

대학생의 스트레스가 스마트폰 중독에 미치는 영향관계: 우울과 자기효능감의 매개효과를 중심으로

심미영¹, 이돌녀^{*}, 김은희¹
¹한국국제대학교 사회복지학과

A Study on Influential Relations between Stress and Smartphone Addiction among College Students: With a Focus on the Mediating Effects of Depression and Self-Efficacy

Mi Young Sim¹, Dool Nyeo Lee^{*}, Eun Hee Kim¹

¹Department of Social Welfare, International University of Korea

요약 본 연구는 대학생의 스트레스가 우울과 자기효능감을 매개로 하여 스마트폰 중독에 미치는 영향 관계를 검증하였다. 매개변인과 준거변인에 유의미한 상관이 있는 가외변인을 공변인으로 설정하고 회귀분석과 SPSS Macro 및 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 적용하여 대학생의 스트레스가 스마트폰 중독에 있어 우울과 자기효능감의 매개효과를 검증하였다. 연구 결과를 요약하면, 대학생의 스트레스가 우울, 자기효능감, 스마트폰 중독에 미치는 직접적인 영향을 분석한 결과 스트레스는 우울과 자기효능감에 직접효과가 있는 것으로 나타났다. 스트레스가 우울과 자기효능감을 매개로 스마트폰 중독에 간접효과가 있는 것으로 나타났다. 우울과 자기효능감은 스트레스가 스마트폰 중독에 미치는 영향을 이중매개 및 부분매개하고 있는 것으로 나타났다. 스트레스가 우울과 자기효능감을 거쳐 스마트폰 중독에 미치는 간접경로인 이중매개효과는 유의하였으며, 높은 스트레스가 스마트폰 중독에 직접적으로 영향을 미치는 효과 또한 유의한 것으로 검증되었다. 이러한 연구결과를 토대로 대학생들의 스마트폰 중독을 예방하기 위해 스트레스나 우울이 높은 대학생들은 조기에 선별하고 건전한 활동을 위한 방안을 모색하고, 스트레스 및 우울완화 프로그램과 자기효능감 향상 프로그램의 필요성을 제안하였다.

Abstract This study tested the effects of stress on smartphone addiction via depression and self-efficacy among college students, and the analysis results were as follows: setting mediator and extra variables significantly correlated with the criterion variable as covariates and applying the regression analysis and SPSS Macro as well as bootstrapping method, to verify the mediating effects of depression and self-efficacy in stress and smartphone addiction. This study analyzed the direct effects of stress on the depression, self-efficacy, and smartphone addiction of college students and found that stress had direct effects on their depression and self-efficacy and also indirect effects on their smartphone addiction via depression and self-efficacy. Both depression and self-efficacy had dual and partial mediating effects on the influences of stress on their smartphone addiction. Stress had significant dual mediating effects on their smartphone addiction via the indirect paths of depression and self-efficacy, and high stress also had significant direct effects on their smartphone addiction, thus validating the dual mediation model. These findings demonstrate the need to develop programs to mitigate the stress and depression of college students and enhance their self-efficacy in order to reduce their smartphone addiction.

Keywords : depression, self-efficacy, smartphone addiction, stress

본 논문은 한국국제대학교 2015년 연구과제로 수행되었음.

*Corresponding Author : Dool Nyeo Lee(International University of Korea)

Tel : +82-55-751-8429 email : doolnyeo@hanmail.net

Received February 17, 2016

Revised (1st March 22, 2016, 2nd April 6, 2016)

Accepted May 12, 2016

Published May 31, 2016

1. 서론

1.1 연구의 필요성

현대사회에서 스마트폰은 시간, 공간, 장소를 초월하여 우수한 정보처리 능력과 네트워크를 연결하는 매체로 개인들에게 빠르게 보급되고 있다. 또한 스마트폰은 다양한 콘텐츠를 담고 있어 언제 어디서나 많은 사람들과 의사소통을 자유롭게 할 수 있어 편리하며, 개인시간을 활용하는데 사용되기도 한다. 다양한 콘텐츠 사용이 가능한 멀티미디어 기능은 조직과 사회속에서 생활의 일부가 되고 있으나 스마트폰의 지나친 사용으로 인한 부작용과 문제들이 드러나고 있다.

스마트폰은 PC에 비해 우수한 휴대성 때문에 음란, 폭력, 피싱 등의 유해 사이트와 유해 앱에 청소년들이 쉽게 노출되고[1], 스마트폰 콘텐츠에 집중하면서 타인과 어울리는 시간이 감소되어 사회적 고립이 발생될 수 있다는 문제가 제기되고 있다[2]. 특히, 온라인 상의 대인관계와 상호작용이 더 편안하게 느껴지면서[3], 직접 대면을 통한 대화 보다 메신저나 채팅 등을 통한 의사소통 방식이 선호되고 있다[4]. 이는 대인기피현상, 부모나 친구들과의 관계소홀 또는 대화단절 등의 문제를 유발할 뿐 아니라[5], 스마트폰을 사용하지 못하면 불안함과 초조함을 느끼거나 주의집중력과 인지능력 저하 등의 심리-정서적인 문제가 발생되고 있다[4].

한국정보화진흥원(2012)의 10~49세를 대상으로 조사한 결과, 전체 스마트폰 사용자 1만 683명이며, 스마트폰 중독률은 11.1%로 해마다 늘어나고 있으며, 연령대는 10~20대가 32.0%로 나타나 성인보다 청소년기에 스마트폰 중독현상이 심각한 것으로 나타났다[6].

