

영유아기 부모의 부부갈등이 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독에 미치는 종단적 영향: 부모의 온정적 양육행동과 아동의 내재화 문제의 이중매개효과*

허운성¹⁾ 최지은²⁾ 박소희³⁾ 한지수⁴⁾ 이민지³⁾ 정윤교³⁾ 김현경⁵⁾

요약

본 연구는 한국아동패널 2~12차 1,994가구를 대상으로 초기 청소년기 미디어기기 중독의 종단적 영향을 분석하였다. 그 결과, 영유아기 때 높은 부부갈등은 초기 청소년기 때 미디어기기 중독을 직접적으로 높이는 것으로 나타났고, 유아기 시기 부모의 부족한 온정적 양육행동과 아동기 자녀의 높은 내재화 문제를 통해 간접적으로도 미디어기기 중독을 높이는 것으로 나타났다. 끝으로 미디어기기 중독 예방을 위한 다각적인 조기 개입의 필요성과 방안에 대해 논의하였다.

주제어: 부부갈등, 미디어기기 중독, 온정적 양육행동, 내재화 문제

I. 서론

최근 초등학교 고학년 아동의 인터넷·스마트폰 과의존 비율이 15.3%까지 증가하여(여성가족부, 2021), 이들의 미디어기기 중독에 대한 우려가 높아지고 있다. 초기 청소년기는 두뇌에서 의사결정, 집행기능을 관장하는 전전두피질(prefrontal cortex; PFC)이 온전히 발달하지 않은 시기로 중독에 취약하고(Chambers, Taylor, & Potenza, 2003), 성인기

* 본 논문은 2022-1 연세대학교 대학원 총학생회 학술 지원 프로그램과 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구이며(NRF-2021S1A3A2A03088949), 제 13회 한국아동패널 학술대회(2022.09.23.)에서 발표된 연구를 수정·보완한 논문임.

- 1) 연세대학교 아동·가족학과/인간생애와 혁신적 디자인 융합전공 석박사통합과정
- 2) 연세대학교 아동·가족학과 박사과정 수료
- 3) 연세대학교 아동·가족학과/인간생애와 혁신적 디자인 융합전공 석사과정
- 4) 연세대학교 아동·가족학과 석사과정
- 5) 연세대학교 아동·가족학과/인간생애와 혁신적 디자인 융합전공 교수

와 비교하여 중독행동을 쉽게 끊어내지 못한다(Spear, 2000). 따라서 어떠한 발달경로를 통해 초기 청소년기에 미디어기기 중독 위험이 높아지는지 파악하는 것은 예방 및 개입을 위해 매우 중요하다. 선행연구에 의하면 초기 청소년기 미디어기기 중독은 아동발달의 생태학적 관점에서 미시체계에 해당하는 가족, 또래관계 등의 맥락적 요인과(이지영·이주연, 2020; 최재정·유미숙, 2020) 자아존중감, 충동성과 같은 개인적 요인(김종민·최은아, 2019; 여지영·강석영·김동현, 2014)과 밀접한 관련이 있다고 알려져 있다.

그러나 미디어기기 중독에 대한 기존 연구들은 주로 중·고등학교 청소년을 대상으로 한정되어 있고(예: 김병년·최홍일, 2013), 앞서 언급한 발달의 매커니즘이 가정 내에서 생애 초기부터 발달시기별로 어떻게 종단적으로 나타나는지에 대해서는 거의 알려지지 않았다. 가족생활주기로 볼 때 영유아기는 높은 양육 스트레스로 인해 부부갈등이 증가하는 시기로(김정은, 2016), 이 시기 부부갈등은 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독을 포함한 부적응에 직접적으로 영향을 줄 가능성이 있을 뿐 아니라(양명숙·조은주, 2011; Ko, Wang, Liu et al., 2015) 자녀에 대한 온정적 양육행동을 낮추는 것으로 알려져 있다(박세롬·노보람·박혜준 외, 2017). 그런데 영유아기에서 아동기로 넘어가는 시기는 뇌의 급격한 발달이 이루어지는 시기로(Brown & Jernigan, 2012), 영유아기 부부갈등과 온정적 양육행동의 결핍과 같은 자녀의 생애초기 스트레스 경험(early life stress; ELS)은 해당 시기 뇌 발달 과정에서 구조적 변화를 일으킴으로써 자녀를 내재화 문제에 취약한 상태로 만들 수 있다(McLaughlin, Colich, Rodman, et al., 2020). 나아가 내재화 문제 역시 미디어기기 중독과 관련있음이 보고되었다(진미령, 2016). 하지만 영유아기부터 청소년기에 이르는 종단적인 발달경로에 대해서는 알려진 바가 거의 없다. 이에 본 연구는 우리나라 아동에 대한 대표성 있는 장기종단자료인 한국아동패널을 이용하여 영유아기 시기 부모의 부부갈등이 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준에 미치는 직접적인 영향과 유아기 시기 부모의 온정적 양육행동과 아동기 자녀의 내재화 문제를 거친 간접적인 영향을 알아보고자 한다.

정보통신기술과 미디어기기의 발달로 미디어 이용 연령이 하향화되고 초기 청소년의 미디어 과의존 문제 역시 심화되고 있다(김영주·김수지·이숙정 외, 2020). 2021년 인터넷·스마트폰 이용습관 조사에 따르면, 초등학교 4학년의 인터넷·스마트폰 과의존 비율은 15.3%로 매년 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났다(2019년 12.8%, 2020년 15%; 여성가족부, 2021). 강박적으로 미디어기기를 사용함으로써 일상생활에 문제를 야기하거나 금단, 의존 증상을 보이는 미디어기기 중독(Goldberg, 1995)은 학교 부적응, 사이버 비행, 우울 등 그 시기의 광범위한 적응과 관련이 있을 뿐만 아니라(김경호·차은진, 2012;

오윤선, 2008; 이경남, 2021; Jun, 2016), 전전두엽의 구조적 변화에 따른 집중력 문제를 야기하여 장기적 적응의 위험 요인이 될 수 있기 때문에(Chun, Choi, Cho, et al., 2018) 효과적인 예방이 중요하다.

아동기에서 청소년기로 넘어가는 초기 청소년기는 뇌 발달의 측면에서 신경정보를 빠르게 전달하기 위한 수초화(myelination)와 불필요한 시냅스 가지를 잘라내어 효율성을 높이는 가지치기(synaptic pruning)가 계속해서 일어나는 시기이면서 뇌의 영역별 발달속도가 달라 전반적인 뇌 발달이 아직 불균형한 상태이다(Casey, Getz, & Galvan, 2008). 특히 행동적, 정서적 자기통제능력과 관련이 깊은 두뇌의 전전두피질(PFC)은 성인기까지 완전히 발달되지 않기에, 초기 청소년은 높은 충동성과 감각추구 성향을 보이는 경향이 있다(Steinberg, Albert, Cauffman, et al., 2008). 이러한 생물학적 특성에 더하여 초기 청소년기는 또래의 영향력이 강하여(Volkow & Li, 2005), 중독에 쉽게 노출되고 이를 끊어내기 어려울 수 있다.

한편, 영유아기 시기는 발달의 기초가 이루어지는 시기로 급격한 신체적, 정서적 발달이 일어날 뿐만 아니라 생리학적 시스템이 만들어지는 시기로 외부 환경에 민감하고 스트레스 경험에 취약하다(Saleh, Potter, McQuoid, et al., 2017). 영유아는 대부분의 시간을 가정에서 보내는 만큼 안정적인 양육환경이 발달에 매우 강조되는데, 실제로 많은 연구에서 영유아기 동안 지속되는 부부갈등이 아동에게 만성적인 스트레스를 제공함으로써 이후 발달에 장기적이고 광범위한 부정적인 영향을 미친다는 것을 보여주었다(Kuhlman, Repetti, Reynolds, et al., 2018). 특히 최근 연구에 의하면 생애 초기 역기능적 가정환경에서 만성적인 스트레스를 경험하는 것은 청소년의 미디어기기 중독 위험을 높이는 것으로 나타났는데(Mlouki, Bouanene, Sioud, et al., 2021), 역기능적 가정환경 중에서도 부모의 부부갈등이 청소년기 자녀의 인터넷 중독, 게임중독 등 미디어기기 중독에 직접적인 영향을 미친다고 여러 연구에서 보고하였다(Wang, Xu, & He, 2021; Wei, Chen, Xin, et al., 2020). 이러한 영향은 중·고등학생을 대상으로 횡단적 관련성만이 파악되어 왔지만, 생애초기 역기능적 가정환경 및 부부갈등이 미치는 종단적인 영향력에 대한 근거들은 영유아기 부부갈등이 초기 청소년의 미디어기기 중독 수준에 장기적인 영향을 미칠 수 있음을 암시한다.

