

청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용이 정신건강에 미치는 영향: 양육방식과 또래애착의 조절효과

박재영¹, 한치훈², 오주현^{3*}

¹연세대학교 정보대학원 박사 과정, ²연세대학교 정보대학원 석사 과정,
³연세대학교 바른ICT연구소 연구교수

The Effect of Digital Technologies on Adolescent Mental Health: The Role of Parenting Style and Peer Attachment

Jaeyoung Park¹, Chihun Han², Joohyun Oh^{3*}

¹Ph.D student, Graduate School of Information, Yonsei University

²M.S. student, Graduate School of Information, Yonsei University

³Research professor, Barun ICT Research Center, Yonsei University

요 약 청소년의 인터넷 이용과 정신건강 간의 관계를 살펴본 연구가 다수 존재한다. 하지만, 대다수가 인터넷 사용 시간에 초점을 맞춘 횡단면 분석이며, 정신건강의 단편적인 측면, 즉, 우울만 고려했다는 한계점이 존재한다. 이에 본 연구는 컴퓨터 및 인터넷 이용행태가 청소년 정신건강의 다양한 측면 (주의산만, 공격성, 우울)에 미치는 영향을 검토하였다. 또한, 이러한 영향이 양육방식과 또래애착에 따라 달라지는지 살펴보았다. 한국아동·청소년패널데이터의 중학교 1학년 패널 6차와 7차 자료를 활용하여 종단적 분석을 실시한 결과, 학습 목적의 컴퓨터 및 인터넷 사용은 정신건강에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면, 컴퓨터 게임과 소셜 미디어 이용은 정신건강에 부정적인 영향을 주었다. 학습이 우울에 미치는 긍정적인 영향은 부모의 애정을 낮게 느끼는 경우 영향력이 더 강하게 나타났다. 한편, 소셜 미디어의 부정적인 영향은 부모의 애정과 또래애착에 의해 완화되는 것으로 밝혀졌다. 본 연구는 컴퓨터 및 인터넷 이용의 양면성을 제시하며, 이에 따른 정책적 시사점을 제시한다.

주제어 : 청소년, 정신건강, 컴퓨터 이용, 인터넷 이용, 양육방식, 또래애착

Abstract This study examined the effect of digital technologies on adolescent mental health; attention deficit, aggression, depression. Furthermore, we investigated the role of parenting style and peer attachment as they might have effects on digital technologies. Using two-wave longitudinal data, we conducted longitudinal analysis from the Korean Children and Youth Panel Survey done in 2015 and 2016. Results showed that computer and internet usage for learning purpose has a positive effect on mental health, while computer games and social media have negative effects. Also, the positive effects of learning on depression indicated stronger in adolescents who felt less affection from their parents. On the other hand, the negative effects of computer games and social media could be moderated by both parenting style and peer attachment. Implications of these results and directions for future research are discussed.

Key Words : Adolescent, Mental Health, Computer Usage, Internet Usage, Parenting Style, Peer Attachment

*Corresponding Author : Joohyun Oh(jhoh@barunict.kr)

Received May 16, 2019

Accepted August 20, 2019

Revised June 17, 2019

Published August 28, 2019

1. 서론

인터넷을 기반으로 한 디지털 기술의 확산은 우리 사회에 많은 변화를 가져왔다. 특히, 방송과 통신의 융합과 스마트폰의 확산은 인터넷이 정보 검색 뿐 아니라 동영상 보기, 음악 듣기, 게임하기와 같은 여가 활동, 쇼핑, 커뮤니케이션 등을 용이하게 하면서 우리 생활에 깊숙이 자리매김했다. 이와 같은 미디어 지형의 변화는 청소년의 생활에도 많은 변화를 가져왔다. 오늘날의 청소년들은 학교나 학원 이외에도 인터넷 강의를 통해 학습하고, 메신저나 소셜네트워크 서비스를 통해 친구를 사귀고 관계를 유지한다. 또한, 휴식을 취하거나 취미 생활을 즐기는 데 있어서 인터넷이 필수라고 할 수 있다. 2018년 기준, 만 3세 이상 국민 5,039만 명 중 91.5%가 인터넷을 이용한다고 하였으며[1], 중학생의 스마트폰 보급률이 2016년 처음으로 90%를 돌파한 이후 꾸준히 증가 하고 있고, 고등학생의 스마트폰 보급률 역시 약 90%에 달한다는 점이 이를 보여준다[2].

인터넷의 긍정적인 측면으로 정보 습득, 다양한 인간관계 형성 및 유지 등이 있지만, 일각에서는 청소년의 인터넷 이용이 정신건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 우려한다[3-5]. 국내 청소년 상담 복지센터·청소년 사이버 상담센터에 의하면, 우리나라 청소년의 정신건강 상담 건수가 매년 상승하고 있으며, 2013년 약 25,000건에서 2016년 약 50,000건으로 약 2배 증가했음을 보고했다[6]. 즉, 정신건강 문제가 증가한 원인 중 하나로 인터넷 이용을 들 수 있는 것이다.

WHO(2004)는 정신건강을 “개인이 자신의 능력을 자각하고 삶에서 일어나는 일반적인 스트레스에 적응하여 생산적으로 일을 함으로써 지역사회에 기여할 수 있는 건강한(well-being) 상태”라고 정의한다. 청소년의 정신건강의 위기를 가늠하는 대표적인 심리적 정서로는 불안이나 우울, 주의산만, 공격성, 자살 생각이나 계획, 약물 중독 등을 들 수 있다[7].

그동안 청소년의 정신건강 연구는 ‘우울’에 편중되어 연구가 진행되었다. 일반적으로는 청소년의 우울의 원인을 탐색하거나 우울이 학교생활 부적응이나, 비행, 자살 생각에 미치는 영향을 살펴본 연구가 주를 이룬다[8, 9]. 미디어와 관련해서는 우울이 인터넷 혹은 휴대전화 중독에 미치는 영향에 대해 탐색하거나 인터넷 중독 고위험군의 특성으로 우울이 높음을 밝힌 연구가 있다[10, 11].

청소년의 공격성과 관련된 연구는 주로 공격성의 설명요인으로 스트레스를 탐색하거나[12, 13] 비행행동과의

연관성을 살펴본 연구가 대다수이다[14, 15]. 한편, 온라인 게임 동기를 유형화하고 청소년의 공격성에 미치는 영향을 살펴본 연구에서는 온라인 게임 동기로 ‘게임의 아이템 경쟁과 아이템의 현거래’, ‘기분전환과 시간 때우기’, ‘도전과 성취’, ‘현실 회피’, ‘공격욕구해소’가 있다는 것을 밝혔다[16]. 또한, 아이템 경쟁과 아이템의 현금 거래가 동기일 경우에는 게임 몰입과 공격성에 영향을 미치는 것을 확인했다[16]. 그 밖에도 청소년의 스마트폰 중독이 대인공격성 및 대물공격성에 미치는 영향을 밝힌 연구가 있다[17].

한편, 주의력결핍(ADHD)과 관련한 연구는 주로 의학계에서 이루어지다가 사회과학분야에서도 인터넷 이용과 주의산만과의 연관성을 밝히고자 하는 노력이 있었다[18, 19]. 청소년의 휴대전화 이용 동기와 이용 결과의 관계는 이동성/즉시성, 과시, 정보습득, 오락, 대화, 일정관리, 조연 등 모든 동기가 주의산만 및 성적하락에 영향을 미치는 것으로 나타났다[19]. 불안/집착, 사용과다, 문자 의존, 환청, 문자 선호 등 휴대전화 의존의 모든 유형도 주의산만과 성적하락에 영향을 주었다[19]. 한편, 우울이 사이버비행에 미치는 경로에 있어 주의집중 결핍과 인터넷 사용빈도의 매개효과를 확인하였으며, 교사 및 친구관계의 조절효과를 확인했다[18]. 즉, 우울할수록 주의집중력이 떨어지며, 인터넷 사용 빈도를 높이고 사이버 비행을 증가시키는 것으로 나타났다. 하지만, 인터넷 사용 빈도가 사이버 비행에 미치는 영향력은 교사나 친구와의 관계에 의해 조절되어 정책적 개입의 시사점을 제시했다.

