



# The Effects of Mothers' Smartphone Overdependence on Children's Problem Behaviors: The Dual Mediating Effects of Children's Effortful Control and Smartphone Overdependence

Na Ri Kim<sup>1</sup>, Jung Min Kim<sup>2</sup>, Jeong Eun Jeon<sup>3</sup>  
M. A., Department of Child Development and Education, Myongji University, Seoul, Korea<sup>1</sup>  
Professor, Department of Child Development and Education, Myongji University, Seoul, Korea<sup>2</sup>  
M. A. Student, Department of Child Development and Education, Myongji University, Seoul, Korea<sup>3</sup>

어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향:  
유아의 의도적 통제와 스마트폰 과의존의 이중매개효과

김나리<sup>1</sup>, 김정민<sup>2</sup>, 전정은<sup>3</sup>  
명지대학교 아동학과 석사<sup>1</sup>, 명지대학교 아동학과 교수<sup>2</sup>, 명지대학교 아동학과 석사과정<sup>3</sup>

**Objectives:** The purpose of this study is to evaluate the dual mediating effects of children's effortful control and smartphone overdependence in the relation between mothers' smartphone overdependence and children's problem behaviors.

**Methods:** The participants were 326 mothers with 3-to 5-year-old children, residing in Incheon. Data analyses were conducted using SPSS version 21.0 for descriptive statistics and PROCESS MACRO for the separate and dual mediating effect.

**Results:** The major finding of the study was the statistically significant partial mediation effects of children's effortful control and smartphone overdependence in the relation between mothers' smartphone overdependence and children's problem behaviors. Specifically, both the simple and the dual mediation effects of the mediators were found to be significant.

**Conclusion:** The significance of this study is that it provides basis for specific interventions for children's problem behaviors and finds influence of children's effortful control.

**Keywords:** problem behaviors, effortful control, smartphone overdependence

## Introduction

유아의 문제행동은 사회적으로 기대되는 유아기 행동 범위에서 벗어나 유아 자신 및 타인의 인지, 정서, 사회발달에 방해가 되는 행동을 의미한다(Kaiser & Rasminsky, 2012). 문제행동은 나타나는 갈등 양상에 따라 내재화 문제행동과 외현화 문제행동으로 분류할 수 있다(Achenbach & Edelbrock, 1983). 내

재화 문제행동이란 자신의 감정이나 행동을 억제하고 적절하게 표현하지 못해 발생하는 행동으로 우울, 위축, 불안 등 정서적인 문제가 이에 해당한다(Achenbach & Rescorla, 2000). 내재화 문제행동은 유아의 미성숙한 사고를 야기하는 동시에 사회적 상호작용을 방해함으로써 유아의 바람직한 인격 형성과 사회적 관계 형성에 부정적 영향을 미친다고 알려져 있다(S.-H. Lee, Koh, & Kim, 2009). 외현화 문제행동이란 자신의 감정

**Corresponding Author:** Jung Min Kim, Professor, Department of Child Development and Education, Myongji University, Seoul, Korea  
**E-mail:** jmkim122@mju.ac.kr

©The Korean Association of Child Studies  
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.

이나 행동을 적절히 통제하지 못하고 지나치게 표출하는 행동으로, 공격적인 행동, 과잉행동, 주의력 결핍 등을 포함한다(Achenbach & Rescorla, 2000; Campbell, 2006). 유아의 외현화 문제행동은 교육기관 적응에 실패할 가능성을 높일 뿐 아니라 교실 내에서의 사회적 상호작용을 저해하고, 학습 방해로 인한 인지발달의 문제, 자아존중감의 하락 등 다양한 영역에 영향을 미치는 것으로 보고되었다(Bulotsky-Shearer, Bell, Romero, & Carter, 2012; Bulotsky-Shearer & Fantuzzo, 2011; Chi & Kim, 2014; H. J. Lee, Yi, & Shin, 2013).

유아기 문제행동은 추후 발달 과정에서도 지속적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 선행연구에 따르면, 문제행동을 보였던 유아의 약 60%가 성인기에도 문제행동의 지속성을 보이는 것으로 나타났다(Hwang & St James-Roberts, 1998; McGee, Partridge, Williams, & Silva, 1991). 구체적으로 살펴보면, 유아기에 발현된 내재화 문제행동은 높은 안정성을 보이며 추후 내재화 질병의 진단 가능성을 높인다는 것이 종단 연구를 통해 확인되었다(Basten et al., 2016; Mesman & Koot, 2001). 또한 3세에서 5세 사이에 주의력 문제 및 과잉행동 문제를 보인 유아는 이후 청소년기에 이르기까지 폭력성이 지속되거나 범죄문제를 일으킬 가능성이 높다고 알려져 있다(Loeber & Farrington, 2000). 이와 같이 문제행동의 발생 초기인 유아기에 적절한 개입이 이루어지지 못한 경우 연령의 증가와 함께 문제행동의 수준이 더욱 악화된다는 것이 선행 연구들의 주장이다(Feil, Severson, & Walker, 1998; Patterson, Capaldi, Bank, Pepler, & Rubin, 1991). 따라서 문제행동의 발생 초기인 유아기 문제행동의 발생 경로를 탐색하여 이를 예방하는 것은 적응적인 인간발달을 위해 매우 중요하다.

유아기 문제행동의 발달양상을 이해하기 위해서는 유아를 둘러싼 환경적인 요인을 고려해야 한다(Bronfenbrenner & Morris, 1998). 유아가 처음 접하는 환경적 요인의 하나인 어머니의 역할은 유아의 문제행동에 가장 큰 영향을 미치는 변인으로 알려져 있다(Gryczkowski, Jordan, & Mercer, 2010; J. Kim & Sung, 2014; Kwon & Chun, 2015). 그중에서도 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 영향을 미치는 위험요인으로 주목받고 있다(Chae, 2017; K. S. Cho & Kim, 2016; Hyun, Park, Cho, & Kim, 2013; Y.-Y. Kim & Choi, 2015). 스마트폰 과의존이란 스마트폰을 과도하게 이용함으로써 스마트폰에 대한 현저성이 증가하고 이용조절력이 감소하여 문제를 경험하는 상태를 뜻한다(Ministry of Science and ICT [MSIT] & National Information Society Agency [NIA], 2018). 스마트폰 과의존은 스마트폰의 역기능 문제를 해결함에 있어 경각심을

주는 동시에 이전까지 사용하던 ‘스마트폰 중독’이라는 용어에서 오는 거부감과 저항감을 줄이고, 스마트폰 이용을 억제하기보다 균형적 조절능력을 도와 궁극적으로 의미 있고 생산적인 디지털 이용문화를 조성하기 위한 목적으로 재개념화한 용어이다(Aum, 2018). 선행연구에 따르면, 어머니의 스마트폰 사용습관이 유아의 공격성을 높이고 유아의 문제행동에 미치는 직접효과가 큰 것으로 나타났다(K. S. Cho & Kim, 2016; Yoo, Kim, & Hwang, 2017). 또한 어머니가 스마트폰에 오랜 시간 의존하는 것은 자녀와 상호작용할 물리적인 시간을 뺏을 뿐 아니라 양육효능감 감소, 정서조절의 어려움 증가, 자녀 학대 및 방임 가능성 증가 등에 영향을 미침으로써 자녀의 문제행동을 증가시킨다고 알려져 있다(Y. O. Chang, 2015; Hyun et al., 2013; NIA, 2012). 이러한 연구결과를 고려할 때 어머니의 스마트폰 과의존은 유아기 문제행동을 예측하는 주요한 변인임을 알 수 있다.