영유아기 시기 부모의 부부갈등은 직접적인 효과 외에도 부모의 양육행동에 부정적인 영향을 줌으로써 간접적으로 초기 청소년의 미디어기기 중독 수준에 영향을 줄 수 있다. 파급(spill over) 가설에 의하면 기분, 감정 또는 행동은 한 환경에서 다른 환경으로 직접적으로 전이될 수 있기에, 부모의 부부갈등 상황에서 발생한 감정이 부모-자식 관계로 전

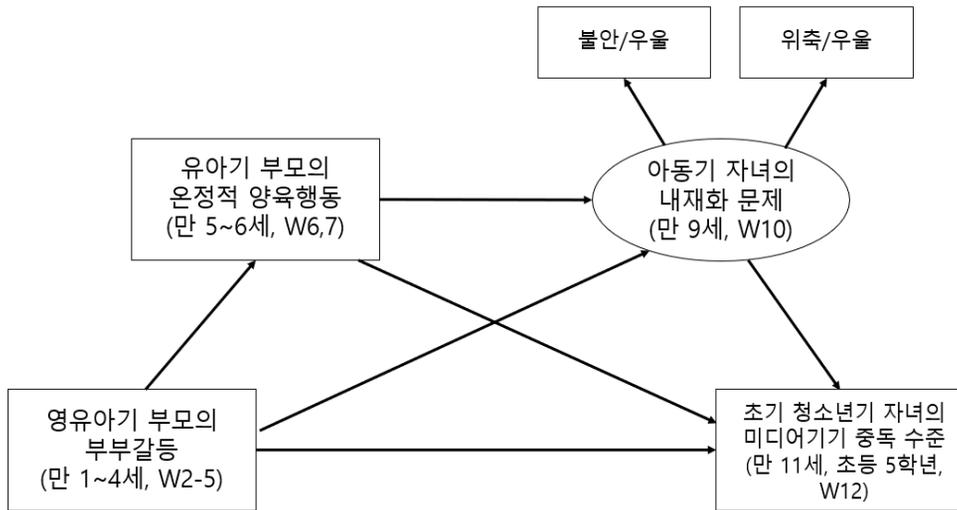
이될 수 있다(Erel & Burman, 1995). 실증적인 연구에서도 영유아기 시기 부모의 부부갈등이 자녀에 대한 온정적 양육을 감소시켰고(박새롬·노보람·박혜준 외, 2017), 아동기의 적은 온정적 양육은 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독에 부정적 영향을 미친 것으로 나타났다(김종민·최은아, 2019). 그러나 기존 연구는 변인 간의 관계가 부분적으로만 분석되었기에, 종단적 매개경로 전체에 대한 확인이 필요하다.

한편, 영유아기 시기 부모의 부부갈등과 온정적 양육의 부족으로 인한 생애초기 스트레스 경험(ELS)은 자녀의 내재화 문제를 높일 수 있는데, 이는 누적된 스트레스로 인한 알로스타틱 부하(allostatic load) 상태와 관련이 있다. 알로스타틱 부하(allostatic load)란 스트레스에 지속적으로 노출되어 생리적 반응에 과부하가 일어나는 것을 말한다(McEwen & Stellar, 1993). 개인이 스트레스 상황에 놓이면 심장박동, 혈압 등의 생리체계를 활성화시키고 당장 필요하지 않은 장기적인 기능은 약화시킨 뒤 스트레스 상황이 끝나면 생리체계 역시 원래 상태로 되돌아간다. 그러나 만성적 스트레스로 인한 알로스타틱 부하 상태가 지속되면, 스트레스 상황이 끝났음에도 생리체계가 회복되지 않고 계속해서 활성화 상태로 남아있게 된다(강동목·손병민·고상백 외, 2004). 이러한 신체 상태는 자율신경계(autonomic nervous system; ANS)의 부적절한 반응과 높은 코티졸(cortisol) 반응성을 유발하고(McEwen & Stellar, 1993), 아동을 내재화 문제에 취약하게 만든다(Hastings, Shirtcliff, Klimes-Dougan, et al., 2011). 실제로, 생애 초기 스트레스 경험(ELS)은 초기 청소년기 알로스타틱 부하 상태를 예측하는 것으로 나타났는데(Essex, Shirtcliff, Burk, et al., 2011), 이는 청소년기 우울과 같은 내재화 문제와 밀접한 관련이 있었다(Hastings, Shirtcliff, Klimes-Dougan, et al., 2011; McLaughlin, Colich, Rodman, et al., 2020). 또한, 아동기 내재화 문제는 두뇌의 안와전두피질(orbitofrontal cortex; OFC)의 회백질 부피를 감소시키는 것으로 나타났는데(Whittle, Vijayakumar, Simmons, et al., 2020), 이는 인터넷 중독 행동과 밀접한 관련이 있는 두뇌 영역으로 알려져 있다(Hong, Kim, Choi, et al., 2013). 즉, 영유아기 시기 부모의 부부갈등과 이로 인한 온정적 양육행동의 부족은 아동의 내재화 문제 가능성을 높임으로써 초기 청소년기 미디어 중독 위험을 간접적으로 높일 수 있는 것이다. 실증연구에서도 영유아기 부모의 부부갈등과 온정적 양육행동은 아동의 내재화 문제와 밀접한 관련이 있었으며(김유선·박종실·김영희, 2018; 최효식·윤해옥·연은모, 2016), 높은 아동의 내재화 문제는 미디어기기 중독 위험을 높이는 것으로 보고됐다(진미령, 2016).

종합하면, 영유아기 부모의 부부갈등은 초기 청소년기 미디어 중독 위험을 직접적으로 높이거나, 유아기 부모의 비온정적 양육행동과 아동기 자녀의 내재화 문제를 유발함으로써

간접적으로 초기 청소년기 미디어 중독 행동에 종단적 영향을 미친다고 예측해 볼 수 있다. 그러나 기존 연구에서는 각각의 변수 간의 관련성이 단편적, 횡단적으로만 분석되었고, 이러한 종단적 발달경로 전체에 대한 검증이 미흡하였다. 발달시기별 주요한 영향요인을 밝히는 것은 조기 예방정책 수립에 중요한 근거를 제공할 것이다. 특히 기존 미디어기기 중독 연구가 주로 초점을 두었던 중고등학교 시기는 이미 미디어 중독 수준이 높아져 예방 및 개입에 어려움이 있을 수 있다. 따라서 청소년기 이전에 중독 위험이 높은 아동을 미리 선별하여 개입할 수 있는 시스템을 마련하는 것이 필요하다. 이에 본 연구는 우리나라 아동에 대한 대표성 있는 장기종단자료인 한국아동패널을 이용하여 다음의 연구문제를 검증하고자 한다. 연구의 개념적 모형은 [그림 1]과 같다.

- 연구문제 1. 영유아기 부모의 부부갈등은 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준을 직접적으로 높이는가?
- 연구문제 2. 영유아기 부모의 부부갈등은 유아기 부모의 온정적 양육행동을 낮춤으로써 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준을 간접적으로 높이는가?
- 연구문제 3. 영유아기 부모의 부부갈등은 아동기 자녀의 내재화 문제를 높임으로써 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준을 간접적으로 높이는가?
- 연구문제 4. 영유아기 부모의 부부갈등은 유아기 부모의 온정적 양육행동을 낮추고 이를 통해 아동기 자녀의 내재화 문제를 높임으로써 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준을 간접적으로 높이는가?



