

어머니의 우울이 청소년의 외현화 문제에 미치는 영향: 청소년의 우울과 스마트폰 과의존의 매개 경로를 중심으로

이 상 미

동양대학교 간호대학 부교수

The Impact of Maternal Depression on Externalizing Problems in Adolescents: Sequential Mediating Effects of Adolescents' Depression and Smartphone Overdependence

Sangmi Lee

Associate Professor, College of Nursing, Dongyang University

ABSTRACT

Purpose: This study was conducted to investigate the structural relationship among maternal depression, adolescents' depression, and smartphone overdependence that influences externalizing problems in adolescents. **Methods:** This study used the data from 1,080 first-year middle school students from the 14th (2021) Panel Study on Korean Children by the Korea Institute of Child Care and Education. The data were analyzed by a structural equation model based on the least squares method using SmartPLS, and bootstrapping was utilized to confirm the mediating effect in the research model. **Results:** The direct paths of maternal depression, adolescent depression, and smartphone overdependence leading to externalizing problems in middle school students were all significant. Additionally, in the relationship between maternal depression and adolescent externalizing problems, the simple and sequential mediating effects of adolescent depression and smartphone overdependence were significant. **Conclusion:** It was found that maternal depression, adolescent depression, and smartphone overdependence not only directly influenced adolescents' externalizing problems but also did so through mediating paths among the influencing factors. Therefore, an integrated and systematic strategy that considers the mental health status and smartphone overdependence of adolescents, including the impact of maternal depression, is needed to take a customized approach to externalizing problems in adolescents.

Key Words: Depression; Smartphone; Addictive behavior; Problem behavior; Adolescent

서 론

1. 연구의 필요성

청소년기는 정신건강 문제에 특히 취약한 시기이며, 이 시

기 동안의 경험은 평생에 걸쳐 중요한 영향을 미친다. 우리나라 청소년의 18.0%가 평생 한 번 이상 정신건강 문제를 경험했고, 9.5%는 현재 정신건강 문제가 있는 것으로 보고되고 있다 [1]. 청소년기 동안 발생하는 정신건강 문제 중 외현화 문제는 특히 주목할 필요가 있다. 외현화 문제는 규칙 위반, 공격성,

Corresponding author: Sangmi Lee

College of Nursing, Dongyang University, 145 Dongyangdae-ro, Punggi-eup, Yeongju 36040, Korea.
Tel: +82-54-630-1712, Fax: +82-54-630-1371, E-mail: smlee7839@gmail.com

Received: Jul 3, 2024 / Revised: Aug 8, 2024 / Accepted: Aug 8, 2024

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

충동성, 부주의 등 충동 조절의 어려움으로 나타나며, 품행 장애, 반항 장애, 주의력 결핍 과잉 행동 장애 등을 포함한다[2]. 이러한 외현화 문제는 청소년의 학업성취나 학교적응, 나아가 직업적 성취까지 방해할 수 있다. 더욱이, 외현화 문제가 심각한 경우 성인기까지 지속되어 범죄적 행동으로 이어질 수 있으므로[3], 이를 조기에 발견하고 중재하는 것이 매우 중요하다.

외현화 문제는 어머니의 정신건강과도 깊은 관련이 있다. 특히, 어머니의 우울은 자녀의 정서적, 행동적 발달에 부정적인 영향을 미친다[4]. 최근 메타분석 연구에 따르면, 어머니에게 우울 증상이 있으면 자녀의 파괴적 혹은 공격적 행동에 민감하게 반응하여 적절히 제어하고 훈육하는 능력을 약화함으로써 자녀의 외현화 문제를 악화시킴을 보고하였다[4,5]. 그러므로 청소년의 외현화 문제에 대해 탐색할 때 어머니 우울의 영향을 함께 살펴볼 필요가 있다.

또한 어머니의 우울은 자녀의 우울 발생과 유전적 메커니즘에 의해 연관되어 있음이 최근 보고되고 있으며[6], 어머니가 우울한 상태에 있으면 자녀에 대한 부정적인 양육 태도로 이어져 자녀의 우울을 증가시키는 환경적 요인으로도 작용한다는 연구도 있다[7,8]. 따라서 선행연구에서 어머니의 우울은 자녀의 우울에 영향을 미치는 중요한 유전적·환경적 요인이었다. 또한 청소년기의 우울은 공격성 증가에 일관된 영향을 미쳐 내재화된 우울이 외현화 문제로 이어질 수 있음이 선행연구를 통해 밝혀져 왔다[9,10]. 그러므로 청소년기의 주요 정신건강 문제인 우울에 대해 어머니 우울 및 외현화 문제와의 관계를 통해 알아볼 필요가 있다.

현대 사회에서 청소년의 정신건강 문제는 스마트폰 사용의 증가와 더불어 더욱 복잡해지고 있다. 우리나라 청소년의 40.1%가 스마트폰 과의존 상태에 있으며, 이는 지속적으로 상승하는 추세이다[11]. 스마트폰 과다 사용은 소아청소년의 행동 문제나 정신건강 문제를 야기할 위험을 높인다. 선행연구에 따르면, 학령 전 아동의 미디어 노출이 주의집중을 약화시켜 초등학교 입학 후 학교적응을 어렵게 한다는 결과도 있다[12]. 또한 비학습 목적의 미디어 사용은 우울, 불안, 스트레스, 자살위험 등 청소년의 정신건강을 위협하는 요인으로 지목된다[10]. 더불어 스마트폰 과의존은 우울과 불안에는 영향을 미치지 않지만, 공격성을 직접적으로 증가시킴이 보고되기도 하였다[13].

스마트폰 과의존이 청소년기의 우울감에 의해 영향을 받는다는 연구결과도 있으며[14,15], 이는 우울 증상이 심한 청소년일수록 친구 애착 정도가 낮아져 사이버 관계 의존도의 증가

로 이어짐이 설명되기도 하였다[7]. 또한 선행연구에서 어머니의 우울 증상이 심할수록 청소년의 사이버 관계 과의존 위험이 증가하였으며[7], 어린 아동을 대상으로 한 연구이지만 유아의 스마트폰 과의존이 어머니의 우울 증상과 관련이 있었다[16]. 이는 어머니의 우울 증상이 자신의 스마트폰 의존도를 높여 유아의 스마트폰 과의존으로 이어지는 경로로 설명되었다[16]. 따라서 어머니의 우울이 자녀의 스마트폰 과의존에 강력한 영향을 미친다는 연구결과도 주목할 필요가 있다.

