

# 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향과 문제행동 및 어머니 양육효능감과의 관계

이현주<sup>1</sup>, 채선미<sup>2</sup>, 방경숙<sup>2</sup>, 최희승<sup>2</sup><sup>1</sup>이화여대부속 목동병원, <sup>2</sup>서울대학교 간호대학

## Relationships Among Preschoolers' Smartphone Addiction Tendency, Their Problem Behaviors, and Parenting Efficacy of Their Mothers

Hyun-Joo Lee<sup>1</sup>, Sun-Mi Chae<sup>2</sup>, Kyung-Sook Bang<sup>2</sup>, Heeseung Choi<sup>2</sup><sup>1</sup>Ewha Womans University Mokdong Hospital, Seoul; <sup>2</sup>College of Nursing & The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to explore the relationships among preschoolers' smartphone addiction tendency, problem behaviors, and parenting efficacy of the mothers of these children. **Methods:** A cross-sectional, descriptive study design was used with self-administered questionnaires. A total of 83 mothers of preschoolers aged 4-6 years and their preschool teachers from a kindergarten participated in the study. **Results:** Mean daily time spent by the preschoolers on smartphones was about 45 minutes/day. About 40% spent more than 60 minutes/day on smartphones. The majority (69.8%) used smartphones without adult supervision. The level of smartphone addiction tendency among the preschoolers was  $1.52 \pm 0.45$  on a 4-point scale. Preschoolers whose mothers use smartphones for more than 60 minutes/day showed a higher level of smartphone addiction tendency than preschoolers whose mothers use smartphones for less than 60 minutes/day. Also smartphone addiction tendency among preschoolers had a positive correlation with hyperactive-distractible behavior ( $r = .228, p = .038$ ) and a negative correlation with parenting efficacy of their mothers ( $r = -.299, p = .006$ ). **Conclusion:** Our findings demonstrated that preschooler's smartphone addiction tendency is significantly associated with hyperactive-distractible behaviors of the children and low parenting efficacy among their mothers. Therefore well-designed care plans for these populations should be provided to decrease smartphone addiction tendency.

**Key words:** Preschool children, Cell phones, Behavior, Parenting, Self-Efficacy

### 서론

#### 연구의 필요성

인터넷과 스마트폰 등 디지털 매체는 현대인의 일상생활을 넘어 사

회전반의 변화에 이르기까지 크게 영향을 미치고 있다(National Information Society Agency [NIA], 2011a). 특히 최근 스마트폰의 보급은 매우 빠르게 확대되고 있어 2014년 9월 국내 스마트폰 가입자 수가 4,000만 명을 넘어섰다(IT Statistics Korea, 2014). 이는 우리나라 인구 대부분이 스마트폰을 사용하고 있음을 나타내는 결과이므로, 나이 어린 아동의 스마트폰 사용에 대한 고려가 필요한 때이다.

스마트폰의 보급 확대는 부모가 아동의 교육과 놀이를 위한 목적으로 스마트폰을 사용하도록 하는 계기가 되었다. 특히 최근 각 가정의 자녀 수 감소로 인한 놀이친구의 감소와 아동대상 범죄가 증가하는 사회적 변화는 아동의 놀이에도 영향을 미쳐 부모는 또래와의 바깥놀이 보다는 스마트폰 같은 디지털 매체를 통한 실내놀이와 교육을 선호하고 있다(Sim, 2009). 이러한 스마트폰에 대한 긍정적인 부모의 태도는 우리나라 아동의 스마트폰 이용률에 반영되고 있다. 육아정책연구소의 영

**Corresponding author Sun-Mi Chae** College of Nursing & The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 110-799, Korea

TEL +82-2-740-8816 FAX +82-2-740-8816 E-MAIL schael@snu.ac.kr

\*이 논문은 제1저자 이현주의 석사학위논문 일부 발췌한 것이다.

\*This article is based on a part of the first author's master's thesis from Seoul National University.

**Key words** 학령전기 아동, 스마트폰, 행동, 양육, 효능감

Received 5 January 2015 Received in revised form 9 March 2015

Accepted 15 April 2015

© 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.

유아 스마트폰 실태 보고에 따르면 유아의 스마트폰 이용률은 68.4%이 있으며, 하루 평균 사용 시간이 1시간 이상인 유아도 약 10%로(Lee, J. R., 2013) 유아의 스마트폰 사용이 대중화되어 있음을 알 수 있다.

아동은 발달특성상 성인과 달리 행동의 자가통제가 어려워 인터넷 사용시 중독의 위험이 높다. 2012년 국내 인터넷 중독 조사 보고에 따르면, 만 5-9세 아동의 인터넷 중독률이 7.3%로 성인의 중독률 6.0%보다 높았다(NIA, 2013). 스마트폰의 경우는 아직 어린 아동에 대한 스마트폰 중독 기준이 명확하지 않아 스마트폰 중독률을 확인하기 어려우나, 인터넷 중독과 유사하게 아동의 스마트폰 중독 위험성은 높을 것으로 예상된다.

스마트폰이 사회에 미치는 영향을 연구한 Muhammad와 Tariq (2013)는 스마트폰이 아동이 다른 사람들과 상호작용하는 것을 방해하여 아동을 사회적으로 고립시키고, 시력 저하 및 아동의 뇌 발달에 유해하다고 하며 아동발달상 스마트폰의 위험성을 지적하였다. 한편 스마트폰의 운영체제는 직관과 이미지를 중심으로 개발되어 있어 학령전기 아동처럼 어린 아동에게 중독의 위험성이 더 높고 스마트폰을 과다 사용한 아동은 문제행동을 나타낼 위험이 있다(Lee, H. S., 2013). 그러나 학령전기 아동의 스마트폰중독 문제는 성인과 달리 중독기준이 명확하지 않으며, 앞으로의 발달과정 중 변화된 양상을 보일 수 있으므로 중독으로 진단하기보다는 중독으로 발전가능성이 있는 중독경향을 평가하는 것이 적절하다(Seo & Lim, 2010).