한편, 스마트폰 과의존은 어머니에게만 해당하는 문제가 아니다. ‘2017년 스마트폰 과의존 실태조사’에 따르면 유아동 집단의 스마트폰 과의존 위험군은 전체 평균 수치인 18.6%를 웃도는 19.1%로 나타났다. 또한 최근 3년간 유아동의 스마트폰 과의존 위험군의 증가 폭이 다른 연령집단에 비해 크다는 조사결과가 밝혀지면서 유아의 스마트폰 과의존의 심각성이 대두되고 있다(MSIT & NIA, 2018). 스마트폰에 과의존하는 유아는 공감능력과 주의집중능력이 감소하고 불안과 우울, 충동성 및 부주의가 증가해 그렇지 않은 유아에 비해 문제행동 수준이 높다고 알려졌다(J.-J. Cho & Cho, 2015; K. S. Cho & Kim, 2016; Choi, 2016; Jo, Choi, & Noh, 2018; C. Park & Park, 2014; Seo, Park, & Kim, 2014; J. H. Yoo & Moon, 2017). 유아가 이러한 위험성을 지닌 스마트폰을 사용하는 것은 어머니의 스마트폰 사용습관과 밀접한 관련이 있다(Koh, 2014; S. Lee & Lee, 2014; W. S. Lee & Sung, 2012; MSIT & NIA, 2018). 어머니가 유아에게 스마트폰 사용환경을 제공하는 역할을 할 뿐 아니라 유아의 스마트폰 사용습관의 모델이 됨으로써 유아의 스마트폰 사용에 영향을 끼치는 것이다(Gown & Chyung, 2018). 이러한 선행연구 결과를 종합해보면 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 직접적으로 영향을 미칠 뿐 아니라 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 스마트폰 과의존을 매개로 유아의 문제행동에 영향을 미칠 것으로 추측해볼 수 있다.

최근에는 유아의 건강한 발달과 적응을 예측하는 개인 내적 변인으로 의도적 통제가 주목받고 있다(E. Cho & Jeong, 2014; Shin & Chung, 2018). 의도적 통제란 기질의 하위 요소로서 목표 반응을 수행하기 위해 우세한 반응을 억제하는 능

력 또는 하위 반응을 활성화하고 계획하며 자신의 실수를 발견하는 능력을 포함하는 실행 주의력의 효율성을 의미한다(Rothbart & Bates, 2006). 즉, 의도적 통제는 자기 조절의 기질적인 요소라고 할 수 있다. 최근 스마트폰 과의존을 포함한 행위중독에 자기 조절이 관여한다는 것이 밝혀졌는데(Gámez-Guadix, Calvete, Orue, & Las Hayas, 2015), 이를 통해 유아의 의도적 통제 부족이 스마트폰 과의존에 영향을 미칠 것이라 예상할 수 있다(Van Deursen, Bolle, Hegner, & Kommers, 2015). 또한 의도적 통제는 유아의 심리적 적응과 밀접한 연관이 있다고 알려져 있다(Eisenberg, Ma et al., 2007; Eisenberg et al., 2009; Olson, Sameroff, Kerr, Lopez, & Wellman, 2005). 의도적 통제가 낮은 유아들은 외현화 및 내재화 문제행동을 나타낼 가능성이 높았으며(Muris, van der Pennen, Sigmond, & Mayer, 2008) 사회적 기술이 부족하여 공격적인 행동을 더 많이 보이는 것으로 나타났다(Muris & Meesters, 2009). 이상의 선행연구를 통해 유아의 의도적 통제가 스마트폰 과의존과 문제행동 수준을 낮추는 보호 요인이라고 가정해볼 수 있다.

한편, 의도적 통제는 기질적 요소이지만 환경적인 요인에 영향을 받아 발달한다고 알려져 있다(Spinrad et al., 2007). 다수의 선행연구는 자녀의 의도적 통제 발달에 어머니의 양육이 큰 영향을 미친다는 것을 밝혔다(Gilliom, 2001; H. J. Kim & Lee, 2015; Kochanska & Knaack, 2003; Y. J. Lee & Chung, 2013). 어머니가 보이는 애정적이고 수용적이며 독립적인 양육태도는 의도적 통제의 발달을 촉진시키지만(H. Chang, 2010; Y. J. Lee & Chung, 2013), 강압적인 양육태도는 자녀의 의도적 통제 수준을 낮추는 것으로 나타났다(Kochanska & Knaack, 2003). 아직까지 어머니의 스마트폰 과의존이 자녀의 의도적 통제 수준에 직접적인 영향을 미친다는 연구는 미비한 실정이다. 그러나 의도적 통제와 유사하다고 할 수 있는 자기 조절 능력과 관련된 선행연구에서 어머니의 스마트폰 과의존과 유아의 스마트폰 과의존의 관계에서 유아의 자기조절 능력이 부분매개효과를 보이며(Y. M. Cho & Lee, 2016), 어머니의 스마트폰 사용 습관이 과몰입 경향일수록 유아의 자기조절력 수준이 낮아진다는 것이 밝혀졌다(Gil & Lee, 2016). 이러한 선행연구를 종합해보았을 때, 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 의도적 통제 수준을 낮춰 유아의 스마트폰 과의존뿐 아니라 문제행동까지 영향을 미칠 것이라 예측할 수 있다.

그동안의 선행연구는 어머니의 스마트폰 과의존과 유아기 문제행동의 상관관계를 밝히는 연구가 주를 이루었으며 어머니의 스마트폰 과의존이 어떠한 경로로 유아기 문제행동에 영향을 미치는지에 관한 연구는 소수에 불과하다. 따라서 본 연

구에서는 어머니의 스마트폰 과의존이 유아기 문제행동에 미치는 영향에 대하여 유아의 의도적 통제와 유아의 스마트폰 과의존이 각각 개별매개효과와 이중매개효과를 보이는지 검증하려 한다. 본 연구는 유아기 문제행동에 대한 기초적인 자료를 제시하고 이를 예방하기 위해 어머니와 유아의 스마트폰 과의존 및 유아의 의도적 통제에 대한 개입의 중요성을 밝혀 향후 관련 자료를 제공하는 데 그 의의가 있다.

### 연구문제 1

어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대한 유아의 의도적 통제와 스마트폰 과의존의 개별매개 효과는 어떠한가?

### 연구문제 2

어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대한 유아의 의도적 통제와 스마트폰 과의존의 이중매개 효과는 어떠한가?

## Methods

### 연구대상

본 연구는 인천 지역 소재 7개 유아 보육·교육기관에 속해 있는 만 3-5세 유아와 어머니 550명을 대상으로 진행하였다. 회수된 421부의 질문지 중 응답이 불성실한 질문지와 유아가 스마트폰을 사용하지 않는다고 응답한 질문지 95부를 제외하고 총 326부를 최종 자료로 사용하였다.