살펴본 바와 같이, 컴퓨터 및 인터넷 이용이 청소년의 정신건강에 부정적 영향을 준다고 밝힌 연구의 상당수는 인터넷/스마트폰 중독 혹은 과의존 문제를 다루었다[10, 11, 17, 16]. 하지만, 최근 인터넷 환경에서 청소년의 정신건강에 미치는 요인은 인터넷 혹은 스마트폰에 대한 과의존 정도 이외에도 어떠한 목적으로 사용하는가에 따라 달라질 수 있으며[20], 청소년을 둘러싼 사회적 관계에 영향을 받을 수 있다[18, 21].

한국인터넷진흥원의 2018년 인터넷실태조사에 따르면, 만 3세 이상 인터넷 이용자의 인터넷 주 이용목적은 커뮤니케이션, 자료 및 정보획득, 여가활동인 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 10대 청소년의 인터넷 이용 목적과도 크게 다르지 않다[20]. 또한, 10대 청소년을 대상으로 인터넷 이용 동기와 온라인 커뮤니케이션 활동의 상관성은 인터넷 이용 동기에서 성별 차이가 있음이 밝혀졌다[20]. 여학생의 경우, 정보획득의 동기가 강한 반면, 남학생은 오락추구의 동기가 높게 나타났다[20]. 나

아가 커뮤니케이션 활동과의 연관성을 살펴본 결과, 국내 청소년, 특히 남학생이 인터넷을 정보획득이나 커뮤니케이션 수단보다는 오락적 수단으로 사용하고 있음을 추론했다[20].

스마트폰 이용 행태에 따라 유형화를 시도한 연구에서는[22] 중학생을 대상으로 Q 방법론을 활용하여 ‘기기중심의 활용형’, ‘관계중심의 소통형’, ‘활용과 소통의 통합형’, ‘문제발생적 과몰입형’ 등 네 가지 유형으로 구분했다. 유형별 정신건강에 미치는 영향을 직접적으로 언급하지는 않았지만, 문제발생적 과몰입형의 경우, 일상기능 저하, 시간개념 저하, 대인관계의 변화 등이 나타날 수 있음을 경고하였다.

한편, 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용행태가 정신건강에 미치는 영향을 살핀 연구도 있다[23, 24]. 인터넷 이용행태가 우울 증상에 미치는 영향을 살펴 본 연구를 보면, 이메일, 채팅, 인스턴트 메신저 이용의 경우 우울 증상을 감소시키는 반면, 쇼핑이나 게임, 검색 등 인터넷 이용 시간은 우울 증상을 증가시키는 것으로 나타났다[24]. 국내에서도 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용이 정신건강에 미치는 영향을 살펴본 연구가 있는데[23], 종단 분석 결과, 남학생의 경우에는 컴퓨터 게임이 정신건강에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났지만, 여학생의 경우에는 채팅이나 동호회 활동이 정신건강에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 기존 연구와는 다른 결론이 도출된 것을 확인할 수 있었다. Valkenburg et al. (2006)의 연구는 콘텐츠에 주목했다. 즉, 소셜 네트워킹 사이트를 이용함에 있어 친구의 긍정적인 피드백은 자존감과 주관적 웰빙을 향상시키는 반면, 부정적 피드백은 자존감과 주관적 웰빙을 감소시키는 것을 확인함으로써 인터넷이 어떠한 맥락에서 사용되는지에 따라 청소년의 정신건강에 다른 영향을 줄 수 있음을 밝혔다[25].

기존 청소년 관련 연구를 살펴보면, 부모의 양육방식이나 친구와의 관계 등 사회적 지지는 주로 조절변인으로써 기능한다고 하였다[18, 26]. 따라서 사회적 지지와 관련된 변수는 청소년 비행이나 스마트폰 과의존 등 문제 해결에 있어 어떻게 개입을 해야 하는지에 대한 실마리를 제공할 수 있는 핵심 변수라고 할 수 있다[7, 27].

청소년기 스마트폰 이용 동기가 스마트폰 중독에 미치는 영향에 대한 연구는 정보추구 동기가 강할수록 스마트폰 중독 경향성은 감소하는 반면, 오락추구 동기는 스마트폰 중독 경향성을 증가시키는 것을 확인했다[26]. 하지만, 오락추구 동기의 스마트폰 중독 경향성은 사회적 지지 정도에 따라 달랐다[26]. 경로분석을 통해 우울 수준이 높을수록 주의집중이 어려워지며, 인터넷 사용빈도를 높이고, 사이버비행에 영향을 미치는 한편, 인터넷 이

용 빈도가 사이버비행에 미치는 영향력은 교사/친구관계에 의해 조절됨을 확인했다[18].

그 밖에도 친구관계의 질에 따라서 인터넷 영향이 다르게 나타남을 보였다[27]. 구체적으로, 친구관계의 질이 낮은 사람의 경우, 컴퓨터를 커뮤니케이션 목적으로 사용할수록 우울이 감소하였으나, 비 커뮤니케이션 목적으로 사용할수록 우울과 사회적 근심(social anxiety)이 증가하는 것으로 나타났다. 반면, 친구관계의 질이 높은 사람은 인터넷 이용이 우울이나 사회적 근심에 영향을 미치지 않았다. 또한, 연령에 따라 소셜 미디어 사용과 행복 간 관계가 달라진다고 하였으며[28], 인터넷 이용이 우울에 영향을 주는 데 있어서 성별 간 차이가 존재함을 밝힌 연구가 있다[23, 29].

이상의 논의를 정리하면, 컴퓨터 및 인터넷을 어떤 목적 혹은 동기를 갖고 사용하는지에 따라 청소년의 정신건강에 미치는 영향력의 방향이 다를 수 있고[23, 24], 성별, 부모와의 관계, 친구와의 관계에 따라 영향력의 크기가 다를 수 있다는 것이다[18, 26]. 그러나 한계점이 발견되는데 첫째, 대다수의 선행연구가 청소년의 인터넷 이용과 관련해서 문제적 행동인 중독(과의존)을 다루고 있다는 점이다. 즉, 인터넷 중독(과의존)을 종속변수로 설정하고 영향 요인을 탐색하거나 이를 독립변수로 설정하고 인터넷 중독(과의존)의 결과로서 우울, 자살생각, 비행 등의 심리적, 행위적 결과의 설명 요인임을 밝힌 것이다. 이와 같은 접근은 컴퓨터 및 인터넷 이용의 긍정적인 측면이 있음에도 불구하고 ‘과의존’이라는 문제적 사용에만 초점을 맞추고,과의존에 의한 부정적 결과만을 제시한다는 점에서 인터넷 이용의 긍정적 효과를 상쇄시킬 우려가 있다.

둘째, 청소년의 정신건강을 대표하는 심리적 정서로 ‘우울’이라는 단편적인 측면에 초점을 맞춘 연구가 대다수다[3, 30]. 예를 들어, 소셜 미디어 사용 목적은 우울과 관련이 있는 반면[31], 게임은 공격성 혹은 주의산만과 연관이 있을 수 있다[16, 32]. 따라서 컴퓨터 및 인터넷 유형이 정신건강의 다양한 측면에 어떠한 영향을 주는지 다각도에서 살펴볼 필요가 있다.

셋째, 기존 연구에서는 대부분 횡단 분석을 하였다 [3, 29]. 하지만 특정 시점에 한 차례 실시되는 조사로 분석하는 횡단 연구는 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신건강 간에 역인과 관계 가능성을 배제할 수 없다. 즉, 컴퓨터 및 인터넷 이용이 정신건강에 영향을 주는 것인지, 아니면 우울 등의 정신건강 상태가 게임이나 소셜미디어를 하게 하는 것인지 정확히 알 수 없다. 이와 같은 방법론적 한계점을 극복하기 위해서는 종단분석을 사용할 필요가 있다[23, 33].

따라서 본 연구에서는 컴퓨터 및 인터넷의 과의존이 아닌 일반적인 이용행태가 청소년의 정신건강에 미치는 영향력을 살펴보고자 한다. 즉, 컴퓨터 및 인터넷 이용행태를 이용 목적에 따라 학습목적, 게임목적, 소셜미디어 목적으로 구분하며, 세 가지 이용행태의 사용 빈도가 주의산만, 공격성, 우울에 미치는 영향력을 살펴보고자 한다. 나아가 조절변수로서 부모의 양육방식과 또래관계의 효과를 규명하고자 한다. 기존 연구에서 일부 조절요인을 밝혀냈지만, 성별, 연령 등의 인구통계학적 특성 이외에 청소년에게 영향을 미칠 수 있는 사회적 관계를 조절변수로 투입하여[18, 26] 컴퓨터 및 인터넷 이용행태가 청소년의 정신건강에 미치는 영향을 어떻게 조절하는지 살펴보고자 한다. 방법론적으로는 기존 연구의 한계로 지적된 역인과 관계의 가능성을 보완하려는 시도로 2차 년도의 패널데이터를 활용하여 중단분석을 실시한다.