종합적으로 볼 때, 어머니의 우울이 자녀의 우울을 증가시키고[7,8], 자녀의 스마트폰 과의존 위험을 높이며[16], 외현화 문제의 위험을 증가시키는 것으로 나타났다[4,5]. 또한, 청소년의 우울은 스마트폰 과의존 증가에 유의한 영향을 미치고[14,15], 청소년의 우울[9,10]과 스마트폰 과의존[13,15]은 외현화 문제를 증가시킨다. 그러나 어머니의 우울, 청소년의 우울, 스마트폰 과의존 및 외현화 문제 간의 구조적 관계를 종합적으로 설명한 연구는 아직 부족하다.

청소년의 정신건강 및 외현화 문제에 관한 체계적인 연구를 위해서는 신뢰할 수 있는 진단 도구와 데이터를 활용하는 것이 중요하다. 이와 관련하여, 진단 및 통계 편람(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM)은 정신건강 문제의 진단 및 치료를 위한 기준으로, 미국정신의학회(American Psychiatric Association)에 의해 제안된 정신건강 문제 분류 및 진단체계이다. 또한 소아청소년의 문제행동을 선별하기 위한 도구인 Child Behavior Checklist (CBCL)은 DSM 진단 기준에 맞춰 문제행동을 분류할 목적으로 개발되었다[17]. 한국아동패널 연구에서는 CBCL을 포함하여 소아청소년의 성장발달 및 영향요인 관련 아동과 부모 패널 데이터를 제공하고 있으며[19], 가장 최근에 공개된 제14차 조사에서는 학령기 이후의 청소년을 대상으로 한 CBCL 측정 결과를 유일하게 제공하고 있어 이를 통해 청소년의 DSM 진단 관련 탐색이 가능하다.

따라서 본 연구는 CBCL을 통해 측정된 DSM 진단 기반의 주의력결핍 과잉행동, 반항행동 문제, 품행 문제와 같은 청소년의 외현화 문제에 영향을 미치는 어머니의 우울, 청소년의 우울과 스마트폰 과의존의 구조적 관계를 알아보고자 한다. 이는 청소년의 외현화 문제에 대한 이해를 높이고, 외현화 문제의 관리를 위한 기초적 지식체를 제공하는 데 기여할 것이다.

2. 연구목적

본 연구는 청소년의 외현화 문제에 영향을 미치는 어머니

의 우울, 청소년의 우울과 스마트폰 과의존의 구조적 관계를 알아보기 위해 시도되었다. 구체적인 목적은 1) 어머니의 우울, 청소년의 우울 및 스마트폰 과의존이 외현화 문제에 이르는 경로에서 변인 간의 직접적 영향 관계를 알아보고, 2) 어머니의 우울과 청소년의 외현화 문제의 관계에서 자녀의 우울과 스마트폰 과의존의 매개효과를 알아보기 위함이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 육아정책연구소의 제14차(2021년) 한국아동패널 연구의 자료를 이용하여 청소년의 외현화 문제와 어머니의 우울, 청소년의 우울 및 스마트폰 과의존 간의 구조적 영향 관계를 알아본 이차자료분석연구이다.

2. 연구자료 및 대상자

본 연구는 아동의 출생부터 아동의 성장·발달과 이의 환경적 영향 요인을 종적으로 알아보기 위해 실시된 육아정책연구소의 한국아동패널 연구의 자료를 이용하였다. 한국아동패널 연구의 패널은 분만 건수 500건 이상의 의료기관을 대상으로 전국 6개 권역(서울, 경기, 충청/강원, 경북, 경남, 전라)에서 계통추출법에 따라 추출된 30개 기관의 신생아 가구를 대상으로 구축되었다. 이에 2008년도에 출생한 2,150명의 아동과 그 보호자(부모)로 구성된 패널을 대상으로 1차 조사가 시작되었으며, 아동이 만 19세가 되는 2027년까지를 목표로 매년 반복적 조사를 시행하고 있다. 조사는 조사대상(부모, 교사, 아동) 및 조사내용(부모특성, 아동특성, 아동발달 등)에 따라 지필식 기입, 대면 면접, Web 기반 온라인 설문 등의 방법으로 이루어졌다. 조사 자료는 한국아동패널 홈페이지(<http://panel.kicce.re.kr>)를 통해 공개하고 있으며, 아동이 중학교 1학년에 이르는 제14차(2021년)의 보호자 패널 1,348명(아동 패널 1,328명)의 자료까지 공개되고 있다.

본 연구의 표적 모집단은 청소년으로서, 중학교 1학년 시기는 아동기를 지나 청소년기로 진입하는 생물학적, 심리적, 사회적 전환의 시기이다. 이 시기의 학생들은 이차성장 등의 급격한 신체적 변화와 함께 심리적 변화가 나타나고, 또래관계가 중요해지며 사회적 관계가 확장된다[18]. 중학교 1학년 시기의 이러한 발달적 특징은 청소년기 전체의 발달 패턴을 이해하는데 중요한 시사점을 제공할 수 있다. 또한 한국아동패널

연구의 제14차 조사는 중학교 1학년을 대상으로 하였으며, 2021년 7월부터 12월까지 본 연구의 주요 변인인 외현화 문제를 포함하여 조사가 이루어져 자료를 공개하고 있다. 이에 본 연구에서는 2024년 1월에 제14차 한국아동패널 자료를 내려받아 6월까지 연구를 수행하였다. 본 연구는 제14차 조사의 아동 참여자 1,328명 중 DSM 기준에 따른 외현화 문제의 자료가 있는 1,080명을 연구대상자로 최종 선정하였으며, 남학생은 566명(52.6%)으로 여학생보다 더 많이 포함되었다. 본 연구의 표본 크기는 G*Power 3.1.9.4 프로그램을 이용하여 구조방정식 모형 분석을 위한 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .9, 예측요인의 수 3으로 설정하였을 때 99명이 산출되어 본 연구대상자의 수는 충분히 확보된 것으로 사료된다.