한편, 대학시절은 진로를 결정하는 인생의 중요한 시기로, 생활환경 및 심리적 측면에서 스트레스가 급증하는 시기이다. 이 시기는 청소년기에서 성인기로 넘어가는 진입단계로 성인으로서의 자유와 책임이 동시에 찾아오는 시기이다. 따라서 자유시간과 자신의 선택이 주어지는 환경의 변화는 대학생에게 스트레스로 작용하게 된다[7]. 스트레스 상황에서 심리적 갈등과 고민들을 회피하거나 어려움을 잊어버리기 위해 스마트폰을 몰입하는 등[8], 스마트폰은 스트레스를 해소하는 쉬운 방법으로 선택 될 수 있다[9]. 대학생의 과도한 스마트폰 사용은 일상생활 수행에 상당한 지장을 초래하고 있는데, 스마트폰 중독현상은 정신건강 및 대인관계 문제 그리고 학

교생활문제를 발생시키고 있는 것으로 나타나고 있다[4].

대학생은 대학생활 과정에서 다양한 스트레스에 노출될 가능성이 높고, 이러한 스트레스 요인은 부정적 정서 문제와 대학생활의 부적응, 대인관계 및 나아가 사회생활에서의 부적응에 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 이러한 상황들은 혼자 보내는 시간을 증가시켜 스마트폰에 지나치게 의존하게 만들고 우울 및 불안 등과 같은 부정적 정서를 유발 할 가능성이 많은 것으로 보인다.

따라서 본 연구에서는 대학생들의 스트레스와 스마트폰 중독 간의 관계에서 우울과 자아효능감의 매개효과를 검증하고자 한다. 이를 통하여 대학생들의 스트레스, 우울의 관리 및 자아효능감 향상을 위한 방안을 모색하고자 한다.

1.2 연구문제와 연구모형

본 연구는 대학생들의 스트레스가 스마트폰 중독에 미치는 영향 및 우울과 자기효능감의 매개효과를 검증하고자 하였다. 이를 통해 점차 늘어나고 있는 대학생의 스마트폰 중독적 사용 원인에 따른 사회복지 측면에서의 실천적 해결 방안을 논의하고자 한다.

이러한 연구목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다. 첫째, 대학생의 스트레스와 우울, 자기효능감, 스마트폰 중독 간의 관계는 어떠한가? 둘째, 대학생의 스트레스와 스마트폰 중독 간의 영향관계에서 우울과 자기효능감은 어떠한 매개역할을 하는가? 이다.

본 연구의 연구문제의 해결을 위하여 Fig. 1과 같이 연구모형을 제시하였다.

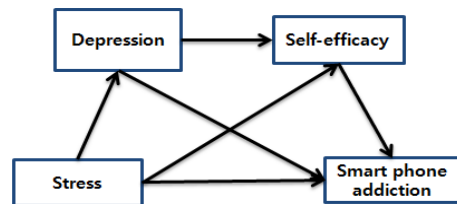


Fig. 1. Research model

2. 선행연구 고찰

2.1 스트레스와 스마트폰 중독

스마트폰 중독이란 일반적으로 스마트폰에 지나치게 몰입하여 이용증가를 스스로 제어할 수 없는 상태에 이

른 것으로 정의하고 있다[3]. 이는 현실도피적인 차원에서 이용하기도 하지만 자기과사나 주변에서 인정 받기 위한 차원에서 사용하는 경우가 많다[3][8].

스마트폰 중독에 관한 연구에서 중독이 스트레스와 관련이 높은 것으로 나타났는데, 이는 중독에 빠져들게 되는 이유로 스트레스를 경감 시켜주고자 오랜 시간 의존하기 때문이다[4].

대학생활에서 경험하는 스트레스는 신체적, 정신건강에 부정적인 영향을 미치는데[10], 이런 부정적인 영향은 스마트폰 중독을 유발하는 원인이 된다[9][11]. 따라서 스트레스가 있는 사람이 스마트폰에 더 의존하고 스마트폰 중독에 이르게 된다[12].

스마트폰 중독과 스트레스와의 관계에서 바쁜 일상으로 인해 수면부족, 높은 스트레스 요인들이 스마트폰 중독을 높이는 요인으로[13] 작용하는데, 대학생활과정에서 다양한 스트레스에 노출될 가능성이 높고, 대인관계 및 사회적응에도 부정적인 영향을 미치기 때문이다. 따라서 대학생도 적절한 스트레스를 관리에 대한 대처능력이 요구된다.

2.2 스트레스, 우울, 자기효능감

스트레스란 개인이 적응하기 어려운 환경에 처할 때 느끼는 심리적·신체적 긴장상태를 일컫는다[14]. 대학생의 경우 학력위주와 취업에 관련한 스펙만을 강요하는 사회적 풍토 때문에 스트레스에 노출되어 있으며, 학교생활과 대인관계에 부적응을 경험하면서 혼자 보내는 시간들이 많아짐에 따라 우울과 같은 부정적 정서를 유발할 가능성이 많은 것으로 보인다[15].

우울은 부정적인 사건과의 연관성으로 우울한 집단일수록 행동장애를 보이고 있으며, 비행집단의 경우 우울을 동반하는 것으로 나타나 사회적·교육적 발달에 부정적인 영향을 미친다. 우울의 원인으로 관계상실, 재정문제, 가계 곤란 등은 불안이나 공황장애 등을 반응으로 스트레스가 된다[16].

자기효능감은 개인이 계획된 결과를 얻는데 필요한 능력이고, 자신의 능력으로 인해 성공적으로 수행할 수 있다는 신념이다. 따라서 자기효능감은 개인의 불안과 스트레스를 조절하는 기능이 있기에 행동 및 심리적 특성에 영향을 미치고, 여러 상황을 적극적으로 대처함으로써 성취감을 증진시키고, 스트레스를 감소시킬 수 있다[17]. 또한 자기효능감은 개인의 스트레스를 조절하는

기능이 있는데 자기효능감이 높은 사람은 외적환경의 자극을 도전으로 받아들여 스트레스를 덜 지각하게 되고, 적절한 대처방안을 모색할 가능성이 높고 좋은 결과를 낼 것이라는 기대를 하기 때문이다[18].