문제행동은 성격 부조화나 적응상의 어려움을 내포하며 원만한 인간관계를 맺지 못하게 하는 요인으로(Cho, Eo, & Ahn, 2010) 아동의 사회성 발달 어려움을 유발할 수 있다. 특히 학령전기는 아동의 문제행동이 절정을 이루는 시기이며, 문제행동으로 인해 이 시기의 발달과업이 지연되면 추후 다양한 문제들이 나타날 수 있다(Kim, Lee, Moon, Kim, & Oh, 2009). 따라서 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향과 문제행동의 관계를 규명하여 이를 예방하기 위한 대책을 마련할 필요가 있다. 아동의 문제행동은 평가자의 관점에 따라 불일치 할 수 있는데 최근 맞벌이 가정의 증가로 아동이 어린이집이나 유치원 같은 기관에서 보내는 시간이 많아짐에 따라 교사의 역할도 아동의 양육이나 발달에 중요한 요인으로 작용하며(Kwon, 2013), 부모보다는 아동을 객관적으로 평가할 수 있다(Gong & Lim, 2012). 이에 교사의 시각에서 인지한 아동의 문제행동과 스마트폰 중독경향과의 관계에 대한 연구가 요구된다.

학령전기 아동의 스마트폰 사용은 대체로 본인의 의지보다는 부모와 같은 성인에 의해 주도되므로, 이들의 스마트폰 중독 예방을 위한 전략구상을 위해서는 부모를 포함해야 한다(Lee, J. R., 2013). 어머니의 특성 중 양육효능감은 자녀양육 관련 과제에 대한 수행 능력이 적절히 있다고 판단하는 어머니의 신념이다(Cho & Lee, 2007). 어머니의 양육효능감은 어머니가 자녀와 바람직한 상호작용을 함으로써 아동의 건

강한 성장발달을 이루게 하며(Cho, Lee, & Ji, 2008), 아동의 문제행동을 변화시키는데 영향력이 크다(Hong, Ahn, & Kim, 2004). 이는 결국 자녀의 스마트폰 중독을 예방할 수 있는 중요한 요인으로 작용할 것으로 예상할 수 있다.

스마트폰을 포함한 다양한 스마트기기가 보편화되면서 이들이 현대인의 건강에 미치는 영향에 대한 관심이 증가하고 있다. 이에 따라 성인이나 청소년, 학령기 아동을 대상으로 한 스마트폰의 영향은 여러 선행 연구들을 통해 보고되고 있으나, 아직까지 학령전기 아동의 스마트폰 사용에 대한 연구는 드물다. 따라서 본 연구는 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향을 확인하고, 아동의 스마트폰 중독경향과 아동의 문제행동, 어머니의 양육효능감의 관계를 파악하여 학령전기 아동의 스마트폰 중독 예방 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

## 연구 목적

본 연구의 목적은 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향과 문제행동 및 어머니 양육효능감과의 관계를 파악하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향 정도를 파악한다.
- 2) 학령전기 아동과 어머니의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독경향 차이를 파악한다.
- 3) 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향과 문제행동, 어머니 양육효능감과의 상관관계를 파악한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향과 문제행동 및 어머니의 양육효능감을 파악하고 그 상관관계를 조사하는 서술적 상관관계연구이다.

### 연구 대상

본 연구에서는 인천에 위치한 일개 유치원에 다니는 학령전기 아동으로 연구 참여에 동의하고 설문에 응답한 83명 아동의 어머니와 5명의 담임교사로부터 자료를 수집하였다. 연구 참여자 선정기준은 부모가 함께 살면서 자녀 양육을 하는 일반가정의 아동, 그리고 장애가 없는 아동을 대상으로 하였다. 대상자수는 G\*power 3.1.7을 이용하여 correlation 분석에서 양측 검정 시 중간효과 크기 .30, 유의수준 .05, 검정력 .80으로 산정한 결과 82명이었다. 총 105부를 배부하였고, 그 중 한부모 가정, 스마트폰을 사용하지 않는 아동, 불충분한 응답을 하거나 회수하지 못한 설문지를 제외하고 본 연구에서 분석에 사용한 최종 대상자는 83명이었다.

## 연구 도구

### 스마트폰 중독경향

스마트폰 중독은 스마트폰을 과도하게 사용하여 스마트폰 사용에 대한 금단과 내성을 지니고 있으며, 이로 인해 일상생활의 장애가 유발되는 상태를 말한다(NIA, 2013). 본 연구에서는 학령전기 아동에 대한 스마트폰 중독 진단의 기준이 없으므로 중독 대신 중독경향 용어를 사용하였다. 본 연구에서는 한국형 유아동(만 5-9세) 인터넷 중독 관찰자 진단 척도(NIA, 2011b)를 기초로 스마트폰에 맞도록 수정 보완한 후 아동간호학 교수 1인, 소아정신과 전문의 1인, 정신보건간호사 1인 으로부터 문항의 적절성을 검토 받은 후 사용하였다. 원 도구는 일상 생활장애 5문항, 가상세계지향성 2문항, 금단 4문항, 내성 4문항을 포함하여 총 15문항으로 구성되어 있으나 “정해진 사용을 하겠다고 약속하지만 대부분은 약속을 지키지 않는다”는 문항과 “정해진 사용 시간을 잘 지킨다”는 문항의 내용이 중복되고 차이가 명확치 않아 “정해진 시간동안만 사용하겠다고 약속하지만 대부분은 약속을 지키지 않는다”로 수정하여 총 14문항으로 구성하였다. ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 4점의 Likert 척도로 측정하며, 점수가 높을수록 스마트폰 중독경향이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 Cronbach’s  $\alpha = .91$ 이었다.