한국아동패널 연구는 기관생명윤리위원회(Institutional Review Board) 승인(승인번호: KICCEIRB-2021-제05호)을 받은 후 조사가 이루어졌으며, 조사 대상자를 식별할 수 있는 어떠한 정보도 포함하고 있지 않아, 조사의 윤리성이 확보되었고 자료 이용에 있어 윤리적 측면에 문제가 없음을 확인한 후 본 연구가 수행되었다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 한국아동패널 제8차~제14차 조사 데이터 사용자 지침서[19]의 정의에 따라 이용되었다. 종속변인은 외현화 문제였으며, 독립변인은 어머니의 우울, 매개변인은 청소년의 우울과 스마트폰 과의존이었다.

1) 어머니의 우울

어머니의 우울은 Kessler 등[20]이 개발한 우울 척도(K6)를 한국아동패널 연구[19]에서 번역한 도구를 이용하였다. 지난 30일 동안 느낀 불안, 무기력 등 우울을 측정하기 위한 총 6문항으로 이루어졌으며, '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'의 5점 Likert 척도로 측정되었다. 점수가 높을수록 우울 정도가 높음을 의미하며, 본 연구에서 도구의 Cronbach's α 는 .93이었다.

2) 청소년의 우울

청소년의 우울은 Weissman 등[21]이 개발한 Center for Epidemiological Studies-Depression Scale Children (CES-DC)을 한국어판으로 표준화하고 축약한 Hoe 등[22]의 척도를 사용하였다. 본 도구는 '기분이 우울했다'와 같은 지난 1주 동안 우울 관련 느끼고 행동한 것을 측정하는 11개의 문항으로

이루어졌다. 각 문항은 ‘극히 드물다(0점)’에서 ‘거의 대부분이다(3점)’의 4점 Likert 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 청소년의 우울 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 본 도구의 Cronbach's α 는 .68이었다.

3) 스마트폰 과의존

스마트폰 과의존은 Shin 등[23]이 개발하고 한국정보화진흥원 스마트쉼센터 홈페이지(iapc.or.kr)에서 제공하고 있는 스마트폰 중독 자가진단 척도(Smartphone Addiction Proneness Scale for Adult, S척도)를 이용하였다. S척도는 ‘일상생활장애’ 5문항, ‘금단’ 4문항, ‘내성’ 4문항, ‘가상세계지향성’ 2문항으로 구성되어 4개 하위영역의 총 15문항으로 이루어졌다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(4점)’의 4점 Likert 척도로 측정된다. 청소년의 자가보고에 의해 측정이 이루어지며, 점수가 높을수록 스마트폰 의존 정도가 높음을 의미한다. ‘스마트폰 사용시간을 스스로 조절할 수 있다’와 같은 세 개 역문항은 역코딩하여 분석에 포함하였으며, 본 연구에서 본 도구의 Cronbach's α 는 .85였다.

4) 외현화 문제

청소년의 외현화 문제는 Achenbach & Edelbrock [17]이 개발한 도구를 Oh 등[24]이 한국형으로 표준화한 아동-청소년 행동평가척도(Child Behavior Checklist, CBCL 6-18)를 이용하였다. 본 도구는 총 120문항으로 이루어졌으며, DSM 진단기준에 따른 6개 하위요인(정서문제, 불안문제, 신체화문제, 주의력결핍/과잉행동문제, 반항행동문제, 품행문제)을 포함하고 있다. 본 연구에서는 외현화 문제에 해당하는 주의력결핍/과잉행동문제(7문항), 반항행동문제(5문항), 품행문제(17문항)를 이용하였다. 주의력결핍/과잉행동문제는 ‘집중을 잘 못하고 쉽게 산만해진다’ 등 행동의 일관성이 없고 쉽게 산만해지거나 주의 집중 문제가 있고 극각적 욕구 충족을 바라는 것을 측정하고, 반항행동문제는 ‘말다툼을 많이 한다’ 등 폭력적 행동이나 비협조적 행동 등을 측정하며, 품행문제는 ‘남을 신체적으로 공격한다’ 등 반복적으로 사회적으로 용납되지 않는 행동을 측정한다. 각 문항은 지난 6개월 동안 부모가 자녀의 문제 행동을 ‘전혀 해당되지 않는다(0점)’, ‘가끔 그렇거나 그런 편이다(1점)’, ‘자주 그런 일이 있거나 많이 그렇다(2점)’의 범위에서 응답하도록 하여 측정된다. 본 연구에서는 각 항목을 합산한 원점수를 백분위로 환산한 점수를 이용하였으며, 점수가 높을수록 외현화 문제가 높음을 의미한다.

4. 자료분석

본 연구는 SPSS/WIN 28.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) 프로그램과 SmartPLS 3.0 (SmartPLS GmbH, Hamburg, Germany)을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성과 주요 변인의 기술적 정보 및 정규성은 평균, 표준편차, 왜도, 첨도를 산출하여 알아보았다. 또한 연구모형의 유의성 검증 전 사전분석으로서 Pearson Correlation Coefficient를 실시하여 주요 변인 간의 상관관계를 알아보았다. 본 연구모형의 최소제곱법 기반의 구조방정식 모형으로 분석하였고, 연구모형의 매개효과를 부트스트래핑(bootstrapping)을 이용하여 검증하였다.

연구결과

1. 주요 변수의 기술통계와 상관관계

본 연구의 주요 변수의 평균은 어머니 우울은 1.97 ± 0.73 점, 청소년 우울은 1.48 ± 0.41 점, 스마트폰 과의존은 1.93 ± 0.42 점, 외현화 문제의 백분위는 40.31 ± 19.64 점이었다. 주요변수 간 상관관계는 어머니의 우울과 청소년 우울($r = .10, p = .001$), 스마트폰 과의존($r = .09, p = .003$), 외현화 문제($r = .16, p < .001$) 간에 유의한 정적 상관관계를 보였고, 청소년의 우울과 스마트폰 과의존($r = .28, p < .001$) 및 외현화 문제($r = .14, p < .001$) 간에도 유의한 정적 상관관계를 나타냈으며, 스마트폰 과의존과 외현화 문제 간($r = .14, p < .001$)에도 유의한 정적 상관관계를 보였다(Table 1).