우울, 스트레스, 자기효능감이 스마트폰 중독에 미치는 연구를 살펴보면, 스트레스가 높을수록 스마트폰 중독 성향은 높은 것으로 나타났으며[9], 우울정도가 심할수록 중독수준도 높은 것으로 나타났다[19]. 또한 일반 집단에 비해 스마트폰 중독집단에서 우울, 불안, 공격성이 높게 나타났다[20]. 자기효능감이 높을수록 스마트폰 중독수준은 낮게 나타났다[7][21].

2.3 스트레스, 우울, 자기효능감과 스마트폰 중독

우울, 자기효능감, 스트레스 등은 스마트폰 중독을 예측하는 중요한 요인으로 나타났다[9][22]. 스트레스 정도가 높은 경우, 우울을 경험한 경우, 그렇지 않은 경우보다 스마트폰 중독 가능성이 더 높은 것으로 나타났다[7]. 스마트폰 중독이 높을수록 우울이 높고 정신건강 문제가 심각하며, 개인의 적응 및 일상생활에 심각한 장애를 나타낼 수 있다[23]. 중독과 관련이 높은 변인으로 우울과의 관계를 언급한 연구[24]에서 스마트폰 중독에 노출되어 있는 경우 그렇지 않은 집단에 비해 우울지수가 유의하게 상승하는 것으로 나타났는데[25], 우울이 스마트폰 중독에 유의한 정적상관이 나타났다[26-27].

자기효능감이 높을수록 스트레스, 우울, 스마트폰 중독은 낮은 수준으로 나타났으며, 자기효능감은 스마트폰 중독, 스트레스, 우울에 부적으로 나타났다[7]. 대학생을 대상으로 한 연구에서 스마트폰 위험사용자가 자기효능감이 낮게 나타났으며[28-29], 자기효능감 낮을수록 스마트폰 중독수준이 더 높게 나타났다[30].

이상의 선행연구의 결과, 대학생의 스트레스는 스마트폰 중독에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이러한 스트레스와 스마트폰 중독의 영향관계에서 우울과 자기효능감의 매개효과를 검증해 보는 것은 의미가 있다고 생각한다.

3. 연구방법

3.1 측정도구

3.1.1 종속변인: 스마트폰 중독

스마트폰 중독은 스마트폰의 지나친 사용과 몰입으로 스스로의 통제력을 상실해 일상생활에 장애를 초래하게 되어 의존하게 되면서 사용하지 못할 경우 심각한 심리적 불편함을 느끼고, 가상공간에서 관계를 추구하며 이를 더 편하게 느끼는 상태를 말한다[31].

본 연구에서 스마트폰 중독을 측정하기 위해 한주리와 허경호(2004)가 타당도를 검증한 '한국형이동전화 중독척도'를 사용하였다[32]. 스마트폰 중독 척도에 관한 문항은 총 25개 문항으로 병적몰입 6문항, 생활장애 6문항, 통제상실 6문항, 강박증상 7문항으로 4개의 하위요인으로 구성되었다. 각 문항은 Likert 척도로 "매우 그렇다" 4점에서 "전혀 그렇지 않다" 0점까지 5점 척도로 신뢰도 분석결과, $\alpha=.94$ 로 나타났다.

3.1.2 독립변인: 스트레스

본 연구에서는 스트레스를 측정하기 위한 척도는 Cohen, Kamarck & Mermelstein(1983)이 개발하고[33], 이정은(2005)이 변안한 10문항의 지각된 스트레스 척도(The Perceived Stress Scale : PSS)를 사용하였다[34]. 지각된 스트레스 척도는 삶에서 경험하는 상황이 스트레스로 지각되는 정도를 측정한 것으로 이 척도에서는 지난 한달 동안 스트레스를 얼마나 경험하였는지를 측정한다. 각 문항들은 일상생활에서 얼마나 예측할 수 없고, 통제 불가능하고, 과도한 부담이 느껴지는지에 관한 내용으로 현재 경험되는 스트레스 수준에 관한 직접적인 질문으로 어떤 특정 사건 경험보다는 일반적인 상황과 맥락에 초점을 두고 있다. 지각된 스트레스가 "전혀 없음" 0점, "거의 없음" 1점, "가끔 있음" 2점, "자주 있음" 3점, "매우 자주 있음" 4점 척도로 부정문항인 4, 5, 7, 8번 문항은 역 채점하였으며, 점수가 높을수록 스트레스 수준이 높음을 의미한다. 신뢰도 분석결과, $\alpha=.80$ 로 나타났다

3.1.3 매개변인 : 우울과 자기효능감

우울은 정서적, 인지적, 동기적, 생리적, 물적 요인과 정신운동성 장애의 다양한 양상을 포함하고 있으며, 기분장애의 하나로서, 슬픔, 절망, 낙담과 같은 정서적으로 저조한 상태이다.

우울에 관한 측정도구는 Beck(1961)이 개발하고[35] 이영호와 송중용(1991) 변안한 Beck의 우울척도(Beck Depression Inventory : BDI)를 사용하였다[36]. BDI척

도는 정서적 6문항, 인지적 5문항, 동기적 5문항 및 생리적 5문항으로 총 21개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 0점에서 3점의 4점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 우울수준이 높음을 의미한다. 신뢰도 분석결과, $\alpha=.84$ 로 나타났다.

자기효능감 척도는 김아영(1997)이 수정·보완한 척도를 사용하였다[37]. 자기효능감 문항은 자신감 8문항, 자기조절 효능감 11문항, 과제난이도 5문항으로 구성되어 있다. 각 문항의 척도는 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 척도로 구성하였으며, 점수가 높을수록 자기효능감수준이 높음을 의미한다. 신뢰도 분석결과, $\alpha=.78$ 로 나타났다.