[그림 1] 연구모형

주: 통제변수는 간명성을 위해 생략하였음.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 육아정책연구소의 한국아동패널(Panel Study on Korean Children) 중 영유아기에 해당하는 2차년도(2009년, 만 1세)에서 초등학교 5학년 초기 청소년기에 해당하는 12차년도(2019년, 만 11세, 초등학교 5학년)까지의 자료를 이용하였다. 한국아동패널은 층화다단계추출법을 사용하여 2단계로 표집하였는데, 1단계에서는 전국 6개권역(서울권, 경인권, 충청/강원권, 경북권, 경남권, 전라권)을 구분하여 의료기관을 추출하였고, 2단계에서는 선정된 의료기관에서 2008년도 4월~7월에 신생아를 출산한 신생아 가구 중 패널 참여의사가 있는 가구를 대상으로 총 2,150가구를 표집하였다. 2008년 아동, 아버지, 어머니를 대상으로 1차년도 자료를 수집한 뒤, 매해 추적조사를 시행하고 있으며, 현재 2019년 실시된 12차년도 자료까지 공개되어 있다. 4차년도부터는 아동이 다니는 기관의 교사도 조사에 참여하였다. 본 연구에서는 각 발달시기별로 이용 가능한 차수를 모두 이용하였는데, 구체적으로 영유아기 시기 부모의 부부갈등은 2, 3, 4, 5차년도 자료(만 1 ~ 만

4세)를, 유아기 시기 부모의 온정적 양육태도는 6, 7차년도 자료(만 5 ~ 만 6세)를 활용하였고, 아동기 자녀의 내재화 문제는 10차년도 자료(만 9세, 초등 3학년)를, 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독은 12차 자료(만 11세, 초등 5학년)를 활용하였다. 본 연구대상은 한국아동패널에 참여한 전체 2,150가구 중 독립변수에 해당하는 부부갈등 응답값이 2~5차년도 중 하나라도 있는 1,994가구이다. 분석 대상 가구의 아동 성별은 2차년도 기준으로 남아 1,014명(50.9%), 여아 980명(49.1%)이었고, 월 평균 가구소득은 2차년도 기준으로 201만원~300만원(31.5%), 101만원~200만원(22.3%), 301만원~400만원(17.1%) 순으로 나타났다.

2. 연구변수

가. 영유아기 부모의 부부갈등

부모의 부부갈등은 아동의 영유아기 시기에 해당하는 한국아동패널 2차(만 1세), 3차(만 2세), 4차(만 3세), 5차(만 4세)에 어머니와 아버지 모두에게 측정되었다. Markman, Stanley와 Blumberg(2001)의 부부갈등 척도를 정현숙(2004)이 변안한 도구를 참고하여 한국아동패널 연구진이 수정한 척도를 이용하였다. 총 8문항으로 구성되어 있으며 아버지와 어머니가 각각 응답하였다. 모든 문항은 5점 Likert식 척도(1: 전혀 그렇지 않다 ~ 5: 매우 그렇다)로 이루어져 있고 문항의 예로는 “사소한 말다툼이 큰 싸움으로 변해 서로 욕설하고 비난하며, 과거의 잘못을 다시 들추면서 싸운다” 등이 포함된다. 점수가 높을수록 아동의 아버지와 어머니가 지각하는 갈등의 정도가 높은 것을 의미한다. 아버지가 인식한 부부갈등의 Cronbach's α 는 .89 (2차), .90(3차), .91(4차), .91(5차)였고, 어머니가 인식한 부부갈등의 Cronbach's α 는 .91 (2차), .91(3차), .92(4차), .92(5차)였다. 2~5차 응답값에 대한 아버지의 차수 간 상관은 .50~.61($p < .01$), 어머니의 차수 간 상관은 .61~.68($p < .01$)로 모두 높은 수준이었다. 이에 아버지, 어머니 각각의 2~5차 평균값을 산출하였고 이 둘의 상관 역시 .72($p < .01$)로 높게 나타나, 최종적으로 어머니와 아버지의 응답값을 평균내어 사용하였다.

나. 유아기 부모의 온정적 양육행동

부모의 온정적 양육행동은 아동의 유아기 시기(만 5세 ~ 만 6세)에 해당하는 한국아동패널 6차(2013년)와 7차(2014년)에 아버지와 어머니 모두에게 수집되었다. 조복희·이진숙·이홍숙 외(1999) 문항을 참고하여 한국아동패널조사 연구진이 자체적으로 제작한 척도를 통해 측정되었고, 본 연구에서는 부모가 자신의 양육행동에 대해 보고한 12문항 중 온정적 양육에 해당하는 6문항을 사용하였다. 부모의 온정적 양육행동은 자녀에 대한 애정이나 관심, 부모와 자녀의 의사소통, 양육에 대한 즐거움, 자녀의 독립성 격려 등을 포함한다. 모든 문항은 5점 Likert식 척도(1: 전혀 그렇지 않다 ~ 5: 매우 그렇다)로 구성되어 점수가 높을수록 온정적 양육행동의 정도가 높음을 의미한다. 문항의 예로는 “아이의 의견을 존중하고 표현할 수 있게 한다”, “아이의 행동이나 아이가 성취한 일에 관심을 갖고 있음을 보인다” 등이 포함된다. 본 연구에서 아버지 온정적 양육행동의 Cronbach's α 는 .88(6차), .87(7차)였고, 어머니 온정적 양육행동의 Cronbach's α 는 .85 (6차), .86(7차)였다. 6차, 7차 아버지 응답값의 차수 간 상관은 .52($p < .01$), 6차, 7차 어머니 응답값의 차수 간 상관은 .59($p < .01$)로 모두 높은 수준이었다. 이에 아버지, 어머니 각각의 평균값을 구했고, 이 둘의 상관 역시 .37($p < .01$)로 나타나, 최종적으로 어머니와 아버지의 응답값을 평균내어 사용하였다.

다. 아동기 자녀의 내재화 문제

아동의 내재화 문제는 아동이 만 9세가 된 한국아동패널 10차(2017년)에서 Achenbach와 Rescorla의 Child Behavior Checklist(CBCL 6-18; 2001)를 오경자와 김영아(2010)가 국내에 맞게 표준화한 ‘아동·청소년 행동평가척도’를 사용해 수집되었다. CBCL 6-18은 만 6세에서 18세 자녀의 주양육자가 자녀의 행동에 대해 보고하며, 총 120문항으로 크게 내재화 문제행동과 외현화 문제행동으로 분류된다. 모든 문항은 3점 척도(0:전혀 해당되지 않는다 ~ 2: 자주 그런 일이 있거나 많이 그렇다)로 구성되어 각 항목의 합산 점수가 높을수록 해당 문제 수준이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서는 내재화 문제행동의 하위영역 가운데 소극적이고 위축된 행동과 같이 지나치게 통제된 행동 문제를 의미하는 내재화 문제 중 불안/우울(13문항)과 위축/우울(8문항) 하위영역을 사용했다. 문항의 예로는 “자살에 대한 이야기를 한다.”(불안/우울), “비활동적이고 행동이 느리며 기운이 없다”(위축/우울) 등이 있다. 주양육자가 인식한 아동의 내재화 문제의 Cronbach's α 는 불안/우울 .77, 위축/우울 .71이었고, 본 연구에서는 하위요인별 점수를 합산한 뒤, 이를 잠재변수로 구성하여 분석에 사용하였다.

라. 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독

본 연구의 종속변수인 초기 청소년기에 해당하는 초등학교 5학년 자녀의 미디어기기 중독 수준은 한국아동패널 12차년도에 어머니가 응답하였다. 한국정보화진흥원 인터넷중독 대응센터(iapc.or.kr)에서 제공하고 있는 인터넷중독 진단척도(청소년 관찰자용)를 한국아동패널 연구진이 PC, 스마트폰 사용으로 수정한 척도를 사용하여 측정하였다. 여기서 PC, 스마트폰 사용은 이를 이용한 게임, SNS, 동영상 시청 등의 모든 행위를 가리킨다. 총 15 문항으로, 모든 문항은 4점 Likert식 척도(1: 전혀 그렇지 않다 ~ 4: 매우 그렇다)로 이루어져 있고, 문항의 예로는 “PC, 스마트폰 사용문제로 가족들과 자주 싸운다”, “점점 더 많은 시간 동안 PC, 스마트폰을 사용한다.” 등이 포함된다. 하위 요인은 일상생활장애 5문항, 금단 4문항, 내성 4문항과 미구분 2문항이다. 본 연구에서는 선행연구(예: 이경님, 2021)와 같이 15문항의 합산 점수를 사용하였다. 해당 척도는 총점과 요인별 점수 기준에 따라 일반 사용자군, 잠재적 위험 사용자군, 고위험 사용자군으로 분류할 수 있다(한국정보화진흥원, 2012). 구체적으로 총점 27점 이하, 1요인 12점 이하, 3요인 10점 이하, 4요인 9점 이하 모두 충족되는 경우 "일반 사용자"로 분류된다. "고위험 사용자"는 총점이 30점 이상이거나 세 요인점수가 모두 기준점수 이상인 경우 (1요인 14점 이상, 3요인 12점 이상, 4요인 11점 이상)이며, 나머지는 "잠재적 위험 사용자군"으로 분류된다. 이상의 기준에 의해 본 연구대상은 일반 사용자 55.6%, 잠재적 위험 사용자 9.6%, 고위험 사용자 34.9%로 분류되었다. 15문항의 Cronbach's α 는 .86이었고, 점수가 높을수록 미디어기기 중독 수준이 높음을 의미한다.