### 문제행동

문제행동은 아동 연령에 기초한 규범적 행동으로 보기에 부적절한 행동이나 정상적인 적응 능력을 갖추지 못한 것으로 보이는 행동으로 부모나 교사의 일상적 지도 범위를 벗어나 어려움을 야기 시키는 행동을 의미한다(Shin, 1998). 본 연구에서는 Behar와 Stringfield (1974)가 제작한 The Preschool Behavior Questionnaire를 번안하여 사용한 Kim (1999)의 도구를 사용하였다. 이 도구는 학령전기 아동이 속한 기관에서 보이는 문제행동 측정에 적합하며(Behar & Stringfield, 1974), 교사의 시각으로 평가할 수 있다. 본 도구는 적대-공격 11문항, 과잉-산만 10문항, 걱정-불안 9문항, 총 30문항으로 구성되어 있다. ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 측정하며, 점수가 높을수록 문제행동이 많이 나타나는 것을 의미한다. 본 도구의 타당도는 아동간호학 교수 2인, 정신간호학 교수 1인으로 구성된 전문가 집단을 통해 검증하였다. Kim (1999)의 연구에서 본 도구의 Cronbach’s  $\alpha = .73$ 이었다. 본 연구에서는 Cronbach’s  $\alpha = .94$ 였고, 하위 영역별 신뢰도는 .77-.92였다.

### 양육효능감

양육효능감은 자녀를 잘 양육하고 훈육하며 자녀의 문제 발생 상황에도 잘 해결할 수 있다는 부모로서의 능력에 대한 자각을 말한다(Johnston & Mash, 1989). 본 연구에서는 Cho와 Lee (2007)가 제작한 취학 전 아동 어머니의 양육효능감 척도를 사용하였다. 본 도구는 의

사소통능력 8문항, 교육 8문항, 전반적 양육효능감 5문항, 통제 5문항, 총 26문항으로 구성되어 있으며, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 점수가 높을수록 양육효능감이 높음을 의미한다. 본 도구의 타당도 역시 아동간호학 교수 2인, 정신간호학 교수 1인으로 구성된 전문가 집단을 통해 검증하였다. 원 도구의 Cronbach’s  $\alpha = .92$ 였고, 본 연구에서는 .93이었으며 하위 영역별 신뢰도는 .72-.85였다.

### 자료 수집 방법

본 연구는 연구자가 소속된 기관의 연구대상자보호심의위원회의 승인을 획득한 후 연구를 진행하였다(승인번호: 2013-117). 자료 수집은 인천 소재 H유치원에서 이루어졌으며, 기관장에게 본 연구의 목적, 절차, 정보의 기밀성에 대하여 설명하고 자료수집 동의를 받았다. 각 반 담임교사들의 협조를 얻어 자료 수집을 시행하였다. 어머니 양육효능감 설문지는 담임교사를 통해 어머니들에게 배부·수거되었고, 교사용 아동의 문제행동 설문지는 연구자가 직접 담임교사에게 배부·수거하였다. 윤리적 측면을 고려하여 아동의 어머니와 담임교사에게 연구 참여 동의를 보내 연구의 목적과 연구방법, 대상자의 익명성, 비밀보장, 연구 참여를 원하지 않을 경우 언제든지 중단할 수 있음을 설명하고 연구에 대한 자발적인 동의를 받은 후 자료를 수집하였다. 설문과정에서 개인정보 노출 방지를 위해 아동에게 고유번호를 부여해 무기명을 유지하였으며, 자료에 대한 비밀 보장을 위해 설문지는 밀봉 보관하였다. 자료수집기간은 2014년 1월 20일부터 2월 10일까지였다.

### 자료 분석 방법

수집된 자료는 Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows Version 19.0 프로그램을 이용하여 전산통계 처리하였다.

- 1) 학령전기 아동과 어머니의 일반적 특성과 스마트폰 이용관련 특성, 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향, 문제행동, 그리고 어머니 양육효능감은 기술통계분석을 이용하여 분석하였다.
- 2) 학령전기 아동과 어머니의 일반적 특성, 스마트폰 이용관련 특성에 따른 스마트폰 중독경향 차이는 t-test와 one-way ANOVA로 분석하였고 사후검증은 Scheffe test를 이용하였다.
- 3) 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향과 문제행동, 어머니 양육효능감과 상관관계는 Pearson’s correlation으로 분석하였다.