응답자인 어머니의 연령은 30세 이하가 17명(5.2%), 31세 이상 40세 이하가 244명(74.9%), 41세 이상 50세 이하가 64명(19.6%), 51세 이상이 1명(.3%)이었다. 어머니의 근무 형태는 전업주부가 156명(47.9%), 시간제 근무가 47명(14.4%), 전일제 근무가 99명(30.4%), 기타 형태가 24명(7.4%)로 나타났다. 기타 근무형태에는 프리랜서, 3교대 근무 등이 해당하였다. 어머니의 학력은 고졸 이하가 52명(16.0%), 전문대 졸업이 122명(37.4%), 4년제 대졸이 123명(37.7%), 대학원 재학 이상이 29명(8.9%)이었고, 가구의 월 소득은 200만원 미만이라는 응답자가 7명(2.1%), 200만원 이상 400만원 미만이라는 응답자가 121명(37.1%), 400만원 이상 600만원 미만이라는 응답자가 127명(39.0%), 600만원 이상이라는 응답자가 71명(21.8%)이었다. 자녀의 성별은 남자가 152명(46.6%), 여자가 174명

(53.4%)이었고, 자녀의 연령은 만 5세 128명(39.3%), 만 4세가 102명(31.3%), 만 3세가 96명(29.4%)이다.

## 연구도구

본 연구에서는 어머니의 스마트폰 과의존, 유아의 의도적 통제, 유아의 스마트폰 과의존 및 유아의 문제행동을 측정하기 위해 다음의 척도를 사용하였다. 모든 척도는 어머니에 의해 보고되었다.

### 유아의 문제행동

본 연구에서는 유아의 문제행동을 측정하기 위해 1.5-5세 유아용 Child Behavior Checklist (CBCL; Achenbach & Rescorla, 2000)를 Y. A. Kim 등(2009)이 번안하고 표준화한 척도를 사용하였다. 본 도구는 총 100문항으로 구성되어 있으나 본 연구에서는 유아의 내재화 문제행동 36문항과 외현화 문제행동 24문항만을 사용하였다. 내재화 문제행동에는 정서적 반응성, 불안/우울, 신체증상, 위축의 내용이 포함되며 예시 문항으로는 “잘 안 먹는다.”, “마음이 쉽게 상한다.” 등이 있다. 외현화 문제행동에는 주의집중문제, 공격행동의 내용이 포함되어 있으며 예시 문항으로는 “집중력이 없고, 어떤 일에 오래 주의를 기울이지 못한다.”, “짜증을 많이 한다.” 등이 있다. 각 문항을 전혀 그렇지 않다(0점)부터 자주 그렇다(2점)까지 3점 Likert 척도로 평정하며 점수가 높을수록 문제행동의 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서 전체 문항의 내적 합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .95로 나타났다.

### 어머니의 스마트폰 과의존

본 연구에서는 어머니의 스마트폰 과의존을 측정하기 위해 NIA (2011)에서 개발한 ‘성인 스마트폰 중독 자가진단’척도를 사용하였다. 본 도구는 총 15문항으로 하위요인은 일상생활장애, 가상세계지향성, 금단, 내성으로 구성된다. 예시 문항으로는 “수시로 스마트폰을 사용하다가 지적을 받은 적이 있다.”(일상생활장애), “스마트폰을 사용하지 못하면 온 세상을 잃을 것 같은 생각이 든다.”(가상세계지향성), “스마트폰을 사용할 수 없게 된다면 견디기 힘들 것이다.”(금단), “스마트폰 사용에 많은 시간을 보내는 것이 습관화되었다.”(내성) 등이 있다. 각 문항은 전혀 그렇지 않다(1점)부터 매우 그렇다(4점)까지 4점 Likert 척도로 평정하며 점수가 높을수록 스마트폰

과의존 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서 전체 문항의 내적 합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .91로 나타났다.

### 유아의 의도적 통제

본 연구에서는 유아의 의도적 통제를 측정하기 위해 기질 평가자인 Children's Behavior Questionnaire-Short Form (CBQ-SF; Putnam & Rothbart, 2006)을 한국에서 타당화한 척도(Lim & Bae, 2015) 중 의도적 통제를 측정하는 32문항을 사용하였다. 본 도구의 하위영역은 주의 집중, 억제 통제, 낮은 자극 선호, 지각 민감성, 미소와 웃음으로 이루어져 있다. 예시 문항으로는 “그림을 그리거나 색칠할 때 강한 집중력을 보인다.”(주의 집중), “새로운 활동을 시작하기 전에 기다리라고 하면 기다릴 수 있다.”(억제 통제), “말(대화)을 걸어주면 좋아한다.”(낮은 자극 선호), “집안에 있는 새로운 물건을 빨리 알아차린다.”(지각 민감성), “혼자 놀면서 가끔 미소 짓거나 킁킁거리며 웃는다.”(미소와 웃음) 등이 있다. 각 문항은 전혀 그렇지 않다(1점)부터 항상 그렇다(7점)까지 7점 Likert 척도로 평정하며 점수가 높을수록 유아의 의도적 통제 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서 전체 문항의 내적 합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .91로 나타났다.

### 유아의 스마트폰 과의존

본 연구에서는 유아의 스마트폰 과의존을 측정하기 위해 NIA (2014)에서 개발하고 스마트 쉽 센터 웹사이트를 통해 제공되고 있는 ‘유아동 스마트 중독 관찰자 척도’를 사용하였다. 본 도구는 총 30문항으로 하위영역은 현저성, 충동-강박적 사용, 금단, 내성, 문제, 대인간 갈등으로 이루어져 있다. 예시 문항으로는 “스마트폰 앱에 빠져서 다른 활동을 하지 않으려고 한다.”(현저성), “짜증이 나면 스마트폰부터 찾아서 켜려고 한다.”(충동-강박적 사용), “스마트폰을 쓰다가 배터리가 나가면 심하게 짜증을 낸다.”(금단), “스마트폰을 사용하는 시간이 점점 늘어난다.”(내성), “스마트폰을 쓰느라 잠이 부족하다.”(문제), “스마트폰 사용 때문에 아이와 자주 싸운다.”(대인간 갈등) 등이 있다. 각 문항은 전혀 그렇지 않다(1점)부터 매우 그렇다(4점)까지 4점 Likert 척도로 평정하며 점수가 높을수록 스마트폰 과의존 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서 전체 문항의 내적 합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .96으로 나타났다.

**Table 1**  
Descriptive Statistics of the Variables

Variables	Min.	Max.	M	SD
Children's problem behaviors	0	86	14.33	12.99
Mothers' smartphone overdependence	15	45	27.67	6.79
Children's effortful control	133	223	178.43	19.30
Children's smartphone overdependence	30	92	49.94	13.97

Note. N = 326.

### 연구절차

2018년 6월 12일부터 6월 15일 사이 인천광역시에 거주하는 만 3-5세 유아의 어머니 8명을 대상으로 예비조사를 진행하여 수정된 설문지를 본 조사에 사용하였다. 본 조사는 2018년 6월 29일부터 8월 31일 사이 인천광역시 7개 유아 교육·보육기관에 재원 중인 만 3-5세 유아의 어머니 550명을 대상으로 진행되었다. 질문지는 연구자가 각 기관의 장에게 연구의 목적과 비밀보장에 대해 설명한 후 배부하였고, 기관을 통해 가정에 안내문을 보내어 동의를 구한 뒤 실시하였다.

