

청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용이 정신 건강에 미치는 영향 : 이용양태 및 성별에 따른 차이

김진영*

초 록

본 연구는 한국청소년패널조사를 이용하여 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계가 복잡하고 다면적일 수 있다는 점을 검토하였다. 본 연구는, 첫째, 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계는 그 이용의 유형에 따라 차별적임을 발견하였다. 결과에 따르면, 컴퓨터 게임은 정신건강에 긍정적인 영향을 주는 반면, 채팅, 동호회 활동, 성인사이트 이용은 정신건강에 부정적인 영향을 미친다. 둘째, 이러한 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계는 성별에 따라 차이가 있는데, 컴퓨터 게임의 정신건강에 대한 긍정적 영향은 오직 남학생에서만 존재한다. 또한 채팅이나 동호회 활동의 정신건강에 대한 부정적 영향은 오직 여학생에서만 존재한다. 이러한 연구결과는 향후연구에 있어 컴퓨터 및 인터넷의 이용 유형을 어떠한 차원으로 세분화할 필요가 있는지에 대한 함의를 제공하며, 이러한 연구에서 성별 차이를 고려할 필요성을 제기한다.

주제어 : 한국청소년패널조사, 종단 분석, 우울/불안, 친구관계

* 고려대학교 사회학과 조교수

I. 서 론

우리나라의 청소년 대부분이 컴퓨터 및 인터넷을 접하고 있으며 그들의 생활세계에서 그 중요성과 이용 시간이 점점증하고 있는 현 상황에서, 본 연구는 컴퓨터 및 인터넷의 이용이 청소년의 정신 건강에 어떠한 영향을 미치는 지를 연구하고자 한다(한국인터넷진흥원, 2006). 청소년기는 특히 본 연구에서 검토하게 될 불안이나 우울과 같은 심리학적 문제들이 발생하기 쉬운 예민한 시기이므로 이에 영향을 미칠 수 있는 요인들과 대응방안에 대한 연구들이 필요할 것이며, 그 주요 요인 중 하나가 컴퓨터 및 인터넷의 이용일 가능성이 있다. 이와 관련한 기존 연구들은 인터넷 중독 혹은 게임 중독과 같은 컴퓨터 및 인터넷의 과도한 이용이 청소년의 적응력과 삶의 질, 혹은 정신 건강에 미치는 부정적 효과의 측면에 주로 주목하여 왔으나(이상주·이약희, 2004; Black et al., 1999; Widyanto & Griffiths, 2006; Young & Rogers, 1998), 최근의 몇몇 연구들은 컴퓨터 및 인터넷의 이용 양태에 따라 정신 건강에 차별적인 효과가 있을 가능성을 발견하거나(김근영·장근영, 2007; Morgan & Cotten, 2003; Weiser, 2001), 제 3의 변인이 그 관계에 영향을 미치거나 상호작용 효과를 만들어 낼 가능성 등을 발견하면서 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계가 복잡하고 다면적일 수도 있음을 제시하였다(손진희·손은령, 2007; 안동근, 2005; Kraut et al., 2002; Valkenburg & Peter, 2007).

본 연구는 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계가 복잡하고 다면적일 수 있다는 점을 세 가지 측면에서 검토한다. 첫째, 본 연구에서는 컴퓨터 및 인터넷의 이용 목적 혹은 양태를 세분화하여, 그 유형에 따라 정신 건강에 미치는 영향이 차별적인지 혹은 동일한 지를 검토한다. 이러한 매체의 영향은 그 이용 목적에 따라 달라질 수 있기 때문이다(Blumler & Katz, 1974). 또한 이용의 수준을 중독적 이용과 같은 과도한 수준과 그렇지 않은 수준으로 이분화 하는 것이 아니라 낮은 수준에서 높은 수준으로의 연속적인 변화에 따라 정신 건강이 어떻게 달라지는지 확인하고자 한다. 이러한 연구에 있어 가장 큰 방법론적 도전은 인과성의 확보가 어렵다는 것이다. 인터넷의 이용과 정신 건강은 이론적으로 역의 인과 관계가 가능하다. 즉, 정신 건강이 인터넷의 이용에 영향을 미쳤을 수 있으며 횡단적 분석에서는 그 관계에서 어느 쪽이

원인이고 어느 쪽이 결과인지의 구분이 어렵다(Kraut et al., 2002). 본 연구는 이러한 문제의 완화를 위해 종단적 분석을 사용한다.

둘째, 컴퓨터 및 인터넷의 이용과 정신 건강의 관계는 성별로 차별적일 가능성이 있다. 기존 연구들은 남녀 간에 컴퓨터 및 인터넷의 이용 양태가 다르다는 점을 지적해 왔지만 그 이용양태와 정신건강의 관계가 성별로 다른지에 대한 연구는 거의 수행되지 않았었다(김근영·장근영, 2007). 본 연구는 세분화된 각 이용양태 별 정신건강의 관계가 남녀 청소년 간에 차이가 있는지를 종단적 분석을 통해 확인한다. 셋째, 만일 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강 사이에 유의미한 관계가 존재한다면, 혹은 그 관계가 성별로 차이가 있다면, 어떠한 매개 요인이 그것을 설명할 수 있을 것인가? 이에 대한 기존 연구들은 대인관계, 특히 또래 혹은 친구 관계를 그 주요 메커니즘으로 제시하였다(Valkenburg & Peter, 2007). 즉, 컴퓨터 및 인터넷 이용은 친구관계를 약화시키거나 강화시킬는지 모르며, 이것이 정신건강을 약화시키거나 향상시킬 가능성이 있다. 본 연구 역시 친구관계라는 매개 요인의 역할이 존재하는지를 검토한다.

이러한 연구는 이론적으로는 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강 간 관계에 대한 풍부하고 정밀한 이해를 가능케 할 것이며, 실천적 정책적으로는 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용을 획일적으로 통제하려는 접근 대신, 그 효과를 정확하고 다면적으로 이해하여 최적의 이용 가이드를 제공케 하는 기반이 될 것이다.

II. 이론적 배경

1. 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계

이 영역에서의 기존 연구들, 특히 국내 연구들은 “인터넷 중독”이라는 주제에 관심을 가져왔는데, 이는 인터넷을 과도하게 사용하는 일부 사용자들에게서 나타나는 병리적 현상에 초점을 맞춘 연구들로서 인터넷이 사람들의 삶에 미치는 부정적인 영향을 부각시킨 접근이자 사회문제의 대상이라 여겨지는 소수의 집단에 국한된 연구들이

다(Widyanto & Griffiths, 2006). 그러나 인터넷 중독자들이 아닌 대다수의 이용자들이 있어 인터넷이나 컴퓨터의 사용은 부정적 혹은 긍정적인 다양한 영향을 미칠 수 있기에 이에 대한 연구들이 필요하다 여겨진다. 특히, 인터넷이나 컴퓨터의 영향을 정신건강의 측면에서 일반적 사용자들을 대상으로 검토한 연구들이 수행될 필요가 있다.