3.2 자료수집 및 자료분석

본 연구는 G지역 대학생 250명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 215부를 최종분석에 사용하였다. 본 연구의 자료 분석은 SPSS 20.0을 사용하여 연구모형에 포함된 변인의 정규분포를 확인하기 위해 기술통계 분석을 실시하였다. 조사대상의 일반적 특성을 파악하기 위하여 빈도 및 백분율을 산출하였다. 주요변수들에 대한 다변량 정규성을 확인하기 위하여 기술통계 및 왜도, 첨도를 산출하였다. 신뢰도 분석을 위하여 Cronbach's α 계수를 산출하였다.

매개효과와 유의성 검증을 위해서 Bootstrapping을 사용하였는데, 이는 전통적으로 사용되었던 Baron과 Kenny(1986)의 접근법[38]이나 Sobel test(Sobel, 1982)에 오류가 있다는 것이 발견되었기 때문이다[39]. 그 대안적인 방법의 일환으로 Bootstrapping을 활용한 접근법이 주목을 받고 있다[40]. 이 방법은 독립변수와 종속변수 사이에 매개변수가 2개 이상이 존재할 경우 매개변수들 사이에 상관관계가 존재하기 때문에 하나의 모형에서 동시에 추정할 수 있는 Bootstrapping로 관련 변수를 입력하면 한 번에 검증결과를 보여준다.

이는 여러 절차를 거치지 않아도 된다는 강점을 지니고 있으며[41], 매개효과 검증방법으로 Process macro라는 새로운 분석방법이 전파되고 있다. 이 분석의 가장 큰 강점은 회귀분석을 활용하여 직접효과와 매개효과, 조절효과를 별도의 추가 과정 없이 한 번에 검증할 수 있는데 있다[40].

4. 연구결과

4.1 연구 변인의 기술통계 및 상관관계

본 연구의 연구모형과 연구문제에서 제시된 주요 변인 스트레스, 우울, 자기효능감, 스마트폰 중독의 기본적인 기술통계 분석결과는 Table. 1에 제시하였다.

연구의 간접효과를 검증하기 위해 Preacher, Hayes(2013)가 제시한 SPSS Macro를 이용하여 매개효과 연구모형을 분석하였고[42], 매개효과 검증은 Bootstrapping 방법을 적용하였다.

Bootstrapping은 일종의 통계적 모의실험절차로 대규모의 가상적 무선 표본을 만들어서 각각에 대해 매개효과과의 유의성을 확인함으로써 매개효과와의 통계적 무선오차에 의한 결과가 아님을 확인하는 것이다[43, 재인용]. Bootstrapping을 위해 재추출한 표본수는 5,000개였고, 95% 신뢰구간에서 구한 매개효과를 검증하였다. 변인들의 왜도(skewness) 값의 절대치가 .804 이하이며, 첨도(kurtosis) 값의 절대치가 .781 이하로 나타났다. 이는 Kline(2010) 제시한 정규분포의 조건인 왜도값(±3)과 첨도값(±10) 기준을 만족하기 때문에 정규성에는 문제가 없는 것으로[44], Table. 1에서 확인되었다.

본 연구문제에서 고려된 변인들의 상관성 정도를 확인하기 위하여 상관분석을 실시한 결과는 Table. 2와 같다. 상관관계 분석 시 스트레스와 스마트폰 중독 간의 관계에 영향이 있을 것으로 예상되는 인구사회학적 특성변

인인 성별과 학년, 소득을 통제변인으로 포함하여 실시하였고, 성별은 더미코딩을 적용하였다.

주요변인인 스트레스와 스마트폰 중독은 스트레스가 높을수록 스마트폰 중독은 정적상관($r=.240, p<.01$)을 보였으며, 스트레스와 자기효능감도 높은 수준의 스트레스와 관련되는 부적상관($r=-.359, p<.01$)을 보였다. 또한 자기효능감과 스마트폰 중독에서는 높은 수준의 자기효능감이 낮은 수준의 스마트폰 중독과 관련되는 부적상관($r=-.440, p<.01$)을 보였다. 즉, 스트레스가 높을수록 스마트폰 중독이 높게 나타나며, 스트레스가 높을수록 자기효능감을 떨어뜨리게 되고, 자기효능감이 낮으면 스마트폰 중독은 높게 나타나는 것을 알 수 있었다.

우울과 스마트폰 중독은 정적상관($r=.283, p<.01$)으로 나타나 우울이 높으면 스마트폰 중독도 높다는 것을 알 수 있었다. 높은 수준의 우울은 높은 수준의 스트레스와 관련되는 정적상관($r=.496, p<.01$)을 보였으며, 높은 수준의 우울과 낮은 수준의 자기효능감이 관련되는 부적상관($r=-.560, p<.01$)이 나타났다.

4.2 스트레스와 스마트폰중독에서 우울과 자기효능감의 매개효과

본 연구에서는 스트레스와 스마트폰 중독에서 우울과 자기효능감의 매개효과를 알아보기 위하여 이중매개모형 분석을 4단계의 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 성

Table 1. The average of the measured variables, standard deviation, skewness, kurtosis

	Min	Max	Mean	Standard Deviation	Skewness	Kurtosis
Stress	.00	3.72	1.866	.608	-.805	.342
Depression	.00	5.00	1.507	1.236	.704	-.140
Self-efficacy	2.42	4.73	3.265	.410	.804	.781
Smartphone addiction	.00	3.36	1.598	.677	-.441	-.446

Table 2. Correlation between latent variables

	Gender	Grade	Department	Stress	Depression	Self-efficacy	Smartphone addiction
Gender	1						
Grade	-.129	1					
Department	.056	.062	1				
Stress	.122	.045	.064	1			
Depression	-.002	-.002	.021	.496**	1		
Self-efficacy	-.099	.059	-.007	-.359**	-.560**	1	
Smartphone addiction	0.78	-.128	.077	.240**	.283**	-.440**	1

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

별, 학년, 소득을 통제한 상태에서 분석한 결과는 Table. 3과 같다.