2. 측정모형의 검증

본 연구의 반영적 측정모형의 적합성을 검증하기 위해 내적 일관성 신뢰도, 수렴타당도, 판별타당도를 확인하였다(Table 2). 내적 일관성 신뢰도를 반영하는 Cronbach's α 는 .78~.92, rho_A는 .79~.93, 복합신뢰도(composite reliability)는 .87~.94로 모두 .7 이상의 기준값을 충족하였다. 또한 수렴타당도를 반영하는 외부적재치(outer loading)는 .78~.90 (기준값 .7 이상), 평균분산추출(Average Variance Extracted, AVE)은 .64~.76 (기준값 .5 이상)으로 모두 기준값을 충족하였다. 다음으로 Table 3에서 측정모형의 판별타당도를 Fornell과 Lacker의 기준에 따라 확인하였을 때, 각 AVE 제곱근의 값(.85, .87, .80, .83)이 잠재변수 간의 상관계수보다 모두 더 큰 것으로 나타나 판별타당도가 확보되었음을 확인하였다.

Table 1. Descriptive Statistics and Correlations among the Main Variables

(N=1,080)

Variables	Maternal depression	Adolescent's depression	Smartphone overdependence	Externalizing problems	M±SD	Min	Max
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)			
Maternal depression	1.00				1.97±0.73	1.00	5.00
Adolescent's depression	.10 (.001)	1.00			1.48±0.41	1.00	3.73
Smartphone overdependence	.09 (.003)	.28 (<.001)	1.00		1.93±0.42	1.00	3.26
Externalizing problems	.16 (<.001)	.14 (<.001)	.14 (<.001)	1.00	40.31±19.64	22.67	99.00

Max=Maximum; Min=Minimum.

Table 2. Internal Consistency Reliability and Convergent Validity of Main Variables

(N=1,080)

Variables	Categories	Outer loading	Cronbach's α	rho_A	CR	AVE
Maternal depression	Maternal depression 1	.86	.92	.93	.94	.72
	Maternal depression 2	.86				
	Maternal depression 3	.89				
	Maternal depression 4	.83				
	Maternal depression 5	.86				
	Maternal depression 6	.81				
Adolescent's depression	Adolescent's depression 1	.90	.85	.86	.91	.76
	Adolescent's depression 2	.90				
	Adolescent's depression 3	.82				
Smartphone overdependence	Disability in everyday life	.79	.81	.82	.88	.64
	Orientation to the virtual world	.81				
	Withdrawal	.82				
	Tolerance	.78				
Externalizing problems	Attention-deficit hyperactivity disorder	.85	.78	.79	.87	.69
	Oppositional defiant disorder	.83				
	Conduct disorder	.81				

AVE=Average variance extracted; CR=Composite reliability.

Table 3. Discriminant Validity of the Measurement Model

(N=1,080)

Variables	Maternal depression	Adolescent's depression	Smartphone overdependence	Externalizing problems
Maternal depression	.85			
Adolescent's depression	.10	.87		
Smartphone overdependence	.09	.25	.80	
Externalizing problems	.15	.13	.12	.83

3. 연구경로 계수의 유의성 검증

본 연구 구조모형의 내분산팽창인자(internal variance inflation factor)는 1.59에서 3.47로 기준값 5 미만을 충족하여, 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다. Adjusted R²은 청소년의 우울이 .01, 스마트폰 과의존이 .07, 외현화 문제가 .04이었

고, 효과크기(effect sizes)인 f²은 어머니의 우울의 청소년의 우울, 스마트폰 과의존 및 외현화 문제에 대한 영향이 .01, .01, .02이었으며, 청소년 우울의 스마트폰 과의존 및 외현화 문제에 대한 영향이 .06, .01이었고, 스마트폰 과의존의 외현화 문제에 대한 영향이 .01이었다. 또한 본 구조모형의 예측적 적합성을 확인하기 위한 청소년의 우울, 스마트폰 과의존 및 외현

화 문제의 Q²은 각각 .01, .04, .03으로서 모두 0을 초과하는 것으로 나타나 기준값을 충족하였음을 확인하였다.

본 연구모형의 직접 경로의 유의성 검증 결과(Figure 1, Table 4), 어머니의 우울은 청소년의 우울($\beta=.10, p=.001$), 스마트폰 과의존($\beta=.07, p=.018$) 및 외현화 문제($\beta=.13, p<.001$)

에 유의한 정적 영향을 미쳤으며, 청소년의 우울은 스마트폰 과의존($\beta=.24, p<.001$) 및 외현화 문제($\beta=.09, p=.002$)에 유의한 정적 영향을 미쳤고, 스마트폰 과의존은 외현화 문제($\beta=.09, p=.005$)에 유의한 정적 영향을 미쳤다. 또한 연구모형의 간접 경로의 유의성 검증 결과, 어머니의 우울과 외현화 문제

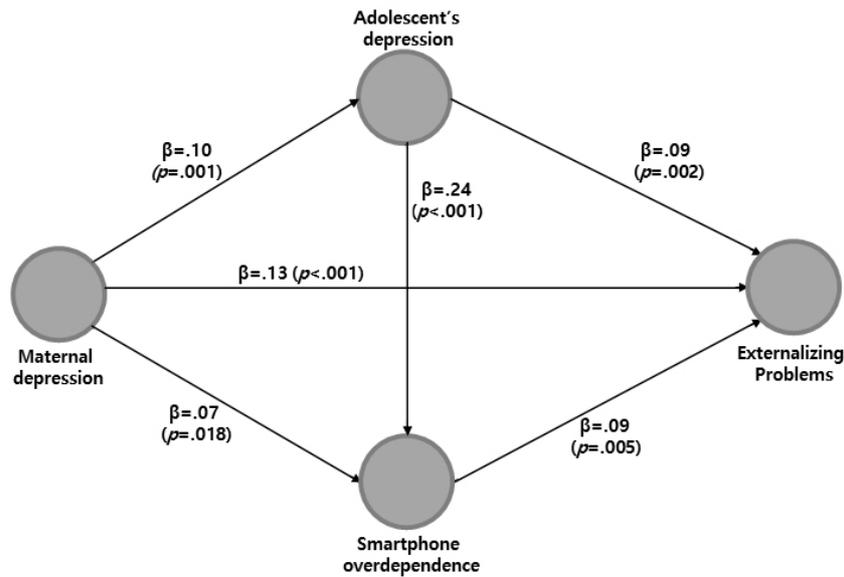


Figure 1. The path coefficient of the research model.