이 주제와 관련한 국내의 한 최근 연구는 청소년에 대한 전국조사 자료를 이용하여 인터넷 및 게임 의존도와 우울감의 관계를 검토하여 의존도가 높을수록 우울감이 대체로 높은 현상을 발견했는데, 이는 인터넷과 게임 사이에 일정한 차이가 있었다(김근영·장근영, 2007). 즉 게임의 경우 부정적 영향의 정도가 작았다. 정신건강에 대한 이러한 연구는 주로 국외에서 수행되었는데, 대학생을 대상으로 한 한 연구는 인터넷의 정신건강에 대한 효과가 확실적인 것이 아니라 그 이용목적 및 양태에 따라 차별적임을 발견하였다(Weiser, 2001). 즉 대인관계를 목적으로 한 인터넷 이용의 경우 정신건강에 부정적인 영향을 미친 반면, 정보 획득과 같은 실용적인 목적에서의 인터넷 이용의 경우 정신건강에 긍정적인 영향을 미쳤다. 대학교 1학년생을 대상으로 한 다른 연구에서는 반대의 결과를 보였는데, 채팅이나 E-메일 사용시간이 많을수록 우울증이 감소한 반면, 게임이나 연구에 사용된 인터넷 시간이 많을수록 우울증이 증가했다(Morgan & Cotten, 2003). 인터넷을 통한 대인활동 혹은 의사소통이 정신건강에 미치는 영향이 왜 연구에 따라 다른가에 대한 함의를 줄 수 있는 한 연구는 인터넷을 통한 대인활동을 두 가지로 세분화하여 낯선 사람과의 의사소통과 아는 사람과의 의사소통을 구분한 연구인데, 그 결과 낯선 사람과의 의사소통은 삶의 만족도에 부정적인 영향을 미친 반면, 지인과의 의사소통은 긍정적 영향을 미친 것으로 나타났다(Valkenburg & Peter, 2007).

이상의 연구들이 보여주고 있듯이, 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계는 그 이용 양태에 따라 차별적일 가능성이 크며 본 연구는 총 9가지로 분류된 세부 이용 양태 별로 그 이용 정도(빈도)와 정신 건강의 관계를 검토한다. 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계가 다면적일 수 있음과 관련하여 본 연구가 고려할 또 하나의 측면은 성별 차이의 가능성이다. 기존연구에 따르면 남녀 간에 인터넷과 게임에 대한 접근과 선호에서 차이가 있는 것으로 보이는데, 이용의 목적에 차이가 있고 그에 따라 이용 양태별 이용 정도에서 차이가 나타난다(이해영·이여봉, 2001). 대표적으로 여성은 정서적 목적이 강하고 남성은 스트레스 해소의 목적이 강하며 따라서 여

성은 대인활동과 관련된 인터넷 커뮤니티 혹은 채팅 활동 등을 많이 하고 남성은 오락/게임 활동을 자주 하는 편이다(최문희, 2005). 이와 같이 컴퓨터 및 인터넷 이용양태에서의 성별 차이에 대한 연구는 진행되어 왔으나 그 이용양태가 정신건강에 미치는 영향에서의 성별 차이에 대한 연구는 별로 없었는데, 최근 한 연구에 따르면, 게임 이용 정도와 우울감의 관계에서 남녀 청소년 간 일정한 차이가 발견되었다(김근영·장근영, 2007). 본 연구는 앞서 언급한 대로 9가지의 세분화된 이용양태 각 각이 정신건강에 미치는 영향에서 유의미한 성별 차이가 있는지를 검토한다.

2. 종단적 분석의 필요성과 매개 변인으로서의 친구관계 고려

컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계를 검토한 대부분의 기존 연구들은 횡단적 분석틀을 사용했다. 즉 한 시점에서의 자료를 가지고 컴퓨터 및 인터넷 이용이 정신 건강에 미치는 영향을 검토한 것인데, 이때 사회적 선택(social selection)에 의한 편이가 발생할 가능성이 있다. 다시 말해, 정신건강이 좋지 않은 사람들은 대인관계를 기피하고 스트레스 해소를 위해 컴퓨터 및 인터넷에 몰입하게 될 가능성이 있다. 실제 국내연구에 따르면, 청소년들이 온라인 게임을 이용 하는 동기 중 현실도피와 외로움이 일정한 역할을 하고 있었고(안동근, 2005), 우울감이 인터넷 중독에 영향을 미칠 수 있음을 주장하는 연구들이 있었다(김진희·김경신, 2004). 따라서 횡단적 연구에서 발견된 관계는 컴퓨터 및 인터넷 이용이 정신 건강에 미치는 인과적 영향의 결과인지 이러한 선택편의에 의한 허위적 결과인지 구분할 수가 없다. 만일 우울과 불안감이 인터넷의 사용을 증대시킨다면, 횡단적 분석에서 발견된 인터넷 이용과 정신 건강 간 부정적 관계의 크기는 이러한 역의 인과효과 혹은 선별 효과에 의해 과장되었을 수 있다. 이러한 문제를 일정하게 극복하기 위해선 종단적 분석을 사용하여 인과성의 한 조건인 독립변인의 종속변인에 대한 시간적 선행성을 확보할 필요가 있다. 이러한 분석틀을 사용한 국외 연구 중 한 대표적 연구는 인터넷 사용시간이 많을수록 대인관계와 정신건강의 변화에 긍정적인 영향이 있음을 발견하였다(Kraut et al., 2002). 본 연구 역시 한국청소년패널 자료를 이용해, 2차년도에서의 정신건강을 통제 한 상태에서, 2차년도의 컴퓨터/인터넷 이용이 2차년도와 3차년도 사이 정신건강의

변화에 미치는 영향을 검토함으로써 인과관계를 위한 한 조건인 시간적 선행성을 보장하는 분석을 수행한다.

인과성의 보장을 위한 다른 한 조건은, 독립변인과 종속변인에 동시에 영향을 미침으로써 허위적 관계를 만들어 낼 수 있는 제 3의 변인들을 통제하는 것이다. 예컨대 본 연구에서 청소년의 컴퓨터 이용과 정신건강 사이에 유의미한 관계가 발견되더라도, 만일 제 3의 변인이 이 두 요인에 강력한 영향을 미치고 있다면 그 유의미한 관계는 인과적 관계가 아닐 수 있다. 기존 이론에 기반 할 때 이러한 가능성을 가진 대표적인 변인들은 부모와의 관계와 학교생활에서의 부적응을 들 수 있다(이상주·이약희, 2004; 이성식·전신현, 2004). 부모와의 관계가 좋지 않거나 불안정한 청소년 혹은 학교에 잘 적응하고 있지 못한 학생은 정신건강이 좋지 않을 가능성이 크며, 이러한 가정 혹은 학교생활에서의 문제는 컴퓨터 이용정도에도 영향을 미칠 가능성이 있다. 그 영향의 방향은 정적(+)일 수도 부적(-)일 수도 있을 듯한데, 예컨대 학교에 적응하지 못하는 학생은, 이제는 보편적인 청소년 문화 혹은 여가활동이 된 컴퓨터 게임을 거의 하지 않는 특이한 행태, 즉 소극적이고 폐쇄적인 모습을 보일 수도 있고, 반대로 게임에 빠져 사는 중독적 모습을 보일 수도 있다. 본 연구에서는 부모와의 애착정도와 학교생활 부적응 정도라는 두 가지 요인을 통제변인으로 고려함으로써 컴퓨터 이용과 정신건강의 관계가 이 두 요인에 의한 허위적 관계일 가능성을 배제시키고자 한다.