청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용행태를 ‘과의존’이라는 문제적 관점에서 접근하는 것이 아닌 일반적인 이용행태를 탐색하고, 주의산만, 공격성, 우울에 미치는 영향을 탐색함으로써 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있기를 기대한다. 또한, 부모 및 친구와의 조절효과 검증은 통해 정책적 개입의 시사점을 도출할 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 분석 틀 및 연구문제

본 연구의 목적은 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용행태가 정신건강(주의산만, 공격성, 우울)에 각각 어떠한 영향을 미치는지 살펴보는 것이다. 또한, 컴퓨터 및 인터넷 이용행태와 정신건강 간의 관계에 부모의 양육방식과 또래집단이 어떠한 역할을 하는지 알아보고자 한다. Fig. 1은 이에 대한 연구 분석틀을 도식화한 것이며, 다음과 같은 연구문제를 도출하였다.

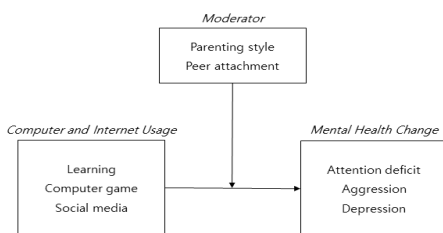


Fig. 1. Research Model

(1) 컴퓨터 및 인터넷 이용행태 (학습 목적, 컴퓨터 게임 목적, 소셜 미디어 목적)가 청소년들의 정신건강 (주의산만, 공격성, 우울)에 긍정적 혹은 부정적 영향을 주는가?

(2) 컴퓨터 및 인터넷 이용의 긍정적 혹은 부정적 영향이 부모의 양육방식과 친구와의 관계에 따라 강화 혹은 약화되는가?

2.2 연구대상

본 연구는 한국청소년정책연구원의 한국아동·청소년 패널조사 (Korean Children & Youth Panel Survey, KCYPS)를 사용했다. 한국아동·청소년패널조사는 한국 청소년패널조사 (2003~2008년)의 후속연구로서, 아동·청소년 성장과 발달의 다양한 양상을 종합적으로 파악하는 것을 목적으로 하고 있다. 분석 대상은 중1 패널 자료 6차 년도 (2015년)와 7차 년도 (2016년)를 사용한다. 따라서 고등학교 3학년에서 대학교 1학년으로 올라가는 후기청소년에 해당한다. 본 연구는 컴퓨터를 사용하고, 정신건강 (주의산만, 공격성, 우울), 양육방식, 또래애착 등에 응답한 1,092명의 청소년을 대상으로 분석을 실시한다 (남학생: 606명, 여학생: 486명).

2.3 측정문항

2.3.1 종속변수: 정신건강

본 연구에서 종속변수는 정신건강으로 한국아동·청소년패널조사에서 측정된 주의산만, 공격성, 우울감을 사용하였다. 주의산만은 ‘주의를 기울이지 않아서 실수를 하거나 사고를 낸다’, ‘공부할 때 차분하게 앉아 있기 힘들다’ 등 7문항, 공격성은 ‘작은 일에도 트집을 잡을 때가 있다’, ‘내가 원하는 것을 못 하게 하면 따지거나 덤빈다’ 등 6문항, 우울은 ‘불행하다고 생각하거나 슬퍼하고 우울해한다’, ‘모든 일에 관심과 흥미가 없다’ 등 10문항으로 Likert 4점 척도 (전혀 그렇지 않다=1점 ~ 매우 그렇다=4점)로 측정하여 평균값을 산출했다. 본 연구는 중단적 분석 틀을 사용하므로 최종적으로 종속변수는 6차 년도와 7차 년도 사이의 정신건강 변화이다.

2.3.2 독립변수: 컴퓨터 및 인터넷 이용

한국아동·청소년패널조사에서는 컴퓨터를 사용하는 학생을 대상으로 컴퓨터 활용을 10가지 항목으로 구분하여 Likert 4점 척도 (전혀 그렇지 않다=1점 ~ 매우 그렇

다=4점)로 이용 빈도를 측정하였다. 본 연구에서는 10가지 항목 중에서 세 가지 항목, 구체적으로, (1) 공부 및 학습 관련 정보 검색 및 사이트 이용, (2) 게임 및 오락, (3) 블로그/미니홈피/페이스북/트위터 등과 같은 개인 홈페이지 활동을 활용하며, 각각 학습, 컴퓨터 게임, 소셜 미디어 이용으로 조작적 정의하였다. 세 가지 항목 모두 단일문항으로 측정하였으므로 별도의 신뢰성 검정을 실시하지 않았다.

2.3.3 통제변수

성별, 가구 소득 등 인구통계학적 변수와 부모의 양육 방식(애정, 또래애착(신뢰) 등의 사회적 관계, 그리고 다수의 연구에서 정신건강에 영향을 미치는 것으로 확인된 휴대전화 의존도를 통제하였다[10, 11, 16, 17].

부모의 양육방식은 애정을 측정하는 문항으로 '나의 의견을 존중해 주신다' 등 4문항 (Cronbach's $\alpha=0.802$), 또래애착은 신뢰를 측정하는 문항으로 '나는 속마음을 털어놓고 싶을 때 친구들에게 말할 수 있다' 등 3문항 (Cronbach's $\alpha=0.834$)을 사용하였다. 휴대전화 의존도는 '휴대전화를 가지고 나가지 않으면 불안하다' 등 7문항 (Cronbach's $\alpha=0.853$)을 사용한다. 또한, 본 연구의 종속변수인 6차 년도와 7차 년도 사이의 정신건강 변화에 영향을 줄 수 있는 요인으로 6차 년도 정신건강과 6차 년도 컴퓨터 및 인터넷 이용 빈도를 통제하였다[23]. 모두 Likert 4점 척도 (전혀 그렇지 않다=1점 ~ 매우 그렇다=4점)로 측정하였다. 가구 소득은 가구 연간 소득으로 부모가 응답하였으며, 분석에서는 분포를 고려하여 자연로그를 취하여 사용하였다.

2.4 분석방법

본 연구와 관련된 연속적으로 측정된 변수가 2차 년도 데이터로 제한적이라는 점을 고려하여 6차 년도의 정신건강을 통제한 상태에서 6차 년도의 컴퓨터, 인터넷 이용 행태가 6차 년도와 7차 년도 사이 주의산만, 공격성, 우울 등의 변화에 미치는 영향을 각각 일반회귀분석을 통해 검토하는 종단적 분석 틀을 활용하였다[23]. 컴퓨터 및 인터넷 이용행태 변인들 역시 시간에 따라 변할 수 있다는 점에서 6차 년도와 7차 년도 사이 이용 정도 변화를 통제하였다[34]. 그 밖에 성별, 가구 소득 등 인구통계학적 변수와 양육방식(애정, 또래애착(신뢰), 휴대전화 의존도를 통제하였다. 첫 번째 회귀분석에서는 컴퓨터 및

인터넷 이용 유형을 학습, 게임, 소셜미디어로 구분하여 주의산만, 공격성, 우울에 미치는 영향을 각각 살펴보았으며, 두 번째 회귀분석에서는 부모의 양육방식(애정)과 또래애착(신뢰)의 조절효과를 알아보았다.

3. 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용이 정신건강에 미치는 영향

3.1 기술통계량

Table 1 기술통계량을 제시한 것으로 6차 년도 데이터를 사용했다. 먼저, 인구통계학적 변수를 살펴보면 남성 응답자가 55.5%로 여성보다 다소 높았다. 연 가구 소득은 최솟값이 300만원, 최댓값이 20,000만원으로 편차가 컸으며, 평균은 4,808만원으로 나타났다. 다음으로 청소년의 정신건강인 주의산만, 공격성, 우울은 각각 평균 2.13점, 1.90점, 1.86점으로 나타났으며, 주의산만이 가장 높았다. 독립변수인 컴퓨터 및 인터넷 이용 유형을 살펴보면, 컴퓨터 게임 2.87점, 학습 2.84점, 소셜 미디어 1.94점 순서로 나타났다.

