

중학생의 스마트폰 중독과 우울: 자아존중감과 적응유연성의 매개효과

박혜정¹ · 최은숙²

경북대학교병원¹, 경북대학교 간호대학 · 간호과학연구소²

Smartphone Addiction and Depression: The Mediating Effects of Self-esteem and Resilience among Middle School Students

Park, Hyejung¹ · Choi, Eunsuk²

¹Kyungpook National University Hospital, Daegu

²College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Kyungpook National University, Daegu, Korea

Purpose: The aim of this research is to examine the moderating effects of self-esteem and resilience in the relationship between smartphone addiction and depression among middle school students. **Methods:** Data were collected from 324 middle school students in D City during the period of July 1st-17th, 2015. Multiple regression analysis, the Baron & Kenny's mediation verification, and Sobel test were conducted to measure the mediating effects of self-esteem and resilience on depression. **Results:** There were significant correlations among the variables; smartphone addiction, self-esteem, resilience, and depression. Self-esteem had a complete mediating effect ($\beta = -.40, p < .001$) in the relationship between smartphone addiction and depression (Sobel test: $Z = 4.68, p < .001$). Resilience had a partial mediating effect ($\beta = -.15, p < .001$) in the relationship between smartphone addiction and depression (Sobel test: $Z = 2.40, p < .001$). **Conclusion:** This study suggests to apply self-esteem and resilience in developing nursing intervention programs for adolescent depression caused by smartphone addiction.

Key Words: Addictive behavior, Adolescent, Depression, Psychological resilience, Self esteem, Smartphone

서 론

1. 연구의 필요성

디지털 기술이 발달하면서 어디에서나 쉽게 디지털 기기를 접할 수 있게 되었다. 그 중 가장 자주 접하게 되는 기기는 ‘손안의 컴퓨터’라 일컫는 스마트폰이다. 스마트폰 보유율은 세계

적으로 증가추세에 있는데 2015년 3월 기준 한국의 스마트폰 보유율은 83.0%로 세계 4위에 올랐다[1]. 스마트폰 사용 증가로 인해 SNS를 통한 타인과의 소통 증가, 건강관리, 직장업무 수행 등 스마트폰의 사용으로 편리한 점도 있는 반면에 스마트폰의 과도한 사용은 스마트폰 중독이라는 문제점을 가져왔다.

몇몇 연구에서 발표한 스마트폰 중독의 정의를 살펴보면 스마트폰의 과도한 사용으로 일상생활의 장애가 생기거나[2], 금

주요어: 중독 행위, 청소년, 우울, 심리적 적응유연성, 자아존중감, 스마트폰

Corresponding author: Choi, Eunsuk

College of Nursing, Kyungpook National University, 680, Gukchaebosang-ro, Jung-gu, Daegu 41944, Korea.

Tel: +82-53-420-4936, Fax: +82-53-421-2758, E-mail: eschoi2007@knu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 박혜정의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

- This manuscript is a revision of the first author's master's thesis from Kyungpook National University.

Received: Mar 7, 2017 / Revised: Aug 7, 2017 / Accepted: Aug 9, 2017

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.

단, 내성을 경험하기도 하고, 스마트폰에 의존적이 되어 집착적으로 사용하기도 하며, 스마트폰 사용시간이 점점 늘어나야 만족하고, 사용을 하지 못하게 되는 경우 정서적인 불안을 느끼는 상태를 말한다[3]. 앞선 연구에서 밝히는 스마트폰 중독의 정의에서 공통적으로 포함하는 내용은 지나친 사용으로 인한 내성, 정서적인 불안, 일상생활에의 장애, 스마트폰 사용에 있어 통제력의 상실 등이다.

청소년은 스마트폰 중독비율이 성인보다 더 높는데 청소년기는 일반 성인에 비해 조절능력이 부족하기 때문에 스마트폰 사용을 조절하기 힘들고 그에 따른 스마트폰 중독위험도 올라가게 된다. 청소년의 스마트폰 중독위험군은 29.2%로 매년 상승하는 추세이며 성인의 스마트폰 중독 위험군 비율인 11.3%보다 약 2.6배 정도 높게 나타났다[4]. 청소년의 스마트폰 중독은 안구건조, 일자목 등[5]의 일반적인 문제점뿐만 아니라 청소년기 특성과 관련하여 또 다른 문제점을 야기할 수 있다. 아직 자아정체감을 형성하지 못한 청소년 시기의 스마트폰 중독은 자아정체감 형성 과정에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있고[6], 수업시간 중 스마트폰 사용은 집중력 저하의 원인이 되어 학업에 악영향을 미치기도 한다.

스마트폰 중독은 우울에도 큰 영향을 미친다. 청소년에 있어 중독적인 스마트폰 사용은 우울을 유발하는 것으로 나타났다[7]. 청소년 우울은 가정과 학교에서의 부적응뿐만 아니라 문제행동, 자살 등을 일으킬 수 있어 사회적으로 관심이 높다. 따라서 스마트폰 중독이 우울에 미치는 영향을 줄일 수 있는 매개요인을 파악하는 것은 매우 중요하다. 자아존중감은 우울에 영향을 주기도 하지만 청소년 우울의 보호요인이기도 하다[8]. 조손가족의 청소년 우울에 자아존중감은 유의한 영향을 미쳤으며[9] 학교 스트레스와 우울의 관계에서도 자아존중감은 매개효과를 가지는 것으로 나타났다[10]. 또 다른 매개요인으로서는 적응유연성을 들 수 있다. 적응유연성은 대학생의 가족완벽주의 격차지각과 우울의 관계에서 매개변수로서 간접적인 영향을 미쳤을 뿐만 아니라[11] 적응유연성이 높을수록 우울이 낮아지며, 사회적 지지와 우울 사이에서도 매개효과를 가지는 것으로 나타났다[12]. 청소년을 대상으로 연구한 학업 스트레스, 학교폭력이 우울에 미치는 영향에 대한 선행연구에서도 자아존중감, 적응유연성은 유의미한 매개효과를 보였다[13, 14]. 이에 자아존중감과 적응유연성이 스마트폰 중독과 우울의 관계에서도 매개역할을 하는지 확인하는 것은 의미가 있다. 본 연구결과는 스마트폰 중독으로 인한 우울 예방 프로그램 개발에 적절하게 활용할 수 있다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 청소년인 중학생을 대상으로 스마트폰 중독과 우울의 관계에서 자아존중감과 적응유연성이 매개효과를 가지는지 확인하기 위함이며 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독, 자아존중감, 적응유연성, 우울의 차이를 파악한다.
- 스마트폰 중독, 자아존중감, 적응유연성, 우울 간의 상관관계를 파악한다.
- 스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 자아존중감과 적응유연성의 매개효과를 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 중학생의 스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 자아존중감과 적응유연성의 매개효과를 파악하고자 하는 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상자는 D시에 위치한 편의로 선정한 4개 중학교의 1, 2, 3학년 각 학년 당 한 학급 씩 임의 표집되었고, 이들 중 스마트폰을 사용하고 있으면서 본인과 부모가 모두 연구참여에 동의한 학생들이다.