마지막으로, 본 연구는 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계를 설명할 잠재적 매개 변인으로 청소년들의 친구관계를 고려한다. 기존 연구들에 따르면, 인터넷 혹은 게임 이용과 정신 건강의 관계는 친구 관계에 의해 매개되고 있다. 청소년을 대상으로 한 한 국내연구에서, 인터넷의 과다사용은 또래관계를 악화시켜 정신건강을 악화시키는 결과를 보인 반면, 게임은 이용 빈도가 높을수록 또래관계를 향상시켜 게임의 정신건강에 대한 악영향을 완화시키는 결과를 보였으며, 이는 특히 남자 청소년들에서 두드러지게 나타나는 현상이었다(김근영·장근영, 2007). 즉, 인터넷/컴퓨터의 이용 양태별로 혹은 성별에 따라 정신건강에 대한 친구관계의 매개 역할이 달라질 가능성이 있음을 제시한 것이다. 청소년에 대한 또 다른 연구는 인터넷 이용 정도가 대인관계에 미치는 영향을 인터넷 이용 유형별로 검토하였는데, 정보획득이나 여가를 주요 목적으로 하는 인터넷 이용자의 경우 과도한 인터넷 이용은 대인관계 시간을 크

게 감소시키는 결과를 보인 반면, 관계를 주요 목적으로 하는 인터넷 이용자의 경우 인터넷 이용 정도와 대인관계 시간과는 별 상관이 없었다(유승호 · 정의준, 2005). 이는 인터넷 이용 유형에 따라 대인관계에 미치는 영향이 달라질 가능성이 있음을 제시하는 결과이다.

대학생을 대상으로 한 한 국외연구의 경우, 위 연구와 반대되는 결과를 보였는데, 관계를 목적으로 한 인터넷 이용은 사회적 통합을 감소시킨 반면, 정보 획득을 목적으로 한 인터넷 이용은 사회적 통합을 강화시킨 것으로 나타났다(Weiser, 2001). 이와 같은 차이들은 연구대상과 연구방법이 다른 것에 기인할 수도 있기에 유사한 대상과 방법을 사용한 더 많은 연구들이 진행되어야 보다 우세한 결과가 어떤 것인지 알 수 있을 것이다. 청소년을 대상으로 한 다른 국외연구는 인터넷을 통한 의사소통이 친구관계를 강화시켜 정신건강을 향상시키는 현상을 발견했다(Valkenburg & Peter, 2007). 하지만 인터넷을 통한 낯선 사람과의 의사소통은 정신건강을 크게 악화시키기에 결과적으로 인터넷 커뮤니케이션과 정신건강의 전반적 관계는 부정적인 것으로 나타났다. 본 연구는 인터넷/컴퓨터 이용의 각 양태 별 정신건강과의 관계를 검토하고 그것이 친구관계에 의해 매개되고 있는지를 검토한다.

3. 연구목적

본 연구의 목적은 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용이 정신 건강에 미치는 영향을 보다 정확하고 풍부하게 이해하는 것으로, 구체적인 세 가지 하위 목적을 갖는다. 첫째, 컴퓨터 및 인터넷 이용의 유형을 게임, 채팅, 전자우편, 동호회 활동, 게시판 활동, 정보 검색, 성인사이트 이용 등으로 분류하여 각 유형별 정신 건강과의 관계를 종단 자료를 사용하여 밝힘으로써, 유형에 따른 차별성이 있는지 그 관계를 풍부하고 정확하게 이해하고자 한다. 둘째, 각 유형별 정신 건강과의 관계에서 남녀 청소년 간 차이가 있는지를 검토함으로써 그 관계의 다면성을 밝히고자 한다. 셋째, 컴퓨터 및 인터넷 이용의 각 유형별 정신 건강과의 관계가 매개 요인인 친구관계에 의해 설명되는 지를 검토함으로써 그 관계의 메커니즘을 밝히고자 한다.

III. 연구 방법

1. 자료

본 연구는 한국청소년정책연구원의 청소년패널 데이터 중 2004년과 2005년에 조사된 중2 패널 2차와 3차년도 자료를 사용하여 분석하였다. 중2 패널의 조사 모집단은 2003년 교육통계연보를 표집틀(sampling frame)로 사용하여 층화다단계표집

표집(stratified multi-stage cluster sampling) 방법으로 추출된 전국(제주도 제외)의 중학교 2학년 청소년이다(한국청소년개발원, 2006). 본 연구의 핵심 결과 변인인 우울/불안은 2차년도부터 수집되었고, 본 연구는 종단적 분석틀을 사용하므로 분석대상은 2차년도와 3차년도 모두에 조사에 참여한 청소년 3017명이다 - 남자 1509명, 여자 1508명. 학년으로 보면 중3에서 고1로 올라가는 학생들이다.

2. 척도

한국청소년패널 조사는 2차년도부터 불안/우울/자살충동의 정도를 5점 척도(전혀 그렇지 않다 1점에서 매우 그렇다 5점까지)로 측정하는 6개의 문항을 포함해 왔다. 불안/우울/자살충동은 일반적 정신 건강 혹은 심리학적 안녕감을 측정하기 위해 사용되는 대표적인 정신 건강의 차원임으로 그 6개 문항의 평균값이 본 연구에서 정신건강을 나타내는 지표라고 본다. 즉 불안/우울 변수는 6개의 문항, “나는 모든 일에 관심과 흥미가 없는 편이다”, “나는 모든 일에 걱정이 많은 편이다”, “나는 때때로 아무런 이유없이 무척 불안할 때가 있다”, “나는 때때로 아무런 이유없이 무척 외로울 때가 있다”, “나는 때때로 아무런 이유없이 무척 슬프고 울적할 때가 있다”, “나는 때때로 아무런 이유없이 죽고 싶은 생각이 들 때가 있다”의 평균이다. 이 6개 척도의 신뢰도(Cronbach의 알파)는 .823으로 매우 높은 수준이다. 본 연구는 종단적 분석틀을 사용하므로 2차년도와 3차년도 사이의 정신건강의 변화가 종속변인으로 사용된다. 본 연구의 주요 독립변인은 컴퓨터 및 인터넷의 이용양태 별 이용정도로 게임, 채팅, 전자우편, 동호회, 온라인 거래, 게시판, 성인용 사이트, 학습관련 정보검색, 기타 정

보검색의 9가지 이용 유형 각 각에 대해 5점 척도(전혀 안 한다 1점, 아주 가끔 한다 2점, 가끔 한다 3점, 자주 한다 4점, 매우 자주 한다 5점)로 그 이용 정도를 측정하는 것이다.

본 연구는 매개변인으로 친구관계를 양적으로 질적으로 측정한 3종류의 척도를 사용하는데, 첫 번째는 매우 친한 친구의 수이고, 두 번째는 매우 친한 친구를 만나는 빈도인데, 원래의 변수를 3범주로 구분하여 두 개의 더미변수로 재구성하였다. 변수의 분포를 고려하여 거의 매일 만난다는 집단을 하나의 더미변수로 하고 2-3일에 한번 만난다는 집단을 또 다른 더미변수로 하며, 준거집단은 나머지 상대적으로 자주 만나지 않는다는 집단인데 일주일에 한번부터 친구가 없는데 이르는 여러 범주들이 이에 해당한다. 세 번째는 매우 친한 친구와의 애착정도를 5점 척도(전혀 그렇지 않다 1점에서 매우 그렇다 5점까지)로 측정하는 4개의 문항을 이용한 것으로, 그 평균을 변수로 사용한다. 즉 친구애착 변수는 4개의 문항, “매우 친한 친구, 그 친구들과 오랫동안 친구로 지내고 싶다”, “그 친구들과 함께 있으면 즐겁다”, “그 친구들과 같은 생각과 감정을 가지려고 노력하는 편이다”, “그 친구들과 서로의 고민을 솔직하게 이야기하는 편이다”의 평균이다. 이 4개 척도의 신뢰도(Cronbach의 알파)는 .827로 매우 높은 수준이다.