### 자료분석

최종적인 자료는 다음과 같은 통계 분석을 실시하였다. 첫째, 어머니의 스마트폰 과의존, 유아의 의도적 통제, 유아의 스마트폰 과의존 및 유아의 문제행동의 기술적인 분석을 위해 SPSS 21.0 (IBM Co., Armonk, NY)을 사용하여 기술통계분석을 실시하였다. 둘째, 어머니의 스마트폰 과의존, 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대한 유아의 의도적 통제와 스마트폰 과의존의 개별 및 이중매개효과를 확인하기 위해 Hayes (2013)가 제안한 PROCESS MACRO의 model 4와 model 6를 사용하여 분석을 실시하였으며 매개효과의 검증에 대해 부트스트래핑(bootstrapping)방식을 사용하였다. 본 연구에서 표본은 5,000번 추출하여 분석하도록 지정하였으며, 95% 신뢰구간(confidential interval)을 적용하였다.

## Results

### 변인들의 기술적 통계

본 연구의 연구문제를 위한 기초 통계자료는 Table 1에 제시되

었다. 유아의 문제행동 총점 평균은 14.33 (SD = 12.99), 어머니의 스마트폰 과의존 총점 평균은 27.67 (SD = 6.79)로 나타났으며, 유아의 의도적 통제 총점의 평균은 178.43 (SD = 19.30), 유아의 스마트폰 과의존 총점 평균은 49.94 (SD = 13.97)로 나타났다. 유아의 성별 및 연령, 어머니의 연령, 학력, 취업유무 등 연구 대상의 사회인구학적 변인에 따른 유아의 문제행동의 차이를 측정하기 위하여 t-검정 및 일원배치 분산분석을 실시하였으나 그 차이가 유의하지 않아 본 연구에서는 유아의 문제행동에 대한 집단 간 차이를 고려하지 않았다.

### 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대한 유아의 의도적 통제와 스마트폰 과의존의 개별매개효과

#### 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대한 유아의 의도적 통제의 매개효과

어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대한 유아의 의도적 통제의 매개효과 분석 결과는 Table 2에 제시되어 있다. 독립변인인 어머니의 스마트폰 과의존은 매개변인인 유아의 의도적 통제( $B = -.74, p < .001$ )에 유의한 부적 영향을 미쳤고, 매개변인인 유아의 의도적 통제는 종속변인인 유아의 문제행동( $B = -.23, p < .001$ )에 유의한 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향력은 매개변인을 고려했을 때 감소하였으나 통계적으로 유의한 것으로 나타났다( $B = .57, p < .001 \rightarrow B = .40, p < .001$ ) 부분매개효과가 있음이 밝혀졌다. 이러한 매개효과가 통계적으로 유의한지 확인하기 위해 부트스트래핑 방법으로 간접효과를 검증한 결과(.09~.26), 95% 신뢰수준에서 신뢰구간의 상한값과 하한값 사이에 0이 포함되지 않아 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 3).

**Table 2**

*Regression Analysis of the Mediating Effects of Children’s Effortful Control on the Relationship Between Mothers’ Smartphone Overdependence and Children’s Problem Behaviors*

Variables	B	SE	LLCI	ULCI	R <sup>2</sup> (F)
Mothers’ smartphone overdependence → Children’s effortful control	-.74***	.15	-1.04	-.44	.07 (23.79***)
Children’s effortful control → Children’s problem behaviors	-.23***	.03	-.30	-.16	.19 (38.87***)
Mothers’ smartphone overdependence → Children’s problem behaviors	.40***	.10	.20	.59	
Mothers’ smartphone overdependence → Children’s problem behaviors	.57***	.10	.37	.77	.09 (31.09***)

Note. N = 326.

\*\*\*p < .001.

**Table 3**

*Verification of the Mediating Effects of Children’s Effortful Control on the Relationship Between Mothers’ Smartphone Overdependence and Children’s Problem Behaviors*

Variables	Effect	Boot SE	Boot LLCI	Boot ULCI
Mothers’ smartphone overdependence → Children’s effortful control → Children’s problem behaviors	.17	.04	.09	.26

Note. N = 326.

**Table 4**

*Regression Analysis of the Mediating Effects of Children’s Smartphone Overdependence on the Relationship Between Mothers’ Smartphone Overdependence and Children’s Problem Behaviors*

Variables	B	SE	LLCI	ULCI	R <sup>2</sup> (F)
Mothers’ smartphone overdependence → Children’s smartphone overdependence	.56***	.11	.35	.78	.08 (26.35***)
Children’s smartphone overdependence → Children’s problem behaviors	.24***	.05	.15	.34	.15 (28.77***)
Mothers’ smartphone overdependence → Children’s problem behaviors	.43***	.10	.23	.63	
Mothers’ smartphone overdependence → Children’s problem behaviors	.57***	.10	.37	.77	.09 (31.09***)

Note. N = 326.

\*\*\*p < .001.

### 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대한 유아의 스마트폰 과의존의 매개효과

어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대한 유아의 스마트폰 과의존의 매개효과 분석 결과는 Table 4에 제시되어 있다. 독립변인인 어머니의 스마트폰 과의존은 매개변인인 유아의 스마트폰 과의존(B = .56, p < .001)에 유의한 정적 영향을 미쳤고, 매개변인인 유아의 스마트폰 과의존은 종속변수인 유아의 문제행동(B = .24, p < .001)에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향력은 매개변인을 고려했을 때 감소하였으나 통계적으로 유의한 것으로 나타나(B

= .57, p < .001) → B = .43, p < .001) 부분매개효과가 있음이 밝혀졌다. 이러한 매개효과가 통계적으로 유의한지 확인하기 위해 부트스트래핑 방법으로 간접효과를 검증한 결과(.05 ~ .25), 95% 신뢰수준에서 신뢰구간의 상한값과 하한값 사이에 0이 포함되지 않아 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 5).

### 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대한 유아의 의도적 통제와 스마트폰 과의존의 이중매개효과

어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대한 유아의 의도적 통제와 스마트폰 과의존의 이중매개효과 검증의 결과는 Table 6과 같다. 독립변인인 어머니의 스마

**Table 5**

*Verification of the Mediating Effects of Children's Smartphone Overdependence on the Relationship Between Mothers' Smartphone Overdependence and Children's Problem Behaviors*

Variables	Effect	Boot SE	Boot LLCI	Boot ULCI
Mothers' smartphone overdependence → Children's smartphone overdependence → Children's problem behaviors	.14	.05	.05	.25

Note.  $N = 326$ .

**Table 6**

*Regression Analysis of the Dual Mediating Effects of Children's Effortful Control and Smartphone Overdependence on the Relationship Between Mothers' Smartphone Overdependence and Children's Problem Behaviors*

Variables	B	SE	LLCI	ULCI	R <sup>2</sup> (F)
Mothers' smartphone overdependence → Children's effortful control	-.74***	.15	-1.04	-.44	.07 (23.79***)
Mothers' smartphone overdependence → Children's smartphone overdependence	.39***	.11	.18	.60	.17 (34.11***)
Children's effortful control → Children's smartphone overdependence	-.24***	.04	-.31	-.16	
Children's effortful control → Children's problem behaviors	-.19***	.04	-.26	-.12	.22 (29.87***)
Children's smartphone overdependence → Children's problem behaviors	.16**	.05	.06	.26	
Mothers' smartphone overdependence → Children's problem behaviors	.34**	.10	.14	.53	
Mothers' smartphone overdependence → Children's problem behaviors	.57***	.10	.37	.77	.09 (31.56***)

Note.  $N = 326$ .