대상자 수는 G*Power 3.19 analysis software를 사용하여 계산하였다. 다중회귀분석에 필요한 유의수준 α 는 .05, 중간 크기의 effect size=.15, 검정력(power)=.95를 기준으로 독립변수 14개를 포함하여 계산한 결과 표본 크기는 최소 194명이었다. 최소 표본수를 기준으로 본 연구에서는 탈락률을 고려하여 총 300명을 최종 목표로 임의표집 하였다. 회수된 설문지는 총 329부였으나 응답이 불완전한 5부를 제외한 324부를 최종 결과 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 스마트폰 중독

스마트폰 중독은 한국정보화진흥원에서 개발한 청소년 자가 진단용 스마트폰 중독 척도[15]를 사용하여 측정하였다. 스마트폰 중독을 측정하기 위한 하위 척도는 일상생활장애, 가상

세계지향성, 금단, 내성의 4개 세부 영역으로 구성되어 있으며, 총 15문항이다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’(1점)에서 ‘매우 그렇다’(4점)까지 Likert 4점 척도로 응답하며 문항 8번, 10번, 13번은 역코딩을 실시하였다. 점수가 높을수록 스마트폰 중독 정도가 높다. 본 연구에서 이 도구의 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α 는 .73이었다. 스마트폰 중독은 고위험 사용자군, 잠재적 위험 사용자군, 일반 사용자군으로 분류할 수 있다. 고위험 사용자군은 총점이 45점 이상이거나 일상생활장애를 측정한 1요인의 점수가 16점 이상, 금단을 측정한 3요인이 13점 이상, 그리고 내성을 측정한 4요인이 14점 이상인 경우에 해당된다. 잠재적 위험 사용자군은 총점이 42~44점에 해당되거나 1요인이 14점 이상, 3요인이 12점 이상, 4요인이 13점 이상 중 한 가지라도 해당되는 경우이다. 일반 사용자군은 총점이 41점 이하, 1요인이 13점 이하, 3요인이 11점 이하, 4요인이 12점 이하인 경우에 해당된다[15].

2) 우울

우울은 Chon 등[16]이 개발한 통합적 한국판 CES-D의 20개 문항을 사용하였다. 이 척도는 총 20개 문항으로 구성된 자기보고형 질문지로 각 문항에 대해 지난 일주일 동안 우울을 경험한 빈도를 ‘전혀 없었다’(0점), ‘1~2번 있었다’(1점), ‘3~4번 있었다’(2점), ‘5~7번 있었다’(3점)로 측정하였다. 4번, 8번, 12번, 16번의 4개 문항은 긍정적 감정을 표현하는 문항으로 역채점하였으며, 점수가 높을수록 우울 성향이 높다. 본 연구에서 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α 는 .86이었다.

3) 자아존중감

자아존중감은 Kim [17]이 청소년 자아존중감 척도로 개발한 도구로 측정하였다. 이 척도는 7개 영역 49개 문항으로 구성되어 있고, 각 문항은 Likert식 5점 척도 ‘전혀 그렇지 않다’(1점), ‘정말 그렇다’(5점)으로 측정하였다. 부정적인 문항은 역채점을 실시하였고 점수가 높을수록 긍정적 자아존중감을 가진 것으로 해석되며 점수 범위는 49~245점이다. 본 연구에서 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α 는 .95였다.

4) 적응유연성

적응유연성은 Block과 Kremen이 개발한 자아-적응유연성 척도(Ego-Resiliency Scale)[18]를 Yoo와 Shim [19]이 번안, 수정·보완한 것을 사용하였다. 이 척도는 총 14문항으로 구성되어 있고 4점 Likert식 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’(1점), ‘매우 그렇다’(4점)로 역채점 문항은 없으며 점수가 높으면 적응유연

성이 높다. 본 연구에서 내적일관성 신뢰도 Cronbach's α 는 .85로 측정되었다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구는 연구참여자의 안전 및 인권을 보장하고 연구의 윤리적, 과학적 정당성을 얻기 위하여 경북대학교의 생명윤리심의위원회(IRB)의 승인(IRB 승인번호 2015-0049)을 받은 후 진행되었다. 본 연구의 자료수집기간은 2015년 7월 1일부터 7월 17일 까지였으며, 설문조사를 진행하기 위하여 D시의 4개 중학교의 각 학년당 1개반을 편의로 선정하였다. 설문조사에 앞서 연구에 대해 해당학교의 해당 담임 교사의 동의를 구하였으며 설문지 작성의 목적, 내용, 주의 사항 등에 대하여 충분히 설명하고 이해하였음을 확인하였다. 회수된 설문지는 연구목적 이외에는 사용되지 않을 것이며 그에 따른 익명성, 비밀 보장, 설문조사 참여 중 피험자가 원할 경우 언제든지 참여를 철회할 수 있음을 충분히 설명한 후 해당 학생과 부모의 조사참여 동의를 모두 받은 후 설문조사를 시행하였다. 조사 시 설문지와 함께 연구에 대한 설명서를 첨부하여 참여자의 이해를 도왔다. 설문지는 각 학급의 담임교사를 통하여 배포 및 회수되었고, 연구자는 담임교사를 통해 설문지를 회수하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 총 15분 정도이며 설문에 응답한 학생에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

5. 자료분석

모든 자료의 통계 처리는 IBM SPSS/WIN Statistics 20 프로그램을 사용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 주요 변수의 평균 및 표준편차로 파악하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독, 자아존중감, 적응유연성과 우울의 차이검증은 t-test, one-way ANOVA 및 사후 검정 Scheffé test를 이용하여 분석하였다. 각 측정도구의 신뢰도 검증을 위하여 Cronbach's α 값을 구하였으며 우울과 각 변인들간의 관계는 Pearson correlation coefficient를 사용하였다. 다중공선성, 잔차, 특이값을 이용하여 독립변수에 대한 회귀분석 가정을 진단하고 스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 자아존중감, 적응유연성의 매개효과를 알아보기 위하여 다중회귀분석, Baron과 Kenny의 매개 검증[20]과 Sobel 검증을 실시하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 기술적 특성

본 연구대상자는 남학생이 45.4%, 여학생이 54.6%를 차지하였다. 학년별로는 1학년이 29.3%, 2학년이 34.6%, 3학년이 36.1%였다. 학업성적은 상위라고 답한 응답자가 16.7%, 중상위 22.2%, 중위 28.4%, 중하위 24.4%, 하위 8.3%로 나타났다. 가정생활 수준은 상이라고 답한 응답자가 35.8%, 중은 60.2%, 하는 4.0%으로 나타났다. 부모님과의 관계에서는 78.4%가 만족한다고 응답하였으며 불만족이라고 응답한 학생은 21.6%였다. 친구와의 관계에서는 82.1%가 만족한다고 응답하였으며 불만족이라고 응답한 학생은 17.9%였다. 학교생활 만족도는 63.0%가 만족하고 있으며 보통이 34.0%, 불만족이 3.1% 순으로 나타났다(Table 1).

스마트폰 중독의 경우 문항별 평균은 2.00, 표준편차는 ± 0.45 로 나타났다. 본 연구대상자 중 스마트폰 고위험 사용자 군이거나 잠재적 위험 사용자군은 33명(10.2%)이었다. 자아존

중감의 문항 평균은 3.65, 표준편차 ± 0.54 , 적응유연성은 문항 평균 2.95, 표준편차 ± 0.42 로 나타났다. 우울은 문항 평균 0.94, 표준편차는 ± 0.33 이었다(Table 1). 각 항목의 왜도의 절대값은 3 미만, 첨도의 절대값은 10 미만으로 모두 정규분포를 따랐다.