본 연구에 사용된 통제변인은 우선 출생년도와 가족구성(부모유무)인데, 소수이긴 하지만 출생년도가 다른 동일 학년의 학생들이 있었고, 부모 중 한 분이나 두 분 모두가 안 계신 청소년들이 있기에 이를 통제 변인으로 고려하였다. 다른 주요 통제변인은 부모와의 애착정도와 학교생활 부적응정도인데, 첫 번째 변인은 부모와의 애착정도를 5점 척도로 측정하는 6개의 문항을 이용한 것으로, 그 평균을 변수로 사용한다. 즉 부모애착 변수는 6개 문항, “부모님과 나는 많은 시간을 함께 보내려고 노력하는 편이다”, “부모님은 나에게 늘 사랑과 애정을 보이신다”, “부모님과 나는 서로를 잘 이해하는 편이다”, “부모님과 나는 무엇이든 허물없이 이야기하는 편이다”, “나는 내 생각이나 밖에서 있었던 일들을 부모님께 자주 이야기하는 편이다”, “부모님과 나는 대화를 자주 나누는 편이다”의 평균이다. 이 6개 척도의 신뢰도(Cronbach의 알파)는 .88로 매우 높은 수준이다. 두 번째 변인은 학교부적응을 나타내는 5점 척도의 5개 문항, “학교교칙이나 규정에 적응하기 어렵다”, “학교공부에 흥미도 없고 따라갈 수가 없다”, “비행(범죄)로 학교의 경고, 징계 받은 적 있다”, “선생님들과 사이가 좋

지 못한 편이다”, “아르바이트로 힘들어서 학교 다니기가 피곤하다”의 평균이다. 이 5개 척도의 신뢰도(Cronbach의 알파)는 .724로 만족할 만한 수준이다.

3. 분석방법

본 연구는 각 성별로 2차년도에서의 정신건강을 통제된 상태에서 2차년도의 컴퓨터/인터넷 이용 정도가 2차와 3차년도 사이 정신건강의 변화에 미치는 영향을 일반회귀분석을 통해 검토한다. 이때, 컴퓨터/인터넷 이용 정도의 변인들은 시간에 따른 변화가 큰 변인들이며 이러한 불안정한 속성은 2차년도에서의 이 변인들이 정신건강의 변화에 미치는 효과를 약화시키거나 교란시킬 수 있다(Mirowsky & Ross, 2007). 이러한 문제를 완화시키기 위해, 2차년도와 3차년도 사이 그 이용정도의 변화가 통제변수로 본 연구의 종단 모형에 삽입된다. 만일 특정 컴퓨터/인터넷 이용 유형과 정신건강의 변화 간 관계가 유의미하게 발견된다면, 친구관계를 나타내는 3종류의 척도 각각을 모형에 삽입함으로써 그 매개 변인들이 원래의 유의미한 관계를 설명하는지(즉, 원래의 계수값이 작아지는지)를 검토한다.

IV. 결 과

1. 성별로 살펴 본 주요 변수들의 기술 통계치

〈표 1〉은 본 연구에서 고려되는 주요 변수들의 기술 통계치, 즉 평균값과 표준편차 값을 보여준다. 첫 번째 변수인 출생년도의 평균값을 보면 대부분의 학생이 1989년생이며 일부 다른 년도(1990년생 등) 출생이 있음 추측할 수 있다. 가족구성을 보면 남자의 경우 아버지만 계신 학생이 2.1%, 여자의 경우 1.7%이고, 어머니만 계신 경우는 약 4%, 부모 두 분 다 안 계신 경우는 극히 적었다. 즉, 약 94% 정도의 학생은 부모가 모두 계신다. 부모와의 애착은 여학생이 남학생 보다 약간 더 높고, 학교 부적응정도는 남학생이 여학생 보다 약간 더 높다 - 즉 여학생의 적응이 약간 더 좋

다. 다음 변수인 우울/불안의 정도를 보면 남학생의 평균값은 약 2.6, 여학생의 평균값은 약 2.8로 여학생의 우울/불안 정도가 약간 더 높다.

<표 1> 성별에 따른 주요 변수들의 기술 통계치들(2차년도)

변 수	남(N=1509)		여(N=1508)	
	평균	(표준편차)	평균	(표준편차)
출생년도	89.21	(.415)	89.21	(.413)
아버지 유	.021	(.142)	.017	(.128)
어머니 유	.036	(.186)	.038	(.191)
부모 무	.002	(.045)	.003	(.058)
부모애착	3.335	(.742)	3.514	(.755)
학교부적응	1.651	(.613)	1.605	(.580)
불안/우울	2.589	(.777)	2.787	(.750)
컴퓨터 및 인터넷 이용				
게임 빈도	4.06	(.962)	2.77	(1.187)
채팅/메신저	3.41	(1.302)	3.70	(1.292)
전자우편	2.33	(1.086)	2.75	(1.103)
동호회/카페	2.63	(1.259)	3.29	(1.252)
온라인거래	2.06	(1.113)	2.07	(1.093)
게시판	2.23	(1.187)	2.33	(1.204)
성인사이트	1.75	(1.030)	1.18	(.565)
학습정보검색	2.24	(1.144)	2.40	(1.108)
기타정보검색	2.61	(1.265)	2.82	(1.224)
친구 관계				
친한 친구 수	10.95	(17.20)	7.434	(6.79)
만남빈도1	.736	(.441)	.840	(.367)
만남빈도2	.140	(.347)	.080	(.272)
친구 애착	4.081	(.705)	4.254	(.610)

다음으로 컴퓨터 및 인터넷 이용 양태를 보면, 게임의 경우 남학생이 여학생 보다 훨씬 더 자주 이용하는 것으로 보이고, 채팅이나 전자우편, 동호회 같은 관계지향적인 활동은 여학생이 더 자주 하는 것으로 보인다. 온라인거래나 게시판 활동은 남녀 차이가 별로 없고, 성인사이트 이용은 남학생이 더 높고 정보검색 활동은 여학생이 좀 더 많은 것으로 보인다. 남학생이 가장 많이 하는 활동은 게임이며 여학생이 가장 많이 하는 활동은 채팅이다. 다음으로 친구관계를 보면, 남학생의 친한 친구 수는 평균 11명이고 여학생은 평균 7명 정도이다. 친한 친구를 만나는 빈도를 보면, 남학생의 74%, 여학생의 84%가 거의 매일 만난다고 했고, 남학생의 14%, 여학생의 8%가 2-3일에 한번 꼴로 만난다고 했으며, 따라서 일주일 혹은 그 보다 더 가끔 만나는 학생의 비율은 남학생의 약 12%, 여학생의 8% 정도뿐이다. 마지막으로, 친구와의 애착 정도를 보면 5점 만점에 남녀 모두 4점 이상이며 여학생이 애착이 좀 더 강한 것으로 보인다.