마. 통제변수

선행연구에 의하면, 남학생이 여학생에 비해 미디어 중독 수준이 높고(김종민·최은아, 2019), 내재화 문제 수준은 낮다고 보고됐다(김세원, 2010; 조정아, 2009). 사회경제적 지위는 자녀의 미디어기기 중독과 부모의 온정적 양육과 관련이 있는 것으로 나타났다(김선희, 2014; 정재기, 2011). 또한, 유아기 아동의 기질 가운데 부정적 정서성이 높을수록 해당 시기 아동의 미디어기기 중독 수준이 높다고 알려져 있다(조준오·한동윤·홍광표, 2021). 이에 미디어기기 중독의 통제변수로 본 연구모델의 베이스라인 시기에 해당하는 2차년도에 측정된 아동의 성별, 부모 학력, 아동의 기질 중 부정적 정서성을 포함하였고, 매개변수인 유아기 자녀의 내재화 문제에는 아동의 성별을 통제하였으며, 유아기 부모의 온정적 양육행동에는 부모 학력을 통제하였다.

성별은 남성 0, 여성 1로 코딩하였다(남성 1,014명, 50.9%). 사회경제적 지위를 통제하기 위해 어머니와 아버지가 각각 보고한 자신의 학력을 평균 내어 사용하였다. 무학은 1, 초등학교 졸업은 2, 중학교 졸업은 3, 고등학교 졸업은 4, 2~3년제 대학 졸업은 5, 4년제 대학교 졸업은 6, 대학원 졸업은 7로 코딩하였다. 어머니와 아버지의 학력 평균값은 유의한 상관관계를 보여 평균내어 분석에 이용하였다($r=.64$, $p<.01$). 마지막으로 2차년도에 부모평정에 의해 실시된 EAS(Emotionality, Activity and Sociability) 기질척도의 하위영역 중 부정적 정서성을 통제변수로 사용하였다(Buss & Plomin, 1984). 총 5문항은 5점 척도(1:전혀 그렇지 않다 ~ 5: 매우 그렇다)로 구성되어 점수가 높을수록 부정적 정서성이 높음을 의미하며 평균값을 사용하였다(Cronbach's $\alpha=.73$).

3. 자료분석

먼저, 연구대상의 일반적 특성을 알아보기 위해 SPSS 25를 통한 기술통계분석과 상관관계분석을 실시하였다. 다음으로, 연구문제인 초기 청소년기 미디어기기 중독의 종단적 영향을 검증하기 위해 Mplus 8.7(Muthén & Muthén, 1998-2021)를 이용하여 구조방정식 모형을 분석하였다. 연구모형은 영유아기 시기(만 1세~만 4세) 부모의 부부갈등을 독립변인으로, 초기 청소년(만 11세) 자녀의 미디어기기 중독을 종속변인으로 하였고, 유아기 시기(만 5세~6세) 부모의 온정적 양육행동과 아동기(만 9세) 자녀의 내재화 문제를 순차적인 매개변인으로 설정하였다. 부부갈등과 부모 학력, 부부갈등과 자녀의 부정적 정서성 간의 상관관계를 허용하였다. 최종모형 적합도는 χ^2 값 및 Tucker-Lewis Index(TLI), Comparative Fit Index(CFI), Root-Mean Square Error of Approximation(RMSEA)값으로 판단하였다. χ^2 은 값이 적을수록, TLI와 CFI가 .95 이상인 경우, RMSEA가 .06이하인 경우 적절한 적합도로 해석된다(Hu & Bentler, 1999). 직·간접경로의 유의도를 판단하기 위해 부트스트래핑(Bootstrapping)을 이용하여 무작위 표집을 3000번 반복하였다(Fritz & MacKinnon, 2007). 부트스트래핑 결과의 95% 신뢰구간(confidence interval; C.I.)에 0이 포함되어 있지 않으면 경로가 통계적으로 유의한 것으로 볼 수 있다(MacKinnon, Lockwood, & Williams, 2004).

본 연구변수의 결측률은 7.26~39.16%로 나타났는데, 종단자료의 특성상 차수가 거듭될수록 결측률이 높아져 온정적 양육행동이 22.05%, 내재화 문제가 32.84%, 미디어기기 중독이 39.16%로 나타났다. 이에 Little의 MCAR(Missing Completely At Random) 검증을 수행하였고, 완전임의결측 가정이 지지되어($\chi^2(107)=110.40$, $p>.05$) 결측으로 인한 분석결과의 편향 가능성은 적을 것으로 예상할 수 있다. 결측치 처리에는 전통적인 방식에

비해 신뢰로운 추정치를 제공하는 것으로 알려져 있는 완전정보최대우도법(Full Information Maximum Likelihood)을 사용하여 일부 변수에 결측이 있는 케이스도 분석에 포함하였다(Enders & Bandalos, 2001).

III. 연구결과

1. 기술통계결과

〈표 1〉은 연구변수에 대한 기술통계 및 상관분석 결과를 보여준다. 변수들의 평균을 살펴보면, 영유아기 시기 부모가 지각한 부부갈등(만 1세~만 4세)은 1~5점 범위 중 평균 2점 초반대로 나타났고, 유아기 시기 부모의 온정적 양육행동(만 5세~만 6세)은 1~5점 범위 중 3점 중반대로 나타났다. 아동기 시기 자녀의 내재화 문제(만 9세) 중 불안/우울은 0~26점 범위 중 평균 1.89점으로, 위축/우울은 0~16점 범위 중 평균 0.85점으로 낮은 수준이었다. 마지막으로 초기 청소년기 자녀 미디어기기 중독 수준(만 11세)은 1~60점 범위 중 평균 26.31점으로 나타났다.

주요 변인들 간의 상관관계 결과는 다음과 같다. 영유아기 시기 부모의 부부갈등은 유아기 시기 부모의 온정적 양육행동과 부적 상관, 아동기 자녀의 내재화 문제 중 불안/우울 및 위축/우울과는 정적 상관, 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준과는 정적 상관이 유의한 것으로 나타났다. 이는 영유아기 부모의 부부갈등이 높을수록, 유아기 부모의 온정적 양육행동 수준이 낮고, 아동기 자녀의 내재화 문제의 수준이 높으며, 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준이 높음을 의미한다.

유아기 시기 부모의 온정적 양육행동은 아동기 자녀의 내재화 문제 중 불안/우울 및 위축/우울과 부적상관을, 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준과 부적상관을 나타냈다. 이는 유아기 시기 부모의 온정적 양육행동 수준이 높을수록, 아동기 자녀의 내재화 문제 수준이 낮고, 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준이 낮음을 의미한다. 마지막으로, 아동기 자녀의 내재화 문제 중 불안/우울 및 위축/우울은 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독수준과 정적상관이 있는 것으로 나타났다. 이는 아동기 자녀의 내재화 문제 수준이 높을수록 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준이 높음을 의미한다.

〈표 1〉 연구변수의 평균, 표준편차, 상관관계

점수 범위	1	2	3	4	5	6	7	8
1 1~5	-							
2 1~5	-.31**	-						
3 0~26	.08**	-.09**	-					
4 0~16	.09**	-.12**	.66**	-				
5 1~60	.24**	-.25**	.12**	.15**	-			
6 0~1	-.02**	.02**	-.06*	-.08**	-.09**	-		
7 1~7	-.15**	.21**	-.03**	-.05**	-.13**	.02	-	
8 1~5	.18**	-.15**	.10**	.13**	.12**	.02	-.05**	-
<i>M</i>	2.08	3.62	1.89	0.85	26.31	0.49	5.26	2.71
<i>SD</i>	0.61	0.43	2.44	1.48	6.36	0.50	0.88	0.62
<i>min/max</i>	1/4.41	1.96/5	0/26	0/16	15/52	0/1	2.5/7	1/5

*주: 1=부부갈등(만 1세~4세, W2~5); 2=온정적 양육행동(만 5세~6세, W6&7); 3=내재화문제:불안/우울(만 9세, W10); 4=내재화문제:위축/우울(만 9세, W10); 5=미디어기기 중독(만 11세, W12); 6=아동 성별(만 1세, W2, 1=남, 0=여); 7=부모학력(만 1세, W2); 8=부정적 정서성(만 1세, W2)