2. 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독, 자아존중감, 적응유연성과 우울의 차이

연구대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독, 자아존중감, 적응유연성과 우울의 차이를 검증하였다(Table 1). 스마트폰 중독은 성별에 따라 유의한 차이가 있었다. 여학생의 평균은 2.04로 남학생의 평균 1.94보다 높아 여학생이 남학생보다 스마트폰 중독의 정도가 높은 것으로 나타났다($t = -2.58, p = .010$). 학년에 따른 스마트폰 중독의 정도에도 차이가 있었다. 1학년의 평균은 1.90, 2학년의 평균은 1.99, 3학년의 평균은 2.08로 학년이 올라갈수록 스마트폰 중독의 점수가 높았다($F = 8.36, p < .001$). 가정생활 수준에 따라서는 유의한 차이가 있었으며 ($F = 4.03, p = .019$), 부모님과의 관계에 따라서는 차이가 있었

Table 1. Smartphone Addiction, Self-esteem, Resiliency, and Depression according to General Characteristics (N=324)

Characteristics	Categories	n(%)	Smartphone addiction		Self-esteem		Resiliency		Depression	
			M \pm SD	t or F (p) Scheffé	M \pm SD	t or F (p) Scheffé	M \pm SD	t or F (p) Scheffé	M \pm SD	t or F (p) Scheffé
Total			2.00 \pm 0.45		3.65 \pm 0.54		2.95 \pm 0.42		0.94 \pm 0.33	
Gender	Male	147 (45.4)	1.94 \pm 0.35	-2.58	3.72 \pm 0.30	5.57	2.96 \pm 0.44	0.78	0.86 \pm 0.44	-3.10
	Female	177 (54.6)	2.04 \pm 0.31	(.010)	3.31 \pm 0.46	(< .001)	2.92 \pm 0.41	(.438)	1.01 \pm 0.44	(.002)
Grade	Frist year ^a	95 (29.3)	1.90 \pm 0.35	8.36	3.71 \pm 0.57	0.80	3.00 \pm 0.44	1.75	0.97 \pm 0.45	1.97
	Second year ^b	112 (34.6)	1.99 \pm 0.33	(< .001)	3.63 \pm 0.61	(.451)	2.95 \pm 0.45	(.176)	0.99 \pm 0.51	(.143)
	Third year ^c	117 (36.1)	2.08 \pm 0.29	c > b > a	3.62 \pm 0.44		2.89 \pm 0.38		0.88 \pm 0.37	
Self-reported school achievement	Excellent (1~20%) ^a	54 (16.7)	1.94 \pm 0.27	1.13	3.84 \pm 0.56	3.75	2.98 \pm 0.42	0.27	0.92 \pm 0.40	0.51
	Good (21~40%) ^b	72 (22.2)	2.00 \pm 0.35	(.344)	3.72 \pm 0.50	(.005)	2.96 \pm 0.46	(.895)	0.98 \pm 0.45	(.726)
	Fair (41~60%) ^c	92 (28.4)	2.00 \pm 0.34		3.62 \pm 0.52	a > b, c, e	2.93 \pm 0.39		0.90 \pm 0.40	
	Poor (61~80%) ^d	79 (24.4)	2.04 \pm 0.33		3.50 \pm 0.55	> d	2.91 \pm 0.43		0.99 \pm 0.47	
	Bad (\geq 81%) ^e	27 (8.3)	1.92 \pm 0.34		3.59 \pm 0.56		2.92 \pm 0.45		0.92 \pm 0.59	
Household economic status	High ^a	116 (35.8)	1.93 \pm 0.31	4.03	3.82 \pm 0.51	13.43	3.00 \pm 0.43	1.91	0.84 \pm 0.41	6.46
	Medium ^b	195 (60.2)	2.03 \pm 0.33	(.019)	3.58 \pm 0.55	(< .001)	2.91 \pm 0.42	(.150)	0.99 \pm 0.45	(.002)
	Low ^c	13 (4.0)	3.10 \pm 0.46	n.s	3.17 \pm 0.19	a, b > c	2.88 \pm 0.34		1.21 \pm 0.50	c > a, b
Relationship with parents	Satisfaction	254 (78.4)	1.97 \pm 0.32	-2.00	3.76 \pm 0.53	7.25	2.99 \pm 0.42	4.21	0.88 \pm 0.41	-4.80
	Unsatisfaction	70 (21.6)	2.06 \pm 0.35	(.046)	3.26 \pm 0.39	(< .001)	2.76 \pm 0.41	(< .001)	1.16 \pm 0.51	(< .001)
Relationship with friends	Satisfaction	266 (82.1)	1.98 \pm 0.33	-1.37	3.76 \pm 0.53	5.57	2.98 \pm 0.42	3.78	0.90 \pm 0.44	-2.98
	Unsatisfaction	58 (17.9)	2.05 \pm 0.32	(.170)	3.31 \pm 0.46	(< .001)	2.75 \pm 0.39	(< .001)	1.10 \pm 0.46	(.003)
Satisfaction with school life	Satisfaction ^a	204 (63.0)	1.98 \pm 0.33	0.67	3.81 \pm 0.50	28.57	3.00 \pm 0.41	6.69	0.89 \pm 0.42	5.22
	Normal ^b	110 (34.0)	2.02 \pm 0.33	(.510)	3.36 \pm 0.49	(< .001)	2.82 \pm 0.44	(.001)	1.05 \pm 0.48	(.006)
	Unsatisfaction ^c	10 (3.1)	1.92 \pm 0.44		3.67 \pm 0.56	a > c > b	3.03 \pm 0.35	n.s	0.94 \pm 0.44	n.s

n.s=not significant.

다. 부모와의 관계에 만족하는 경우 평균은 1.97, 불만족하는 경우 평균이 2.06으로 부모님과의 관계에 불만족한 경우에 스마트폰 중독의 점수가 높았다($t=-2.00, p=.046$).

자아존중감은 성별에 따라 유의한 차이를 보였다. 남학생의 평균은 3.72로 여학생 평균 3.31보다 높아 남학생이 여학생보다 자아존중감이 높은 것으로 나타났다($t=5.57, p<.001$). 학업 성적에 따른 자아존중감은 상의 평균이 3.84, 상중의 평균은 3.72, 중의 평균은 3.62, 중하의 평균은 3.50, 하의 3.59로 대체로 성적이 낮은 경우에 자아존중감이 낮은 것으로 나타났다($F=3.75, p=.005$). 사후 검정을 살펴보면 상위의 자아존중감이 유의하게 가장 높게 나타나고 중하위가 가장 낮았으며 상중, 중, 하의 자아존중감은 유의한 차이가 없었다. 가정생활 수준에 따른 자아존중감의 차이는 상의 평균이 3.82, 중간이 3.58, 하의 평균이 3.17로 나타났으며 사후 검정을 실시한 결과 상과 중이 유의하게 높았고 하가 가장 낮았다($F=13.43, p<.001$). 부모님과의 관계에 따른 자아존중감은 만족한다고 응답한 학생의 평균이 3.76, 불만족하는 학생의 평균은 3.26으로 유의한 차이가 있었다($t=7.25, p<.001$). 친구와의 관계에 따른 자아존중감은 만족하는 학생의 평균이 3.76, 불만족하는 학생의 평균이 3.31로 나타나 친구와의 관계에 따라 유의한 차이를 보였다($t=5.57, p<.001$). 학교생활 만족도에 따라서도 유의한 차이를 보였다. 학교생활에 만족하는 학생들의 평균이 3.81로 가장 높았고 불만족하는 학생들의 평균은 3.67, 보통이라고 응답한 학생의 평균은 3.36으로 가장 낮았다($t=28.57, p<.001$).