2. 중단 분석 결과

총 9가지 컴퓨터/인터넷 이용 양태 별로 정신건강과의 관계를 중단적 모형에서 추정한 결과, 4가지 유형에서만 유의미한 관계가 발견되었다. 게임, 채팅, 동호회, 성인용 사이트의 이용은 정신건강의 변화에 유의미한 영향을 보였으나, 전자우편, 온라인거래, 게시판, 학습관련 정보검색, 기타 정보검색의 5 유형은 남녀 모두에서 유의미한 관계를 보이지 않았기에 결과 보고를 생략한다(요청 시 결과 제시 가능). 남자 혹은 여자에서 유의미한 관계가 발견된 4가지 유형의 경우, 매개 변인인 친구관계를 나타내는 세 종류의 변인들 각각을 모형에 삽입하여 그 역할을 검토하였다.

〈표 2〉는 컴퓨터 게임과 정신건강의 변화 간 관계를 검토한 것이데, 우선 남학생을 보면 모델 1의 결과들이 그 원 관계를 보여준다. 통제변인인 출생년도와 가족구성은 지면관계상 보고를 생략하였는데 모두 유의미하지 않았다. 다른 통제변인인 부모 애착과 학교부적응은 대체로 정신건강에 영향을 미치는 것으로 보이는데, 예상대로 부모애착이 높을수록 불안/우울의 변화가 긍정적이고, 학교부적응이 심할수록 불안/우울의 변화가 부정적이다. 모델1에서 2차년도의 우울/불안 수준이 2차년도와 3차년도

사이 우울/불안 수준의 변화에 미치는 영향은 매우 강한 음의 관계(계수 값 $-.661$)를 보이는데, 이는 초기 수준이 높으면 그 변화에 있어 증가가 적거나 감소가 크다는 의미이다. 즉 우울이나 불안의 수준이 초기에 높은 사람은 상대적으로 더 나빠질 경향이 적고 초기에 우울이나 불안이 낮은 사람은 상대적으로 더 나빠질 경향이 크다는 뜻이다. 다음 변인은 게임이용정도의 변화인데, 그 값이 유의미한 음의 값을 갖는 것은 2차년도와 3차년도 사이 게임이용 정도가 상대적으로 더 증가하면 우울이나 불안의 변화가 더 긍정적(우울/불안이 더 감소하거나 덜 증가하기에)이라는 의미이다. 단, 이는 변화와 변화의 관계이므로 역의 인과관계가 존재할 가능성을 배제할 수 없다. 즉 우울이나 불안이 감소한 것이 게임이용 증가를 가져왔을 가능성을 배제할 수 없는데, 이론적으로 별로 타당한 가능성은 아닌 것으로 보인다.

본 연구의 주요 관심은 다음 변인인 2차년도 게임이용 정도가 우울/불안의 변화에 미치는 영향이다. 이는 인과성의 한 조건인 독립변인의 시간적 선행성을 만족시킨다. 다시 말해, 종속변인인 우울/불안의 변화는 논리적으로 초기년도의 게임이용 정도에 영향을 미칠 수가 없기에 역의 인과관계가 불가능하다. 결과를 보면, 유의미한 음의 값($-.046$)을 보이는데 이는 2차년도에 게임이용이 더 많을수록 이후 1년간 우울/불안이 더 감소하거나 덜 증가한다는 의미이다. 즉 게임이용이 많을수록 정신건강에 긍정적인 변화가 있다. 이는 남학생에 대한 결과인데 그 유의미한 관계를 매개할는지 모르는 변인들로 3가지 종류의 친구관계 변인들이 모델2, 3, 4에서 각각 검토되었고 모델 5에선 모든 매개 변수들이 동시에 포함되어 친구관계의 전체적인 매개 역할을 검토하였다.

<표 2> 컴퓨터 게임 이용과 정신건강(불안/우울)의 관계 및 그 관계에 미치는 친구관계의 영향:
성별에 따른 검토 (2차년도와 3차년도 사이 정신건강의 변화에 대한 일반 회귀분석 계수와
표준오차).

예측변수	남(N=1466)					여(N=1455) 모델 6
	모델 1	모델 2	모델 3	모델 4	모델 5	
부모애착	-.045 † (.025)	-.045 † (.025)	-.046 † (.026)	-.049 † (.026)	-.050 † (.026)	-.045 † (.024)
학교부적응	.142*** (.032)	.144*** (.032)	.141*** (.032)	.148*** (.032)	.149*** (.032)	.106** (.032)
불안/우울 (2차년도)	-.661*** (.024)	-.660*** (.024)	-.662*** (.024)	-.662*** (.024)	-.662*** (.024)	-.533*** (.024)
게임이용변화	-.044* (.018)	-.044* (.018)	-.044* (.018)	-.042* (.018)	-.042* (.018)	.009 (.017)
게임 이용 (2차년도)	-.046* (.022)	-.046* (.022)	-.047* (.022)	-.047* (.022)	-.048* (.022)	-.008 (.018)
친한 친구 수		-.001 (.001)			-.001 (.001)	
만남빈도1 (매일)			-.011 (.057)		-.022 (.058)	
만남빈도2 (2-3일에 한번)			.068 (.072)		.065 (.072)	
친구애착도				.037 (.027)	.041 (.027)	
상수	1.545 (3.958)	1.528 (3.958)	1.604 (3.958)	1.138 (3.968)	1.143 (3.967)	3.512 (3.707)
R ²	.337	.338	.338	.338	.340	.261

주: 본 결과는 출생년도와 부모유무의 변수들이 통제된 상태의 결과임.

† $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$ (양측 검정)

모델 1에서 5까지의 결과들은 모두 남학생에 대한 결과들이며, 여학생에 대한 결과는 모델6에 제시되었다. 모델6은 모델1과 동일한 모델을 여학생에 대해 추정한 것으로 그 결과는 남학생에 대한 결과와 달리 게임이 정신건강에 미치는 영향이 유의미하지 않다. 모델6의 결과에서 게임이용의 변화와 정신건강의 변화는 유의미한 관계가 없고, 핵심 결과인 2차년도 여학생의 게임이용 정도가 정신건강의 변화에 미치는 영향도 유의미하지 않다. 즉 여학생에서 게임이용은 정신건강에 별다른 영향을 미치지 않는다. 이에 따라, 남학생에 대해서만 친구관계의 매개역할을 검토하였는데, 모델 2는 친한 친구의 수를 매개 변인으로 삽입하였을 때 원래의 게임이용 효과가 어떻게 변화하는지를 보기위한 것이다. 모델2에서 2차년도 게임이용이 정신건강의 변화에 미치는 영향은 친한 친구 수를 통제해도 아무런 변화가 없이 원 계수 -.046이 유지된다. 즉 친한 친구 수는 게임이용과 정신건강의 관계를 설명하지 못한다. 이러한 결과는 친한 친구 수가 정신건강에 미치는 영향이 유의미하지 않은 것(계수 값 -.001)에서도 예상될 수 있다. 매개변인이 어떤 관계를 설명하려면, 그 독립변인과 종속변인 모두와 유의미한 관계를 가져야 한다. 즉 게임이용은 친한 친구 수에 영향을 미쳐야 하고, 친한 친구 수는 정신건강의 변화에 영향을 미쳐야 한다. 모델3에선 친한 친구와의 만남빈도 변수들이 삽입되었다. 이 역시 게임이용이 정신건강의 변화에 미치는 영향, 즉 원 계수 값을 거의 변화시키지 못하며, 그 자체가 정신건강의 변화에 미치는 영향도 유의미하지 않다. 모델4에선 친한 친구와 애착정도가 매개 변인으로 삽입되었는데, 마찬가지로 게임이용과 정신건강간의 유의미한 관계를 설명하지 못했다. 마지막으로 모델5에서, 모든 친구관계 관련 변인들을 삽입했을 때도, 모델1에서의 원 계수는 모델6에서 거의 변화가 없다.