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

2. 영유아기 시기 부모의 부부갈등이 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준에 미치는 직·간접적 영향

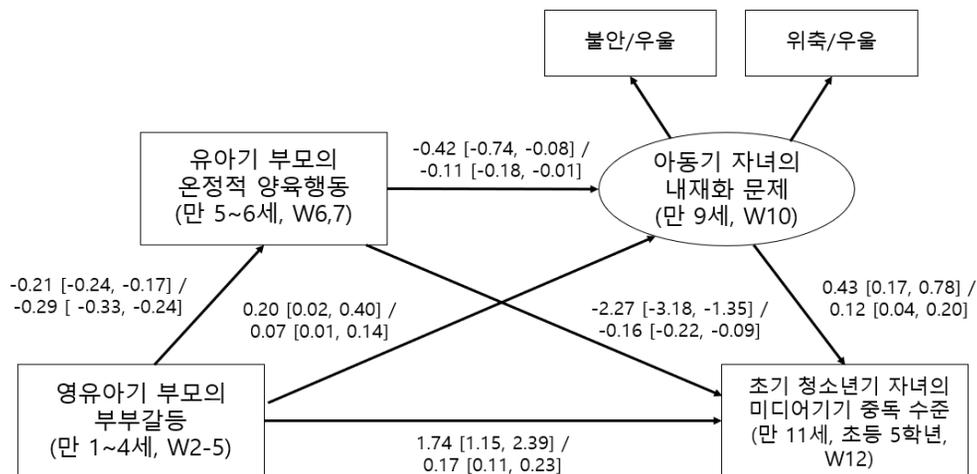
〈표 2〉는 영유아기 시기 부모의 부부갈등이 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준에 직·간접적으로 미치는 종단적 영향을 보여준다. 모형적합도는 $\chi^2 = 34.61(df=12, p < .05)$, RMSEA 0.03(90% C.I. 0.019~0.043), CFI 0.98, TLI 0.97로 적합한 모형으로 판단할 수 있다. 분석결과를 살펴보면, 영유아기 시기 부모의 부부갈등은 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준을 직접적으로 높이는 것으로 나타났다(연구문제 1: $B=1.74$, 95% C.I.=1.151~2.386). 영유아기 시기 부모의 부부갈등이 유아기 시기 부모의 온정적 양육행동을 낮춤으로써 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준을 간접적으로 높이는 영향이 유의하게 나타났으며(연구문제 2: $B=0.47$, 95% C.I.=0.276~0.677), 영유아기 시기 부모의 부부갈등이 아동기 자녀의 내재화 문제를 높임으로써 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준을 높이는 간접적인 영향 역시 유의하게 나타났다(연구문제 3: $B=0.09$, 95% C.I.=0.008~0.241). 마지막 연구문제 4에 해당하는 이중매개효과를 확인한 결과, 영

유아기 시기 부모의 부부갈등이 유아기 시기 부모의 온정적 양육행동을 낮춘 뒤 아동기 자녀의 내재화 문제를 순차적으로 높임으로써 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준을 높이는 영향도 유의한 것으로 나타났다(B=0.04, 95% C.I.=0.004~0.093). 구조모형에서 미디어기기 중독 수준을 예측하는 설명력은 11.6%였다.

〈표 2〉 영유아기 부부갈등이 초기 청소년기 미디어기기 중독 수준에 미치는 직·간접적 영향

연구 문제	경로				B	95% C.I.	
	영유아기 (만1~4세)	유아기 (만5~6세)	아동기 (만9세)	초기청소년기 (만11세)		하한	상한
1	부부갈등		→	미디어기기 중독	1.74	1.151	2.386
2	부부갈등	→ 온정적 양육 행동	→	미디어기기 중독	0.47	0.276	0.677
3	부부갈등	→	내재화 문제	→ 미디어기기 중독	0.09	0.008	0.241
4	부부갈등	→ 온정적 양육 행동	→ 내재화 문제	→ 미디어기기 중독	0.04	0.004	0.093

*주: 수치는 비표준화계수이며 부트스트래핑 95% 신뢰구간을 제시함



[그림 2] 연구결과

*주: 통제변수 결과는 간명성을 위해 생략하였음. 빗금 좌측의 수치는 비표준화 계수이며 빗금 우측의 수치는 표준화 계수임. 대괄호 안은 부트스트래핑 95% 신뢰구간으로, 모든 경로의 신뢰구간에 0이 포함되지 않아 통계적으로 유의함.

IV. 논의 및 결론

최근 초기 청소년기에 해당하는 초등학교 고학년의 미디어기기 중독 위험이 높아지고 있다(여성가족부, 2021). 본 연구대상 중에서도 초기 청소년 3명 중 1명이 고위험군인 것으로 나타났다. 그러나 지금까지 미디어기기 중독을 설명하는 요인에 대한 연구는 주로 중·고등학생 대상의 횡단연구였고, 발달시기별 주요 요인에 대한 종단적 영향을 살펴본 연구는 매우 부족하여 조기 개입 전략을 수립하는 데 어려움이 있었다. 이에 본 연구는 한국 아동패널 2~12차년도 데이터를 이용하여 영유아기 부모의 부부갈등이 초기 청소년기 자녀의 미디어 중독 수준을 직접적으로, 혹은 유아기 때 부모의 비온정적 양육행동과 아동기 때 자녀의 내재화 문제를 매개로 간접적으로 높이는지 분석하였다. 본 연구의 결과를 바탕으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 영유아기 시기 부모의 높은 부부갈등은 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준을 직접적으로 높이는 것으로 나타났다. 기존 연구들에서는 주로 부모의 부부갈등과 자녀의 미디어기기 중독 위험의 횡단적인 관련성을 보고하였다(서보준, 2021; Gao, Meng, Qin, et al., 2018). 이에 더하여 본 연구는 영유아기 시기 부모의 부부갈등이 가족의 사회경제적 지위, 자녀의 성별과 기질적인 어려움을 통제한 이후에도 약 7~10년 후 자녀의 미디어기기 중독 수준을 높인다는 것을 보여주었다. 부모에게 있어 영유아기는 자녀에게 많은 시간과 에너지를 투여해야 하는 시기로, 양육스트레스로 인한 부부갈등이 증가할 위험이 있는 시기이다(김정은, 2016). 이 시기 자녀에게 부모는 자신을 보호해주는 안전한 지지체계로, 부모 간의 갈등 상황에서 자녀는 자신의 지지체계가 무너질지도 모른다는 불안감을 느끼게 된다(Harold, Shelton, Goeke-Morey, et al., 2004). 또한, 어린 자녀는 부모의 갈등을 자신의 책임으로 여기기도 한다(Grych, Gordon, & Claire, 2003). 이러한 부부갈등으로 인한 아동의 불안감과 죄책감이 미디어기기 의존으로 이어지면서(여지영·강석영·김동현, 2014) 나이가 미디어기기 중독 경향성으로 나타나게 된다고 해석할 수 있다.

둘째, 영유아기 시기 부모의 높은 부부갈등은 자녀의 초기 청소년기 미디어기기 중독 수준을 직접적으로 높일 뿐만 아니라 유아기 동안 부모의 온정적 양육행동 수준을 낮춤으로써 간접적으로도 미디어기기 중독 수준을 높이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 파급가설을 지지하는 것으로, 부모 간의 갈등이 부모-자녀 관계에 전이되어 역기능적인 양육행동이 나타날 수 있음을 보여준다(Erel & Burman, 1995). 아동기 시기 부모의 온정적 양육행동의 결핍이 해당 시기 자녀의 미디어기기 중독과 유의한 관련이 있다는 기존의 횡단연구 결과에 더하여(김형연·김민주, 2020), 본 연구결과는 유아기 시기 부모의 온정적 양육

행동이 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독을 조기에 예방할 수 있는 보호요인임을 보여준다. 영유아기 시기는 자녀가 미디어기기를 처음 접하는 시기로, 미디어기기 사용에 대한 적절한 습관 형성을 위하여 부모는 적절한 가이드라인을 제시해야 한다. 이때 온정적인 부모는 자녀의 미디어기기 사용에 효과적으로 개입함으로써 적응적인 사용 습관이 형성되도록 도울 수 있다. 실증연구에서도 온정적 양육행동 수준이 높은 부모의 경우 자녀가 스스로 미디어기기 사용을 조절할 수 있도록 관련 규칙을 제시하고 합리적으로 설명하는 등 적극적으로 미디어기기 사용 중재를 시도하였고(남경희, 2018), 반대로 온정적 양육행동을 기반으로 한 미디어기기 사용에 대한 적절한 중재가 부족할 경우 자녀는 미디어기기 중독 경향성을 보이는 것으로 나타났다(김은향, 2020).