매개변인을 선정할 경우에는 예측변인 및 준거변인과의 상관관이 유사하거나 예측변인보다 준거변인이 더 큰 상관관을 보이는 변인을 선택하는 것이 매개효과 검증에 대한 통계적 검증력(statistical power)을 최대화 할 수 있다.

스트레스와 스마트폰 중독에서 우울과 자기효능감의 매개효과를 분석하기 위해 1단계에서는 대학생의 스트레스가 스마트폰 중독에 미치는 전체 효과(c)는 정적인 영향($\beta=.220, p<.01$)으로 나타났다. 즉, 대학생들의 스트레스가 높을수록 스마트폰의 중독이 높은 것을 알 수 있었다. 2단계로 스트레스가 매개변인인 우울에 미치는 효과는 스트레스가 높으면 우울에 정적영향($\beta=.536, p<.001$)을 미치는 것으로 스트레스가 높으면 우울이 높아지는 것으로 나타났다.

3단계에서 스트레스와 우울을 각각 통제한 상태에서, 1차 매개변인인 우울이 2차 매개변인인 자기효능감에

부적 영향($\beta=-.504, p<.001$)을 미치는 것으로 나타났으며, 독립변인인 스트레스가 2차 변인인 자기효능감에 미치는 직접효과는 유의하지 않는 것으로 나타났다. 4단계로 우울이 스마트폰 중독에 유의하지 않는 것으로 나타났으며, 자기효능감은 스마트폰 중독에 부적 영향($\beta=-.410, p<.001$)을 미치는 것으로 나타났다. 독립변인인 스트레스가 종속변인인 스마트폰 중독에 미치는 직접효과가 유의하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 독립변인인 스트레스가 종속변인인 스마트폰 중독에 미치는 영향관계에서 매개변인인 우울과 자기효능감이 이중 매개 및 부분매개하고 있음을 보여준다.

대학생들의 스트레스가 스마트폰 중독에 미치는 영향 관계에서 우울과 자기효능감의 매개효과를 검증한 결과는 Table. 4에 제시하였다. 95% 신뢰구간에서 모든 경로 계수가 하한값과 상한값이 0을 포함하고 있지 않기 때문에 스트레스 대처행동과 사회적 능력의 매개효과는 통계적으로 유의하다고 할 수 있으며 이는 3가지로 유의수준

Table 3. Effectiveness parameters

Step	Dependent variable	Independent variable	B	SE	β	t	p	VIF	R ²
1	Smartphone addiction	Gender	-.008	.100	-.006	-.081	.935	1.049	.071
		Grade	-.110	.050	-.155	-2.198	.029	1.038	
		Department	.024	.032	0.52	.739	.461	1.011	
		Stress	.242	.077	.220	3.134	.002	1.021	
2	Depression	Gender	-.188	.1621	-.073	-1.164	.245	1.049	.282
		Grade	-.065	.0807	-.050	-.811	.418	1.038	
		Department	-.000	.0516	-.001	-.008	.993	1.011	
		Stress	1.086	.124	.536	8.69	.000	1.021	
3	Self efficacy	Gender	-.063	.051	-.074	-1.216	.225	1.056	.331
		Grade	.020	.025	.048	.796	.426	1.041	
		Department	.005	.016	.018	.305	.760	1.011	
		Stress	-.069	.047	-.104	-1.481	.140	1.421	
		Depression	-.166	.022	-.504	-7.241	.000	1.393	
4	Smartphone addiction	Gender	-.022	.091	-.016	-.248	.804	1.064	.237
		Grade	-.085	.045	-.122	-1.88	.060	1.045	
		Department	.027	.029	.059	.929	.353	1.012	
		Stress	.033	.083	.031	.403	.687	1.437	
		Depression	.035	.045	.066	.785	.433	1.773	
		Self-Efficacy	-.676	.127	-.410	-5.308	.000	1.495	

Table 4. Indirectness effect

Indirect effects	Effectiveness factor	Boot. S.E	95%	
			Boot. LLCI	Boot. ULICI
Stress→Depression→Smartphone addiction	.039	.052	-.062	.142
Stress→Depression→Self-efficacy→Smartphone addiction	.122	.031	.071	.198
Stress→Self-efficacy→Smartphone addiction	.047	.033	-.012	.122
Indirectness effect	.208	.060	.091	.331

(p), 신뢰구간, t값을 가지고 실시하며 SPSS Macro에 의하여 제시된 신뢰구간을 적용하였다.

대학생의 스트레스가 우울에 영향을 미치고, 스마트폰 중독에 영향을 미치는 매개경로와 스트레스가 자기효능감에 영향을 미치며 스마트폰 중독에 이르는 모형은 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다. 그러나 스트레스가 우울과 자기효능감을 거쳐 스마트폰 중독에 미치는 간접경로인 이중매개효과는 통계적으로 유의하였으며, 높은 스트레스가 스마트폰 중독에 직접적으로 영향을 미치는 효과 또한 유의하기 때문에 이중매개모형이 검증되었다.

이러한 결과를 통해 본 연구의 최종모형은 Fig. 2와 같다.

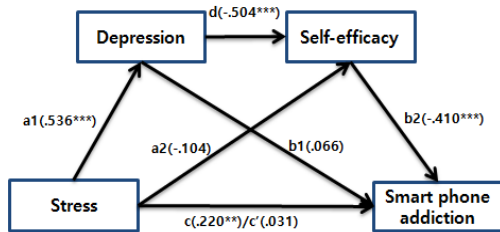


Fig. 2. Research model effect

5. 결론 및 제언

본 연구는 대학생들의 스트레스가 스마트폰 중독에 미치는 영향관계에서 우울과 자기효능감의 매개효과를 검증하고자 하였다.

분석결과는 다음과 같이 제시할 수 있다.

