학생활 적응에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 스마트폰 중독으로 인해 대학생활 적응에 부정적인 영향이 초래될 때 충동성의 수준에 따라 대학생활 적응에 나타나는 부정적인 영향의 정도가 차이가 있음을 의미한다. 즉, 충동성이 높아질수록 자신의 행동을 조절하기 힘들며 스마트폰에 과몰입하며 집착하는 형태의 중독 가능성을 가중시켜 결국 비합리적인 방식으로 학업을 미루는 행동 등이 일어나게 될 때 충동성의 수준에 따라 대학생활 적응에 부정적인 영향을 미치는 것을 의미한다. 선행연구에서 허효선(2012)은 충동성이 학업지연행동을 유발시키는 주요한 변인으로 간주하였으며, 조수진(2012)의 연구에서는 스마트폰 중독집단이 일반사용자 집단보다 높은 충동성을 나타냈으며, 정은다(2013)의 연구에서도 스마트폰 과다사용의 정도가 높을수록 충동성이 높게 나타났다. 김봄(2013)의 연구에서는 스마트폰 중독이 학업지연행동에 영향을 미치는 경로에서 충동성이 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 선행연구를 바탕으로 스마트폰 중독으로 인해 대학생활부적응이 초래될 때 충동성의 수준에 따라 달라진다는 것을 확인하였다. 그러나 선행연구에서는 결과에 관점을 둔 연구가 다수였으며, 이 연구에서는 이러한 충동성이 스마트폰의 중독에 대한 개입에 앞서 충동성의 개입이 우선되어야 하며 스마트폰 중독의 예방적인 차원에서 대학생활 적응에 도움을 주는 중요한 요인이 될 수 있음을 확인할 수 있었다는 것이 의의가 있다.

이 연구는 광주광역시 대학생들을 대상으로 편의표집에 의한 설문조사를 바탕으로 이루어진 연구로 스마트폰 중독이 대학생 생활 적응에 부정적인 영향을 미치는 요인이며 충동성의 수준에 따라 스마트폰 중독과 대학생 생활 적응에 미치는 영향의 정도가 차이가 있으며 이는 스마트폰 중독에 앞서 충동성 조절이 중요하다는 것을 확인하여다는 점에서 의의가 있다. 그러나 이 연구에서 사용된 광주광역시 대학생들을 대상으로 한 대학생 생활 적응 집단은 대표성을 확보하기에는 부족함이 있으며 전국적인 수준으로 일반화하기에는 한계가 있다. 향후 연구에서는 전국적인 수준에서 표본을 추출하여 일반화 가능성을 높이는 연구가 필요하다고 보며 스마트폰 중독 위험군의 연령이 점차 낮아지고 있어 대상을 초·중·고등학생으로 한 다양한 연구가 필요하다고 본다.

REFERENCE

- [1] Kim, Byoungnyun and Choi, HongI, "Effects of Study Overprotective Parent's Raising Attitude on University Student's Smartphone-Addiction : The Mediating Effects of Self-control", Journal of Social Science Research Review Kyungsoong University, Vol. 29, No. 1, pp. 1-25, February, 2013.
- [2] Lee, Kookyong, "The Study of Factors in Affecting the Users' Addictive Behavior in Using the Smart Phone Applications" Journal of Business Education Review, Vol. 27, No. 5, pp. 183-208, October, 2012.
- [3] Park, Minsu, "The Effect of Smartphone Addiction and Academic Stress on Mental Health and Self-Esteem of High School Students", Soonchunhyang Univ. master's thesis. 2013.
- [4] Yoo, Taejung, "The Influencing Factors of Smartphone Addiction of University Students", Ewha Womans Univ. master's thesis. 2014.
- [5] Yong, Sanghwa, "Relationships among Severity of Smartphone addiction, Self-efficacy, Self-control and School adjustment of High School Students", Donggu Univ. master's thesis. 2013.
- [6] Lee, Seonjong, "Exploration and Verification of Risk Factors on Smartphone Addiction : focused on Personality and Use Motivations" Gyeongsang National Univ. master's thesis. 2013.
- [7] Gray, J. A, "Perspectives on anxiety and impulsivity : Acommentary" Journal of Research in Personality, 21, pp. 493-509, 1987.
- [8] Baker, R. W., and Siryk, B, "SACQ : Student Adaptation to College Questionnaire Manual" Western Psychological Services. 1989.
- [9] Myoung, Sungmin and Lee, Hongki, "A Relationship of Learning flow and Dropout in Local University Students: The Mediating Effect of College Adaption", Journal of The Korea Society of Computer and Information Vol. 20, No. 6, pp. 21-28, June, 2015.
- [10] Choi, Hyo jin and Lee, Eunjoo, "Mediation Effects of Self-Efficacy between Academic Stress and College Adjustment in First Year Nursing Students", Journal of Korean Acad Fundam Nurs Vol.19 No.2, pp. 261-268, May, 2012.
- [11] Barratt, E S, "Impulsiveness subtracts: arousal and information processing" In Spence, J. T., & Irard, C. E.(Eds), Motivation, emotion and personality. North Holland: Elsevier. January, 1985.
- [12] Jo, Hyeonok, "Differences in Middle School Students' Self-Esteem, Impulsiveness and Perceived Stress According to Level of Smart-Phone Addiction", Keimyung Univ. master's thesis. 2012
- [13] Sun, Huhhyo, "The effect of perfectionism and impulsiveness on academic initiation- and completion-procrastination", Seoul National Univ. master's thesis. 2011.
- [14] Kim Bom, "The effect of Smart-phone addiction on the Academic procrastination : Moderating effect of Impulsivity" Kwangwoon Univ. master's thesis. 2014.
- [15] Dewitte, S. and Schouwenburg, H. C, "Procrastination, temptations, and incentives: The struggle between the present and the future in procrastinators and the punctual" European Journal of personality, 16, pp. 469-489, 2002.
- [16] Kim, Jeongsuk, "The Effects of self-control and self-efficacy on adptation to university The Mediating Effects of Smartphone addiction", Konkuk Univ. master's thesis. 2015.
- [17] Lee, Songyi. and Shim, Taeun, "The Effect of Parental Attachment and Smart Phone Use on the College Life Adjustment of Freshmen", Journal of Korean Journal of Family Welfare Vol.19, No.3, pp. 471-487, September, 2014.
- [18] Choi, unsocok, et al, "The influence of snlar tphone addiction on mental health, calnpus life and personal relations - Focusing on K university students", Journal of the Korean Data Information

Science Society Vol.23, No.5, pp. 1005- 1015,
September, 2012.

Authors



Byeongll Jeong received the M.S and Ph.D degree in Social Welfare from Chosun University, Korea in 2011 and 2014 respectively. Byeongll Jeong is currently research institute director in the Institute for Integrated psychological counseling. He is interested in Family Welfare, Silver Welfare, and research method.



SangUk Baek received the M.S and Ph.D degree in Social Welfare from Chosun University, Korea in 2006 and 2015 respectively. SangUk Baek is currently a professor in the Social Welfare at Songwon University. He is interested in Handicapped welfare and social welfare legislation.