Table 1. Descriptive statistics

Variable	Mean	S.D	Min.	Max.
Gender (Female=1)	.445	.497	0	1
Income (ten thousand KRW)	4808	2486	300	20000
Ln(Income)	8.342	.550	5.704	9.903
Attention deficit	2.134	.472	1	4
Aggression	1.899	.521	1	4
Depression	1.863	.547	1	4
Learning	2.842	.943	1	4
Computer game	2.868	1.152	1	4
Social media	1.940	1.081	1	4
Parenting style	3.034	.555	1	4
Peer attachment	3.176	.544	1	4
Mobile phone dependency	2.097	.682	1	4

3.2 상관관계 분석

회귀분석을 실시하기에 앞서 변인 간 상관관계를 살펴 보았다. Table 2를 보면, 주요 변수 간 상관관계가 유의한 상관관계를 가지는 것으로 나타났으며, 상관계수는 0.6 이하로 다중공선성의 문제는 없었다. 성별과 게임 이

Table 2. Correlation analysis

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1										
2	.014	1									
3	.029	.110**	1								
4	-.028	.02	.327**	1							
5	.048	-.028	-.184**	-.076*	1						
6	.222**	.090**	.124**	.042	-.079**	1					
7	-.579**	-.052	-.097**	-.013	.074*	-.348**	1				
8	.137**	-.042	.005	.019	.113**	.011	0	1			
9	.067*	-.053	-.002	-.001	-.073*	.038	-.009	.016	1		
10	.044	-.054	.067*	.025	-.097**	.013	-.047	-.008	.501**	1	
11	.031	.004	.061*	.066*	-.102**	-.011	-.042	.009	.369**	.470**	1

Note. 1: Gender, 2: Income, 3: Parenting style, 4: Peer attachment, 5: Mobile phone dependency, 6: Learning, 7: Computer game, 8: Social media, 9: Δ Attention deficit, 10: Δ Aggression, 11: Δ Depression
*: $p < .05$, **: $p < .01$.

용 간에 음의 상관관계가 나타났으며 ($r = -.579, p < .01$), 학습과 게임 이용 역시 음의 상관관계를 보였다 ($r = -.348, p < .01$). 또한, 주의산만 변화가 큰 청소년들이 공격성 변화 ($r = .501, p < .01$)와 우울 변화 ($r = .369, p < .01$)도 큰 경향을 보였으며, 공격성 변화와 우울 변화 간에도 양의 상관관계가 나타났다 ($r = .470, p < .01$).

3.3 회귀분석 결과

3.3.1 컴퓨터 및 인터넷 이용이 정신건강에 미치는 영향

연구질문 1에 해당하는 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용 유형이 정신건강에 미치는 영향을 살펴보기 위해 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과는 Table 3과 같다. 모형 1의 종속변수는 주의산만, 모형 2의 종속변수는 공격성, 모형 3의 종속변수는 우울이며, 본 연구는 종단적 분석 틀을 사용하므로 6차 년도와 7차 년도 사이의 정신건강의 변화로 측정하였다.

우선, 주의산만 변화를 종속변수로 하는 첫 번째 모형을 살펴보면, 6차 년도의 주의산만의 영향력이 음의 값으로 나타났는데, 이는 6차 년도의 주의산만 수준이 높으면 그 변화는 증가가 작거나 감소가 크다는 것을 의미한다. 부모 양육방식으로 애정 수준이 높을수록, 또래 신뢰가 높을수록 주의산만의 변화가 긍정적으로 나타났다. 이용행태 변화를 보면, 컴퓨터 게임 변화가 양의 값으로 유의하게 나타났는데, 이는 6차 년도와 7차 년도 사이 게임 이용 정도가 증가하면 주의산만 변화가 부정적이라는 것을 의미한다. 주요 독립변수인 6차 년도 컴퓨터 및 인터넷 이용행태 변수를 투입한 모형을 보면, 학습 목적의 이용은 주의산만에 긍정적인 변화를 주는 반면, 컴퓨터 게임은 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

공격성 변화를 종속변수로 하는 모형 2를 살펴보면, 6차 년도의 공격성 수준이 높을수록 공격성 변화의 증가

폭이 작거나 감소폭이 큰 것으로 나타났다. 부모의 애정은 공격성에 유의한 영향력이 나타나지 않은 반면, 또래 애착은 음의 방향으로 유의성이 나타났다. 즉, 또래애착이 높을수록 공격성은 긍정적으로 변한다. 한편, 휴대전화 의존도가 공격성 변화에 미치는 영향에 통계적 유의성이 나타났는데, 휴대전화 의존도가 높을수록 공격성 변화에 부정적인 영향을 준다는 것이다.

독립변수인 컴퓨터 및 인터넷 이용행태를 투입한 모델에서는 컴퓨터 게임 변화와 소셜 미디어 변화가 공격성에 양의 방향의 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 6차 년도와 7차 년도 사이의 이용 정도가 증가하면 공격성이 더 증가하거나 덜 감소한다는 것을 의미한다. 단 변화와 변화의 관계라는 점에서 역인과 관계의 가능성을 배제할 수 없다[23]. 주요 독립변수를 살펴보면, 학습 목적의 이용은 공격성에 유의한 영향력이 나타나지 않았으며, 컴퓨터 게임과 소셜 미디어 이용이 증가할수록 공격성의 변화가 부정적인 것으로 나타났다.

우울 변화를 종속변수로 하는 모형 3을 보면, 6차 년도의 우울 수준이 높을수록 우울의 변화의 증가가 적거나 감소가 큰 것으로 나타났다. 우울 변화에는 부모의 애정과 또래 애착에서 모두 유의한 영향력을 확인할 수 있었는데, 부모의 애정 수준이 높을수록, 친구와의 신뢰가 높을수록 우울 변화가 긍정적인 것으로 나타났다. 컴퓨터 및 인터넷 이용행태를 투입한 모형에서는 학습 변화에서 유의성이 나타났는데, 즉 6차 년도와 7차 년도 사이의 학습 이용이 증가하면 우울 변화가 긍정적임을 의미한다. 이는 6차 년도 학습 이용 정도에서도 긍정적 영향력을 확인했다. 그러나 소셜 미디어의 이용 증가는 우울 변화에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

분석결과를 정리하면, 남학생보다는 여학생이 주의산만, 공격성, 우울 변화 수준이 높은 것으로 나타났다. 컴

Table 3. Results of Hierarchical Regressions

	(1) DV: Δ Attention deficit		(2) DV: Δ Aggression		(3) DV: Δ Depression	
	1	2	1	2	1	2
Control variables						
Gender (Female=1)	.018 (.028)	.128*** (.038)	.105*** (.028)	.149*** (.038)	.130*** (.029)	.152*** (.039)
Ln(Income)	-.053* (.026)	-.043+ (.026)	-.043+ (.026)	-.039 (.026)	-.038 (.026)	-.034 (.026)
[t-1]						
Attention deficit (1)	-.530*** (.032)	-.548*** (.032)	-.631*** (.029)	-.639*** (.029)	-.550*** (.029)	-.553*** (.029)
Aggression (2)						
Depression (3)						
Parenting style	-.048+ (.027)	-.035 (.027)	-.030 (.027)	-.024 (.027)	-.071* (.028)	-.064* (.028)
Peer attachment	-.061* (.028)	-.062* (.027)	-.070* (.027)	-.071** (.027)	-.064* (.028)	-.065* (.028)
Mobile phone dependency	.036+ (.022)	.026 (.022)	.062** (.022)	.054* (.022)	.034 (.022)	.025 (.022)
Learning change	-.013 (.014)	-.045* (.019)	.002 (.014)	-.019 (.019)	-.008 (.014)	-.038+ (.02)
Computer game change	.023+ (.013)	.058*** (.016)	.020 (.013)	.034* (.016)	.021 (.013)	.024 (.016)
Social media change	-.003 (.011)	.005 (.014)	.011 (.011)	.029* (.014)	.005 (.011)	.022 (.015)
Computer and Internet usage						
Learning		-.046* (.022)		-.030 (.022)		-.045* (.023)
Computer game		.074*** (.019)		.031+ (.019)		.009 (.019)
Social media		.013 (.017)		.034* (.017)		.032+ (.017)
Constant	1.773*** (.249)	1.579*** (.265)	1.576*** (.244)	1.482*** (.260)	1.601*** (.257)	1.615*** (.273)
Adj R^2	.216	.233	.315	.320	.255	.259
ΔR^2	-	.017	-	.005	-	.004
F-value	34.333***	9.062***	56.831***	3.645**	42.44***	2.882*

+ : $p < .1$, * : $p < .05$, ** : $p < .01$, *** : $p < .001$.