일반적 특성에 따른 적응유연성의 차이를 살펴보면 부모님과의 관계에 만족하는 학생의 평균이 2.99, 불만족하는 학생의 평균은 2.76으로 만족하는 학생의 적응유연성이 유의하게 높았다($t=4.21, p<.001$). 친구와의 관계는 만족한다고 답한 학생의 평균이 2.98로 불만족하는 학생의 평균 2.75보다 유의하게 높았다($t=3.78, p<.001$). 학교생활 만족도에 따라서도 유의한 차이가 있었는데 불만족한다고 답한 학생의 평균이 3.03으로 가장 높았고 만족하는 학생의 평균이 3.00, 보통이라고 답한 학생의 평균이 2.82의 순이었다($t=6.69, p=.001$).

성별에 따른 우울의 경우 남학생의 평균이 0.86이고 여학생의 평균이 1.01로 여학생이 남학생보다 우울의 정도가 더 높은 것으로 나타났다($t=-3.10, p=.002$). 가정생활 수준에 따른 우울은 가정생활 수준이 상인 경우 평균이 0.84이고 중이 0.99, 하의 평균이 1.21로 나타나 유의한 차이가 있었다($F=6.46, p=.002$). 사후 검정을 통하여 가정생활 수준이 하인 경우 중, 상의 경우보다 우울의 정도가 유의하게 높은 것을 확인하였다. 부모님과의 관계에 따른 우울은 만족하는 경우 우울점수의 평균이

0.88이고 불만족하는 경우 우울의 평균은 1.16으로 만족하는 경우보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다($F=4.80, p<.001$). 친구들과의 관계에 따른 우울을 살펴보면 만족하는 응답자의 우울 정도는 0.90이고 불만족하는 응답자의 우울 정도는 1.10으로 유의한 차이를 보였다($F=2.98, p=.003$). 학교생활 만족도에 따른 우울은 만족을 하는 응답자의 우울 정도가 0.89, 보통은 1.05, 불만족은 0.94로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다($F=5.22, p=.006$).

3. 스마트폰 중독, 자아존중감, 적응유연성과 우울의 수준과의 상관관계

스마트폰 중독과 우울의 상관관계를 살펴보면 상관계수는 .30이었으며, $p<.01$ 수준에서 유의한 양의 상관관계를 보여 스마트폰 중독정도가 높을수록 우울 또한 높아지는 것으로 나타났다. 스마트폰 중독과 자아존중감, 적응유연성의 상관관계를 살펴보았다. 스마트폰 중독과 자아존중감의 상관계수는 -.36이며 $p<.01$ 수준에서 유의한 음의 상관관계를 보여 스마트폰 중독이 심해질수록 자아존중감은 낮아짐을 알 수 있다. 스마트폰 중독과 적응유연성의 상관계수는 -.28로 자아존중감과 마찬가지로 유의한 부적 상관관계를 보였으며 스마트폰 중독의 정도가 심해질수록 적응유연성은 저하되었다. 자아존중감과 적응유연성은 상관계수가 .58로 $p<.01$ 수준에서 유의한 양의 상관관계를 보여 자아존중감이 높을수록 적응유연성도 높아짐을 알 수 있다. 자아존중감, 적응유연성과 우울의 상관계수를 살펴보면 각각 -.50, -.33으로 $p<.01$ 수준에서 유의한 부적 상관관계를 보여 자아존중감, 적응유연성이 낮을수록 높은 우울을 보이는 것을 알 수 있다(Table 2). 변수들 간의 다중공선성 여부는 상관계수가 .8 이상일 경우 의심할 수 있는데 본 연구에서는 최대 상관계수가 .58로 다중공선성 문제 가능성이 낮을 것으로 판단하였다.

4. 스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 자아존중감의 매개효과

스마트폰 중독과 우울의 관계에서 자아존중감의 효과를 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 먼저 다중회귀분석을 실시하기 위해 전제조건을 충족시키는지 살펴보았다. Durbin-Watson의 결과 2에 가깝게 나타나 자기상관이 없으므로 잔차의 독립성 조건이 만족되었다. 그리고 VIF도 10보다 작으므로 독립변수 간에 다중공선성이 없음을 확인하였다. 스마트

폰 중독이 우울에 미치는 영향에서 자아존중감이 매개효과를 가지는지 알아보기 위해 Baron과 Kenny가 제시한 3단계 절차 [20]에 따라 회귀분석을 실시하였다. Baron과 Kenny에 따르면 1단계에서는 독립변수인 스마트폰 중독이 매개변수인 자아존중감에 유의한 영향을 미쳐야 하고 2단계에서는 독립변수인 스마트폰 중독이 종속변수인 우울에 유의한 영향을 미쳐야 한다. 3단계에서는 독립변수인 스마트폰 중독과 매개변수인 자아존중감을 함께 투입하여 종속변수인 우울에 유의한 영향을 미치는지 확인한다. 3단계 분석 결과 매개변수가 종속변수에 유의미한 영향을 미치고 독립변수가 종속변수에 유의미한 영향을 미치지 않을 경우 완전매개, 매개변수가 종속변수에 유의미한 영향을 미치고 독립변수가 종속변수에 유의미한 영향을 미치지만 영향력이 감소하였을 경우 부분매개라 한다. 마지막으

로 Sobel test를 통해 매개효과와 효과성을 검증한다. 본 연구에서는 대상자의 일반적 특성의 영향력을 통제하기 위해 우울에 유의한 영향을 미치는 변수로 나타난 성별, 가정생활 수준, 부모와의 관계, 친구와의 관계, 학교생활 만족도를 통제변수로 설정하였다. 그 결과는 Table 3과 같다.