## 연구 결과

### 학령전기 아동과 어머니의 일반적 특성

본 연구에 참여한 학령전기 아동과 어머니의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 아동의 연령은 만 6세(53.0%)가 가장 많았고, 여아 53.0%, 남아 47.0%였다. 출생순위는 과반수(53.0%)가 첫째 자녀였으며, 유치원 학급

**Table 1.** Characteristics of the Preschoolers and their Mothers (N=83)

Variables	Category	n (%)	Mean ± SD
<b>Preschoolers</b>			
Age (year)	4	15 (18.1)	
	5	24 (28.9)	
	6	44 (53.0)	
Gender	Male	39 (47.0)	
	Female	44 (53.0)	
Birth order	First	44 (53.0)	
	Second	34 (41.0)	
	Third	5 (6.0)	
Kindergarten class	Half-day	16 (19.3)	
	Full-day	52 (62.7)	
	Time extension	15 (18.1)	
<b>Mothers</b>			
Age (year)	30-34	31 (37.3)	36.37 ± 3.72
	35-39	31 (37.3)	
	≥ 40	21 (25.3)	
Employment	Yes	53 (63.9)	
	No	30 (36.1)	
Education	High school	34 (41.0)	
	University or higher	49 (59.0)	
Monthly income (10,000 won)	≤ 200	9 (10.8)	
	201-400	35 (42.2)	
	≥ 401	39 (47.0)	
<b>Smartphone use</b>			
Smartphone usage day (day/week)	1-2	46 (55.4)	3.25 ± 2.26
	3-4	14 (16.9)	
	≥ 5	23 (27.7)	
Smartphone usage time (minute/day)	< 30	26 (31.3)	45.30 ± 36.73
	30-59	24 (28.9)	
	60-119	25 (30.1)	
	≥ 120	8 (9.6)	
A person with the child using smartphone	Siblings	33 (39.8)	
	Alone	25 (30.1)	
	Mother	15 (18.1)	
	Father	7 (8.4)	
	Others	3 (3.6)	
Have rules for smartphone use	Yes	64 (77.1)	
	No	19 (22.9)	
Mother's smartphone usage time (minute/day)	< 60	17 (20.5)	109.58 ± 86.56
	60-179	48 (57.8)	
	≥ 180	18 (21.7)	

에 따라서는 종일반이 62.7%로 가장 많았다. 어머니의 평균연령은 36.37 ± 3.72세였으며, 취업모가 63.9%로 나타났다. 어머니 최종학력은 대졸 이상이 59.0%, 가정의 월수입은 401만 원 이상(47.0%)이 가장 많았다.

아동의 일 평균 스마트폰 사용시간은 45.30 ± 36.73분이었고, 주당 스마트폰 사용 일 수는 주 3일 이상이 44.6%이었다. 아동이 스마트폰 사용 시 함께하는 사람은 형제, 자매(39.8%) 또는 아동 혼자(30.1%)로, 성인의 감독 없이 사용하는 아동이 대부분이었다. 스마트폰 사용규칙(시간 정하기, 사용 콘텐츠, 자제 등)은 77.1%가 있다고 답하였으며, 어머니의 일 평균 스마트폰 사용시간은 109.58 ± 86.56분이었다.

**Table 2.** Smartphone Addiction Tendency and Problem Behaviors Among Preschoolers and Parenting Efficacy of their Mothers (N=83)

Variables	Mean ± SD	Range (Min-Max)
Smartphone addiction tendency	1.52 ± 0.45	1-2
Problem behaviors	2.22 ± 0.62	1-4
Hyperactive-distractible behavior	2.43 ± 0.72	1-4
Anxious-fearful behavior	2.20 ± 0.61	1-4
Hostile-aggressive behavior	2.03 ± 0.73	1-4
Parenting efficacy	3.56 ± 0.44	3-5
Communication	3.83 ± 0.47	3-5
Control	3.82 ± 0.51	3-5
Teaching	3.39 ± 0.50	2-5
General parenting efficacy	3.17 ± 0.59	2-5

Min = Minimum; Max = Maximum.

### 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향과 문제행동, 어머니의 양육효능감

아동의 스마트폰 중독경향의 문항별 평균은 4점 척도에서 1.52 ± 0.45점이었고, 아동의 문제행동 문항별 평균은 5점 척도에서 2.22 ± 0.62점이었고, 하위 영역별로는 과잉-산만 행동(2.43 ± 0.72)이 가장 높았고, 그 다음으로 걱정-불안 행동(2.20 ± 0.61), 적대-공격 행동(2.03 ± 0.73) 순으로 나타났다. 어머니의 양육효능감 문항별 평균은 5점 척도에서 3.56 ± 0.44점이었고, 하위 영역별로는 의사소통(3.83 ± 0.47)이 가장 높았고, 그 다음으로 통제(3.82 ± 0.51), 교육(3.39 ± 0.50), 전반적 양육 효능감(3.17 ± 0.59) 순으로 나타났다(Table 2).

### 학령전기 아동과 어머니의 일반적 특성에 따른 아동의 스마트폰 중독경향 차이

학령전기 아동의 주 평균 스마트폰 사용일수, 아동의 일 평균 스마트폰 사용시간, 어머니의 일 평균 스마트폰 사용시간에 따라 아동의 스마트폰 중독경향에 유의한 차이가 있었다. 주 평균 스마트폰 사용일수가 3일 이상인 경우가 2일 이하인 경우보다 스마트폰 중독경향이 유의하게 높았다(F = 10.279, p < .001). 또한 아동의 일 평균 스마트폰 사용시간이 길수록(F = 8.983, p < .001), 그리고 어머니의 일 평균 스마트폰 사용시간이 길수록 아동의 스마트폰 중독경향 수준도 유의하게 증가하였다(F = 4.457, p = .015)(Table 3).