셋째, 영유아기 시기 부모의 높은 부부갈등은 아동기 자녀의 내재화 문제를 높임으로써 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준을 높이는 것으로 나타났다. 또한, 영유아기 시기 부모의 높은 부부갈등이 유아기 시기 부모의 부족한 온정적 양육행동, 아동기 자녀의 높은 내재화 문제를 통해 순차적으로 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 수준을 높이는 이중매개효과도 유의한 것으로 나타났다. 영유아기 부모의 부부갈등이 아동기 자녀의 내재화 문제 증가에 종단적 영향을 미치고(Brock & Kochanska, 2016), 청소년기 자녀의 내재화 문제가 1년 후 미디어기기 중독에 영향을 미친다는 연구결과(Pace, D'Urso, & Zappulla, 2019)와 더불어, 매개경로를 입증한 본 연구결과는 영유아기 시기 부모의 부부갈등과 온정적 양육행동의 결핍과 같은 생애초기 스트레스 경험(ELS)이 자녀의 내재화 문제와 미디어기기 중독과 같은 부적응적 발달에 장기적으로 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 생애초기 역기능적 가정환경에서 만성적인 스트레스를 경험하는 것은 아동기 자녀의 신경계, 내분비계, 면역계의 변화 뿐만 아니라, 발달과정에서 뇌의 전전두엽과 편도체에 이상을 일으킬 수 있다(Misiak, Stańczykiewicz, Pawlak, et al., 2022). 특히 지속적인 스트레스로 인해 스트레스에 대항하는 생리적 체계가 마모된 알로스타틱 부하 상태에 도달할 경우, 스트레스 관련 질병에 대한 취약성이 증가하게 되어 장기적으로 각종 신체적·정신적 장애 위험을 높이게 된다(Rogosch, Dackis, & Cicchetti, 2011). 이렇듯 자녀의 생애초기 스트레스 경험은 알로스타틱 부하 상태를 유발함으로써 자녀를 내재화 문제에 취약한 상태로 만드는데(El-Sheikh, Keiley, Erath, et al., 2013), 이는 중독행동과 관련이 깊은 두뇌의 OFC 영역에 구조적 변화를 주어 자녀를 미디어기기 중독 위험을 높일 수 있다(Novick, Levandowski, Laumann, et al., 2018). 이상의 선행연구의 맥락에서 본 연구결과는 초기 청소년기 뇌 발달과 중독이 일어나는 과정에 대한 신경생리학적 기제의 역할이 반영된 발달시기별 주요인을 종단적으로 밝혔다는 점에서 그 의의를 가진다.

정리하자면, 본 연구는 우리나라 아동에 대한 대표성 있는 장기종단자료를 이용하여 미디어기기 중독 수준에 영향을 미치는 약 10년에 걸친 종단적인 발달경로를 검증했다는 점과 아동의 뇌 발달의 고려한 발달시기별 주요요인들 간의 관계성을 확인했다는 점에서 선행연구를 유의미하게 확대시켰다고 볼 수 있다. 하지만 다음과 같은 제한점을 가진다. 첫째, 아동의 공동양육자에 해당하는 아버지와 어머니 각각의 보고를 활용하여 아동에게 중요한 미시체계인 양육환경을 반영하고 응답자에 의한 편향을 줄이고자 노력했으나, 모든 변수가 어머니와 아버지의 자기보고라는 점에서 해석에 주의를 요한다. 둘째, 본 연구는 신경생물학적인 증거에서 이론적 설명을 가져왔는데 그 매커니즘을 직접 검증한 것은 아니므로, 영유아기의 부부갈등이 두뇌의 어떤 구조적, 기능적 변화를 통해 이후 자녀의 미디어기기 중독 위험을 높이는지에 대한 연구가 수행된다면 인과관계에 대한 더 명확한 그림을 그릴 수 있을 것이다. 셋째, 본 연구에서는 활용 가능한 가외요인의 영향력을 통제하고자 최대한 노력했으나, 추후연구에서는 유전적 영향을 배제하기 위한 부모의 중독 성향 혹은 자기조절능력과 같은 요인을 추가하여 고려할 필요가 있다. 넷째, 본 연구에서는 미디어기기 중독 값을 합산하여 사용하였는데, 임상 기준에 따른 구간별 질적 차이가 있을 수 있기에 해석에 주의를 요한다. 추후연구에서 임상적인 수준의 미디어기기 중독에 이를 위험을 높이는 요인을 찾는 연구도 의미있을 것이다. 마지막으로 본 연구에서는 데이터의 제한으로 가족 내에서 영유아기 자녀가 직접 경험한 갈등이나 폭력 피해의 영향을 통제하지 못하였다. 전반적으로 갈등 수준이 높은 가족에서는 부부갈등과 가혹한 양육이 함께 일어날 수 있기에(김정은, 2016) 추후 연구에서는 아동이 직접 경험한 갈등 및 폭력과 목격된 갈등 및 폭력의 영향을 구분하여 독립적인 영향력을 밝힐 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 초기 청소년기 미디어기기 중독 수준에 영향을 미치는 발달시기별 요인을 밝혔다는 점에서 의의를 가진다.

V. 정책적 제언 및 시사점

본 연구결과를 바탕으로 한 초기 청소년기 미디어기기 중독 예방을 위한 정책적 제언 및 시사점은 다음과 같다. 국내에서는 과학기술정보통신부, 여성가족부 등 여러 부처에서 초기 청소년기를 대상으로 한 다양한 미디어기기 중독 관련 사업을 실시하고 있다. 구체적으로, 과학기술정보통신부에서는 아동·청소년기 스마트폰 중독 예방을 위한 교육·콘텐츠 보급 및 치유상담 등의 사업을 시행하고 있으며, 여성가족부에서는 미디어기기 중독 치유상

담 및 치료연계 등의 사업을 시행 중이다(최진웅, 2020). 그러나 이러한 국내 개입 프로그램은 다음과 같은 한계가 있다. 첫째, 조기 예방보다 중독 수준이 이미 높아진 청소년을 대상으로 하는 상담 및 치료에 보다 초점을 두고 있다. 둘째, 기존 개입 프로그램의 개발 과정, 효과성 등에 대한 근거기반(evidence-based)이 부족하다. 셋째, 기존에 개발된 몇몇 프로그램은 대부분 청소년의 중독에 대한 인식, 자아개념 등 개인적 요인에 초점을 두고 있었다(예: 구현영, 2011).

하지만 본 연구결과는 미디어기기 중독 예방 프로그램에 중독 위험을 높일 수 있는 가정 내 스트레스 요인, 아동의 내재화 문제와 같은 다양한 맥락적인 요인의 영향 가능성을 고려할 필요가 있음을 보여준다. 특히 본 연구결과는 초기 청소년의 미디어기기 중독이 영유아기 시기부터 누적된 종단적 발달결과일 수 있음을 시사한다. 따라서 초기 청소년기 자녀의 미디어기기 중독 현상을 감소시키기 위해서는 그 이전부터 자녀의 내재화 문제를 낮추고 부모의 온정적 양육행동 수준을 높일 필요가 있으며, 무엇보다 영유아기 부모의 부부갈등을 완화시키는 방법을 모색해야 한다. 구체적으로 영유아기 자녀를 둔 부모를 대상으로 양육 스트레스를 낮추고 부부간 긍정적인 상호작용을 증진시키는 등의 교육 및 상담을 제공할 필요가 있다. 특히, 문제가 심각하거나 관심이 높은 일부 부모만을 대상으로 하는 것이 아니라 국가적인 차원에서 체계적으로 이러한 교육 및 상담이 전체 부모들에게 제공된다면 부부관계의 질 개선뿐만 아니라 자녀의 미디어기기 중독을 포함한 부정적 발달결과를 예방하는 데 장기적으로 도움이 될 것이다. 더불어 영유아기 자녀를 둔 부모를 대상으로 온정적 양육행동을 높일 수 있는 부모 교육 프로그램이 병행된다면 더욱 효과적인 자녀에 대한 미디어중독 개입이 이루어질 수 있을 것이다.