Table 4. Verification of Significance of Path Coefficient in the Research Model (N=1,080)

Research path	Path coefficient (β)	SD	Bias-corrected 95% CI		t (p)	
			2.5%	97.5%		
Direct path	Maternal depression → Adolescent's depression	.10	.03	.05	.16	3.48 (.001)
	Maternal depression → Smartphone overdependence	.07	.03	.02	.13	2.36 (.018)
	Maternal depression → Externalizing problems	.13	.03	.08	.19	4.66 (<.001)
	Adolescent's depression → Smartphone overdependence	.24	.03	.19	.30	9.18 (<.001)
	Adolescent's depression → Externalizing problems	.09	.03	.04	.15	3.11 (.002)
	Smartphone overdependence → Externalizing problems	.09	.03	.03	.15	2.81 (.005)
Indirect path	Maternal depression → Adolescent's depression → Externalizing problems	.01	.00	.00	.02	2.22 (.027)
	Maternal depression → Smartphone overdependence → Externalizing problems	.01	.00	.00	.01	1.69 (.092)
	Adolescent's depression → Smartphone overdependence → Externalizing problems	.01	.01	.01	.04	2.65 (.008)
	Maternal depression → Adolescent's depression → Smartphone overdependence	.03	.01	.01	.04	3.16 (.002)
	Maternal depression → Adolescent's depression → Smartphone overdependence → Externalizing problems	.00	.00	.00	.00	1.98 (.048)

SD=Standard deviation; CI=Confidence interval.

과의 관계에서 스마트폰 과의존은 유의한 영향을 미치지 못하였으나, 청소년의 우울은 유의한 정적 매개 영향을 미쳤다 ($\beta=.01, p=.027$). 청소년의 우울과 외현화 문제와의 관계에서 스마트폰 과의존이 유의한 정적 매개 영향을 미쳤으며 ($\beta=.02, p=.008$), 어머니의 우울과 스마트폰 과의존과의 관계에서 청소년의 우울이 유의한 정적 매개 영향을 미치는 것으로 나타났다 ($\beta=.03, p=.002$). 또한 어머니의 우울이 외현화 문제에 이르는 경로에서 청소년의 우울과 스마트폰 과의존의 순차적 매개 영향도 통계적으로 유의하였다 ($\beta=.00, p=.048$).

논 의

본 연구는 제14차(2021년) 한국아동패널 조사의 데이터를 활용하여 청소년의 외현화 문제에 대한 어머니의 우울, 청소년의 우울 및 스마트폰 과의존의 구조적 관계를 종합적으로 알아보았다. 이에 본 연구를 통해 도출된 결과를 토대로 다음과 같은 논의를 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 어머니의 우울, 청소년의 우울, 스마트폰 과의존 및 외현화 문제 간의 모든 직접 경로가 유의하였다. 특히 청소년의 외현화 문제에 어머니의 우울이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 어머니의 우울과 청소년의 정신건강 문제가 관계가 있음을 보고한 기존의 연구[4,5] 결과를 지지하였다. 특히 어머니의 우울($\beta=.13$)은 청소년의 우울($\beta=.09$)이나 스마트폰 과의존($\beta=.09$)보다 외현화 문제와 더 강한 관계성을 보여 어머니의 우울이 청소년의 외현화 문제에 미치는 영향력이 큼을 확인하였다. 본 연구에서 청소년의 외현화 문제의 증상이 어머니의 보고에 의해 조사된 점을 고려할 때, 어머니의 우울과 같은 부정적 정신건강 상태가 청소년의 행동을 평가하는데 있어 더 문제적으로 보고하는 경향으로 이어졌을 가능성이 있었을 것으로도 해석될 수 있다. 따라서 청소년의 외현화 문제에 있어 어머니 우울의 중요성에 대한 학교 보건의료인의 인식을 강화할 필요가 있다. 또한 외현화 문제가 있는 청소년의 어머니에 대한 우울 증상을 모니터링할 필요가 있으며, 우울 증상이 있는 어머니를 위한 체계적 정신건강 지원 프로그램을 개발하고 적용할 필요가 있다. 이러한 프로그램은 어머니의 우울증 예방과 관리를 목표로 하여, 자녀의 정신건강 문제를 예방하는 데 기여할 수 있을 것이다.

한편 본 연구에서 어머니의 우울은 청소년의 우울($\beta=.10$)과 스마트폰 과의존($\beta=.07$)에도 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 어머니의 우울 수준이 높을수록 청소년의 우울과 스마트폰 의존도를 증가시킴을 의미한다. 어머니의 우

울과 청소년 우울의 관계에 관한 본 연구결과는 인구학적 특성이나 부모-자녀 관계 변수를 고려하여 살펴본 분석 결과에서 어머니의 우울이 청소년의 우울에 독립적 영향을 미침을 보고한 Chung과 Park [25]의 결과와 유사하다. 또한 어머니의 우울이 자녀의 스마트폰 과의존에 관한 기존의 연구는 어린 아동기를 중심으로 연구가 이루어져 왔는데[16], 본 연구는 청소년의 스마트폰 과의존에도 어머니의 우울이 의미 있는 영향을 미침을 시사한다. 그러나 영향력이 크기가 $\beta=.07$ 로서 본 연구의 직접 경로 중에서 가장 낮은 값을 나타냈다. 이는 어린 아동기에 비해 청소년기의 어머니 우울의 스마트폰 과의존에 대한 영향이 크지 않을 가능성으로 해석할 수 있지만, 추후 연구를 통해 자녀의 발달 시기에 따른 어머니의 우울이 스마트폰 과의존에 미치는 영향의 차이에 대해 추가적 탐색을 통해 검증할 필요가 있다.

또한 청소년의 우울이 어머니의 우울보다는 비록 영향력의 크기는 작았지만, 청소년의 외현화 문제에 유의한 정적 영향을 미쳤다. 이는 청소년의 우울 수준이 높을수록 외현화 문제의 심각성이 증가하는 것을 의미한다. 본 연구는 1~3학년의 중학생 시기 동안 우울과 공격성 간의 종적 인과관계를 확인하였던 Kim [9]과 Hong과 Hwang [10]의 결과와 유사하다. 본 연구에서는 외현화 문제를 DSM의 주의력결핍/과잉행동문제, 반항행동문제 및 품행문제로 정의하여 알아봄으로써 청소년의 우울이 공격성 외의 다른 외현화 문제의 증가에도 영향을 미칠 수 있음을 제시하였다. 그러나 외현화 문제들을 구분하여 탐색하지는 않았기 때문에 외현화 문제별 우울의 영향을 구분하여 결론을 도출할 수는 없었다. 그러므로 추후 연구로서 외현화 문제의 속성에 따라 청소년의 우울이 어떻게 다른 영향을 나타내는지 더 알아볼 필요가 있다.