첫째, 대학생들의 스트레스와 스마트폰 중독 간의 직접효과를 분석한 결과, 스트레스는 스마트폰 중독에 부적인 직접효과가 나타나 스트레스는 스마트폰 중독을 증가시키는 요인으로 확인되었다. 이러한 연구결과는 대학생의 스트레스가 높을수록 스마트폰 중독이 증가한다는 선행연구[8-9]와 일치한다. 대학생들의 스트레스 요인을 분석하고 스트레스에 대처할 수 있는 활동을 통해 스마트폰 중독으로 이어지는 것을 예방할 수 있을 것이다.

둘째, 대학생의 스트레스, 우울, 자기효능감에 영향을 미치는 변인들을 직·간접효과를 분석한 결과, 스트레스는 우울에 정적인 직접효과를 나타내는 반면, 스트레스와 자기효능감도 높은 수준의 스트레스와 관련되는 부정

이 직접효과를 나타냈다. 높은 수준의 자기효능감이 낮은 수준의 우울과 관련되는 부정상관을 보였다.

스트레스가 우울을 매개로 자기효능감에 미치는 간접효과를 검증한 결과, 간접효과가 검증되었다. 높은 수준의 우울은 높은 수준의 스트레스와 관련되는 정적상관을 보였으며, 높은 수준의 우울과 낮은 수준의 자기효능감이 관련되는 부정상관이 나타났다. 즉, 대학생들의 자기효능감이 높을수록 스트레스와 우울은 낮아진다고 볼 수 있다. 이러한 연구결과는 자기효능감이 스트레스를 감소시킨다는 선행연구[7][17]과 일치한다. 대학생들의 자기효능감 향상 프로그램을 통해 스트레스 관리와 우울을 낮추는 방안을 모색해야 할 것이다.

셋째, 대학생의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 변인의 매개효과를 분석한 결과, 매개변인인 우울과 자기효능감은 독립변인인 스트레스가 종속변인인 스마트폰 중독에 미치는 영향을 이중매개 및 부분매개하고 있는 것으로 나타났다. 스트레스가 우울과 자기효능감을 거쳐 스마트폰 중독에 미치는 간접경로인 이중매개효과는 통계적으로 유의하였으며, 높은 스트레스가 스마트폰 중독에 직접적으로 영향을 미치는 효과 또한 유의하기 때문에 이중매개모형이 검증되었다. 이러한 연구결과는 스마트폰 중독과 자기효능감의 관계에 관한 선행연구[7][45]와 일치한다.

이상의 연구결과와 결론을 바탕으로 대학생의 스마트폰 중독의 예방을 위한 개입 및 지원방안에 대한 제언을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 대학생들의 스트레스가 스마트폰 중독에 부정적 영향요인임을 인식하고, 대학생들의 스마트폰 중독의 위험성에 대해 정확히 알아야 할 것이며, 스마트폰의 건전하고 올바른 사용을 통해 스마트폰 중독의 위험을 사용자가 스스로 예측하고 예방할 수 있도록 노력이 필요하다. 대학생활은 사회로 나갈 준비를 하는 중요한 시기이며, 우리사회의 미래에 커다란 영향을 미치는 존재임을 인식해야 한다. 대학생의 경우 고등학교의 입시위주의 학교 수업에서 해방되었지만, 새롭게 주어진 자유시간의 활용과 자신의 선택이 주어지는 환경의 변화에 적응하지 못하는 경우가 많다. 따라서 대학생의 스마트폰 중독을 예방하기 위한 노력이 시급하며, 대학생들이 스마트폰에 의존하기보다는 다양한 활동을 통해 폭넓은 대인관계 및 사회활동을 할 수 있도록 도움을 주어야 할 것이다.

둘째, 대학생들의 우울은 스마트폰에 직접적인 영향은 없지만 우울이 자기효능감을 떨어뜨려 스마트폰 중독의 위험성을 높이는 것으로 나타났다. 대학생은 학업과 취업이라는 현실속에서 우울 등의 정서적으로 불안하고 어려움을 겪고 있음에도 불구하고 이러한 문제를 해결할 수 있는 사회적 지지망이 부족한 현실이다. 이런 상황들은 우울성향을 높여 게임이나 스마트폰 중독으로 이어지는 경향이 있다. 따라서 사회적 관계 회복을 위한 촉진자 역할을 할 수 있도록 하는 프로그램과 심리적인 문제를 가진 대학생들을 학기 초에 상담하거나 적성에 맞는 사회활동을 할 수 있는 장을 마련할 필요가 있다.

셋째, 대학생들의 자기효능감을 스마트폰 중독을 줄일 수 있는 있는 대안이 될 수 있을 것이다. 특히 대학생은 많은 시간으로 자유로우나 시간을 활용할 수 있는 프로그램이 적고, 사회성 발달을 위해 준비해야 할 단계로써 다양한 활동을 통해 자기효능감을 가질 수 있는 기회를 제공해야 할 것이다. 전공이외의 시간을 활용한 학교 내의 다양한 동아리 활동과 자신의 강점을 살리는 프로그램과 지역사회안에서 공동체의 역할을 할 수 있다면 자기 자신에 대한 효능감을 높일 수 있을 것이며, 자신의 강점을 살려 삶의 만족도를 높일 수 있을 것이다.

마지막으로 본 연구의 제한점으로 스마트폰 중독에서 스트레스와 우울, 자기효능감에 영향을 미치는 변인으로 성별과 학년, 소득만 살펴보았는데, 개인의 성격, 부모의 스트레스 수준, 사회적 계층 등의 여러 변인들에 대한 고려를 해 볼 필요가 있다. 따라서 후속 연구에서는 이 연구에서 다루지 않은 다양한 변인과 변인간의 상호작용에 대해 보다 구체적이고 종합적인 연구가 이루어져야 할 것이다. 또한 추후 연구에서는 특정 지역의 대학생만을 대상으로 하였기 때문에 결과의 일반화에 한계가 있으므로 전국의 지역별 특성을 고려한 다층적 접근이 이루어져야 할 것이다.