### 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향과 문제행동, 어머니 양육효능감의 관계

학령전기 아동의 스마트폰 중독경향은 문제행동 하위영역 중 과잉-산만 행동과 유의한 양의 상관관계(r = .228, p = .038)를 나타냈다. 아동의 스마트폰 중독경향은 어머니 양육효능감과 음의 유의한 상관관계(r = -.299, p = .006)를 보였으며, 하위영역과의 관계에서는 의사소통(r = -.283, p = .010), 전반적 양육효능감(r = -.322, p = .003), 통제(r = -.262, p = .017)와

**Table 3.** Differences in Smartphone Addiction Tendency by General Characteristics

(N=83)

Variables	Category	n (%)	Mean ± SD	t or F	p	Scheffe's test
<b>Preschoolers</b>						
Age (year)	4	15 (18.1)	1.59 ± 0.45	1.703	0.189	
	5	24 (28.9)	1.38 ± 0.41			
	6	44 (53.0)	1.58 ± 0.45			
Gender	Male	39 (47.0)	1.61 ± 0.50	1.769	0.081	
	Female	44 (53.0)	1.44 ± 0.38			
Birth order	First	44 (53.0)	1.52 ± 0.45	0.3	0.742	
	Second	34 (41.0)	1.55 ± 0.44			
	Third	5 (6.0)	1.38 ± 0.56			
Kindergarten class	Half-day	16 (19.3)	1.56 ± 0.44	2.988	0.056	
	Full-day	52 (62.7)	1.44 ± 0.41			
	Time extension	15 (18.1)	1.75 ± 0.51			
<b>Mothers</b>						
Age (year)	30-34	31 (37.3)	1.50 ± 0.48	0.057	0.944	
	35-39	31 (37.3)	1.53 ± 0.45			
	≥ 40	21 (25.3)	1.54 ± 0.40			
Employment	Yes	53 (63.9)	1.59 ± 0.47	1.888	0.063	
	No	30 (36.1)	1.41 ± 0.37			
Education	High school	34 (41.0)	1.53 ± 0.43	0.096	0.924	
	University or higher	49 (59.0)	1.52 ± 0.46			
Monthly income (10,000 won)	≤ 200	9 (10.8)	1.50 ± 0.60	0.364	0.696	
	201-400	35 (42.2)	1.48 ± 0.41			
	≥ 401	39 (47.0)	1.57 ± 0.44			
<b>Smartphone use</b>						
Smartphone usage day (day/week)	1-2 <sup>a</sup>	46 (55.4)	1.34 ± 0.38	10.279	< .001	a < b, c
	3-4 <sup>b</sup>	14 (16.9)	1.71 ± 0.43			
	≥ 5 <sup>c</sup>	23 (27.7)	1.77 ± 0.43			
Smartphone usage time (minute/day)	< 30 <sup>a</sup>	26 (31.3)	1.30 ± 0.34	8.983	< .001	a < b < c < d
	30-59 <sup>b</sup>	24 (28.9)	1.40 ± 0.38			
	60-119 <sup>c</sup>	25 (30.1)	1.76 ± 0.44			
	≥ 120 <sup>d</sup>	8 (9.6)	1.88 ± 0.41			
A person with the child using smartphone	Siblings	33 (39.8)	1.55 ± 0.41	0.824	0.514	
	Alone	25 (30.1)	1.61 ± 0.41			
	Mother	15 (18.1)	1.41 ± 0.55			
	Father	7 (8.4)	1.37 ± 0.54			
	Others	3 (3.6)	1.37 ± 0.38			
Have rules for smartphone use	Yes	64 (77.1)	1.52 ± 0.43	0.093	0.926	
	No	19 (22.9)	1.51 ± 0.52			
Mother's smartphone usage time (minute/day)	< 60 <sup>a</sup>	17 (20.5)	1.37 ± 0.36	4.457	0.015	a < b < c
	60-179 <sup>b</sup>	48 (57.8)	1.48 ± 0.41			
	≥ 180 <sup>c</sup>	18 (21.7)	1.77 ± 0.52			

유의한 음의 상관관계를 나타냈다(Table 4).

## 논 의

본 연구결과 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향의 문항별 평균은 4점 척도에서 1.52점으로 중간보다 약간 낮은 수준이었다. 학령전기 아동의 스마트폰 중독에 대한 선행연구가 거의 없어 비교하기가 용이하지는 않으나, 본 연구에서 이들의 스마트폰 평균 사용시간이 1일 45.30분으로 보고되었으며, 전체 아동의 40%가 1일 60분 이상 스마트폰을

사용하는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 스마트폰의 보급이 지속적으로 확산되고 있는 사회적 상황을 고려할 때 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향 위험성을 의미한다. 또한 학령전기의 아동은 사물을 볼 때 여러 속성 중에서 가장 두드러진 지각적 속성에 의해 즉, 직관적 사고를 하는 시기이므로 직관과 이미지에 의존하는 스마트폰에 더 쉽게 중독될 수 있을 것이다. 따라서 스마트미디어 환경에서 성장 발달하는 아동을 유해한 환경적 자극으로부터 보호하는 예방적 전략의 개발과 수행에 참여하는 아동간호사의 역할이 강조되어야 할 것이다.