한편 청소년의 우울이 스마트폰 과의존에 미치는 경로가 본 연구의 직접경로 중에서 가장 큰 영향력을 나타냈다($\beta=.24$). 이는 청소년의 스마트폰 과의존에 어머니 스마트폰 과의존, 부정적 양육태도와 청소년의 사회적 위축보다도 우울이 가장 큰 영향을 미쳤던 Ha [14]의 결과와 유사하다. 또한 본 연구는 불안이나 우울 등 정신건강 문제가 청소년의 과도한 스마트폰 사용으로 이어짐을 여러 선행연구의 검토를 통해 확인된 결과[26]과도 맥락을 같이한다. 최근 청소년의 스마트폰 과의존 비율이 꾸준히 증가하고 있음을 고려할 때[11], 스마트폰 과의존의 접근에 있어서 청소년의 우울을 함께 평가하고 중재 프로그램을 적용하는 전략이 필요함을 시사한다. 특히 본 연구의 자료는 코로나19의 전 세계적 유행으로 인해 방역이 강화되었던 2021년 하반기에 조사가 이루어졌음을 자료의 해석 시 고려할

필요가 있다. 이 시기는 코로나19 유행에 의한 외부 활동의 제한, 학교 교육의 비대면화와 온라인 수업의 증가로 인해 청소년의 우울과 스마트폰의 사용량이 매우 증가하였던 시점이었다. 따라서 외부 활동의 제한과 사회적 관계의 위축으로 인해 청소년이 우울을 경험할 위험이 컸고, 우울 증상이 있는 청소년이 실내 활동으로서 쉽게 접근할 수 있는 스마트폰의 과도한 사용으로 이어졌을 가능성도 고려할 수 있겠다.

또한 본 연구에서 청소년의 스마트폰 과의존은 외현화 문제에 유의한 정적 영향을 미침을 보여($\beta=.09$), 스마트폰 과의존 청소년이 공격성을 증가시켰던 Shim과 Chun [13]의 결과, 스마트폰 과의존 위험 청소년이 비행, 공격적 행동 등 외현화 문제의 평균이 유의하게 높았던 Lee 등[27]의 결과와 맥락을 같이하였다. 따라서 본 연구는 스마트폰 의존도가 높은 청소년일수록 외현화 문제가 증가할 위험이 큼을 보였던 기존의 연구 결과를 지지하였다. 그러므로 외현화 문제의 예방을 위해 청소년의 스마트폰의 건강한 사용이 강조되며, 청소년을 대상으로 한 스마트폰 사용 지침과 중독 예방 프로그램을 제공함으로써 올바른 디지털기기 이용 습관을 형성하도록 지원해야 할 것이다.

둘째, 본 연구에서 어머니의 우울이 청소년의 외현화 문제로 이어지는 경로에서 청소년의 우울이 유의한 정적 매개 영향을 나타냈다. 이는 어머니의 우울 수준이 높을수록 청소년의 우울 수준이 증가하고, 높은 우울 수준은 다시 청소년의 외현화 문제의 증가로 이어짐을 의미한다. 그러나 어머니 우울, 청소년 우울과 외현화 문제의 관계를 종합적으로 분석한 선행연구는 거의 없어 본 연구결과를 이전 연구와 직접 비교를 통해 해석하기는 어렵다. 다만, Jung [28]의 연구에서 부모 간 갈등과 공격성의 경로에서 청소년의 우울이 완전 매개 역할을 하는 것으로 나타나, 부모 요인과 청소년의 외현화 문제의 관계에서 청소년 우울의 매개효과가 확인되었다. 본 연구는 어머니의 우울이 청소년의 외현화 문제를 악화시키는 과정에서 청소년 우울이 매개 경로로 기능함을 시사한다. 따라서 청소년의 외현화 문제의 관리를 위해 우울 증상과 같은 정신건강 상태의 사정이 필수적이며, 학교에서의 청소년의 우울 증상의 관리를 위한 체계적 심리상담 및 정서지원 프로그램이 적극적으로 적용되어야 하겠다.

또한 본 연구에서 청소년의 우울이 외현화 문제로 이어지는 경로에서 스마트폰 과의존이 유의한 정적 매개 영향을 나타냈다. 이는 청소년의 우울 수준이 높을수록 스마트폰 의존도는 증가하게 되고, 이는 다시 외현화 문제의 증가로 이어짐을 의미한다. 그러나 선행연구에서 청소년의 우울, 스마트폰 과의

존과 외현화 문제를 종합적으로 살펴본 연구는 찾기 어렵다. 그러나 Park과 Cho [29]의 연구에서 청소년의 우울과 성인용 매체 몰입의 관계에서 스마트폰 과의존이 유의한 정적 매개 영향을 나타내 청소년 우울과 문제행동 간의 관계에서 스마트폰 과의존의 매개효과가 확인되었다. 본 연구결과는 우울한 청소년이 스마트폰을 과도하게 사용하는 경향이 있으며, 과도한 스마트폰의 사용은 외현화 문제의 심각성을 증가시킴을 시사한다. 그러므로 우울 증상이 있는 청소년이 스마트폰에 과도한 의존을 나타내는지 사정할 필요가 있으며, 또한 이것이 청소년의 과도한 충동성이나 부주의, 반항적 행동과 품행문제 등 외현화 문제로 이어지는지에 대한 학교의 교사, 상담사 및 보건교사 등 관련 전문가의 특별한 관심과 주의가 요구된다.