퓨터 및 인터넷 이용 정도는 어떠한 목적으로 사용하는 지에 따라 세 가지 정신건강에 각각 다른 영향을 주는 것으로 나타났다. 이전 년도의 정신건강 수준과 인터넷 이용 변화 등을 통제한 상태에서 청소년들이 학습 목적의 컴퓨터 및 인터넷 이용 빈도가 높을수록 주의산만이 낮아지고 ($\beta = -.046, p < .05$), 우울이 감소하는 것으로 나타났다 ($\beta = -.045, p < .05$). 즉, 인터넷의 긍정적인 측면을 확인하였다. 반면, 청소년들의 컴퓨터 게임 이용 빈도가 증가할수록 주의가 산만해지고 ($\beta = .074, p < .001$), 공격성이 증가하는 것으로 나타났다 ($\beta = .031, p < .1$). 소셜 미디어 이용 또한 부정적으로 나타났는데, 소셜 미디어 사용이 증가할수록 공격성이 증가하고 ($\beta = .034, p < .05$), 우울 수준이 높아지는 것으로 드러났다 ($\beta = .032, p < .1$). 즉, 인터넷의 부정적인 측면을 발견하였다.

3.3.2 양육방식과 또래애착의 조절효과

연구질문 2를 알아보기 위해 부모의 양육방식과 또래 애착의 조절효과를 살펴보았으며, 그 결과는 Table 4와 같다. 이 때, 상호작용항은 평균 중심화 (mean centering) 방법을 활용하였다. 즉, 독립변수와 조절변수를 표준화점수(z-score)로 새롭게 변수를 생성한 후에 각각 곱하는 것으로 하였다.

먼저, 주의산만 변화를 종속변수로 하는 양육방식 상호작용 모형을 보면, 부모의 애정이 소셜 미디어 이용과 주의산만 변화 간의 관계를 조절하는 것으로 나타났다 ($\beta = -.040, p < .1$). 즉, 소셜 미디어가 주의산만에 미치는 부정적 영향 (즉, 주의산만 증가)이 부모의 애정에 의해 약화되었다. 또래애착 상호작용 모형을 보면, 소셜 미디어 이용과 주의산만 변화 간의 관계가 또래애착에 따라

Table 4. Results of moderation effects

	(1) Attention deficit		(2) Aggression		(3) Depression	
	1	2	1	2	1	2
Control variables						
Gender (Female=1)	.121*** (.038)	.127*** (.038)	.146*** (.038)	.147*** (.038)	.146*** (.039)	.149*** (.039)
Ln(Income)	-.043t (.026)	-.043+ (.026)	-.040 (.026)	-.040 (.026)	-.035 (.026)	-.038 (.026)
[t-1]						
Attention deficit (1)	-.552*** (.032)	-.548*** (.032)	-.640*** (.029)	-.642*** (.029)	-.553*** (.029)	-.553*** (.029)
Aggression (2)						
Depression (3)						
Parenting style	-.036 (.027)	-.032 (.027)	-.027 (.028)	-.021 (.027)	-.066* (.028)	-.062* (.028)
Peer attachment	-.060* (.027)	-.062* (.027)	-.070* (.027)	-.071** (.027)	-.064* (.028)	-.065* (.028)
Mobile phone dependency	.028 (.022)	.024 (.022)	.055* (.022)	.051* (.022)	.028 (.022)	.024 (.022)
Learning change	-.044* (.019)	-.045* (.019)	-.019 (.019)	-.018 (.019)	-.037+ (.02)	-.038+ (.020)
Computer game change	.058*** (.016)	.057*** (.016)	.033* (.016)	.032* (.016)	.024 (.016)	.023 (.016)
Social media change	.003 (.014)	.004 (.014)	.028+ (.014)	.028+ (.014)	.020 (.015)	.022 (.015)
Computer and Internet usage						
Learning	-.045* (.022)	-.046* (.022)	-.029 (.022)	-.030 (.022)	-.042+ (.022)	-.048* (.023)
Computer game	.074*** (.019)	.073*** (.019)	.030 (.019)	.029 (.019)	.008 (.019)	.007 (.019)
Social media	.015 (.017)	.015 (.017)	.034* (.017)	.037* (.017)	.033+ (.017)	.036* (.017)
Moderation effect: Parenting style						
Learning*	.014 (.013)		.016 (.013)		.027* (.014)	
Parenting style						
Computer game* Parenting style	-.013 (.015)		.001 (.015)		-.004 (.015)	
Social media* Parenting style	-.024+ (.013)		-.020 (.013)		-.028* (.014)	
Moderation effect: Peer attachment						
Learning*		-.006 (.015)		-.005 (.015)		.022 (.015)
Peer attachment						
Computer game* Peer attachment		-.009 (.015)		-.003 (.015)		.000 (.015)
Social media* Peer attachment		-.022+ (.013)		-.035** (.013)		-.030* (.013)
Constant	1.579*** (.266)	1.581*** (.266)	1.491*** (.260)	1.492*** (.260)	1.620*** (.272)	1.657*** (.273)
Adj R ²	.235	.233	.321	.323	.263	.261

+: $p < .1$, *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$.

달라지는 것으로 나타났다 ($\beta = -.040$, $p < .1$). 다시 말해, 부모의 애정과 마찬가지로 또래애착 역시 소셜 미디어의 부정적 영향(즉, 주의산만 증가)을 감소시키는 것으로 밝혀졌다.

다음으로 공격성 변화를 종속변수로 하는 또래애착 상호작용 모형을 보면, 소셜 미디어 이용과 공격성 변화 간

의 관계를 또래애착이 조절하는 것으로 나타났다 ($\beta = -.040$, $p < .1$). 즉, 또래애착이 커질수록 소셜 미디어가 공격성을 증가시키는 부정적 영향이 감소되었다. 반면, 부모의 애정은 컴퓨터 및 인터넷 이용과 공격성 간의 관계에 있어서 유의한 조절역할을 하지 않는 것으로 나타났다.

마지막으로 우울 변화를 종속변수로 하는 양육방식 상

호작용 모형을 살펴보면, 먼저, 학습이 우울 변화에 미치는 긍정적 영향(즉, 우울 감소)이 부모의 애정에 의해 조절되는 것으로 나타났다 ($\beta = -.040, p < .1$). 흥미롭게도, 부모에게 애정을 많이 받은 청소년보다 부모의 애정이 부족한 청소년에게 학습의 긍정적 효과가 더 강한 것으로 밝혀졌다. 다음으로 소셜 미디어가 우울 변화에 미치는 부정적 영향(즉, 우울 증가) 역시 부모의 애정에 따라 달라지는 것으로 나타났다 ($\beta = -.040, p < .1$). 즉, 소셜 미디어의 부정적 영향은 부모의 애정이 높아질수록 감소하는 것으로 드러났다. 한편, 또래애착 상호작용 모형에서는 소셜 미디어 이용에 대해서만 조절효과가 나타났다 ($\beta = -.040, p < .1$). 즉 또래애착이 높을수록 소셜 미디어 이용이 우울 변화에 미치는 부정적 영향은 완화된다고 볼 수 있다.

4. 논의 및 시사점

4.1 논의

본 연구에서는 디지털 기술이 청소년의 정신건강에 미치는 영향을 살펴보았다. 구체적으로, 컴퓨터 및 인터넷 이용(학습 목적, 컴퓨터 게임 목적, 소셜 미디어 목적)이 청소년의 정신건강(주의산만, 공격성, 우울)에 각각 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다. 추가적으로 양육방식(즉, 부모의 애정)과 또래애착이 이들의 관계를 조절하는지 살펴보았다.

분석결과, 첫째, 컴퓨터 및 인터넷 이용 유형 중 학습 목적의 이용은 청소년의 정신건강에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 청소년들이 컴퓨터 및 인터넷을 학습용으로 활용할수록 주의산만과 우울이 감소하는 것으로 나타났다. 일반적으로 컴퓨터를 사용할수록, 특히, 게임 목적으로 이용할수록 집중력이 저하되는 등 주의가 산만해지는 것으로 알려져 있다[42]. 하지만, 본 연구결과에 의하면, 이전 년도의 주의산만 정도를 통제한 상태에서 학습 목적으로 컴퓨터를 사용하는 경우 주의산만 정도가 감소하는 것으로 나타났다. 이전 연구에 따르면 컴퓨터 및 인터넷을 학습 이외의 목적으로 사용할수록 청소년의 건강과 행복에 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문에[43], 이는 컴퓨터가 사용 목적에 따라서 긍정적 혹은 부정적, 즉, 양날의 검이 될 수 있다는 것이다. 따라서 부모는 자녀들이 컴퓨터 및 인터넷을 유의한 목적으로 사용하게끔 지도 할 필요가 있다.