또한 본 연구에 참여한 전체 학령전기 아동의 70%가 스마트폰 사용

**Table 4.** Correlations Among Measured Variables (N=83)

Variables	Smartphone addiction tendency
	r (p)
Total problem behaviors	.153 (.166)
Hostile-aggressive behavior	.137 (.218)
Anxious-fearful behavior	.021 (.848)
Hyperactive-distractable behavior	.228 (.038)
Total parenting efficacy	-.299 (.006)
Communication	-.283 (.010)
Teaching	-.182 (.099)
General parenting efficacy	-.322 (.003)
Control	-.262 (.017)

시 혼자이거나 형제자매와 함께 하는 것으로 나타나 대다수의 아동이 부모나 성인의 감독 없이 스마트폰을 사용하는 것으로 확인되었다. 이는 아직 판단능력이 부족한 학령전기 아동이 부모나 성인의 감독이 없는 상황에서 스마트폰을 오용 또는 과다사용하게 할 수 있는 가능성을 시사한다. Wang 등(2011)은 고등학생을 대상으로 한 연구에서 부모의 불충분한 감시는 자녀의 문제성 인터넷 사용과 관련 있다고 하였다. 본 연구에서 어머니의 77%가 가정에서 자체적으로 아동의 스마트폰 사용 규제를 가지고 있다고는 답하였으나 아동의 40%가 1일 60분 이상 스마트폰을 사용하고, 아동의 70%가 성인의 감독 없이 사용하였다. 그러므로 가정에서 나이 어린 아동에게 적용할 수 있는 구체적인 스마트폰 사용 가이드라인을 제공하는 것이 필요하다.

학령전기 아동의 문제행동 문항별 평균은 5점 척도에서 2.22점으로 중간정도 수준으로 나타났으며, 문제행동의 하위영역 중 과잉-산만 행동이 2.43점으로 가장 높았다. 이는 주의력이 부족하고 산만하며 자신만의 세계에 몰입하는 학령전기 아동의 행동이 이 시기의 모든 아동에게 일시적으로 나타나는 공통적인 현상이기 때문으로 여겨진다 (Lim, 2006). 학령전기 아동의 이러한 행동특성에 대하여 이들의 부모가 이해하고 적절하게 반응할 수 있도록 돕는 부모교육이 필요하다.

어머니 양육효능감 문항별 평균은 5점 척도에서 3.56점으로 나타났으며, 이는 취학 전 아동 어머니를 대상으로 한 Jung, Kim과 Ha (2012)의 연구결과와 유사하게 중간이상의 수준으로 나타났다. 양육효능감 하위영역 중 의사소통이 3.83점, 통제가 3.82점으로 평균보다 높았다. 이는 어머니-아동의 상호작용이 원활하며, 아동의 행동이나 감정적인 문제에 효과적으로 대처할 수 있음을 의미하므로(Cho & Lee, 2007) 자녀양육에 긍정적인 효과를 가져올 것으로 생각된다.

아동과 어머니의 일반적 특성에 따른 스마트폰 중독경향 차이를 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 만 5세 유아의 스마트폰 게임중독은 유아와 부모의 인적특성과 관계없다고 보고한 Bang과 Kim (2013)의 연구결과와 유사하다. 스마트폰 보유율이 증가하면서 이미 많은 학령전기 아동이 스마트폰에 노출되어 아동과 어머니의 인

적 특성보다는 아동의 정신건강과 관련된 심리적 특성, 어머니의 의사소통양식과 중재유형을 포함한 가정환경에 더 직접적인 관련성이 있다고 여겨진다.

스마트폰 이용관련 특성에 따른 스마트폰 중독경향 차이 분석결과, 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 변인은 아동의 주 평균 스마트폰 사용일수와 일 평균 스마트폰 사용시간, 어머니의 일 평균 스마트폰 사용시간이었다. 학령전기 아동이 주 3일 이상 스마트폰을 사용하는 경우가 주 2일 이하 사용하는 경우보다 스마트폰 중독경향 점수가 유의하게 높았다. 한편 본 연구에서 학령전기 아동의 거의 절반이 주 3일 이상 스마트폰을 사용하고 있음이 확인되어 이 시기 아동의 스마트폰 중독경향 위험성을 나타낸다. 따라서 가정에서 학령전기 아동의 스마트폰 사용에 대한 적절한 관리가 절실하다. 아동의 스마트폰 중독의 위험성을 예방하기 위해 스마트폰의 사용횟수와 시간에 대한 제한을 설정하고 실천해야 할 것이다.

학령전기 아동 어머니의 일평균 스마트폰 사용시간은 아동의 스마트폰 중독경향에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 주 양육자의 스마트폰 사용시간이 많을수록 아동의 스마트폰 사용시간도 많았다는 연구결과와 유사하며(Lee, J. R., 2013), 청소년의 병적인 게임중독은 부모의 게임중독과 매우 관련 있다고 보고한 국외 연구결과와도 유사하다 (Langhinrichsen-Rohling, Rohde, Seecley, & Rohling, 2004). 부모의 스마트폰 중독은 자녀를 지속적으로 스마트폰에 노출하여 자녀의 스마트폰 중독을 초래하고 결국에는 아동발달을 저해할 수 있다(Lee, H. S., 2013). 특히 어머니의 스마트폰 중독 수준이 높을수록 양육효능감은 낮게 나타났다(Hyun, Cho, Cho, & Kim, 2013). 따라서 학령전기 아동의 어머니 스스로 건강한 스마트폰 사용을 생활화하여 스마트폰 사용의 모범을 보일 뿐 아니라 양육효능감도 유지할 수 있도록 돕는 어머니 교육이 필요하다.