한편, 본 연구에서 어머니의 우울이 청소년 우울의 매개를 통해 스마트폰 과의존에 유의한 정적 영향을 미쳤다. 이는 어머니의 우울이 높을수록 청소년의 우울도 높아지며, 청소년의 높은 우울 수준은 스마트폰 의존도를 증가시킴을 의미한다. 이러한 결과는 부모의 방임적인 양육이 대학생 자녀의 우울감의 매개효과를 통해 스마트폰 과의존에 영향을 미침을 보고한 Choi와 Kim [30]의 결과와 유사하다. 즉, 본 연구결과는 청소년 우울에 영향을 미치는 부모 요인은 결국 스마트폰 과의존의 위험을 높임을 시사한다. 청소년기는 이전의 발달시기 보다 사회적 관계가 부모, 가족을 넘어 또래, 교사 등으로 확대되며, 부모의 권위로부터 독립성을 주장하는 시기이지만 청소년에게 어머니 혹은 부모는 중요한 대상임을 알 수 있다. 그러므로 청소년의 정신건강 문제나 스마트폰 과의존과 같은 문제에 접근할 때 어머니의 정신건강 문제의 가정환경적 요인도 함께 고려하여 전략을 세울 필요가 있음을 강조하는 결과이다.

마지막으로, 본 연구에서 어머니의 우울이 청소년의 우울과 스마트폰 과의존의 순차적 매개 경로를 통해 외현화 문제에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 어머니의 우울이 청소년의 우울을 증가시키고, 이는 다시 스마트폰 의존도를 높이며, 스마트폰 과의존은 다시 외현화 행동의 악화로 이어짐을 의미한다. 본 연구는 청소년은 신체적·심리적 급격한 변화에 따른 우울감이 증가할 위험이 높으며, 이때 스마트폰은 일상에서 쉽게 접해 미디어 이용, 게임, SNS 등 다양한 활동을 할 수 있는 매우 매력적인 기기이기 때문에 과의존 상태에 이르기 쉽다. 이러한 스마트폰의 과의존 상태는 주의집중의 어려움, 충동성, 폭력적이거나 공격성의 강화 등 청소년의 외현화 문제의 위험을 높이는 경로로 이어짐을 설명하는 결과로서, 이는 최근 우리 사회에서 문제되고 있는 어머니와 청소년의 우울, 청소년의 스마트폰 과다 사용, 외현화 문제에 대한 통합적

관리가 체계적으로 이루어질 필요가 있음을 강조한다.

본 연구는 국가적 수준의 자료를 이용하여 청소년의 외현화 문제의 영향 요인과의 구조적 관계를 밝힌 점에서 의의가 있다. 그러나 본 연구는 한국아동패널 조사의 이차자료에 기반한 연구의 특성으로 인해 주요 데이터인 청소년기 CBCL 결과를 제공하고 있는 제14차 자료에 한정하여 연구를 수행하였다. 따라서 단일 시점의 횡단적 자료를 이용해 분석하여 변수 간의 관계를 밝혔기 때문에 시점의 차이에 따른 인과관계를 규명하기에는 한계가 있었다. 그러므로 추후 연구에서는 종단적 자료 기반의 분석을 시행함으로써 어머니의 우울이 자녀의 외현화 문제에 이르는 인과관계를 더욱 명확히 할 수 있겠다. 더불어 본 연구변수의 측정도구별 관찰기간에 차이가 있었는데 (어머니의 우울은 지난 30일간, 청소년의 우울은 지난 1개월간, 외현화 문제는 최근 6개월 간 등), 관찰기간이 도구의 측정 결과에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 본 연구에서 어머니의 우울은 평균 1.97 ± 0.73 점으로서 청소년의 평균 1.48 ± 0.41 점보다 높았는데, 이는 어머니 우울의 관찰기간이 청소년 우울의 관찰기간보다 길었기 때문으로 인한 가능성도 유추할 수 있다. 그러므로 추후 연구에서는 다양한 관찰기간에 따른 측정 결과의 차이를 확인함으로써 관찰기간의 연구결과에 대한 영향을 최소화할 필요성이 있다. 또한 어머니의 우울, 청소년의 우울, 스마트폰 과의존과 외현화 문제 간의 복잡한 관계를 이해하기 위해 다각적인 접근이 필요하므로, 더욱 다양한 영향 요인들을 통합적으로 고려하여 청소년의 외현화 문제를 이해하고 중재할 수 있는 방법을 모색해야 할 것이다.

결론

본 연구는 청소년의 외현화 문제의 영향요인의 구조적 관계를 알아보기 위하여 육아정책연구소의 제14차 한국아동패널 조사의 1,080명의 중학교 1학년 학생의 자료를 이용하여 어머니의 우울, 청소년의 우울, 스마트폰 과의존과 외현화 문제의 구조적 관계를 분석하였다. 분석결과, 청소년의 외현화 문제와 어머니의 우울, 청소년의 우울, 스마트폰 과의존 간의 직접 경로는 모두 유의한 영향 관계가 있었으며, 청소년의 외현화 문제에 이르는 어머니의 우울의 청소년의 우울에 대한 영향을 통한 매개경로와 청소년 우울의 스마트폰 과의존을 통한 매개 경로를 통한 유의한 간접적 영향도 확인할 수 있었다. 뿐만 아니라, 어머니의 우울이 청소년의 외현화 문제에 영향을 미칠 때, 청소년의 우울과 스마트폰 과의존의 순차적 매개효과도 확인되었다. 그러므로 청소년의 외현화 문제에 대한 접근을

위해, 어머니의 우울과 같은 정신건강 문제, 청소년의 우울과 스마트폰 과의존을 고려한 통합적이고 체계적인 학교보건 프로그램이 개발되어 적용될 필요가 있다.

CONFLICTS OF INTEREST

The author declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. National Center for Mental Health. National mental health survey of Korea-child & adolescent 2022 [Internet]. Seoul: National Center for Mental Health; 2024 [cited 2024 June 22]. Available from: https://mhs.ncmh.go.kr/board.es?mid=a10301000000&bid=0005&act=view&list_no=158
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
3. Samek DR, Hicks BM. Externalizing disorders and environmental risk: Mechanisms of gene-environment interplay and strategies for intervention. *Clinical Practice*. 2014;11(5):537-547. <https://doi.org/10.2217/cpr.14.47>
4. Borairi S, Deneault AA, Madigan S, Fearon P, Devereux C, Geer MJ, et al. A meta-analytic examination of sensitive responsiveness as a mediator between depression in mothers and psychopathology in children. *Attachment & Human Development*. 2024;1-28. <https://doi.org/10.1080/14616734.2024.2359689>
5. Kawabata Y, Alink LR, Tseng WL, van IJzendoorn MH, Crick NR. Maternal and paternal parenting styles associated with relational aggression in children and adolescents: A conceptual analysis and meta-analytic review. *Developmental Review*. 2011;31(4):240-278. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2011.08.001>
6. Gjerde LC, Eilertsen EM, Hannigan LJ, Eley TC, Røysamb E, Reichborn-Kjennerud T, et al. Associations between maternal depressive symptoms and risk for offspring early-life psychopathology: the role of genetic and non-genetic mechanisms. *Psychological Medicine*. 2021;51(3):441-449. <https://doi.org/10.1017/S0033291719003301>
7. Ha MS. The relationship between maternal depression, childhood trauma, children's depression, peer attachment and adolescent cyber-relationship addiction. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2019;19(23):313-333. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.23.313>
8. Chung IJ, Park MA. The effect of maternal depression on adolescent depression: verification of compensatory effect of social relationships. *Korean Journal of Family Social Work*. 2013;39: 241-267. <https://doi.org/10.16975/kjfs.w.2013..39.008>