\*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

**Table 7**

*Verification of the Dual Mediating Effects of Children's Effortful Control and Smartphone Overdependence on Relationship Between Mothers' Smartphone Overdependence and Children's Problem Behaviors*

	Effect	Boot SE	Boot LLCI	Boot ULCI
Total Effect	.23	.06	.13	.35
Mothers' smartphone overdependence → Children's effortful control → Children's problem behaviors	.14	.04	.07	.23
Mothers' smartphone overdependence → Children's smartphone overdependence → Children's problem behaviors	.06	.04	.01	.14
Mothers' smartphone overdependence → Children's effortful control → Children's smartphone overdependence → Children's problem behaviors	.03	.01	.01	.06

Note.  $N = 326$ .

트폰 과의존은 제1의 매개변인인 유아의 의도적 통제( $B = -.74, p < .001$ )에 유의한 부적 영향을 미쳤으며 제2의 매개변인인 유아의 스마트폰 과의존( $B = .39, p < .001$ )에는 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 제1의 매개변인인 유아의 의도적 통제는 제2의 매개변인인 유아의 스마트폰 과의존( $B = -.24, p < .001$ )과 종속변인인 유아의 문제행동( $B = -.19, p < .001$ )에 각각 유의한 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향력은 매개변인들을 고려했을 때 감소했으나 통계적으로 유의한

것으로 나타나( $B = .57, p < .001 \rightarrow B = .34, p < .01$ ) 부분 이중매개 효과가 있음이 밝혀졌다. 이러한 이중매개효과가 통계적으로 유의한지 확인하기 위해 부트스트래핑 방법으로 간접효과를 검증한 결과(.01~.06), 95% 신뢰수준에서 신뢰구간의 상한값과 하한값 사이에 0이 포함되지 않아 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 7). 또한 어머니의 스마트폰 과의존과 유아의 문제행동 간의 관계에서 유아의 의도적 통제(.07~.23)와 스마트폰 과의존(.01~.14)의 개별매개효과 역시 각각 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

## Discussion

본 연구는 유아의 문제행동에 영향을 미치는 변인들의 경로를 탐색하여 유아의 문제행동을 예방하고 개입하기 위한 방향성을 제시하기 위해 만 3-5세 유아의 어머니를 대상으로 어머니의 스마트폰 과의존, 유아의 의도적 통제, 스마트폰 과의존 및 문제행동에 대해 조사하였다. 본 연구의 주요 결과를 토대로 한 논의는 다음과 같다.

첫째, 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대하여 유아의 의도적 통제는 부분매개효과를 갖는 것으로 밝혀졌다. 즉 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 직접 영향을 미치기도 하지만, 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 낮은 의도적 통제 수준을 거쳐 유아의 문제행동 수준을 높인다는 것이다. 이는 어머니의 낮은 정서적 수용성 및 부정적 양육태도가 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대하여 유아의 의도적 통제가 매개효과를 갖는다는 선행연구 결과와 같은 맥락이다(H. Lee, 2016; Moon & Lee, 2012; Nam & Kim, 2015). 또한 유아의 낮은 의도적 통제가 내재화 및 외현화 문제행동에 영향을 미친다는 선행연구를 지지하는 결과이다(Derryberry & Reed, 2002; Eisenberg et al., 2009; H. Kim & Song, 2017; Kochanska & Knaack, 2003; M. N. Lee, Kim, & Kim, 2018; Lengua, 2006; Moon & Lee, 2012; Oldehinkel, Hartman, Ferdinand, Verhulst, & Ormel, 2007; Olson et al., 2005; Silk, Steinberg, & Morris, 2003).

의도적 통제가 높은 유아는 분노나 불안 등의 부정적인 정서를 느끼는 상황에서 자신의 행동을 유연하게 조절하여, 공격적인 행동을 하기보다 언어를 사용하는 경향을 보이는 등 보다 적응적인 형태로 반응할 수 있다(Eisenberg, Hofer, & Vaughan, 2007). 또한 스트레스 상황이나 갈등상황에서 자신의 정서와 행동을 적절한 수준으로 조절하는 능력이 잘 발휘되므로, 분노, 슬픔, 두려움과 같은 부정적 감정을 최소화하고 긍정적인 자극과 반응을 활성화하여 내재화 문제행동을 조절하게 된다(Eisenberg et al., 2009). 그러므로 문제행동의 발생 초기인 유아기의 자녀를 둔 어머니는 자신의 스마트폰 사용습관을 바로잡는 동시에 자녀인 유아에게 주의전환과 행동 조절 전략의 지원을 통해 유아의 의도적 통제의 발달을 도모할 필요가 있으며, 이는 유아의 문제행동 예방에 중요한 자원이 될 것이다.

둘째, 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대하여 유아의 스마트폰 과의존은 부분매개효과를 갖는 것으로 밝혀졌다. 이는 어머니의 스마트폰 과의존이

유아의 문제행동에 직접적으로 영향을 미칠 뿐 아니라 유아의 스마트폰 과의존을 매개하여 문제행동을 야기한다는 것을 의미한다. 본 연구의 결과는 유아가 스마트폰을 과다하게 사용할 경우 그것이 문제행동으로 이어질 가능성을 밝힌 선행연구와 일치한다(J.-J. Cho & Cho, 2015; K. S. Cho & Kim, 2016; Choi, 2016; Christakis & Zimmerman, 2007; Y. M. Lee, 2014). 스마트폰에 과의존하는 유아의 경우 미성숙한 사고와 불안 및 위축된 행동을 보이며, 자아중심성이 지나치게 강해지고 타인 조망 능력을 학습하지 못하여 반사회적인 행동 문제를 일으킬 수 있다(J.-J. Cho & Cho, 2015). 또한 뇌 발달의 불균형을 야기하여 주의력결핍 과잉행동장애로 이어질 가능성이 있다고 알려져 있다(B. H. Cho et al., 2014). 그러므로 유아의 문제행동에 개입하는 방안으로써 유아의 스마트폰 사용의 위험성을 알리고 예방교육 자료를 배포하여 유아가 올바른 스마트폰 사용습관을 기를 수 있도록 해야 할 것이다.

한편, 어머니의 스마트폰 과의존과 유아의 공격성 간의 관계에서 유아의 스마트폰 과의존이 완전매개효과를 보인다는 J. Park과 Hyun (2018)의 연구결과와 달리, 본 연구에서는 유아의 스마트폰 과의존이 부분매개효과를 보였다. 이는 유아의 스마트폰 과의존보다 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 더 큰 영향력을 갖는다는 K. S. Cho와 Kim (2016)의 연구결과와 맥을 같이 하며 유아의 문제행동이 발생하는 데에 있어 어머니의 스마트폰 사용습관의 직접적인 영향력을 배제해서는 안 된다는 점을 시사한다.