학령전기 아동의 스마트폰 중독경향과 문제행동의 상관관계 분석결과, 스마트폰 중독경향과 문제행동의 하위영역인 과잉-산만 행동은 양의 상관관계를 나타내었다. 이는 초등학생과 대학생의 스마트폰 중독군이 주의력결핍과잉행동장애(Attention deficit hyperactivity disorder, ADHD) 증상을 갖고 있을 가능성이 높았다는 연구결과로 볼 때 (Kim et al., 2013; Oh & Ha, 2014) 유사한 특성이 학령전기 아동에게도 나타나고 있다고 할 수 있다. NIA (2011a)는 스마트폰 사용 결과로 산만하고 에너지가 상승하는 문제점을 지적하고 있으며, Oh와 Ha (2014)는 스마트폰 사용 후 산만하고 에너지가 상승하는 것은 스마트폰 재사용의 원인이 되어 결국에는 이와 같은 과정의 반복으로 스마트폰 중독의 가능성이 높아진다고 하였다. 그러므로 과잉-산만한 경향을 가진 학령전기 아동의 건강한 발달을 위해서는 스마트폰 중독의 위험성을 인지하고 아동 놀이시 스마트폰 의존을 감소하고, 아동과의 상호작용을 위한 시간을 최대한 확보하여 실천하도록 노력해야 할 것이다. 또

한 스마트폰을 과다사용하는 아동에게 과잉-산만한 행동 문제가 나타날 수 있으므로 이에 대한 조기발견과 간호중재도 필요하다.

학령전기 아동의 스마트폰 중독경향과 어머니 양육효능감은 음의 상관관계를 나타내었으며 하위변인인 의사소통, 전반적 양육효능감, 통제와 관계가 높고 유의한 것으로 나타났다. 이 결과는 양육효능감이 높은 어머니, 즉 자녀의 요구를 잘 이해하고 어머니 생각을 바르게 전달하며, 부모로서의 능력에 대한 믿음이 있고, 자녀의 행동이나 문제에 효율적으로 통제할 수 있는 어머니의 자녀가 스마트폰 중독경향이 낮음을 의미한다. 어머니의 높은 양육효능감은 자녀양육에 긍정적인 영향을 미쳐 학령전기 아동의 스마트폰 사용을 적절히 관리하여 스마트폰 중독을 예방할 수 있으리라 생각된다. Dimonte와 Ricchiuto (2006)는 아동이 성인보다 휴대폰 중독에 더 취약하므로 첨단기기의 남용으로 인한 위험성을 부모가 인지하고 책임감 있는 부모역할 수행이 필요함을 강조하였다. 따라서 아동간호사는 아동의 스마트폰 중독 예방을 위해 부모의 양육에 대한 자신감과 자녀 문제에 효과적으로 대처할 수 있는 능력을 증가시켜 높은 수준의 효능감이 발생하도록 부모교육과 지지를 제공해야 할 것이다. 또한 부모와 자녀가 같이 할 수 있는 활동을 통하여 의사소통 발달의 기초가 되는 상호작용 기회를 제공하도록 사회적 지원 방안에 대한 모색이 필요하다.

본 연구는 인천시 일개 유치원의 학령전기 아동을 대상으로 하였기에 본 연구 결과를 일반화하는 데 제한점이 있다. 이에 다양한 지역의 아동을 대상으로 하는 반복연구가 필요하다. 또한 학령전기 아동의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 요인파악에 관한 연구가 필요할 것으로 생각되며, 본 연구결과 아동의 스마트폰 중독경향은 아동의 과잉-산만 행동, 어머니의 양육효능감과 관련 있었으나 낮은 정도의 상관관계를 보였다. 따라서 향후 학령전기 아동의 스마트폰 중독에 영향을 미치는 다양한 요인에 대한 탐색연구를 제언한다.

본 연구는 학령 전기 아동의 스마트폰 중독경향과 문제행동, 어머니의 양육효능감의 관계를 확인함으로써 학령전기 아동의 스마트폰 중독을 예방하기 위한 중재전략을 개발하는데 기초자료를 제공하였다는 점에서 연구의 의의가 있다. 아동의 스마트폰 중독을 예방하기 위해서는 아동의 문제 행동 그리고 어머니의 양육효능감과 같은 가족적 요인에 대한 평가가 이루어져야 한다. 아동간호사는 어린이집이나 유치원과 같은 육아지원기관과 협력하여, 어머니에게 스마트폰 중독에 대한 이해를 증진시키고 스마트폰 중독이 아동의 정신건강에 미치는 영향을 인식시켜야 하며, 어머니의 양육효능감을 향상할 수 있는 부모교육과 지지를 제공하여야 할 것이다. 이를 통해 가정에서 학령전기 아동의 건전한 스마트폰 사용이 확립되고, 궁극적으로 아동의 건강한 성장발달을 성취하게 될 것을 기대한다.

## 결론

본 연구는 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향 실태를 파악하고 이와 관련된 변인으로 아동의 문제행동과 어머니 양육효능감과의 관계를 규명함으로써 아동의 스마트폰 중독 예방 간호중재 프로그램을 개발하기 위한 기초자료 제공을 목적으로 시도되었다. 본 연구 결과 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향은 아동의 과잉-산만한 문제행동과 관련이 있으며 어머니의 양육효능감에 따라 차이가 있다는 것을 알 수 있었다. 따라서 학령전기 아동의 스마트폰 중독 예방을 위한 프로그램 계획 수립 시 개인적 특성변인 뿐만 아니라 양육효능감과 같은 인지적 요인에도 초점을 두어야 할 것이다. 또한 아동뿐만 아니라 아동의 어머니에게도 스마트폰 중독의 위험성과 더불어 올바른 스마트폰 사용교육을 실시하고 스마트폰 중독의 위험이 높았던 과잉-산만 문제행동을 갖고 있는 아동과 그들의 어머니에게 집중적인 관심을 갖고 어머니의 양육효능감을 높일 수 있도록 활발한 간호중재가 이루어져야 할 것이다. 본 연구는 스마트폰 중독경향과 관련된 아동의 문제행동 및 어머니 양육효능감을 고찰함으로써 간호학적 측면에서 관심이 미흡했던 학령전기 아동의 스마트폰 중독경향에 대한 이해를 높였다는 점에서 의의가 있다고 본다.