나아가 초기 청소년기 미디어기기 중독에 대한 조기 개입 전략을 세울 때에는 미디어기기 중독에 영향을 미치는 발달시기별 영향요인에 대한 이해가 필요하다. 영유아기부터 초기 청소년기는 뇌 발달이 급격히 일어나는 시기이고, 자녀의 사회적 맥락도 상당히 변화하기 때문에 발달시기에 따라 유동적인 개입 및 중재가 적용되어야 한다. 이에 각 발달시기를 고려하여 미디어기기 중독을 예방할 수 있는 프로그램이 개발된다면 보다 효과적으로 프로그램을 적용할 수 있을 것이다. 구체적으로, 주로 가정에 머물러 있어 부모의 영향력이 큰 영유아기 시기의 경우 부모를 대상으로 온정적인 상호작용을 기반으로 한 자녀의 디지털 사용 지도 역량을 강화시킬 수 있는 부모교육 프로그램을, 공교육에 들어서 자아인식이 강해지는 아동기·청소년기 시기의 경우 자녀를 대상으로 한 디지털 사용 관련 교육 및 상담 프로그램을 제공할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강동묵·손병민·고상백·손미아·김정원·장준호·이수일(2004). 육체적 작업부하가 타액 코르티솔농도에 미치는 영향. 대한직업환경의학회지, 16(1), 57-69.
- 구현영(2011). 중학생을 위한 휴대전화 중독 예방 프로그램 개발 및 효과 검증. 한국아동간호학회지, 17(2), 91-99.
- 김경호·차은진(2012). 중학생의 인터넷 중독이 사이버 비행에 미치는 영향: 인터넷 윤리의 매개효과 검증. 보건사회연구, 32(2), 364-401.
- 김병년·최홍일(2013). 과보호적 부모양육태도가 스마트폰 중독에 미치는 영향에 대한 자기통제력의 매개효과: 대학생을 중심으로. 사회과학연구, 29(1), 1-25.
- 김선희(2014). 사회경제적 지위, 어머니의 우울, 어머니의 양육행동 및 유아의 부정적 또래놀이행동 간의 구조적 관계. 유아교육학논집, 18(5), 317-338.
- 김세원(2010). 청소년 우울의 이질적 발달궤적 및 예측요인에서의 성별 차이. 한국청소년연구, 21(1), 171-192.
- 김영주·김수지·이숙정·박민규·양정애·권예지(2020). 2020 어린이 미디어 이용 조사. 한국언론진흥재단 연구보고서, 1-153.
- 김유선·박종실·김영희(2018). 부모의 부부갈등, 우울, 아동의 내재화 및 외현화 문제행동 간 관계에 대한 종단연구. 미래청소년학회지, 15(1), 135-155.
- 김은향(2020). 부모의 온정적 양육태도와 아동 스마트미디어기기 의존, 집행기능 곤란, 화용언어능력의 구조적 관계 탐색. 학습자중심교과교육연구, 20(7), 1037-1059.
- 김정은(2016). 부부갈등, 어머니의 분노 및 우울과 학대 및 방임이 유아의 문제행동에 미치는 영향. 이화여자대학교 일반대학원 박사학위논문.
- 김종민·최은아(2019). 초등학생의 자아존중감, 또래애착, 미디어 이용시간과 어머니의 양육행동이 미디어중독에 미치는 영향. 어린이미디어연구, 18(4), 197-225.
- 김형연·김민주(2020). 어머니의 양육행동이 아동의 학교적응에 미치는 영향: 아동의 미디어기기 중독 및 집행기능 곤란의 매개효과. 아동학회지, 41(1), 105-121.
- 남경희(2018). 어머니의 양육행동과 미디어 중재역할이 유아의 스마트폰 과몰입에 미치는 영향. 육아지원연구, 13(1), 117-137.
- 박새롬·노보람·박혜준·이순형(2017). 부모가 지각한 부부갈등이 온정적 양육태도와 가족유연성을 매개로 유아의 사회적 유능감에 미치는 영향: 자기-상대방 상호의존모형(APIM)을 적용한 종단 매개효과 분석. 육아정책연구, 11(1), 51-79.
- 서보준(2021). 다문화가정 청소년이 지각한 부부갈등이 스마트폰중독에 미치는 영향: 자아탄력성의 조절효과. 학습자중심교과교육연구, 21(12), 837-851.

- 양명숙·조은주(2011). 아동이 지각한 부모의 부부갈등, 양육태도, 감독과 통제와 인터넷 중독에 대한 연구. 한국생활과학회지, 20(2), 339-351.
- 여성가족부(2021). 2021년 인터넷·스마트폰 이용습관 진단조사 결과 발표. 여성가족부 보도자료(2021.05.21.).
- 여지영·강석영·김동현(2014). 초기 청소년의 애착불안과 스마트폰 중독과의 관계에서 충동성, 외로움의 매개효과: SNS 집단과 게임 집단의 차이를 중심으로. 청소년상담연구, 22(1), 47-69.
- 오경자·김영아(2011). ASEBA 아동·청소년 행동평가척도 매뉴얼. 서울:(주)휴노
- 오윤선(2008). 청소년의 인터넷 게임중독이 우울, 공격성, 자아존중감에 미치는 영향. 청소년시설환경, 6(4), 3-15.
- 이경남(2021). 아동의 자아존중감, 미디어기기 중독과 학교적응 및 행복감 간의 구조적 관계. 학습자중심교과교육연구, 21(4), 925-949.
- 이지영·이주연(2020). 어머니의 양육행동과 의사소통이 미디어 기기 중독에 미치는 영향: 또래애착의 매개효과. 아동복지연구, 18(2), 101-118.
- 정재기(2011). 부모의 사회경제적 지위와 청소년의 인터넷 이용형태: 생활시간조사의 활용. 한국사회학, 45(5), 197-225.
- 정현숙(2004). “결혼전교육프로그램” 개발을 위한 기초연구. 한국가정관리학회지, 22(1), 91-101.
- 조복희·이진숙·이홍숙·권희경(1999). 한국 부모의 자녀 양육방식에서의 차원과 평가. 대한가정학회지, 37(10), 123-133.
- 조정아(2009). 선형모형을 적용한 청소년의 우울 변화 관한 종단연구: 변화경향과 개인차에 대한 성별·부모·또래·교사 요인 검증. 한국청소년연구, 20(3), 167-192.
- 조준오·한동윤·홍광표(2021). 유아의 기질, 애착 및 미디어중독 간의 경로분석. 교육혁신연구, 31(3), 21-42.
- 진미령(2016). 애착외상, 자아존중감, 우울, 자기통제력이 청소년의 스마트폰 중독에 미치는 영향. 한동대학교 일반대학원 석사학위논문.
- 최재정·유미숙(2020). 아동의 미디어기기 중독에 관한 잠재프로파일링과 영향요인. 놀이치료연구, 24(2), 1-17.
- 최진웅(2020). 아동·청소년 인터넷 중독 대응정책 현황과 개선과제: 사업의 유사·중복성을 중심으로. 국회입법조사처. 정책분석 모델개발 보고서 2020-6.
- 최효식·윤해옥·연은모(2016). 부모의 양육스트레스, 긍정적 양육태도, 유아의 내재화 및 외현화 문제행동 간 관계에 대한 단기 종단연구: 자기-상대방 상호의존모형(APIM)의 적용. 유아교육학논집, 20(2), 495-517.

- 한국정보화진흥원(2012). K-척도(인터넷중독 진단척도) 청소년 자가진단 및 관찰자용, 공존 병리 척도. 한국정보화진흥원 스마트쉼센터 웹사이트 https://www.iapc.or.kr/med iaView.do?idx=28&article_id=ICcart_0000000003537&type=A1에서 2022년 12월 22일 인출.
- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-age Forms & profiles*, Burlington. VT: University of Vermont.
- Brock, R. L., & Kochanska, G. (2016). Interparental conflict, children's security with parents, and long-term risk of internalizing problems: A longitudinal study from ages 2 to 10. *Development and Psychopathology*, 28(1), 45-54.
- Brown, T. T., & Jernigan, T. L. (2012). Brain development during the preschool years. *Neuropsychology Review*, 22(4), 313-333.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1984). *Temperament (PLE: Emotion): Early developing personality traits* (1st ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315745701>
- Casey, B. J., Getz, S., & Galvan, A. (2008). The adolescent brain. *Developmental Review*, 28(1), 62-77.
- Chambers, R. A., Taylor, J. R., & Potenza, M. N. (2003). Developmental neurocircuitry of motivation in adolescence: A critical period of addiction vulnerability. *American Journal of Psychiatry*, 160(6), 1041-1052.
- Chun, J. W., Choi, J., Cho, H., Choi, M. R., Ahn, K. J., Choi, J. S., & Kim, D. J. (2018). Role of frontostriatal connectivity in adolescents with excessive smartphone use. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 437.
- El-Sheikh, M., Keiley, M., Erath, S., & Dyer, W. J. (2013). Marital conflict and growth in children's internalizing symptoms: The role of autonomic nervous system activity. *Developmental Psychology*, 49(1), 92-108.
- Enders, C. K., & Bandalos, D. L. (2001). The relative performance of full information maximum likelihood estimation for missing data in structural equation models. *Structural Equation Modeling*, 8(3), 430-457.
- Erel, O., & Burman, B. (1995). Interrelatedness of marital relations and parent-child relations: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 118(1), 108-132.
- Essex, M. J., Shirtcliff, E. A., Burk, L. R., Ruttle, P. L., Klein, M. H., Slattery, M. J., Kalin, N. H., & Armstrong, J. M. (2011). Influence of early life stress on later hypothalamic-pituitary-adrenal axis functioning and its covariation with mental health symptoms: A study of the allostatic