이와 같은 연구의 제한점에도 불구하고 본 연구는 대학생의 스마트폰 중독에 관련된 경험적 연구가 부족한 현실에서 대학생의 스마트폰 중독 특성에 관한 기초적 자료를 축적했다는데 의의를 갖는다. 대학생들의 스트레스, 스마트 중독과 관련 된 교육에 있어 자기효능감, 우울의 다양한 콘텐츠 개발에 활용 할 수 있는 기초 자료를 제공할 수 있다는 점에서 실용적 의의를 지닌다.

References

- [1] N. S, "Our Kids, Keep them from Harmful Smartphone Informations", *Asian Economies*, 2012.
- [2] J. Lee, "Games, Internet, Smartphones, life Guidance Manual for the Correct use", Ministry of Education, Science and Technology, 2012.
- [3] J. H. Suh, "Analysis of the Stuctural Relation among Personal, Parental, Peer, and Smartphone usage Motivation with Smartphone Addiction in High-School Students", Department of Education The Graduate School Sung-shin Woman's University, 2012.
- [4] H. S. Choi, H. K. Lee, J. C. Ha, "The Influence of Smartphone Addiction on Mental Health, Campus Life and Personal Relations -Focusing on K University Students", *Journal of Korean data & Information Science Society*, Vol. 23, No. 5, pp. 1005-1015, 2012.
- [5] H. Y. Kim, Y. B. Jang, U. J. Jung, S. H. Yu, "A Study on the Relationship among College Students' Construal Level, Self-Control and Smartphone Addictive use", *Journal of Future Oriented Youth Society*, Vol. 10, No. 2, pp. 47-67, 2013.
- [6] National Information Society Agency, 2012. <http://media.daum.net/culture/health/newsview?newsid=20140114173911391>.
- [7] H. J. Woo, "A Study on the Influence of Mobile Phone Users' Self-Traits on Mobile Phone Addiction Focusing on Self-Esteem, Self-Efficacy, and Self-Control", *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies*, Vol. 21, No. 2, pp. 391-427, 2007.
- [8] H. S. Jeon, S. O. Jang, "A Study on the Influence of Depression and Stress on Smartphone addiction among University Students: Focused on Moderating Effect of Gender", *Korean Journal of Youth Studies*, Vol. 21, No. 8, pp. 103-129, 2014.
- [9] N. S. Kim, K. E. Lee, "Effects of Self-control and Life Stress on Smartphone Addiction of University Students", *Journal of The Korea Society of Health Informatics and Statistics*, Vol. 37, No. 2, pp. 72-83, 2012.
- [10] H. J. Ki, "The Effect of University Student's Life Stress on Psychological Well-Being: Focused on the Moderator Effect of the Mindfulness", Department of Education, Graduate School of Sook-myung Woman's University, 2011.
- [11] G. E. Park, Y. H. Choi, "The Effects of Stress, Social Support and Impulsiveness on Adolescents' Internet Addiction", *Korean Academic Society of Rehabilitation Nursing*, Vol. 14, No. 2, pp. 145-152, 2011.
- [12] Gharib, K., Homayouni, A. & Khatiri Yanesari, M. "High leels of Stress and Addiction to Internet", *European Psychiatry*. Vol. 25, 2010.
- [13] O. H. Bae, S. O. Hong, "The Study of the Effect of Self-Differentiation Degree on Stress Level and Stress Coping Strategies in College Students", *Korean Association of Human Ecology*, Vol. 17, No. 1, pp. 27-34, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5934/KJHE.2008.17.1.027>
- [14] Lazarus. R. S, & Folkman. S., "Stress, Appraisal and Coping", New York: Springer Publishing Company,