추가적인 분석으로 남학생에 대해 2차년도에서의 게임이용 정도와 친구관계 변인들간의 상관관계를 검토한 결과 게임이용은 친구의 수나 친구를 만나는 빈도에는 영향을 미치지 못했고 친구애착도에는 유의미한 긍정적인 영향을 미쳤다. 즉 게임을 많이 하는 남학생은 친구와의 애착이 더 크지만, 친구애착 정도가 우울/불안에 미치는 영향이 유의미하지 않기에 그 매개 역할은 기능하지 않는다.

〈표 3〉은 채팅이나 메신저 이용과 정신건강 변화의 관계에 대한 검토인데, 게임과 정신건강에 대한 결과와 상반되는 결과를 보인다. 모델1은 남학생에 대한 결과로 2차년도와 3차년도 사이 채팅/메신저 이용에서의 변화는 정신건강의 변화와 유의미한 관

계가 없고, 핵심 결과인 2차년도 채팅/메신저 이용 정도와 정신건강의 변화 간 관계 역시 유의미하지 않다. 즉 남학생에서 채팅/메신저 이용은 정신건강에 별 영향이 없다. 모델2에서 모델6까지는 여학생에 대한 결과인데, 우선 모델2는 모델1과 동일한 모델로 여학생에 대해 추정한 것이다. 채팅/메신저 이용의 변화가 정신건강의 변화와는 유의미한 관계가 없지만, 핵심결과인 2차년도에서의 채팅/메신저 이용 정도는 유의미한 관계를 보이는데, 이후 1년간 불안/우울의 변화가 더 부정적인 것으로 나타난다. 즉 2차년도에 채팅이용이 더 많을수록 이후 1년간 우울/불안이 더 증가하거나 덜 감소한다는 의미이다. 채팅/메신저 이용이 정신건강에 미치는 부정적 영향을 친구관계를 통해 설명하기 위해 모델 3에서는 친한 친구의 수를 모델 4에서는 친한 친구와의 만남 빈도를 모델5에서는 친구애착도를 각 각 매개 변인으로 삽입하여 그 영향을 살펴봤는데 친한 친구 수와 만남 빈도는 그 관계에서 거의 역할을 하지 못했고(원 계수 .037이 변화가 없음), 각 각의 매개요인이 정신건강의 변화에 미치는 영향도 알파(α) 값 .05수준에서 유의미하지 않다.

친구애착도의 경우는 정신건강의 변화에 유의미한 영향을 미치는데, 그 음의 계수 값은 친구애착도가 클수록 우울/불안의 변화가 더 긍정적이라는 의미이다. 또한 채팅/메신저의 이용이 정신건강의 변화에 미치는 영향이 약간 증가(.043)하는데, 이는 친구애착도의 역할이 없다면 채팅/메신저 이용의 정신건강에 대한 부정적 영향이 더 컸을 것이라는 뜻이다. 즉 채팅/메신저 이용은 친한 친구와의 애착도를 증가시켜 정신건강에 긍정적인 영향을 미치지만, 채팅/메신저 이용의 다른 측면, 아마도 친한 친구와의 채팅이 아닌 낯선 사람들과의 채팅 등이 정신건강에 큰 악영향을 미치기에 전반적인 채팅/메신저 이용과 정신건강의 관계가 부정적으로 나타난 것이다. 이는 여학생에 대해 2차년도에서의 채팅/메신저 이용 정도와 친구 애착도와의 상관관계를 검토한 결과 추가적인 분석으로도 다시 확인되었는데 채팅/메신저 이용은 친구애착도에 유의미한 긍정적인 영향을 미쳤다.

<표 3> 채팅/메신저 이용과 정신건강(불안/우울)의 관계 및 그 관계에 미치는 친구관계의 영향 : 성별에 따른 검토 (2차년도와 3차년도 사이 정신건강의 변화에 대한 일반 회귀분석 계수와 표준오차).

예측변수	남(N=1466)	여(N=1456)				
	모델 1	모델 2	모델 3	모델 4	모델 5	모델 6
부모애착	-.041 (.026)	-.046 + (.024)	-.043 + (.024)	-.045 + (.024)	-.039 (.024)	-.036 (.024)
학교부적응	.140*** (.032)	.099** (.032)	.098** (.032)	.100** (.032)	.091** (.032)	.092** (.032)
불안/우울 (2차년도)	-.661*** (.025)	-.537*** (.024)	-.539*** (.024)	-.538*** (.024)	-.539*** (.024)	-.541*** (.024)
채팅이용변화	.010 (.016)	.011 (.014)	.012 (.014)	.010 (.014)	.011 (.014)	.012 (.014)
채팅 이용 (2차년도)	.013 (.017)	.037* (.015)	.037* (.015)	.037* (.015)	.043** (.016)	.043** (.016)
친한 친구 수			-.004 + (.002)			-.004 (.002)
만남빈도1 (매일)				-.103 (.063)		-.100 (.063)
만남빈도2 (2-3일에 한번)				-.099 (.085)		-.098 (.085)
친구애착도					-.059* (.029)	-.054 + (.029)
상수	1.580 (3.976)	3.397 (3.703)	3.332 (3.701)	3.236 (3.704)	3.712 (3.703)	3.474 (3.702)
R ²	.335	.263	.264	.264	.265	.267

주: 본 결과는 출생년도와 부모유무의 변수들이 통제된 상태의 결과임.

† $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$ (양측 검정)

<표4>는 정신건강 변화에 유의미한 효과를 보였던 나머지 2가지 컴퓨터/인터넷 이

용 유형인 동호회/카페/커뮤니티 활동 혹은 성인사이트 열람과 정신건강(불안/우울)의 관계를 보여준다. 모델 1과 2는 남녀 각 각에 대해 동호회/카페/커뮤니티 활동이 정신건강의 변화에 미치는 영향을 추정한 것이다. 남학생에 대한 모델 1에서, 동호회 활동의 변화 혹은 2차년도 동호회 활동의 정도 모두 정신건강의 변화에 유의미한 영향이 없다. 이에 반해, 여학생에 대한 모델 2에서 동호회 활동의 변화와 정신건강의 변화는 유의미한 관계를 갖는데, 동호회활동 정도가 상대적으로 더 증가하면 우울이나 불안의 변화가 더 부정적이다. 핵심 결과인 2차년도 동호회 활동 정도와 1년 간의 정신건강 변화의 관계 역시 유의미한 관계, 즉 동호회 활동이 많을수록 향후 정신건강이 악화되는 양상을 보인다. 이러한 관계가 친구관계의 매개 변인들에 영향을 받는지를 <표 3>에서와 동일한 방식으로 검토한 결과, 친구관계 변인들의 매개 역할은 거의 발견되지 않았다. 채팅에 대한 결과와 유사하게 동호회 활동은 친구애착도를 약간 증가시키며, 친구애착은 정신건강을 약간 향상시키기에, 동호회 활동의 정신건강에 대한 강력한 악영향을 약간 상쇄시키지만 그 정도는 미세하다.