또한, 청소년들이 컴퓨터 및 인터넷을 학습 목적으로

사용할수록 우울 역시 감소하는 것으로 나타났다. 이는 청소년들이 학습 목적으로 사용할수록 학업 성취도 혹은 성적 만족도가 올라가고, 결과적으로 정서가 안정되면서 우울이 감소하는 것으로 해석할 수 있다[29, 35, 36]. 한편, 기존 연구에서는 정보추구형(학습과 학습 외 검색 이용)이 우울을 증가시킨다고 했는데[29, 37]. 이러한 결과는 학습 목적 이용에 학습 외 검색 이용에 대한 영향까지 포함하고 있기 때문인 것으로 보인다. 학습이 아닌 검색 목적, 즉 인터넷 서핑을 할수록 주의가 산만해질 수 있으며, 주의산만은 우울과도 정의 상관관계를 갖는다는 점에서 우울 수준이 높아질 수 있다. 하지만, 본 연구에서는 순수하게 학습만의 영향을 살펴보았고, 이것이 청소년의 정신건강에 긍정적인 영향, 즉, 우울을 감소시켜 준다는 것을 밝혔다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다.

한편, 학습이 우울에 미치는 긍정적 영향(즉, 우울 감소)은 부모의 애정에 의해 조절되는 것으로 나타났다. 흥미롭게도, 부모의 애정이 부족한 청소년에게 학습의 긍정적 효과가 더 강하게 나타났다. 즉, 부모의 애정을 부족하게 느낄수록 컴퓨터 및 인터넷을 학습 목적이 우울 감소에 미치는 영향이 더 컸다. 즉, 부모의 애정수준을 낮게 인지하는 집단이 학습이라는 '개인의 목표'를 갖고 인터넷을 이용할 경우, 무기력함이나 걱정, 외로움 등의 감소 폭이 상대적으로 클 가능성이 있다.

둘째, 컴퓨터 게임은 우울에는 영향을 미치지 않았지만, 주의산만과 공격성에는 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기존 연구를 보면, 주로 우울에만 초점을 맞추었는데 반해, 본 연구에서는 정신건강의 다른 측면, 즉, 주의산만과 공격성에 어떠한 영향을 주는지 살펴보았고 유의한 관계가 있음을 밝혀냈다는 점에서 시사하는 바가 있다. 즉, 본 연구결과는 청소년의 주의산만과 공격성을 개선하기 위해서 컴퓨터 게임 사용에 대한 적절한 지도가 필요하다고 말한다. 본 연구에서는 게임과 우울 간의 유의한 관계를 발견하지 못하였지만, 중학교 2학년 대상으로 컴퓨터 게임과 우울 간 관계를 살펴본 연구에서는 컴퓨터 게임이 우울을 낮추는 것으로 나타났다[37]. 이는 근본적으로 표본의 연령 차이에서 기인한다고 볼 수 있으며, 이러한 연령 차이로 인해 이용하는 게임 유형 혹은 게임 사용 시간이 달라질 것이며, 결과적으로 정신건강에 미치는 영향이 다르게 나타난 것으로 해석할 수 있다. 본 연구에서는 설문 한계점으로 이를 살펴보기 못하였지만, 향후 연구에서는 게임 사용 시간과 게임 유형을 고려할 필요가 있을 것이다. 또한, 남학생의 경우 컴퓨터 게임이 우울에 긍정적인 영향을 미침을 밝힌 기존 연

구[23]와는 다른 결과이나 본 분석에서는 남학생과 여학생을 구분하지 않고 분석했기 때문에 그 효과가 상쇄됐을 가능성이 있다. 한편, 컴퓨터 게임의 경우, 부모관계 및 친구관계에서 조절효과가 나타나지 않아 게임이 정신건강에 미치는 부정적 영향을 감소시키기 위해 사회적 관계 이외의 다른 차원에서 검토가 필요함을 제시한다.

셋째, 소셜 미디어 이용은 공격성과 우울에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 개인의 일상생활을 공유하는 페이스북, 인스타그램 등과 같은 소셜네트워크서비스를 사용하게 되면, 자연스레 타인과 비교를 하게 된다. 즉, 소셜 미디어를 사용하면서 자신보다 더 나은 위치에 있는 타인과 비교를 할수록 부정적인 정서를 느끼게 되고 결과적으로 우울해질 수 있는 것이다[38, 39]. 또한, 트위터와 같은 자신의 의견을 표출하는 소셜네트워크서비스를 사용하게 되면, 타인과 의견 충돌을 많이 겪게 될 수 있다. 이에 따라 트위터와 같은 의견을 표출하는 소셜 미디어를 사용할수록 공격적 성향이 짙어진다고 볼 수 있다. 본 연구에서는 소셜 미디어를 세세하게 구분하지 못하였지만, 향후 연구에서 소셜 미디어를 이용 유형 혹은 목적으로 나누어서 각각 정신건강에 어떤 영향을 미치는지 살펴본다면 의미 있는 시사점이 나올 것으로 보인다. 본 연구결과는 소셜 미디어의 적절한 그리고 올바른 사용을 요구한다고 말할 수 있다. 즉, 사용 시간을 통제하는 것에 그칠 것이 아니라 타인과의 상향 비교를 자제하고 온라인에서 타인의 의견에 적대적으로 대응하지 말 것을 교육할 필요가 있다.

한편, 소셜 미디어의 부정적 영향은 부모의 양육방식(애정)과 또래애착에 의해 조절되는 것으로 나타났다. 이는 정신건강에 소셜 미디어가 영향을 주는 데 있어서 부모의 애정과 친구와의 관계 역시 중요하다는 점을 말해 준다. 즉, 부모가 자녀에게 좋아한다는 표현을 자주 하는 경우와 (즉, 높은 애정) 친구와의 관계가 돈독한 경우에 (즉, 높은 또래애착) 소셜 미디어 이용이 우울을 증가시키는 부정적 영향이 줄어든다는 것이다. 반대로 말하면, 부모의 애정을 낮게 인식하는 청소년은 소셜 미디어를 이용할수록 우울이 더 가파르게 증가한다는 것이다. 부모의 애정이 부족한 청소년은 소셜 미디어에서 타인과 상호작용을 통해 애정결핍을 해결하려고 할 수 있다. 하지만, 본 연구에 의하면, 부모의 애정이 부족한 청소년이 소셜 미디어 활동을 할수록 부모의 애정이 풍족한 청소년보다 더 우울해지는 것으로 나타났다. 따라서 부모의 애정이 부족하다고 느끼는 청소년은 소셜 미디어가 오히려 자신의 정신건강을 해칠 수 있는 독이 될 수 있다는 점을

인지할 필요가 있다.

살펴본 바와 같이 본 연구는 인터넷 이용의 문제적 행동으로 지적되는 중독 혹은 과의존이 아닌 학습, 게임, 소셜 미디어 등의 일반적 이용행태가 청소년의 정신건강에 미치는 영향을 살펴봤다는 점에서 기존 연구와 차별성이 있다. 또한, 청소년의 인터넷 이용과 우울과의 연관성 뿐 아니라 주의산만이나 공격성 등 정신건강을 대표하는 심리적 상태를 함께 살펴봄으로써 정신건강을 보다 다차원적으로 접근했다. 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신건강의 관계는 역인과 관계의 가능성이 있다는 점에서 종단적 분석 틀을 활용하여 분석한 점이 방법론적 기여라고 할 수 있다.