셋째, 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대하여 유아의 의도적 통제와 스마트폰 과의존이 부분 이중매개효과를 갖는 것으로 드러났다. 즉, 어머니의 스마트폰 과의존은 유아의 낮은 의도적 통제와 유아의 스마트폰 과의존을 매개하여 중국에는 유아의 문제행동에 영향을 미친다는 것이다. 유아의 의도적 통제는 유아에게 어떠한 자극이 주어졌을 때 비자발적으로 나타나는 우세한 반응 보이는 것이 아니라 자발적으로 노력하여 이를 억제함으로써 우세하지 않은 반응을 활성화시키는 것으로 자기조절 능력 발달의 핵심이 된다(H. J. Kim & Lee, 2015). 어머니의 스마트폰 과의존은 이러한 의도적 통제의 발달을 저해하고, 의도적 통제의 수준이 낮아진 유아는 자신의 주의를 전환하지 못하여 스마트폰을 과다하게 사용하게 되어 결과적으로 문제행동을 보이게 되는 것이라고 할 수 있다. 이는 스마트폰 과의존을 보이는 아동은 공통적으로 자기조절력이 부족하다는 연구결과(Van Deursen et al., 2015)와 중독행동은 자기조절의 결핍과 관련된다는 연구결과(Gámez-Guadix, 2014; Spada, 2014)와 맥을 같이한다. 또



한 본 연구결과는 어머니의 스마트폰 사용습관이 유아의 자기 조절능력에 영향을 미치고 이는 다시 유아의 스마트폰 사용습관에 영향을 미친다는 선행연구(Y. Cho & Lee, 2016)에 의해 지지되는 동시에 이 경로가 유아의 문제행동에까지 유의한 영향을 미친다는 것을 밝혔다. 따라서 스마트폰에 과의존하는 어머니의 유아 자녀의 문제행동에 개입하기 위해서는 어머니의 스마트폰 과의존에 개입할 뿐 아니라 유아의 스마트폰 사용 환경을 점검하고 이를 올바르게 조성하여 스마트폰에 과다하게 의존하지 않도록 하는 노력이 필요하며, 유아의 의도적 통제의 수준을 높이도록 가정과 유아보육·교육기관의 개입 등 다양한 방법으로 접근하는 것이 유아의 문제행동을 다루는 데 효과적일 것으로 보인다.

이상에서 논의된 연구결과를 바탕으로 한 본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 유아의 문제행동에 영향을 미치는 요인을 현대사회의 특징인 스마트폰과 관련지어 살펴보았다. 스마트폰의 사용이 점차 저연령화되고 있는 이 시점에 어머니와 유아의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향력을 밝혀 스마트폰 과의존의 위험성에 대한 근거자료를 제공하였다는 것에 그 의의가 있다. 둘째, 본 연구는 어머니의 스마트폰 과의존이 유아의 문제행동에 미치는 영향에 대한 유아의 의도적 통제와 스마트폰 과의존의 이중매개효과를 검증하였다. 이를 통해 유아의 문제행동에 대한 각 변인의 영향력 뿐 아니라 문제행동의 발달 경로를 살펴보았다는 것에 그 의의가 있다. 셋째, 본 연구결과를 통해 스마트폰 사용 환경에 노출된 유아의 기질적인 보호요인인 의도적 통제의 영향력이 드러났다. 따라서 본 연구는 유아의 스마트폰 과의존 및 문제행동을 예방하기 위한 방법으로 유아의 의도적 통제의 수준에 개입할 수 있다는 방향성을 제시하였다는 데 그 의의가 있다.

마지막으로 본 연구의 제한점 및 이를 보완할 수 있는 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 유아의 의도적 통제를 평가하기 위해 어머니 보고형 질문지만을 사용하였다는 한계가 있다. 선행연구에 따르면 유아의 행동은 가정과 교실 환경에서 다르게 나타날 수 있으므로(Achenbach, McConaughy, & Howell, 1987), 어머니뿐만 아니라 교사를 대상으로 유아의 의도적 통제를 측정하거나 실험과제를 통해 유아의 의도적 통제를 평가할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 스마트폰을 중심으로 진행되었다. 현대사회는 스마트폰 이외에 태블릿 PC, 스마트워치 등 다양한 스마트기기가 존재한다. 그러므로 추후에는 다양한 스마트기기의 특성을 고려한 연구가 필요하겠단다.

## Notes

This article is based on a part of the first author's master's thesis from Myongji University (2019), and this article was presented at the 2019 Annual Spring Conference of the Korean Association of Child Studies, Seoul, Korea.

## Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

## References

### In English

- Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. (1983). *Manual for the child behavior checklist and revised child behavior profile*. Burlington, VT: University of Vermont.
- Achenbach, T. M., McConaughy, S. H., & Howell, C. T. (1987). Child/adolescent behavioral and emotional problems: Implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, *101*(2), 213-232. doi:10.1037//0033-2909.101.2.213
- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2000). *Manual for the ASEBA preschool forms & profiles: An integrated system of multi-informant assessment*. Burlington, VT: Achenbach System of Empirically Based Assessment.
- Basten, M., Tiemeier, H., Althoff, R. R., van de Schoot, R., Jaddoe, V. W. V., Hofman, A., . . . van der Ende, J. (2016). The stability of problem behavior across the preschool years: An empirical approach in the general population. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *44*(2), 393-404. doi:10.1007/s10802-015-9993-y
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (1998). The ecology of developmental processes. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (pp. 993-1028). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Bulotsky-Shearer, R. J., & Fantuzzo, J. W. (2011). Preschool behavior problems in classroom learning situations and literacy outcomes in kindergarten and first grade. *Early Childhood Research Quarterly*, *26*(1), 61-73. doi:10.1016/j.jecresq.2010.04.004
- Bulotsky-Shearer, R. J., Bell, E. R., Romero, S. L., & Carter, T. M. (2012). Preschool interactive peer play mediates