- 1984.
- [15] B. R. Lee, M. A. Kim, K. H. Lee, "The Mediation Effects of Social Support Subtypes between Personality and Adaptation", *The Korean Psychological Association*, Vol. 2005, No. 1, pp. 472-473, 2005.
- [16] Harter, S. "The Development of Self Representations. In Eisenberg (ED.), *Handbook of Child Psychology : Social, Emotional and Personality development*", New York: Wiley, pp. 553-600, 1998.
- [17] Y. S. Park, U. C. Kim, B. K. Min, "A Longitudinal analysis of Korean Adolescents-The Influence of Parental Social Support on Self-Efficacy and Life-Satisfaction", *Educational Psychological dictionary*, Vol. 16, No. 2, 2002.
- [18] Bandura, "Guide for Constructing Self-Efficacy Scales, In F. Pajares & T. Urdan(Eds.), *Self-efficacy Beliefs of Adolescents*", New York: H. H. Freeman. pp. 307-337, 2006.
- [19] S. Y. Park, H. J. Lee, "Determinants of Internet Addiction among the Korea Youth", *The Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, Vol. 8, No. 2, pp. 291-299, 2013.
- [20] G. Y. Cho , Y. H. Kim, "Factors Affecting Smartphone Addiction among University Students", *Journal of The Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 15 No. 3, pp. 1632-1640, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.3.1632>
- [21] O. Y. Eom, "The Study of Factors give Effects to Juvenile's Internet Poisoning on the Eco-system", *Academy of 21century social welfare*, Vol. 7, No. 1, pp. 171-190, 2010.
- [22] B. N. Kim, H. I. Choi, "Effects of Study Overprotective Parent's Raising Attitude on University Student's Smartphone-Addiction : The Mediating Effects of Self-control", *Social Science Research*, Vol. 29, No. 1, pp. 1-25, 2013.
- [23] H. S. Choi, J. C. Ha, "A Study on the Factors Inducing Internet Addiction of College Students", *Journal of Korean Data & Information Science Society*, Vol. 22, No. 3, pp. 437-448, 2011.
- [24] Young, K. S. & Rogers, R, "The Relating Ship between Depression and Internet Addiction", *Cyber Psychology and Behavior*. Vol. 1, pp. 25-28, 1997.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.1998.1.25>
- [25] E. Y. Kim, "The Relation between Juveniles' Depression and Self-control, and Cellular Phone Addiction", *Department of Education, Graduate School of Hanyang University*, 2007.
- [26] S. H. Han, "The Relationship between Mobile Phone Addiction Style and Mental Health in Middle School Students", *Korean Association for Learner-centered Curriculum and Instruction*, Vol. 8, No. 1, pp. 403-420, 2008.
- [27] M. J. Lee, H. S. Jang, "The Affects of Social Anxiety, Loneliness, and Alienation on College Students Mobile Phone Addiction", *Korean Journal of Youth Studies*, Vol. 16, No. 11, pp. 71-96, 2009.
- [28] H. R. Hwang, S. J. Ryu, "Study on Internet Addiction and Psycho-Social Trait: Analysis of Self-control, Self-respect, Self-efficacy, Interpersonal Self-efficacy, and Loneliness", *Korean Journal of Christian Counseling*, Vol. 16, No. 1, pp. 321-348, 2008.
- [29] S. J. Lee, J. H. Yu, "The Mediation Effect of Self-Efficacy between Academic and Career Stress and Adjustment to College", *Korean Educational Psychology Association*, Vol. 22, No. 2, pp. 589-607, 2008.
- [30] O. Oum, "The Study of Factors give Effects to Juvenile's Internet Poisoning on the Eco-system", *Korean Journal of 21 Century Social Welfare*, Vol. 7, No. 1, pp. 171-190, 2010.
- [31] B. N. Kim, "Effect of Smart-phone Addiction on Youth's Sociality Development", *Journal of The Korea Contents Association*, Vol. 13, No. 4, pp. 208-217, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.04.208>
- [32] J. L. Han, G. H. Hur, "Construction and Validation of Mobile Phone Addiction Scale", *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, Vol. 48, No. 6, pp. 138-165, 2004
- [33] Cohen, S. Kamarck, T. & Mermelstein, R., "A Global Measure of Perceived Stress", *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 24, pp. 385-396, 1983.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2136404>
- [34] J. E. Lee, "Relationship among Housewives' Internet Addiction Tendency, Marital Communication and Marital Satisfaction", *Graduate School the Catholic University*, 2005.
- [35] Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson., Mock, J., & Erbaugh, J., "An Inventory of Measuring Depression", *Arch Gen Psychiatry*, Vol. 4, pp. 561-571, 1961.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004>
- [36] Y. H. Lee, J. Y. Song, "A Study of the Reliability and the Validity of the BDI, SDL, MMPI-D Scales", *The Korean Journal of Clinical Psychology*, Vol. 10, No. 1, pp. 98-113, 1991.
- [37] A. Y. Kim, "A Study on the Academic Failure-Tolerance and its Correlates", *Journal of Educational Psychology*, Vol. 11, No2, pp. 1-19, 1997.
- [38] Baron, R. M., & Kenny, D. A, "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, No. 6, pp. 1173-1182, 1986.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- [39] Sobel, M. E, "Asymptotic Confidence Intervals for Indirect Effects in Structural Equation Models", In S. Leinhardt (Ed.), *Sociological Methodology*, pp. 290-312, San Francisco: Jossey-Bass. 1982.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/270723>
- [40] H. E. Lee, "Review of Methods for Testing Mediating Effects in Recent HRD Research", *The Korean Journal of Human Resource Development Quarterly*, Vol. 16, No. 2, pp. 225-249, 2014.
- [41] J. K. Kam, M. H. Park, "The Functional Mechanism of Motivations as Predictor of Continuous Volunteering : Focused on Mediation by Empowerment and Moderation by Management Situations", *Journal of Critical Social Policy*, Vol. 45, pp. 7-50. 2014.
- [42] Preacher. K. J. & Hayes, A. F. "Statistical Mediation Analysis with a Multi Categorical Independent

Variable". Unpublished white Paper, 2013.

- [43] H. W. Lee, D. M. Yeum, M. H. Lee, "The Doble Mediation Effects of Ambivalence over Expressing Emotion, Emotional Expression between Mood Awareness on Interpersonal Relationship of College Students", Journal of Emotional & Behavioral Disorders, Vol. 31, No. 2, pp. 416-434, 2015.
- [44] Kline, R. B, "Principle and Practice of Structural Equation Modeling (3rd ed. NY: Guilford Press", 2010.
- [45] Y. K. Kim, "The Moderation Effects of Self-Efficacy and Ego-resilience on Stress, Internet Addiction and Gambling Behavior amongst Adolescents", Korea Institute for Youth Development, Vol. 24, No. 1, pp. 127-156, 2013.

김 은 희(Eun-Hee Kim)

[정회원]



- 2015년 2월 : 한국국제대학교 사회 서비스학과 박사과정 수료
- 2015년 3월 ~ 현재 : 한국국제대학교 사회복지학과 외래교수

<관심분야>

청소년 복지, 사회복지교육

심 미 영(Mi-Young Sim)

[정회원]



- 1999년 8월 : 대구가톨릭대학교 가정관리학과(가정학 박사)
- 2003년 3월 ~ 현재 : 한국국제대학교 사회복지학부 부교수

<관심분야>

가족 및 청소년복지, 사회복지교육 분야

이 둘 녀(Dool-Nyeo Lee)

[정회원]



- 2014년 2월 : 한국국제대학교 사회 서비스학과 박사과정 수료
- 2011년 4월 ~ 2015년 2월 : 한국이주여성인권센터경남지부 대표
- 2015년 3월 ~ 현재 : 한국국제대학교 사회복지학부 조교수

<관심분야>

다문화가족복지, 가족복지