4.2 시사점

분석 결과를 바탕으로 다음과 같은 정책적 시사점을 제시한다. 첫째, 컴퓨터 및 인터넷 이용을 활용한 자발적 학습 목적의 이용 장려이다. 2018년 인터넷실태조사에서 살펴본 것처럼, 만 3세 이상 인터넷 이용자의 인터넷 주 이용목적은 커뮤니케이션, 자료 및 정보획득, 여가활동으로 제한된다. 즉 학습/교육 목적의 이용이 저조하다. 청소년들에게 '놀이=온라인 게임'으로 여겨지는 현실에서[20] 인터넷이 보다 다양한 차원에서 유용하게 사용될 수 있음을 인식하고 활용을 늘려갈 수 있는 정책적 개입이 필요하다. 인터넷으로 국내외 경계가 허물어졌다는 장점을 활용하여 국내의 좋은 콘텐츠뿐 아니라 Ted나 Khan Academy 등 유용한 콘텐츠를 공유할 수 있는 또래문화가 필요하다. 학습 이외에도 온라인을 통한 기부나 봉사활동 등 사회참여를 경험할 수 있는 사이트의 공유 및 확산도 좋은 디지털 리터러시 교육이 될 것이다. 특히, 본 연구결과에 의하면, 부모의 애정이 부족하다고 느끼고 있는 청소년에게 학습 효과가 더 강하게 나타났다. 따라서 자녀에게 애정을 쏟을 수 있는 시간이 부족한, 다시 말해, 바쁜 일상으로 자녀에게 신경을 못 쓰고 있는 부모는 차선책으로 컴퓨터 및 인터넷 기반 학습 환경을 조성할 필요가 있을 것이다. 즉, 청소년이 컴퓨터 및 인터넷을 소셜 미디어 이용이 아닌 학습으로 사용할 수 있도록 안내해야 한다. 또한, 학교 및 정부 차원에서도 해당 집단에게 보다 많은 관심을 가져야 할 것이다. 예를 들어, 컴퓨터 및 인터넷으로 할 수 있는 학습 프로그램을 지원하는 방안이 강구되어야 할 것이다.

둘째, 또래 간 신뢰 강화가 필요하다. 기존 연구에 따르면, 소셜 미디어 이용이 사회자본을 형성하고 유지를 강화하는 등 긍정적 영향을 미침을 확인했다[40]. 그러나

일상을 공유하는 소셜 미디어의 경우 사회적 비교나 의견 충돌로 공격성과 우울이 증가하는 등 정신건강에 부정적 영향을 미칠 수 있다[38, 39]. 하지만, 본 연구에서 확인한 것처럼 친구와의 관계 (즉, 또래애착)는 이와 같은 부정적 효과를 감소시키는 것으로 나타났다. 따라서 오프라인에서의 관계 형성 및 유지에 관심을 가질 필요가 있어 보인다. 즉, 학교에서 친구관계는 경쟁관계가 아닌 신뢰를 바탕으로 하는 협력관계임을 경험할 수 있는 공간이 되어야 할 것이다. 최근 모바일 메시지를 매개로 나타나는 ‘카카오톡 감옥’이나 ‘방폭’과 같은 사이버bullying (cyberbullying)은 청소년의 정신건강을 위협하는 대표적인 사례라 할 수 있다. 이와 같은 문제 역시 소셜미디어 자체의 문제라기보다는 오프라인 관계에서 시작된 것으로 소셜 미디어가 유용한 커뮤니케이션 도구로 사용되기 위해서는 건강한 또래관계 형성이 우선시 되어야 할 것이다.

셋째, 소셜 미디어, 게임 등의 푸시(push)기능 제한이다. 본 연구에 따르면 주의산만, 공격성, 우울증, 주의산만의 수준이 높은 것으로 나타났으며, 컴퓨터 게임, 소셜 미디어 이용이 주의산만에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 소셜 미디어는 일상적인 커뮤니케이션 수단이 되었으며, 게임 또한 마땅한 여가활동이 없는 청소년들에게 스트레스 해소의 수단이 될 수 있다[23, 37]. 따라서 무조건 제한하기보다는 불필요한 이용을 줄일 수 있는 푸시 기능에 대해 기본설정(default)을 최소화하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

4.3 한계점 및 향후 연구방향

상기의 시사점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점이 있다. 첫째, 인터넷을 사용하게 되는 대표적인 미디어가 스마트폰임에도 불구하고 2차 자료를 사용하는 한계점으로 ‘컴퓨터 및 인터넷’ 사용으로 포괄적으로 다루었다. 따라서 후속 연구에서는 스마트기기의 특성을 반영하여 스마트기기 이용이 청소년의 정신건강에 미치는 영향에 대해 살펴볼 필요가 있다. 또한, 페이스북, 인스타그램, 블로그 등 각 소셜 미디어가 지닌 성격이 다른 만큼 세분화하여 영향력을 살펴볼 필요가 있으며, 단일 항목으로 측정된 게임 역시 게임 시간이나 게임 유형 등을 복합적으로 고려하여 정신건강에 미치는 영향을 보다 심층적으로 살펴보아야 할 것이다.

마지막으로, 본 연구는 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신건강 간의 인과관계 설명은 시도하였지만, 그 과정에서의 매커니즘을 규명하지 못하고 있다. 예를 들어, 소셜 미디어

이용 빈도가 우울과 정의 관계를 나타내는 이유가 사회적 비교 때문인지, 다른 어떤 유인에서 비롯되는지 심도 있게 탐색할 필요가 있다.

5. 결론

본 연구결과는 컴퓨터 및 인터넷 이용이 청소년의 정신건강에 긍정적 및 부정적 영향 모두 미칠 수 있음을 밝혔다. 이는 컴퓨터 및 인터넷 그 자체에 문제가 있다기보다는 이를 어떻게 활용하는지가 중요하다는 것을 의미한다. 또한, 부모관계와 친구관계는 소셜 미디어가 우울을 증가시키는 영향을 완화할 수 있음을 보여줬다. 이것은 청소년이 디지털 기술을 사용하는데 있어서 부모의 애정과 친구와의 신뢰가 중요하다는 것을 말해주며, 이에 상담심리학, 교육학 등과 같은 분야에 유용한 시사점을 제공할 수 있으리라 기대한다. 부모와 학교에서는 청소년에게 컴퓨터 및 인터넷을 게임이나 소셜 미디어 등 어느 한 쪽에 치우치지 않고 개인적인 용도에서 더 나아가 사회적으로 유용하게 활용할 수 있는 커뮤니케이션 도구임을 소개하는 등 디지털 기술의 올바른 사용에 대한 교육, 지도 및 지원이 필요하다.

REFERENCES

- [1] KISA. (2018). 2018 Survey on the Internet Usage. Naju.
- [2] KISDI. (2017). 2017 Korea Media Panel Survey. Jincheon.
- [3] M. W. Choi, H. H. Cho & Y. A. Kim. (2016). The Effect of Internet Usage, Fandom Activities and Sense of Community on Adolescents' Mental Health in the Digital Era. *Journal of digital convergence*, 14(9), 349-358.
DOI : 10.14400/JDC.2016.14.9.349
- [4] J. Harwood, J. J. Dooley, A. J. Scott & R. Joiner. (2014). Constantly connected-The effects of smart-devices on mental health. *Computers in Human Behavior*, 34, 267-272.
DOI : 10.1016/j.chb.2014.02.006
- [5] A. Višnjić, V. Veličković, D. Sokolović, M. Stanković, K. Mijatović, M. Stojanović & O. Radulović. (2018). Relationship between the manner of mobile phone use and depression, anxiety, and stress in university students. *International journal of environmental research and public health*, 15(4), 697.
DOI : 10.3390/ijerph15040697
- [6] H. S. Yoo. (2017.11.02.). adolescents 'mental health'