1단계에서는 독립변수인 스마트폰 중독이 매개변수인 자아존중감에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 분석한 결과 독립변수인 스마트폰 중독의 표준화된 계수 β 값이 $-.30$ 으로 $p < .001$ 수준에서 스마트폰 중독이 자아존중감에 부적적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 스마트폰 중독이 한 단위 증가할 때 마다 자아존중감은 $.30$ 만큼 감소하는 것을 알 수 있다. 또한 통제변수 중 성별($\beta = -.10, p < .05$), 가정생활 수준($\beta = -.11, p < .05$), 부모와의 관계($\beta = .23, p < .001$), 학교생활 만족도($\beta = -.21, p < .05$)

Table 2. Correlations among Smartphone Addiction, Self-esteem, Resiliency, and Depression (N=324)

Variables	Smartphone addiction	Self-esteem	Resilience	Depression
	r	r	r	r
Smartphone addiction	1.00			
Self-esteem	-.36**	1.00		
Resilience	-.28**	.58**	1.00	
Depression	.30**	-.50**	-.33**	1.00

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

Table 3. Mediating Effect of Self-esteem in the Relationship between Smartphone Addiction and Depression (N=324)

Variables		Model 1		Model 2		Model 3	
		Smartphone addiction →Self-esteem		Smartphone addiction →Depression		Smartphone addiction, Self-esteem→Depression	
		B (SE)	β	B (SE)	β	B (SE)	β
(Constant)		5.59 (0.18)		0.47 (0.20)		2.00 (0.30)	
Control variable	Female (Ref.=male)	-0.11 (0.05)	-.10*	-0.15 (0.05)	-.17*	-0.11 (0.04)	-.13*
	Household economic status	-0.11 (0.05)	-.11*	0.08 (0.05)	.09	0.04 (0.04)	.05
	Relationship with parents [†] (Ref.=satisfaction)	0.30 (0.07)	.23***	-0.20 (0.06)	-.18*	-0.10 (0.06)	-.09
	Relationship with friends [†] (Ref.=satisfaction)	0.14 (0.07)	.10	-0.06 (0.07)	-.05	-0.01 (0.06)	-.01
	Satisfaction with school life	-0.20 (0.05)	-.21***	0.06 (0.05)	.08	-0.01 (0.05)	-.01
Independent variable	Smartphone addiction	-0.50 (0.08)	-.30***	0.27 (0.07)	.20***	0.11 (0.07)	.08
Parameter	Self-esteem					-0.33 (0.05)	-.40***
R^2		.34		.17		.27	
Adjusted R^2		.32		.15		.25	
F		26.00***		10.51***		16.72***	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; [†] Unsatisfaction.

.001)가 자아존중감에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 회귀모형의 유의성을 판단하기 위한 F값이 26.00 ($p < .001$)으로 유의한 회귀모형임을 확인하였다.

2단계로 독립변수인 스마트폰 중독이 종속변수인 우울에 미치는 영향을 알아보았다. 독립변수인 스마트폰 중독의 표준화된 계수 β 값이 .20 ($p < .001$)으로 나타나 스마트폰 중독이 우울에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 스마트폰 중독 점수가 1점씩 증가할 때 마다 우울 점수는 .20 증가한다는 것을 의미한다. 통제변수가 종속변수인 우울에 미치는 영향을 살펴보면 성별($\beta = -.17, p < .05$), 부모와의 관계($\beta = -.18, p < .05$)가 유의한 부적 영향을 미치는 것으로 나타났으며 F값이 10.51 ($p < .001$)로 유의한 회귀모형임을 알 수 있다.

1, 2단계를 모두 충족하였으므로 3단계로 독립변수인 스마트폰 중독과 매개변수인 자아존중감을 동시에 투입하였을 때 종속변수인 우울에 대한 영향력을 검증하였다. 독립변수와 매개변수가 동시에 투입된 결과 독립변수인 스마트폰 중독의 표준화된 계수 $\beta = .08$ 로 우울에 유의한 영향을 미치지 않은 반면 매개변수인 자아존중감의 표준화된 계수 $\beta = -.40$ 으로 $p < .001$ 수준에서 우울에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 독립변수는 유의한 영향을 미치지 않았으나 매개변수는 유의한 영향을 미쳐 매개변수인 자아존중감이 스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 완전매개효과를 가지는 것으로 나타났다.

마지막으로 완전매개 효과의 크기에 대한 유의성 검증을 위해 Sobel test를 실시하였다. 그 결과 Z값은 4.68로 $p < .001$ 수준에서 유의하게 나타나 스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 자아존중감이 완전매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 즉, 스마트폰 중독은 자아존중감을 매개로 우울에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Adjusted R^2 값은 .25로 이 모형의 설명력은

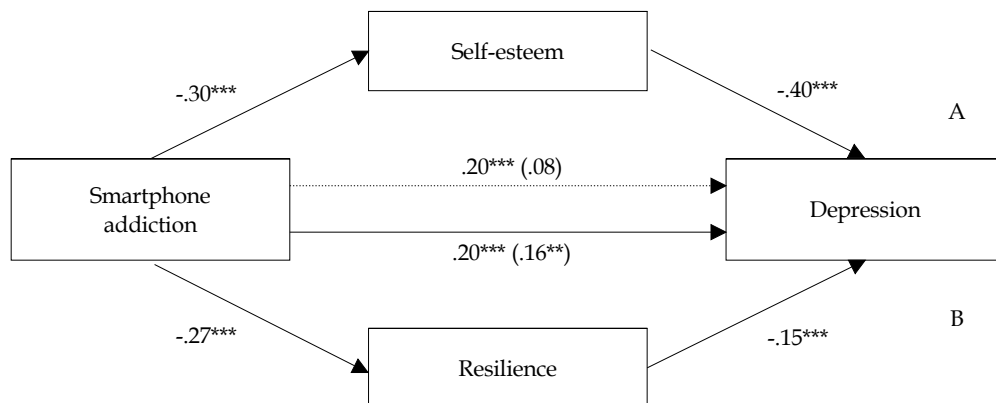
25%이며 F값이 16.72 ($p < .001$)로 유의한 회귀식이다(Table 3, Figure 1).

5. 스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 적응유연성의 매개효과

스마트폰 중독과 우울의 관계에서 적응유연성의 효과를 알아보기 위하여 앞서와 마찬가지로 Baron과 Kenny [20]가 제시한 3단계 회귀분석을 실시하였다. Durbin-Watson의 결과 2에 가깝게 나타나 자기상관이 없으며 VIF도 10보다 작아 독립변수 간 다중공선성이 없음을 확인하였다. 대상자의 일반적 특성의 영향력을 통제하기 위해 성별, 가정생활 수준, 부모와의 관계, 친구와의 관계, 학교생활 만족도를 통제변수로 설정하였으며 그 결과는 Table 4와 같다.

1단계에서는 독립변수인 스마트폰 중독이 매개변수인 적응유연성에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 독립변수인 스마트폰 중독의 표준화된 계수 β 값이 -.27로 $p < .001$ 수준에서 유의한 결과 값을 보였다. 이는 스마트폰 중독이 적응유연성에 유의한 부적 영향을 미치는 것을 의미한다. 즉, 스마트폰 중독이 한 단위 증가할 때 마다 적응유연성은 .27만큼 감소하는 것으로 나타났다. 통제변수 중 부모와의 관계($\beta = .16, p < .05$), 친구와의 관계($\beta = .12, p < .05$)가 적응유연성에 유의한 영향을 미쳤다. 회귀모형의 유의성을 판단하기 위한 F값이 9.12 ($p < .001$)로 유의한 회귀모형임을 확인하였다.

2단계에서는 독립변수인 스마트폰 중독이 종속변수인 우울에 미치는 영향을 알아보았으며 앞서 스마트폰 중독이 우울에 유의한 정적 영향($\beta = .20, p < .001$)을 미치는 것을 확인하였다. 마지막 3단계에서는 독립변수인 스마트폰 중독과 매개변수인



Sobel test: A $Z = 4.68, p < .001$; B $Z = 2.40, p < .001, *p < .05; **p < .01; ***p < .001$.