<표 4> 동호회/카페 활동 혹은 성인사이트 열람과 정신건강(불안/우울)의 관계 : 성별에 따른 검토 (2차년도와 3차년도 사이 정신건강의 변화에 대한 일반 회귀분석 계수와 표준오차).

예측변수	남(N=1466) 모델 1	여(N=1457) 모델 2	남(N=1465) 모델 3	여(N=1459) 모델 4
부모애착	-.045 + (.026)	-.052* (.024)	-.039 (.025)	-.046 + (.024)
학교부적응	.143*** (.031)	.116*** (.032)	.133*** (.032)	.097** (.033)
불안/우울 (2차년도)	-.658*** (.025)	-.539*** (.024)	-.666*** (.024)	-.533*** (.024)
동호회활동 변화	.029 + (.016)	.063*** (.014)		
동호회활동	.020 (.018)	.074*** (.016)		

예측변수	남(N=1466) 모델 1	여(N=1457) 모델 2	남(N=1465) 모델 3	여(N=1459) 모델 4
성인사이트열람 변화			.059** (.021)	.081* (.041)
성인사이트열람			.078*** (.024)	.074 (.045)
상수	1,670 (3.964)	2,794 (3.679)	1,779 (3.958)	3,806 (3.697)
R ²	.336	.274	.340	.262

주: 본 결과는 출생년도와 부모유무의 변수들이 통제된 상태의 결과임.

† $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$ (양측 검정)

〈표 4〉의 모델 3과 4는 남녀 각 각에 대해 성인 사이트 이용이 정신건강 변화에 미치는 영향을 추정한 것이다. 남학생에서 성인 사이트 이용은 정신건강을 유의미하게 악화시킨다. 이러한 관계가 친구관계의 매개 변인들에 영향을 받는지를 앞서와 동일한 방식으로 검토한 결과, 친구관계 변인들의 매개 역할은 거의 발견되지 않았다.

본 연구의 주요 결과인 게임, 채팅, 동호회 이용 정도와 정신건강의 변화와 관련하여 한 가지 제기될 수 있는 의문은 게임이나 채팅 등을 전혀 하지 않는 청소년들이 다른 청소년들에 비해 정신건강의 변화에서 어떤 차이가 있는지에 대한 것이다. 본 연구가 기반 하는 통계적 모형에서 컴퓨터 이용 정도와 정신건강 변화의 관계는 선형임을 가정한다. 즉 게임이용의 5점 척도에서 1에서 2로 변하는 것과 2에서 3으로 변하는 것이 정신건강에 미치는 영향은 동일하다고 가정하는 것이다. 그러나 1이라고 응답한 청소년들은 게임을 전혀 하지 않는다고 응답한 청소년들이기에 혹시 다른 범주의 청소년들과 정신건강에 있어 근본적으로 다른 특성을 가질 런지 모른다는 가능성이 제기될 수 있다.

이러한 가능성을 검토하기 위한 추가분석으로 5점 척도인 게임(혹은 채팅/동호회) 이용정도 변수를 4개의 더미변수로 변환하고 준거집단을 게임을 전혀 하지 않는다고 대답한 청소년들로 하여 본 연구의 주요 모형과 기본적으로 동일한 모형으로 중다회귀분석을 수행하였다. 그 결과에 따르면, 게임의 경우 방향성은 예상대로 게임을 전

혀 하지 않는 남학생이 다른 4 집단(아주 가끔 한다, 가끔 한다, 자주 한다, 매우 자주 한다)에 비해 정신건강의 변화가 상대적으로 나쁜 것으로 나왔으며 그 회귀계수 값도 순차적으로 매우 자주 한다는 집단 쪽으로 갈수록 커져서, 게임을 자주하는 집단으로 갈수록 게임을 전혀 하지 않는 집단 보다 정신건강의 변화가 더 좋은 것으로 나타났으나 그 차이가 통계적으로 유의미하진 않았다. 채팅과 동호회 활동의 경우는 방향성도 예상대로 채팅/동호회 활동을 전혀 하지 않는 여학생이 다른 4 집단에 비해 정신건강의 변화가 상대적으로 좋은 것으로 나왔고 통계적으로도 대부분 유의미한 차이를 보였다(요청 시 결과 제시 가능). 이상의 결과는 앞서 도출한 본 연구의 주요 결과와 기본적으로 부합되는 결과이다.

IV. 결론 및 토의

본 연구는 첫째, 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계는 그 이용의 유형에 따라 차별적임을 발견하였다. 결과에 따르면, 컴퓨터 게임은 정신건강에 긍정적인 영향을 주는 반면, 채팅, 동호회 활동, 성인사이트 이용은 정신건강에 부정적인 영향을 미친다. 둘째, 이러한 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계는 성별에 따라 차이가 있는데, 컴퓨터 게임의 정신건강에 대한 긍정적 영향은 오직 남학생에서만 존재하며 여학생에서는 별다른 영향이 없다. 또한 채팅이나 동호회 활동의 정신건강에 대한 부정적 영향은 오직 여학생에서만 존재하며 남학생에서는 별다른 영향이 없다. 성인사이트 이용의 정신건강에 대한 부정적 영향은 특히 남학생에서 유의미하게 존재한다. 셋째, 발견된 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 유의미한 관계는 친구관계로는 별로 설명되지 않는다. 남학생에서 컴퓨터 게임은 친구 애착도를 향상시키지만, 남학생에게 있어 친구애착도는 우울/불안에 별 영향을 미치지 않는다. 여학생에서 채팅이나 인터넷 동호회 활동은 친구애착도를 향상시키고 이로 인해 정신건강에 약간 이로움을 주지만, 다른 측면에서 채팅이나 동호회 활동은 정신건강에 큰 악영향을 주기에 그 상쇄 효과는 작다.

본 연구는 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계가 인과적으로 양방향적일

수 있음에 주목하여 컴퓨터 및 인터넷 이용의 정신건강에 대한 시각적 선행성을 보장하는 종단적 분석틀을 활용함으로써 보다 정확한 관계를 추정할 수 있도록 하였고, 부모와의 애착정도나 학교생활 부적응정도와 같은 주요 제 3변인들을 통제함으로써 이 변인들에 의해 컴퓨터 이용과 정신건강의 관계가 허위적 관계로 만들어 졌을 가능성을 배제시켰다. 예컨대, 본 연구 결과, 컴퓨터 게임이용은 정신건강에 긍정적인 영향을 미치는데, 혹자는 이것이 게임을 하지 않는 학생들이 부모와의 관계에 문제가 있거나 학교에 적응을 잘 하지 못하는 특수한 학생들일 수 있으며 동시에 이 학생들의 정신건강이 좋지 않기에 게임을 하지 않을수록 정신건강이 나빠지는 허위적 결과를 가져온 것일 수 있다고 주장할는지 모른다. 그러나 본 연구 결과는 이러한 요인을 통제하고도 여전히 컴퓨터 게임이용은 정신건강에 긍정적 영향을 미침을 보여준다. 다음으로, 본 연구는 기존의 어떤 연구보다 더 세분화된 컴퓨터 및 인터넷 이용 유형별로 정신 건강과의 관계를 검토하여 그 관계가 유형별로 일정하게 차이가 남을 발견하였다. 또한 성별에 따라 그 관계가 크게 다를 수 있음을 발견함으로써 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계를 풍부하고 정확하게 이해할 수 있도록 하였다. 이러한 연구결과는 향후연구에 있어 어떠한 차원으로 이용 유형을 세분화할 필요가 있는지에 대한 함의를 제공하며, 이러한 연구에서 성별 차이를 고려할 필요성을 제시한다.