- red sign. *Korea Policy News*
http://m.kpinews.co.kr/news/articleView.html?idxno=58224#_enliple.
- [7] C. H. Lee, S. Y. Kang & D. H. Lee. (2013). *A study on support measures for children and adolescents' mental health promotion III*. Sejong : National Youth Policy Institute.
- [8] B. K. Park. (2009). An Analysis of the developmental path of Adolescent depression and suicidal ideation. *Mental health & Social work*, 31, 207-235.
- [9] Y. S. Hong & S. Y. Jeon. (2005). The effects of life stress and depression for adolescent suicidal ideation. *Mental health & Social work*, 19, 125-149.
- [10] M. S. Lee, E. Y. Oh, S. M. Cho, M. J. Hong & J. S. Moon. (2001). An assessment of adolescent Internet addiction problems related to depression, social anxiety and peer relationship. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 40(4), 616-628.
- [11] S. H. Jang & K. D. Cho. (2010). Effects of depression scale, interaction anxiety and school adjustment on cellular phone addiction of teenagers. *The Journal of the Korea Contents Association*, 10(11), 285-293.
 DOI : 10.5392/JKCA.2010.10.11.285
- [12] J. Y. Kim & Y. K. Chung. (2007). Mediating effect of aggression on the relationship between parenting practice and violent behaviors in adolescent. *Korean Journal of Youth Studies*, 14(5), 169-197.
- [13] K. T. Jeong. (2003). Social support and perceived stress influence to adolescent aggressiveness. *The Journal of Child Education*, 12(2), 151-162.
- [14] J. Y. Kim & K. H. Choi. (2012). The co-occurrence of child physical abuse and neglect. *Journal of Adolescent Welfare*, 14(3), 193-213.
- [15] E. Roland & T. Idsøe. (2001). Aggression and bullying. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 27(6), 446-462.
 DOI : 10.1002/ab.1029
- [16] J. H. Joo & Y. K. Cho. (2007). A study on the online game influences in aggression of adolescents: Focusing on the 'Lineage' users. *Journal of Cybercommunication Academic Society*, 24, 79-115.
- [17] S. C. Shin & S. K. Baek. (2013). The influence of adolescents' smart phone addiction on aggression. *Korean Review of Crisis and Emergency Management*, 9(11), 345-361.
- [18] E. H. Ko & E. J. Kim. (2015). The Effects of Depression, Inattention, Internet Use and Teacher-student/Peer Relationships on Cyber Delinquency in Adolescents: Testing the Moderated Mediation Effect. *Korean Journal of Youth Studies*, 22(3), 1-26.
- [19] Y. S. Sung. (2008). Mobile phone dependency, motivations and effects of mobile phone usage among Korean adolescents. *Korean Journal of Child Studies*, 29(4), 181-197.
- [20] J. A. Seol. (2010). A Study on Korean Teenagers' Internet Usage and Motivation for Online Communication Activities. *Media, Gender & Culture*, 4, 43-72.
- [21] W. C. Jeong & S. S. Park. (2015). The Mediating Effects of Social Supports in the Relationship between Aggression and Smart phone Addiction of University Students. *Journal of Welfare for The Correction*, 38, 219-242.
- [22] S. J. Kim, S. G. Park & S. H. Moon. (2015). Analysis on Smartphone Usage Types of Youth: Q Methodological Approach. *Korean Journal of Youth Studies*, 22(2), 1-26.
- [23] J. Y. Kim. (2009). The effect of computer/internet usage among youth and the effects on mental health: Variations by gender and the mode of usage. *Studies on Korean Youth*, 20(2), 113-139.
- [24] C. Morgan & S. R. Cotten. (2003). The relationship between Internet activities and depressive symptoms in a sample of college freshmen. *CyberPsychology & Behavior*, 6(2), 133-142.
 DOI : 10.1089/109493103321640329
- [25] P. M. Valkenburg, J. Peter & A. P. Schouten. (2006). Friend networking sites and their relationship to adolescents' well-being and social self-esteem. *CyberPsychology & Behavior*, 9(5), 584-590.
 DOI : 10.1089/cpb.2006.9.584
- [26] I. K. Seo & Y. S. Lee. (2016). Effects of Adolescents' Motivation for Use of Smart Phone on their Addiction to Smart Phone: Control Effect of Social Support. *The Korean Journal of Rehabilitation Psychology*, 23(4), 857-875.
- [27] M. H. Selfhout, S. J. Branje, M. Delsing, T. F. ter Bogt & W. H. Meeus. (2009). Different types of Internet use, depression, and social anxiety: The role of perceived friendship quality. *Journal of adolescence*, 32(4), 819-833.
 DOI : 10.1016/j.adolescence.2008.10.011
- [28] B. W. Hardy & J. Castonguay. (2018). The moderating role of age in the relationship between social media use and mental well-being: An analysis of the 2016 General Social Survey. *Computers in Human Behavior*, 85, 282-290.
 DOI: 10.1016/j.chb.2018.04.005
- [29] S. M. Kim, L. L. Cho, I. Cheong & B. R. Lim. (2011). The effect of internet usage types on adolescent depression and aggression mediated by school maladjustment and academic achievement: Focusing on gender difference. *Journal of School Social Work*, 20(20), 175-195.
- [30] E. M. Lim & S. S. Chung. (2009). The changes of youths stress and depression and the long-term effects of stress on the depression. *Korean journal of youth studies*, 16(3), 99-121.
- [31] L. Y. Lin, J. E. Sidani, A. Shensa, A. Radovic, E. Miller,

J. B. Colditz & B. A. Primack. (2016). Association between social media use and depression among US young adults. *Depression and anxiety*, 33(4), 323-331. DOI : 10.1002/da.22466

[32] C. A. Anderson, A. Shibuya, N. Ithori, E. L. Swing, B. J. Bushman, A. Sakamoto & M. Saleem. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in Eastern and Western countries: A meta-analytic review. *Psychological bulletin*, 136(2), 151.

[33] R. Kraut, S. Kiesler, B. Boneva, J. Cummings, V. Helgeson & A. Crawford. (2002). Internet paradox revisited. *Journal of social issues*, 58(1), 49-74. DOI : 10.1111/1540-4560.00248

[34] J. Mirowsky & C. E. Ross. (2007). Creative work and health. *Journal of Health and Social Behavior*, 48(4), 385-403. DOI : 10.1177/002214650704800404

[35] E. K. Byun & S. H. Park. (2014). Effects of major satisfaction and employment stress on depression in college students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 15(1), 323-330. DOI : 10.5762/KAIS.2014.15.1.323

[36] P. I. Cerretani, E. B. Iturrioz & P. B. Garay. (2016). Use of information and communications technology, academic performance and psychosocial distress in university students. *Computers in Human Behavior*, 56, 119-126. DOI : 10.1016/j.chb.2015.11.026

[37] E. J. Yang, M. R. Park & J. K. Chang. (2016). An Impact of Family Environment, Education Environment, and Media Environment on Depression in Middle School Students. *Korean Journal of Youth Studies*, 23(10), 205-234.

[38] Y. Li. (2019). Upward social comparison and depression in social network settings: The roles of envy and self-efficacy. *Internet Research*, 29(1), 46-59. DOI : 10.1108/IntR-09-2017-0358

[39] Q. Q. Liu, Z. K. Zhou, X. J. Yang, G. F. Niu, Y. Tian & C. Y. Fan. (2017). Upward social comparison on social network sites and depressive symptoms: A moderated mediation model of self-esteem and optimism. *Personality and Individual Differences*, 113, 223-228. DOI : 10.1016/j.paid.2017.03.037

[40] J. H. Oh & J. H. Kang. (2014). The Effect of Heterogeneous Social Capital on Participatory Interests and the Role of SNS : 2012 Korean General Social Survey. *Journal of Cybercommunication*. 31(4), 141-188.

[41] World Health Organization. (2004). Promoting mental health: Concepts, emerging evidence, practice: Summary report.

[42] M. Panagiotidi. (2017). Problematic video game play

and ADHD traits in an adult population. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(5), 292-295.

DOI : 10.1089/cyber.2016.0676

[43] S. H. Baek & J. Kim. (2018). A Convergence Study on association of Internet Use Time with Perceived Status in Adolescents. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(11), 153-159. DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.11.153

박재영(Park, Jae Young)

[정회원]



· 2012년 8월 : 숭실대학교 정보통신전 자공학부

· 2017년 2월 : 연세대학교 정보대학원 석사 (정보보호)

· 2017년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 정보 대학원 박사 과정 (정보보호)

· 관심분야 : 프라이버시, 정보보호, 디지털 기술, 소셜 미디어

· E-Mail : inyourse33@gmail.com

한치훈(Han, Chi Hun)

[정회원]



· 2016년 8월 : 한국외국어대학교 경영 정보학과

· 2019년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 정보 대학원 석사 과정 (디지털경영)

· 관심분야 : 빅데이터, 인공지능, 데이터 사이언스

· E-Mail : sue_z@naver.com

오주현(Oh, Joo Hyun)

[정회원]



· 2006년 2월 : 숭실대학교 정보사회학 과(학사)

· 2010년 8월 : 숭실대학교 정보사회학 과(석사)

· 2017년 8월 : 연세대학교 사회학과(박사)

· 2017년 11월 ~ 현재 : 연세대학교 바 른ICT연구소 연구교수

· 관심분야 : 정보격차, 디지털 리터러시, 사회자본, 세대

· E-Mail : jhoh@barunict.kr