Figure 1. Modeling showing the influence of smartphone addiction on depression and the mediating effect of self-esteem and resilience.

논 의

청소년의 스마트폰 중독은 점점 증가하고 있으며, 이러한 스마트폰 중독은 시력저하, 안구건조, 두통, 목, 어깨 통증, 수면 부족, 불안, 우울 등을 유발할 수 있다. 본 연구는 스마트폰 중독이 우울에 미치는 직접적인 영향과 자아존중감이나 적응유연성을 통한 간접적인 영향을 파악하고자 시도되었다. 본 연구결과는 스마트폰 중독과 관련된 청소년 우울증 예방 프로그램에 활용할 수 있다.

대상자의 일반적인 특성에 따른 우울은 성별, 가정생활 수준, 부모님과의 관계, 친구들과의 관계, 학교생활 만족도에 따라 유의한 차이가 있었다. 먼저 성별에 따른 우울을 살펴보면 여학생이 남학생보다 우울점수가 유의하게 높았는데 이는 청소년의 우울과 자살충동에 대해 연구한 기존의 연구에서 청소년의 성별에 따른 우울의 차이는 유의하며 여학생의 우울 점수가 더 높다는 결과와 일치한다[21,22]. 가정생활 수준에 따른 우울은 가정생활 수준이 낮은 청소년일수록 가정생활 수준이 높은 청소년보다 우울의 정도가 유의하게 높았다. 이러한 결과는 빈곤이 아동의 사회·정서발달에 미치는 영향을 분석한 연구에서 절대빈곤층 아동이 비빈곤층 아동에 비해 우울, 불안 및 비행이 유의미하게 높다는 결과와 같은 맥락이다[23]. 부모

적응유연성을 동시에 투입하여 종속변수인 우울에 대한 영향력을 검증하였다. 독립변수와 매개변수가 동시에 투입된 결과 독립변수인 스마트폰 중독의 표준화된 계수 $\beta = .16$ 로 $p < .01$ 수준에서 유의한 영향을 미치는 것을 확인하였다. 매개변수인 적응유연성의 표준화된 계수 $\beta = -.15$ 로 $p < .01$ 수준에서 유의한 부적 영향을 미쳤다. 독립변수와 매개변수 모두 유의한 영향을 미쳤으나 독립변수의 효과가 2단계의 매개변수를 제외한 종속변수에 대한 효과($\beta = .20$)보다 감소하였으므로 매개변수인 적응유연성이 스마트폰 중독과 우울의 관계를 부분매개하는 것으로 나타났다.

마지막으로 부분매개 효과의 크기에 대한 유의성 검증을 위해 Sobel test를 실시한 결과 Z값은 2.40으로 $p < .001$ 수준에서 유의하게 나타나 스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 적응유연성이 부분매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 즉 스마트폰 중독에 의해 우울이 유발될 수도 있지만 적응유연성이 스마트폰 중독이 우울에 미치는 영향을 매개하기도 함을 알 수 있다. 그리고 스마트폰 중독은 우울에 대해 15%의 설명력을 가지나 스마트폰 중독과 적응유연성을 매개로 하였을 때에는 설명력이 17%로 증가되었음을 알 수 있다. 이 모형의 F값이 10.26 ($p < .001$)으로 유의한 회귀모형임이 입증되었다(Table 4, Figure 1).

Table 4. Mediating Effect of Resilience in the Relationship between Smartphone Addiction and Depression (N=324)

Variables		Model 1		Model 2		Model 3	
		Smartphone addiction → Resilience		Smartphone addiction → Depression		Smartphone addiction, Resilience → Depression	
		B (SE)	β	B (SE)	β	B (SE)	β
(Constant)		3.42 (0.20)		0.47 (0.20)		1.01 (0.28)	
Control variable	Female (Ref.=male)	0.02 (0.05)	.02	-0.15 (0.05)	-.17*	-0.15 (0.05)	-.17**
	Household economic status	0.01 (0.04)	.02	0.08 (0.05)	.09	0.08 (0.04)	.10
	Relationship with parents [†] (Ref.=satisfaction)	0.16 (0.06)	.16*	-0.20 (0.06)	-.18*	-0.17 (0.06)	-.16**
	Relationship with friends [†] (Ref.=satisfaction)	0.14 (0.07)	.12*	-0.06 (0.07)	-.05	-0.04 (0.07)	-.03
	Satisfaction with school life	-0.04 (0.05)	-.05	0.06 (0.05)	.08	0.05 (0.05)	.07
Independent variable	Smartphone addiction	-0.34 (0.07)	-.27***	0.27 (0.07)	.20***	0.21 (0.07)	.16**
Parameter	Self-esteem					-0.16 (0.06)	-.15**
R ²		.15		.17		.19	
Adjusted R ²		.13		.15		.17	
F		9.12***		10.51***		10.26***	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; [†] Unsatisfaction.

부모와의 관계에 따른 우울은 불만족하는 학생의 우울 점수가 부모와의 관계에 만족하는 학생의 우울 점수보다 유의하게 높았다. 이는 가족 및 또래 환경과 우울에 대한 기존의 연구에서 부모와의 관계 수준이 낮을수록 청소년들이 우울을 더 많이 경험한다는 결과와 일치하였다[22]. 친구들과의 관계도 우울에 유의한 영향을 미쳤는데 친구와의 관계에 만족을 느끼는 경우 불만족을 느끼는 경우보다 우울의 정도가 유의하게 낮았다. 또래 괴롭힘이 청소년의 우울을 설명하고[22] 또래관계가 낮은 집단이 높은 집단보다 유의하게 우울이 높다는 기존의 연구와 일치한다[21]. 학교생활 만족도는 보통의 경우가 우울 점수가 가장 높았고 불만족한 경우, 만족한 경우의 순으로 우울 점수가 높았다. 이는 청소년의 학교생활과 밀접한 관련이 있는 학업 스트레스의 하위변인에 따라 청소년의 우울에 유의한 차이가 있으며, 학업 스트레스의 정도가 높을수록 우울의 정도가 높다는 결과와 비슷하였으며[21] 앞서 살펴본 또래관계도 학교생활과 밀접한 관계가 있어 영향을 미쳤으리라 생각된다.

스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 자아존중감과 적응유연성이 미치는 영향을 알아보기 위해 스마트폰 중독을 독립변수, 자아존중감과 적응유연성을 매개변수, 우울을 종속변수로 설정하였다. 그리고 일반적 특성 중 우울에 유의한 영향을 주는 것으로 나타난 성별, 가정생활 수준, 부모와의 관계, 친구와의 관계, 학교생활 만족도는 통제변수로 설정하여 회귀분석을 실시하였다.

스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 자아존중감은 완전매개효과를 보였다. 이는 스마트폰 중독이 우울에 미치는 영향이 자아존중감을 통해서 설명 가능할 만큼 자아존중감이 매우 중요한 변인임을 뜻하며 자아존중감을 증가시키면 스마트폰 중독으로 인한 우울을 예방할 수 있음을 뜻한다. 선행연구에서도 자아존중감이 학업 스트레스에 따른 우울에 부분매개효과를 가지는 것으로 나타났는데[13], 선행연구결과에서 보듯이 자아존중감은 우울을 감소시킬 수 있는 매개요인으로 스마트폰 중독에 따른 우울에도 매개효과가 있는 것으로 밝혀졌다.