- problem behavior and learning for low-income children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 33(1), 53-65. doi:10.1016/j.appdev.2011.09.003
- Campbell, S. B. (2006). *Behavior problems in preschool children: Clinical and developmental issues* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.
- Christakis, D. A., & Zimmerman, F. J. (2007). Violent television viewing during preschool is associated with antisocial behavior during school age. *Pediatrics*, 120(5), 993-999. doi:10.1542/peds.2006-3244
- Derryberry, D., & Reed, M. A. (2002). Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(2), 225-236. doi:10.1037//0021-843x.111.2.225
- Eisenberg, N., Hofer, C., & Vaughan, J. (2007). Effortful control and its socioemotional consequences. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 287-306). New York: The Guilford Press.
- Eisenberg, N., Ma, Y., Chang, L., Zhou, Q., West, S. G., & Aiken, L. (2007). Relations of effortful control, reactive undercontrol, and anger to Chinese children's adjustment. *Development and Psychopathology*, 19(2), 385-409.
- Eisenberg, N., Valiente, C., Spinrad, T. L., Cumberland, A., Liew, J., Reiser, M., . . . Losoya, S. H. (2009). Longitudinal relations of children's effortful control, impulsivity, and negative emotionality to their externalizing, internalizing, and co-occurring behavior problems. *Developmental Psychology*, 45(4), 988-1008. doi:10.1037/a0016213
- Feil, E. G., Severson, H. H., & Walker, H. M. (1998). Screening for emotional and behavioral delays: The early screening project. *Journal of Early Intervention*, 21(3), 252-266. doi:10.1177/105381519802100306
- Gámez-Guadix, M. (2014). Depressive symptoms and problematic internet use among adolescents: Analysis of the longitudinal relationships from the cognitive-behavioral model. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(11), 714-719. doi:10.1089/cyber.2014.0226
- Gámez-Guadix, M., Calvete, E., Orue, I., & Las Hayas, C. (2015). Problematic internet use and problematic alcohol use from the cognitive-behavioral model: A longitudinal study among adolescents. *Addictive Behaviors*, 40, 109-114. doi:10.1016/j.addbeh.2014.09.009
- Gilliom, J. (2001). *Overseers of the poor: Surveillance, resistance, and the limits of privacy*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Gryczkowski, M. R., Jordan, S. S., & Mercer, S. H. (2010). Differential relations between mothers' and fathers' parenting practices and child externalizing behavior. *Journal of Child and Family Studies*, 19(5), 539-546. doi:10.1007/s10826-009-9326-2
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: The Guilford Press.
- Hwang, H. J., & St James-Roberts, I. (1998). Emotional and behavioral problems in primary school children from nuclear and extended families in Korea. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39(7), 973-979. doi:10.1017/s0021963098003047
- Kaiser, B., & Rasminsky, J. S. (2012). *Challenging behavior in young children: Understanding, preventing, and responding effectively* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Kochanska, G., & Knaack, A. (2003). Effortful control as a personality characteristic of young children: Antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Personality*, 71(6), 1087-1112. doi:10.1111/1467-6494.7106008
- Lengua, L. J. (2006). Growth in temperament and parenting as predictors of adjustment during children's transition to adolescence. *Developmental Psychology*, 42(5), 819-832. doi:10.1037/0012-1649.42.5.819
- Loeber, R., & Farrington, D. P. (2000). Young children who commit crime: Epidemiology, developmental origins, risk factors, early interventions, and policy implications. *Development and Psychopathology*, 12(4), 737-762. doi:10.1017/s0954579400004107
- McGee, R., Partridge, F., Williams, S., & Silva, P. A. (1991). A twelve-year follow-up of preschool hyperactive children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 30(2), 224-232. doi:10.1097/00004583-199103000-00010
- Mesman, J., & Koot, H. M. (2001). Early preschool predictors of preadolescent internalizing and externalizing DSM-IV diagnoses. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(9), 1029-1036. doi:10.1097/00004583-200109000-00011
- Muris, P., & Meesters, C. (2009). Reactive and regulative temperament in youths: Psychometric evaluation of the early adolescent temperament questionnaire-revised. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 31(1), 7-19. doi:10.1007/s10862-008-9089-x
- Muris, P., van der Pennen, E., Sigmond, R., & Mayer, B. (2008). Symptoms of anxiety, depression, and aggression in non-clinical children: Relationships with self-report and performance-based measures of attention and effortful control. *Child Psychiatry and Human Development*, 39, 455-467. doi:10.1007/s10578-008-0101-1
- Oldehinkel, A. J., Hartman, C. A., Ferdinand, R. F., Verhulst, F. C., & Ormel, J. (2007). Effortful control as modifier of the association between negative emotionality and adolescents' mental health problems. *Development and Psychopathology*, 19(2), 523-539.
- Olson, S. L., Sameroff, A. J., Kerr, D. C. R., Lopez, N. L., &

- Wellman, H. M. (2005). Developmental foundations of externalizing problems in young children: The role of effortful control. *Development and Psychopathology*, 17(1), 25-45.
- Park, C., & Park, Y. R. (2014). The conceptual model on smart phone addiction among early childhood. *International Journal of Social Science and Humanity*, 4(2), 147-150. doi:10.7763/ijssh.2014.v4.336
- Patterson, G. R., Capaldi, D., & Bank, L. (1991). An early starter model for predicting delinquency. In D. J. Pepler & K. H. Rubin (Eds.), *The development and treatment of childhood aggression* (pp. 139-168). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. doi:10.4324/9780203771693
- Putnam, S. P., & Rothbart, M. K. (2006). Development of short and very short forms of the children's behavior questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, 87(1), 102-112. doi:10.1207/s15327752jpa8701\_09
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (2006). Temperament. In N. Eisenberg & W. Damon (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol 3. Social, emotional, and personality development* (6th ed., pp. 99-166). New York: Wiley.
- Silk, J. S., Steinberg, L., & Morris, A. S. (2003). Adolescents' emotion regulation in daily life: Links to depressive symptoms and problem behavior. *Child Development*, 74(6), 1869-1880. doi:10.1046/j.1467-8624.2003.00643.x
- Spada, M. M. (2014). An overview of problematic internet use. *Addictive Behaviors*, 39(1), 3-6. doi:10.1016/j.addbeh.2013.09.007
- Spinrad, T. L., Eisenberg, N., Gaertner, B., Popp, T., Smith, C. L., Kupfer, A., . . . Hofer, C. (2007). Relations of maternal socialization and toddlers' effortful control to children's adjustment and social competence. *Developmental Psychology*, 43(5), 1170-1186. doi:10.1037/0012-1649.43.5.1170
- van Deursen, A. J. A. M., Bolle, C. L., Hegner, S. M., & Kommers, P. A. M. (2015). Modeling habitual and addictive smartphone behavior: The role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. *Computers in Human Behavior*, 45, 411-420. doi:10.1016/j.chb.2014.12.039
- In Korean
- Aum, N. (2018). *Smartphone gwauijon siltaewa jeongchaekjeok yebang-haeso noryeok* [스마트폰 과의존 실태와 정책적 예방·해소 노력]. *KISO Journal*, 30, 32-36.
- Chae, Y. M. (2017). The effects of mothers' smartphone addiction tendency and parenting behavior on preschoolers' problem behavior. *The Journal of Welfare and Counselling Education*, 6(2), 253-273. doi:10.20497/jwce.2017.6.2.253
- Chang, H. (2010). The self-regulative temperament of effortful control: A review. *The Korean Journal of Developmental Psychology*, 23(3), 19-35.
- Chang, Y. O. (2015). The effects of mothers' smartphone addiction on parenting efficacy and parenting attitude. *Journal of Korean Child Care and Education*, 11(2), 109-129. doi:10.14698/jkce.2015.11.2.109
- Chi, S.-A., & Kim, S.-H. (2014). A study of the relationships among young children's problem behavior, cognitive ability and sense of self-esteem. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 34(3), 197-219. doi:10.18023/kjece.2014.34.3.010
- Cho, B., Kwak, H., Kim, H., Yeon, M., Lee, Y., & Chang, H. (2014). *Development of young children*. Seoul: Kyoyookbook.
- Cho, E., & Jeong, Y. (2014). The effects of effortful control and empathy of children on their prosocial behavior. *The Korean Journal of the Human Development*, 21(4), 129-147.
- Cho, J.-J., & Cho, A. (2015). The impact of young children's excessive immersion in smartphone games on their prosocial and problematic behavior. *The Journal of the Korean Contents Association*, 15(10), 647-657. doi:10.5392/jkca.2015.15.10.647
- Cho, K. S., & Kim, E. J. (2016). The effects of mothers' smartphone dependency on problem behavior in children with the mediating effect of children's smartphone dependency. *Journal of the Korean Society of Child Welfare*, 53, 77-104.
- Cho, Y., & Lee, H. (2016). The effects of mothers' smart phone addiction tendency on smart phone addiction tendency in young children with the mediating effects of young children's self-regulation. *Korean Journal of Child Psychotherapy*, 11(2), 1-16.
- Choi, J.-O. (2016). Influence of computer/smartphone game addiction on ADHD tendency: Multiple mediating effects of sleep and dietary problems. *Journal of Korean Practical Arts Education*, 29(1), 115-131. doi:10.20954/jkpae.2016.03.29.1.115
- Gil, H.-J., & Lee, Y.-J. (2016). The relationship between self-regulation in children and smart device usage habits of mothers and children. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 21(1), 275-295. doi:10.20437/koacce21-1-11
- Gown, M., & Chyung, Y. (2018). The effects of mothers' smartphone dependency, parenting self-efficacy, and parenting behaviors on their preschool children's smartphone dependency. *Korean Journal of Play Therapy*, 21(1), 153-169. doi:10.17641/kapt.21.1.8
- Hyun, E., Park, E. M., Cho, M. M., & Kim, T. Y. (2013). Relationship among mothers' smartphone addiction levels, maternal depression and young children's problem behaviors. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 33(5), 181-205. doi:10.18023/kjece.2013.33.5.008
- Jo, H.-I., Choi, K.-S., & Noh, H.-J. (2018). Structural relationship analysis among smart media immersion tendency, empathy, creative leadership in children. *Korean Journal of Children's*