## Conflict of Interest

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

## References

- Bang, H. K., & Kim, N. H. (2013). A study of five-year-old children's smart phone game overindulgence. *Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 18(6), 43-64.
- Behar, L., & Stringfield, S. (1974). A behavior rating scale for the preschool child. *Developmental Psychology*, 10(5), 601-610.
- Cho, G. Y., Eo, Y. S., & Ahn, M. S. (2010). Children's behavior problems, child-rearing stress and rejective parenting attitude in preschool children's mothers. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 16(2), 136-143. <http://dx.doi.org/10.4094/jkachn.2010.16.2.136>
- Cho, K. J., Lee, M. H., & Ji, E. S. (2008). The effects of group meridian massage in infant' growth and parenting stress, parenting self-efficacy in their mothers. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 14(3), 252-260.
- Cho, Y. S., & Lee, Y. H. (2007). The development and validation of the parenting self-efficacy scale for mothers of preschool children. *Journal*

- of the Korean Home Economics Association, 45(4), 97-112.
- Dimonte, M., & Ricchiuto, G. (2006). Mobile phone and young people. A survey pilot study to explore the controversial aspects of a new social phenomenon. *Minerva Pediatrics*, 58(4), 357-363.
- Gong, Y. S., & Lim, J. Y. (2012). The effect of preschooler's temperament and maternal parenting attitude on preschooler's problem and prosocial behaviors-Focusing on the mediating effect of cool executive function. *International Journal of Early Childhood Education*, 32(2), 351-376.
- Hong, K. J., Ahn, H. Y., & Kim, H. W. (2004). Influence of parenting self-efficacy and belief in corporal punishment on physical abuse of children in Korea. *Korean Journal of Child Health Nursing*, 10(4), 479-487.
- Hyun, E. J., Cho, M. M. H., Cho, K. S., & Kim, T. Y. (2013). A study of the relations among mothers' smartphone addiction levels, parenting efficacy and parenting stress. *International Journal of Early Childhood Education*, 33(3), 207-225.
- IT Statistics of Korea. (2014). *Wireless communication service subscriber: smartphone*. Retrieved October 31, 2014, from <http://www.itstat.go.kr/stat.it?no=1149>
- Johnston, C., & Mash, E. J. (1989). A measure of parenting satisfaction and efficacy. *Journal of Clinical Child Psychology*, 18(2), 167-175.
- Jung, K. S., Kim, M. J., & Ha, E. S. (2012). The relationships between maternal happiness, parenting efficacy and ego-resiliency of young children. *Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 17(1), 73-97.
- Kim, D. H., Lee, K. E., Lee, Y. J., Cha, S. H., Lim, S. H., Won, C. Y., et al. (2013). The association between smartphone addiction and attention deficit hyperactivity disorder among some college students. *Journal of the Korean Society of Maternal and Child Health*, 17(1), 105-112.
- Kim, J. S. (1999). *The relation between children's perception of social support and their socio-emotional adjustment*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- 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. *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 28(1), 117-136.
- Kwon, Y. H. (2013). The moderating effect of teacher-child relationship on the relation between problem behavior and peer victimization. *Journal of Korean Living Science Association*, 22(3), 391-404.
- Langhinrichsen-Rohling, J., Rohde, P., Seeley, J. R., & Rohling, M. L. (2004). Individual, family, and peer correlates of adolescent gambling. *Journal of Gambling Studies*, 20(1), 23-46.
- Lee, H. S. (2013). *The policy for the prevention of smartphone addiction for young children and adolescents*. Policy seminar for the prevention of smartphone addiction for young children and adolescents. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education.
- Lee, J. R. (2013). *Current status and protective measures of young children's exposure to media device*. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education.
- Lim, W. S. (2006). *Preschool adjustment in ADHD children*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Muhammad, S., & Tariq, R. S. (2013). Impact of smartphone's on society. *European Journal of Scientific Research*, 98(2), 216-226.
- National Information Society Agency. (2011a). *Development of Korean smartphone addiction proneness scale for youth and adults*. Seoul: National Information Society Agency.
- National Information Society Agency. (2011b). *Third standardization of Korean internet addiction proneness scale*. Seoul: National Information Society Agency.
- National Information Society Agency. (2013). *Internet addiction statistics 2012*. Seoul: National Information Society Agency.
- Oh, S. H., & Ha, E. H. (2014). The effects of children's executive function impairments and ADHD symptoms on the issue of smartphone addiction. *Korean Journal of Play Therapy*, 17(1), 17-35.
- Shin, S. J. (1998). Effects of stress, social support and efficacy on mothers' parenting behaviors. *Journal of Child Studies*, 19(1), 27-42.
- Sim, S. Y. (2009). Children's play and new media games. *Journal of Korean Council for Children & Rights*, 13(1), 107-129.
- Seo, M. Y., & Lim, E. M. (2010). Infants' and low-grade elementary students' internet game addiction tendency and the relationship between game addiction tendency and personality characteristics. *The Journal of Child Education*, 19(4), 163-175.
- Wang, H., Zhou, X., Lu, C., Wu, J., Deng, X., & Hong, L. (2011). Problematic internet use in high school students in Guangdong province, China. *PLoS One*, 6(5), e19660. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0019660>