본 연구에서 스마트폰 중독으로 인한 우울을 감소시키는데 있어 자아존중감이 완전매개효과를 가지는 것으로 나타나 자아존중감을 증진시키는 중재를 통하여 스마트폰 중독에 따른 우울을 감소시킬 수 있다. 성별, 학업성적, 가정생활 수준, 부모님과의 관계, 친구와의 관계, 학교생활 만족도는 자아존중감과 유의한 차이를 보였다. 자아존중감은 남학생이 여학생보다 유의하게 높았는데 이는 중학생을 대상으로 한 연구에서 성별에 따른 유의한 차이가 없다는 연구결과와 상반된다[24]. 대체로 성적이 낮을수록 자아존중감이 낮았고 가정생활 수준이 낮을

수록 자아존중감이 낮았다. 부모님과의 관계에 불만족 할수록 자아존중감이 유의하게 낮았고 친구와의 관계에 만족할수록, 학교생활에 불만족 할수록 자아존중감이 유의하게 높았는데 이는 청소년의 자아존중감에 미치는 가족요인과 또래요인의 영향을 살펴본 연구에서 부모와의 관계를 긍정적으로 지각할수록, 또래 괴롭힘이 낮을수록, 친구와의 관계 질이 높을수록 자아존중감이 높다는 연구결과와 일치한다[24]. 일반적 특성에 따른 차이를 고려하여 자아존중감을 높일 수 있는 간호중재를 개발하고 활용한다면 스마트폰 중독에 따른 우울을 조절하는 데 도움이 될 것으로 생각된다.

스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 적응유연성은 부분매개효과를 보였다. 즉 스마트폰 중독이 우울에 직접적으로 영향을 미칠 뿐 아니라, 적응유연성을 통하여 간접적으로 영향을 미치기도 함을 뜻한다. 스마트폰 중독은 우울에 유의한 정적인 영향을 미치는데 이는 우울이 스마트폰 중독의 요인이 되며 우울의 결과 스마트폰 중독이 심해진다는 기존의 연구결과와는 달리 휴대폰 과다 사용 및 중독적 사용이 우울의 원인이며[25] 청소년의 스마트폰 중독이 높을수록 우울이 심해진다는 기존의 연구결과와 일치한다[7]. 선행연구에서 적응유연성이 청소년의 학교폭력과 우울과의 관계에 부분매개효과를 가지는 것으로 나타났는데[14] 본 연구에서도 적응유연성이 스마트폰 중독으로 인한 우울에 부분매개효과를 보였다.

스마트폰 중독은 성별, 학년, 가정생활 수준, 부모님과의 관계와 유의한 관계를 보였다. 남학생보다 여학생의 스마트폰 중독이 유의하게 높았는데 이러한 결과는 중학생을 대상으로 청소년의 자아존중감, 충동성, 정신건강이 휴대전화 중독에 미치는 영향에 대해 연구한 기존의 연구에서 여학생의 휴대전화 중독위험이 남학생보다 더 높았다는 연구결과[26]와 일치한다. 반면 중학생을 대상으로 한 다른 연구에서는 성별에 따른 스마트폰 중독이 차이가 없음을 밝혀[27] 상반된 결과를 보였다. 학년에 따른 차이는 3학년, 2학년, 1학년 순으로 중독점수가 높아 학년이 높을수록 중독이 높아졌다. 중학생의 경우 2학년이 1학년 보다 휴대전화 중독 위험이 더 높다는 연구결과[26] 및 중학생을 대상으로 한 다른 연구에서 학년이 높을수록 휴대전화 중독 정도가 높은 것[28]과 비슷한 결과이다. 반면 학년에 따른 스마트폰 중독의 차이가 유의하지 않다는 연구[27]도 있어 좀 더 연구가 필요할 것으로 생각된다. 가정생활 수준에 따라서도 스마트폰 중독이 유의한 차이를 보였다. 이는 경제수준은 휴대폰 중독에 유의한 영향을 보이지 않는다는 연구결과[28]와는 상반된 결과로 추가적인 연구가 필요하다. 부모님과의 관계에서는 불만족할수록 스마트폰 중독의 점수가 유의하게 높았는데

고등학생을 대상으로 한 연구에서 스마트폰 중독 고위험 사용자군일수록 자율적이지 않고 통제적이며, 부모와의 갈등의 빈도가 더 많을 때 스마트폰 중독 정도가 높아진다는 연구결과 [29]와 비슷하다고 볼 수 있다.

적응유연성은 부모님과의 관계, 친구와의 관계, 학교생활 만족도와 유의한 관계를 가지는 것으로 나타났다. 부모님과의 관계에 만족할수록 적응유연성이 높았는데 이는 청소년을 대상으로 한 연구에서 적응이 유연한 청소년이 고위험 청소년에 비해 부모 애착이 높은 것으로 나타난 것과 비슷한 결과이다 [30]. 친구와의 관계에 만족할수록 적응유연성이 높았으며 학교생활 만족도에 따라서도 유의한 차이가 있었다.

적응유연성은 스마트폰 중독에 따른 우울에 부분매개효과를 가지므로 스마트폰 중독을 감소시키고 동시에 적응유연성은 증진시키는 중재를 하여야 우울을 감소시킬 수 있다. 따라서 연구결과에서 나타난 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인과 적응유연성에 영향을 미치는 요인을 고려하여 중재를 개발한다면 더 좋은 효과를 기대할 수 있을 것이다.

결론 및 제언

자아존중감은 스마트폰 중독과 우울과의 관계에 있어 완전매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 따라서 자아존중감을 증진하는 프로그램을 개발, 활용하여 스마트폰 중독으로 인한 우울을 감소시키는 간호중재를 하는 것이 필요하다. 아울러 자아존중감에 유의한 차이를 보였던 성별, 학업성적, 가정생활 수준, 부모님과의 관계, 친구와의 관계, 학교생활 만족도를 고려하여 프로그램을 개발해야 할 것이다.

적응유연성은 스마트폰 중독과 우울과의 관계에 있어 부분매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 따라서 스마트폰 중독은 낮추고 적응유연성은 증진하는 프로그램을 개발, 활용하여야 한다. 스마트폰 중독은 성별, 학년, 가정생활 수준, 부모님과의 관계에 유의한 차이를 보였고, 적응유연성은 부모님과의 관계, 친구와의 관계, 학교생활 만족도에 따라 유의한 차이가 있었다. 이러한 점을 고려하여 프로그램을 개발, 적용한다면 좀 더 좋은 효과를 얻을 수 있으리라 기대된다.

스마트폰 중독이 우울에 미치는 영향을 살펴보면 자아존중감을 매개요인으로 고려한 모형에서는 간접적인 효과를, 적응유연성을 매개요인으로 고려한 모형에서는 직·간접적인 효과를 보였다. 이를 통해 스마트폰 중독이 우울의 영향요인임이 밝혀졌다. 그리고 자아존중감과 적응유연성은 스마트폰 중독과 우울과의 관계에서 각각 완전매개효과와 부분매개효과를

가지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 스마트폰 중독으로 인한 우울을 감소시키는 간호중재 프로그램을 개발하는 데 있어 보다 명확한 근거를 제시한다.