- Media*, 17(3), 275-301. doi:10.21183/kjcm.2018.09.17.3.275
- Kim, H., & Song, H. (2017). The relationship between maternal depression and behavioral issues in children: Effortful control as moderator. *Journal of Rehabilitation Psychology*, 24(1), 77-96.
- Kim, H. J., & Lee, H. S. (2015). The relationship between maternal behavior, over-indulgence in smart devices and effortful controls in preschool children. *Korean Journal of Child Education and Care*, 15(4), 113-134.
- Kim, J., & Sung, J. (2014). The effects of mother's parenting behavior style individual differences in preschooler's internalizing and externalizing behavior both at home and in preschool and teacher-child relationships. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 34(6), 391-410. doi:10.18023/kjece.2014.34.6.017
- Kim, Y. A., Lee, J., Moon, S.-J., Kim, Y.-J., & Oh, K. J. (2009). Standardization study for the Korean version of the child behavior checklist for ages 1.5-5. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 28(1), 117-136. doi:10.15842/kjcp.2009.28.1.007
- Kim, Y.-Y., & Choi, Y.-H. (2015). The influence of the parental perception of smart phone on children's behavior problems and self-efficacy: Focusing on the mediating of parental smart phone use and children's smart phone use. *Journal of Early Childhood Education & Educare Welfare*, 19(1), 139-158.
- Koh, S.-R. (2014). A study on the awareness of parents about smartphone use by infants, toddlers and preschoolers. *Childhood Education Review*, 4(2), 5-31.
- Kwon, H. J., & Chun, S. Y. (2015). A structural relationship between preschoolers's temperament, mothers' parenting competency, and externalizing behavior problems. *Korean Journal of Childcare and Education*, 11(6), 79-96. doi:10.14698/jkce.2015.11.079
- Lee, H. (2016). Effects of mothers' parenting and their young children's intentional self control on their young children's behavior problems. *The Journal of Educational Research*, 1(1), 139-158.
- Lee, H. J., Yi, Y. J., & Shin, Y. L. (2013). Moderating effects of language abilities associated with emotionality, attention deficit hyperactivity disorder, and peer play interactions. *Family and Environment Research*, 51(4), 395-401. doi:10.6115/fer.2013.51.4.395
- Lee, M., Kim, G., & Kim, M. (2018). Moderating effect of effortful control on negative emotionality and problem behavior in preschooler. *Korean Journal of Children's Media*, 17(2), 39-58. doi:10.21183/kjcm.2018.06.17.2.39
- Lee, S., & Lee, H. (2014). The effects of smart device immersion tendency on children's developmental level: The meditating effect of children's ego-resilience. *Korean Journal of Children's Media*, 13(3), 227-243.
- Lee, S.-H., Koh, I.-S., & Kim, M.-J. (2009). A study that related variables to effect preschoolers' problems behavior. *Early Childhood Education Research & Review*, 13(1), 163-183.
- Lee, W. S., & Sung, Y. H. (2012). Mothers' perceptions of their preschool children's smartphone use. *Korean Journal of Child Care and Education Policy*, 6(1), 20-38.
- Lee, Y. J., & Chung, E. J. (2013). Mediating effects of preschooler's effortful control: Relationship of maternal parenting and preschooler's psychological adjustment. *Korean Journal of Psychology: General*, 32(1), 231-249.
- Lee, Y. M. (2014). *The relationship between the smartphone usage habits of children and mothers and the attention concentration and self-control of children* (Master's thesis). Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T13393968>
- Lim, J.-Y., & Bae, Y.-J. (2015). Validation study of Korean version of the rothbart's children's behavior questionnaire. *Korean Journal of Human Ecology*, 24(4), 477-497. doi:10.5934/kjhe.2015.24.4.477
- Ministry of Science and ICT, & National Information Society Agency. (2018). *The survey on smart phone overdependence*. Retrieved from MSIT website: <https://www.msit.go.kr>
- Moon, Y.-K., & Lee, Y. (2012). The effects of maternal emotional availability on preschooler's social skills and problem behaviors: The mediating effects of preschooler's effortful control. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 50(1), 103-119. doi:10.6115/khea.2012.50.1.103
- Nam, S., & Kim, J. (2015). A research trend on carer variable of attachment study in Korea. *Journal of Rehabilitation Psychology*, 22(1), 131-149.
- National Information Society Agency. (2011). *Development of Korean smartphone addiction proneness scale for youth and adults*. Seoul: Author.
- National Information Society Agency. (2012). *2011nyeon internet jungdok siltaejosa* [2011년 인터넷중독 실태조사]. Seoul: Author.
- National Information Society Agency. (2014). *Restructing the smart media addiction proneness scale*. Seoul: Author.
- Park, J., & Hyun, E. J. (2018). Analysis on the structural relationships of young children's smartphone overdependence, young children's aggression, mothers' parenting stress, and mothers' smartphone addiction tendency. *Journal of Children's Literature and Education*, 19(2), 219-248. doi:10.22154/jcle.19.2.9
- Seo, S., Park, J., & Kim, J. (2014, May). *Yua mit eomeoniui smartphone sayongjeongdo, yuau juiijipjungnyeok geurigo eomeoniui yangyukseuteureseuga yuau munjehaengdonge michineun yeonghyang* [유아 및 어머니의 스마트폰 사용 정도, 유아의 주의집중력 그리고 어머니의 양육스트레스가 유아의 문제행동에 미치는 영향]. Poster presented at the 2014 Annual Spring Meeting of Korean Association of Childcare & Education and the Korean Society for Study of Child Education and Care, Seoul, Korea.

- Shin, S., & Chung, K. (2018). Influence of teacher-child relationship on emotional and behavioral strengths of preschool children: The moderating effect of preschoolers's effortful control. *The Korean Journal of the Human Development, 25*(2), 19-34. doi:10.15284/kjhd.2018.25.2.19
- Yoo, J.-E., Kim, S.-J., & Hwang, J.-A. (2017). The effect of smartphone usage habits of mothers on aggression and emotional intelligence of young children. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 18*(1), 325-335. doi:10.5762/kais.2017.18.1.325
- Yoo, J. H., & Moon, H. L. (2017). The relationships between the children's smartphone over-immersion and their hyperactivity, impulsivity and inattention. *Journal of Early Childhood Education & Educare Welfare, 21*(1), 39-63.

## ORCID

Na Ri Kim <https://orcid.org/0000-0002-3495-9864>  
Jung Min Kim <http://orcid.org/0000-0002-6611-6212>  
Jeong Eun Jeon <https://orcid.org/0000-0002-5883-3529>

Received June 28, 2019

Revision received July 31, 2019

Accepted August 18, 2019