9. Kim KH. The longitudinal causal relationship between depression and aggression among adolescents: the application of autoregressive cross-lagged model. *Health and Social Welfare Review*. 2019;39(3):239-279.
<https://doi.org/10.15709/hswr.2019.39.3.239>
10. Hong TH, Hwang ST. The longitudinal relationship between depression and aggression in adolescents using autoregressive cross-lagged modeling. *Korean Journal of Youth Studies*. 2015; 22(11):545-568.
11. Ministry of Science and ICT, National Information Society Agency. The 2022 survey on smartphone overdependence [Internet]. Sejong: Ministry of Science and ICT; 2022 [cited 2024 June 22]. Available from:
<https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=user&mId=99&mPid=74&pageIndex=&bbsSeqNo=79&nttSeqNo=3173539&searchOpt=ALL&searchTxt=0>
12. Suh BL, Han H, Kim TR, Jo JS, Kang MJ. Longitudinal effects of preschool children's media exposure and maternal depression on school adjustment during first grade: mediating effect of attention problem. *Family and Environment Research*. 2020;58(2):267-278. <https://doi.org/10.6115/fer.2020.020>
13. Shim HS, Chun JS. Effects of smartphone addiction on internalizing and externalizing problem behaviors among adolescents: Focusing on mediating effects of self-esteem and interpersonal relations. *Korean Journal of Youth Welfare*. 2018;20(1):275-300. <https://doi.org/10.19034/KAYW.2018.20.1.12>
14. Ha MS. Relationship between mother's smartphone addiction and adolescents' smartphone addiction: verification of multiple mediating effects of negative parenting attitude, social withdrawal, and depression. *Asian Journal of Education*. 2020;21(4):1001-1035. <https://doi.org/10.15753/aje.2020.12.21.4.1001>
15. Lee JK, Kang GM. A meta-analysis on the relations between internal variable, external variable and youth smartphone addiction. *Korea Journal of Youth Counseling*. 2015;23(1):247-271. <https://doi.org/10.35151/kyci.2015.23.1.012>
16. Choi YH, Ha EH. The effects of mothers' depression on preschooler's smart media overdependence: The sequential mediating effects of mothers' smartphone addiction tendency and their smartmedia mediation. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*. 2022;38(4):265-288.
<https://doi.org/10.33770/JEBD.38.4.12>
17. Achenbach TM, Edelbrock CS. *Manual for the Child: Behavior Checklist and Revised Child Behavior Profile*. Burlington, VT: University of Vermont; 1983.
18. Lansford J. Adolescent development. Adapted for use by Queen's University. In R. Biswas-Diener, E. Diener editors. *Noba textbook series: Psychology*. Champaign, IL: DEF publishers; 2019.
19. Korea Institute of Child Care and Education. *Panel study on Korean children: The 8th to 14th wave data user's guide*. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education; 2023.
20. Kessler RC, Andrew G, Cople LJ, Hiripi E, Mroczek DK, Normand S-LT, et al. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in nonspecific psychological distress. *Psychological Medicine*. 2002;32(6):959-976.
<https://doi.org/10.1017/s0033291702006074>
21. Weissman MM, Orvaschel H, Padian N. Children's symptom and social functioning self-report scales: comparison of mothers' and children's reports. *Journal of Nervous Mental Disorders*. 1980;168(12):736-740.
<https://doi.org/10.1097/00005053-198012000-00005>
22. Hoe MS, Lee SH, Kim YS. Developing the Korean version of the 11-item CES-DC. *Mental Health & Social Work*. 2017;45(1): 255-285. <https://doi.org/10.24301/MHSW.2017.03.45.1.255>
23. Shin GW, Kim DI, Jeong YJ. *Study on the Development of a Smartphone Addiction Diagnostic Scale*. Seoul: National Information Society Agency; 2011.
24. Oh GJ, Lee HR, Hong KE, Ha EH. *Child and Adolescent Behavior Rating Scale*. Seoul: JoongAng Jeokseong Publishing Company; 1997.
25. Chung IJ, Park MA. The effect of maternal depression on adolescent depression: verification of compensatory effect of social relationships. *Korean Journal of Family Social Work*. 2013;39(0):241-267. <https://doi.org/10.16975/kjfsw.2013..39.008>
26. Wacks Y, Weinstein AM. Excessive smartphone use is associated with health problems in adolescents and young adults. *Frontiers in Psychiatry*. 2021;12:669042.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.669042>
27. Lee J, Sung MJ, Song SH, Lee YM, Lee JJ, Cho SM, et al. Psychological factors associated with smartphone addiction in South Korean adolescents. *The Journal of Early Adolescence*. 2018;38(3):288-302.
<https://doi.org/10.1177/0272431616670751>
28. Jung JY. An analysis on the casual model between parent-child' negative interaction and adolescent' aggression: focusing on sex differences. *Studies on Korean Youth*. 2014;25(2):237-263.
<https://doi.org/10.14816/sky.2014.25.2.237>
29. Park JH, Cho JH. Impact of negative emotions on youth's immersion in adult media: the mediation effect of smartphone dependence. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*. 2020;64(4):86-131.
<https://doi.org/10.20879/kjcs.2020.64.4.003>
30. Choi HI, Kim JH. A study on mediation effect of depression on the relations between experience of child neglect and smart phone addiction. *Journal of the Korean Society of Child Welfare*. 2013;(44):127-153.