- process from childhood into adolescence. *Development and Psychopathology*, *23*(4), 1039-1058.
- Fritz, M. S., & MacKinnon, D. P. (2007). Required sample size to detect the mediated effect. *Psychological Science*, *18*(3), 233-239.
- Gao, T., Meng, X., Qin, Z., Zhang, H., Gao, J., Kong, Y., & Mei, S. (2018). Association between parental marital conflict and Internet addiction: A moderated mediation analysis. *Journal of Affective Disorders*, *240*, 27-32.
- Goldberg, I. (1995). Internet addiction disorder. <http://www.psycom.net/iadcriteria.html>. Accessed 11 December 2022.
- Grych, J. H., Gordon T. H., & Claire J. M. (2003). A prospective investigation of appraisals as mediators of the link between interparental conflict and child adjustment. *Child Development* *74*(4), 1176-1193.
- Harold, G. T., Shelton, K. H., Goetze-Morey, M. C., & Cummings, E. M. (2004). Marital conflict, child emotional security about family relationships and child adjustment. *Social Development*, *13*(3), 350-376.
- Hastings, P. D., Shirtcliff, E. A., Klimes-Dougan, B., Allison, A. L., Derosé, L., Kendziora, K. T., Usher, B. A., & Zahn-Waxler, C. (2011). Allostasis and the development of internalizing and externalizing problems: Changing relations with physiological systems across adolescence. *Development and Psychopathology*, *23*(4), 1149-1165.
- Hong, S. B., Kim, J. W., Choi, E. J., Kim, H. H., Suh, J. E., Kim, C. D., Klauser, P., Whittle, S., Yucel, M., Pantelis, C., & Yi, S. H. (2013). Reduced orbitofrontal cortical thickness in male adolescents with internet addiction. *Behavioral and Brain Functions*, *9*(1), 1-5.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *6*(1), 1-55.
- Jun, S. (2016). The reciprocal longitudinal relationships between mobile phone addiction and depressive symptoms among Korean adolescents. *Computers in Human Behavior*, *58*, 179-186.
- Ko, C. H., Wang, P. W., Liu, T. L., Yen, C. F., Chen, C. S., & Yen, J. Y. (2015). Bidirectional associations between family factors and Internet addiction among adolescents in a prospective investigation. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *69*(4), 192-200.
- Kuhlman, K. R., Repetti, R. L., Reynolds, B. M., & Robles, T. F. (2018).

- Interparental conflict and child HPA-axis responses to acute stress: Insights using intensive repeated measures. *Journal of Family Psychology*, *32*(6), 773-782.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavioral Research*, *39*(1), 99-128.
- Markman, H., Stanley, S., & Blumberg, S. (2001). *Fighting for your marriage: Positive steps for preventing divorce and preserving a lasting love*, New & Revised. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- McEwen, B. S., & Stellar, E. (1993). Stress and the individual: Mechanisms leading to disease. *Archives of Internal Medicine*, *153*(18), 2093-2101.
- McLaughlin, K. A., Colich, N. L., Rodman, A. M., & Weissman, D. G. (2020). Mechanisms linking childhood trauma exposure and psychopathology: A transdiagnostic model of risk and resilience. *BMC Medicine*, *18*(1), 1-11.
- Misiak, B., Stanczykiewicz, B., Pawlak, A., Szewczuk-Bogusawska, M., Samochowiec, J., Samochowiec, A., Tyburski, E., & Juster, R. P. (2022). Adverse childhood experiences and low socioeconomic status with respect to allostatic load in adulthood: A systematic review. *Psychoneuroendocrinology*, *136*, 105602.
- Mlouki, I., Bouanene, I., Sioud, I., Bchir, A., al'Absi, M., & El Mhamdi, S. (2021). Impulsivity mediates the impact of early life adversity on high risk behaviors among Tunisian adolescents. *Preventive Medicine Reports*, *23*, 101424.
- Muthén, B., & Muthén, L. K. (1998-2021). *Mplus user's guide (8th ed.)*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Novick, A. M., Levandowski, M. L., Laumann, L. E., Philip, N. S., Price, L. H., & Tyrka, A. R. (2018). The effects of early life stress on reward processing. *Journal of Psychiatric Research*, *101*, 80-103.
- Pace, U., D'Urso, G., & Zappulla, C. (2019). Internalizing problems as a mediator in the relationship between low effortful control and internet abuse in adolescence: A three-wave longitudinal study. *Computers in Human Behavior*, *92*, 47-54.
- Rogosch, F. A., Dackis, M. N., & Cicchetti, D. (2011). Child maltreatment and allostatic load: Consequences for physical and mental health in children from low-income families. *Development and Psychopathology*, *23*(4), 1107-1124.

- Saleh, A., Potter, G. G., McQuoid, D. R., Boyd, B., Turner, R., MacFall, J. R., & Taylor, W. D. (2017). Effects of early life stress on depression, cognitive performance and brain morphology. *Psychological Medicine*, *47*(1), 171-181.
- Spear, L. P. (2000). The adolescent brain and age-related behavioral manifestations. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *24*(4), 417-463.
- Steinberg, L., Albert, D., Cauffman, E., Banich, M., Graham, S., & Woolard, J. (2008). Age differences in sensation seeking and impulsivity as indexed by behavior and self-report: Evidence for a dual systems model. *Developmental Psychology*, *44*(6), 1764-1778.
- Volkow, N., & Li, T. K. (2005). The neuroscience of addiction. *Nature Neuroscience*, *8*(11), 1429-1430.
- Wang, M., Xu, Q., & He, N. (2021). Perceived interparental conflict and problematic social media use among Chinese adolescents: The mediating roles of self-esteem and maladaptive cognition toward social network sites. *Addictive Behaviors*, *112*, 106601.
- Wei, C., Chen, P., Xin, M., Liu, H., Yu, C., & Zou, Q. (2020). Interparental conflict, parent-adolescent attachment, and adolescent Internet addiction: The moderating role of adolescent self-control. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, *48*(9), 1-13.
- Whittle, S., Vijayakumar, N., Simmons, J. G., & Allen, N. B. (2020). Internalizing and externalizing symptoms are associated with different trajectories of cortical development during late childhood. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *59*(1), 177-185.

- 논문접수 11월 1일 / 수정본 접수 12월 2일 / 게재 승인 12월 9일
- 교신저자: 김현경, 아동·가족학과/인간생애와 혁신적 디자인 융합전공 교수, hyoungkim@yonsei.ac.kr

Abstract

Longitudinal developmental pathways from early interparental conflict to media device addiction level in early adolescence: Focus on parental warmth and children's internalizing problems

Yunseong Heo, Jieun Choi, Sohee Park, Jisoo Han, Minji Lee,
Yoongyo Jung and Hyoun K. Kim

This study examined the longitudinal developmental pathways of children's media device addiction level in early adolescence (age 11 years). Using data from Panel Study of Korean Children data on 1,994 households (W2-W12), direct effects of interparental conflict (at age 1-4 years) mediating roles of parental warmth (at age 5-6 years) and children's internalizing problems (at age 9 years). Results of structural equation modeling indicated that interparental conflict in toddlerhood significantly and directly increased the media device addiction level in early adolescence. In addition, interparental conflict in toddlerhood led to a lack of parental warmth and high levels of internalizing problems in children, which consequently increased their media device addiction level in early adolescence. These findings will inform early intervention efforts to prevent media device addiction.

Keyword: interparental conflict, media device addiction, parental warmth, internalizing problems