본 연구는 스마트폰 중독과 우울의 관계에서 자아존중감과 적응유연성의 매개효과를 각각 검증하였다. 향후 자아존중감과 적응유연성을 모두 포함하는 통합모형을 구축하여 두 매개변수간의 상관성을 고려하여 중재 우선순위를 결정하는 연구도 필요할 것으로 생각된다. 다음으로 자아존중감, 적응유연성 외에 자아분화, 애착, 스트레스 대처 등과 같은 중재요인들이 우울에 미치는 직·간접효과를 확인할 필요가 있다.

본 연구는 D시의 일부 중학생을 대상으로 조사되어 연구결론의 일반화에는 한계가 있다. 추후 신뢰성 있는 자료를 구축하여 반복연구가 이루어져야 할 것이다.

REFERENCES

1. KT Economic & Management Research Laboratory. Mobile trend spectrum 2015. Issue and Trend Report. Seoul: KT Economic & Management Research Laboratory; 2015 July.
2. Kang HY, Park CH. Development and validation of the smartphone addiction inventory. Korean Journal of Psychology: General. 2012;31(2):563-580.
3. Roh SZ. Analysis of the structural relationships among environmental and personal-psychological factors, smartphone usage motivation affecting high-school student's smartphone addiction. The Journal of Educational Information and Media. 2013;19(4):659-691.
4. Kown MS, Nam GW, Seo BK. A survey on internet addiction. [Internet]. Seoul: Ministry of Science, ICT and Future Planning, National Information Society Agency. 2014 [cited 2015 June 30]. Available from: http://lib.msip.go.kr/Users/Msip/PdfViewer.aspx?mastid=41799&pdf_url=http://lib.msip.go.kr/libtechupload/IM020293.pdf
5. Kim SH, Kim KU. Change of cervical angle according to smartphone using time. Journal of the Korean Society of Physical Medicine. 2014;9(2):141-149. <https://doi.org/10.13066/kspm.2014.9.2.141>
6. Park MJ, Shin SM. The effects of spiritual well-being on addictions to internet games, cybersex, and smartphone use among Korean youths. Korean Journal of Counseling. 2014;15(2):753-771. <https://doi.org/10.15703/kjc.15.2.201404.753>
7. Kim HS. Effects of the adolescents' smartphone addiction on depression, anxiety and aggressiveness [dissertation]. [Seoul]: Venture University Seoul; 2016. 208 p.
8. Kim HJ. A study for influential factors on depression of adolescents: Protective factors and risk factors [master's thesis].

- [Seoul]: Kookmin University; 2015. 126 p.
9. Lee CS, Park MJ, Jang ES. The effects of stress coping, social support, and self-esteem on depression of adolescents of grandparent-grandchild families. *Journal of Family Relations*. 2010; 15(1):1-20.
 10. Kim JM. The relationship between school-related stress and depression in adolescents: examining the mediating effects of perfectionism, self-esteem, and gender differences. *The Korea Journal of Counseling*. 2010;11(2):809-829.
 11. Kim MS. The relationship between family perfectionism discrepancy and depression: Personal perfectionism and resilience as mediators. *Korean Journal of Youth Studies*. 2016;23(9): 325-350. <https://doi.org/10.21509/KJYS.2016.09.23.9.325>
 12. Lim HS, Kim JK, Kim BJ. The impact of social support on depression among college students-testing the mediating effect of resilience. *Korea Care Management Research*. 2016;21:5-23.
 13. Kim HS. The longitudinal mediation effects of self-esteem in the influence of academic stress to adolescents' depression. *Korean Journal of Youth Studies*. 2014;21(3):409-437.
 14. Park JY. The mediational effects of resiliency on school violence causing adolescent depression and suicide: Focusing on gender differences. *Korean Journal of Social Welfare Studies*. 2010;41(1):345-375. <https://doi.org/10.16999/kasws.2010.41.1.345>
 15. Shin KW, Kim DI, Jeong YJ. Development of Korean smartphone addiction proneness scale for youth and adults. Research Report. Seoul: National Information Society Agency; 2011 November. Report No.: NIA IV-RER-11051.
 16. Chon KK, Choi SC, Yang BC. Integrated adaptation of CES-D in Korea. *Korean Journal of Psychology: Health*. 2001;6(1): 59-76.
 17. Kim HH. Development of self-esteem in adolescence: It's relation to environmental variables and adjustment [dissertation]. [Busan]: Busan National University; 1998. 110 p.
 18. Block J, Kremen AM. IQ and ego-resiliency: Conceptual and empirical connections and separateness. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1996;70(2):349-361. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.2.349>
 19. Yoo SK, Shim HW. Psychological protective factors in resilient adolescents in Korea. *Korean Journal of Educational Psychology*. 2002;16(4):189-206. <https://doi.org/10.1037/e350302004-001>
 20. Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1986;51(6):1173-1182. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.51.6.1173>
 21. Jang YA, Lee YJ. Influence of the relevant variables on depression and suicide incitement of adolescents. *Journal of the Korea Institute of Youth Facility and Environment*. 2014;12(4):133-144.
 22. Kim JA, Lee HS. The effects of family and peer environment on adolescents' depression. *Journal of Korea Home Economics Education Association*. 2011;23(2):149-159.
 23. Park HS. Effects of poverty status on socio-emotional development in childhood: Focused on comparing the effects of proxy variables and poverty-co-factors. *Journal of the Korean society of child welfare*. 2008;26:113-137.
 24. Kim JY, Lee HS. The effects of family and peer relationships on adolescents' self-esteem. *Korean Home Economics Education Association*. 2010;22(1):21-32.
 25. Jun SM. Longitudinal relationship between overuse/addictive use of mobile phones and depression in adolescents: Adapting the autoregressive cross-lagged model and multiple group analysis across gender. *Family and Environment Research*. 2014;52(3):301-312. <https://doi.org/10.6115/fer.2014.026>
 26. Lee HS. Effects of self esteem, impulsive behavior and mental health on cellular phone addiction of adolescents. *Journal of the Korea Contents Association*. 2014;14(6):200-210. <https://doi.org/10.5392/jkca.2014.14.06.200>
 27. Lee SJ, Moon HJ. Effects of self-control, parent-adolescent communication, and school life satisfaction on smart-phone addiction for middle school students. *Korean Journal of Human Ecology*. 2013;22(6):587-598. <https://doi.org/10.5934/kjhe.2013.22.6.587>
 28. Park MS, Koo JG. The relationship between the middle school students' stress from studying and the cellular phone addiction-with focus on the moderating effects of family function-. *Korean Journal of Counseling*. 2012;13(4):2001-2015. <https://doi.org/10.15703/kjc.13.4.201208.2001>
 29. Lee EJ, Eo JK. The differences of the impulsivity and parenting attitude of the high school students according to the levels of the smartphone addiction. *Journal of Life-Span Studies*. 2014; 4(1):1-17.
 30. Park JA, Yu SK. Relationship of resilience, spiritual well-being and parental attachment. *Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*. 2003;15(4):765-778.