본 연구에서 잠재적인 매개 변인으로 설정한 친구관계의 변인들은 몇몇 선행연구에서의 결과와 달리 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계를 별로 설명하지 못했다. 한 선행연구의 경우, 친구관계는 게임과 정신건강의 관계를 매개하는 일정한 역할을 했는데, 특히 남학생에서 게임은 친구관계를 강화시킴으로서 정신건강을 향상시켰다(김근영·장근영, 2007). 본 연구에서도 게임이 남학생의 친구관계를 강화시키는 측면은 동일하게 발견되었으나 남학생의 친구관계는 정신건강에 유의미한 영향이 없었다. 또 다른 선행연구의 경우, 인터넷 커뮤니케이션과 정신건강의 관계는 친구관계에 의해 매개되었는데, 인터넷 커뮤니케이션은 친구관계를 향상시키고 이는 정신건강을 향상시켜 낯선 사람과의 커뮤니케이션에 의한 부정적 효과가 크게 완화되는 결과를 보였다(Valkenburg & Peter, 2007). 본 연구의 결과도 기본적으로는 이와 유사하나 그 상쇄효과가 그리 크지 않아 채팅이나 커뮤니티 활동이 정신건강을 악화시키는 강한 효과를 별로 완화시키지 못한 점이 차이이다. 선행연구와의 이러한 차이와 관련하여 언급될 필요가 있는 방법론적인 측면은 사용된 척도들이 다르다는 점이다. 본

연구에서 친구관계를 측정하기 위해 사용된 척도들 그리고 정신건강을 측정하기 위해 사용된 척도들은 선행연구에서의 척도들과 구체적 문항이나 강조하는 차원에서 차이가 있는 척도들이다. 정신건강이나 친구관계와 관련해 기본적으로 공통적인 척도가 사용되어야 여러 연구들의 차별적 결과가 척도의 차이 때문이 아님을 확증할 수 있을 것이며 이러한 주제에서 어떠한 관계가 우세한 관계인지에 대한 판단이 가능해 질 것이다. 따라서 본 연구주제와 관련하여 타당성과 신뢰성이 높은 척도를 개발하고 이를 표준화하는 작업이 필요하리라 여겨진다.

그렇지만 본 연구에 사용된 우울/불안이나 친구애착도와 같은 척도들은 문항의 액면 내용과 높은 Cronbach의 알파값에서 알 수 있듯이 일정한 타당도와 신뢰도를 확보하고 있는 것으로 여겨지므로, 본 결과가 척도의 불완전성에 크게 영향을 받은 것은 아니라고 본다면, 컴퓨터 및 인터넷 이용과 정신 건강의 관계를 설명 하는데 있어 친구관계보다는 다른 매개 요인들이나 메커니즘이 더 중요한 역할을 하고 있을 가능성이 있다. 본 결과에 따르면, 컴퓨터 게임은 남학생에서 정신건강을 향상시킨다. 예컨대 남학생들에 있어 컴퓨터 게임은 스트레스를 크게 해소시키는 역할을 함으로써 정신건강을 향상시킬는지 모른다. 이를 밝히기 위해선 스트레스 해소라는 매개 요인이 게임과 정신건강의 관계를 설명하는 지, 또한 게임의 스트레스 해소 효과가 남학생에서만 크게 존재하는지 등에 대한 향후 연구들이 필요할 것이다.

관련된 기존연구들에 따르면, 남학생들이 즐겨하는 폭력게임의 경우 통쾌감, 흥분, 스트레스 해소, 긴장해소와 같은 긍정적인 감정을 경험케 하는 측면이 큰 것으로 보고되었고(이해경, 2002), 남자 청소년들은 온라인 게임을 통해 기분을 전환하고 자신이 하고 싶은 것을 하는데서 오는 쾌감을 강하게 느낀다고 보고되고 있다(성윤숙, 2003). 이와 같은 게임의 긍정적인 측면에 대한 부각은 기존 연구들이 간과해온 경향이 있는데, 기존 연구들은 주로 컴퓨터 게임의 중독적 이용이 청소년의 적응과 발달에 미치는 부정적 영향에 초점을 맞춰왔다(곽금주, 2004). 하지만 중독적 수준이 아닌 적절한 게임이용은 청소년의 스트레스 해소를 위한 효과적인 여가활동이 될 수 있는 가능성이 크기에 이러한 긍정적 측면에 대한 보다 많은 연구들이 필요하리라 여겨진다.

이러한 컴퓨터 게임의 긍정적 측면에 대한 몇몇 기존연구들은 스트레스 해소 이외의 정신건강을 위한 다른 가능한 메커니즘들을 제시하는데, 한 국외연구는 고등학생의 게임이용과 적응 간의 관계에 대한 연구에서, 게임이용자가 자존감이 높고 부모에

대한 반향과 같은 문제행동이 낮았으며 우울감이 낮은 것을 발견하였다(Durkin & Barber, 2002). 즉 게임이용은 자존감을 강화하고 문제행동을 낮춤으로써 정신건강에 긍정적 영향을 미칠 가능성이 있다. 한 국내연구의 경우(이진우, 2000), 컴퓨터 시뮬레이션 게임이 창조적 문제 해결 태도를 강화시키는 현상을 발견했는데, 창조적 문제 해결 태도는 스트레스 상황에 대한 효과적 대처를 가능케 함으로써 정신건강에 긍정적 결과를 가져오는 매개 요인일 수 있다. 또 하나의 가능한 메커니즘은 심리적 자원인 자기 효능감(self-efficacy) 혹은 통제감(sense of control)의 역할이다. 최근의 연구들에 따르면 컴퓨터 게임은 청소년들의 자기 효능감을 증진시키는 긍정적 결과를 가져올 수 있는데, 자기 효능감은 리더십이나 학습능력에 긍정적 영향을 미칠 뿐 아니라 정신건강을 보호하는 효과적인 심리적 자원으로 알려져 있다(유승호, 2007). 자기 효능감 혹은 통제감은 문제해결을 위한 적극적 자세를 가져오고 스트레스에 대한 저항력을 증진시킴으로써 정신건강을 향상시키는 것으로 잘 알려져 있는데(Mirowsky & Ross, 2003), 컴퓨터 게임이 이러한 자기 효능감을 육성시킴으로써 정신건강에 긍정적 영향을 미칠는지 모른다.

본 연구의 또 다른 주요 결과는 채팅이나 인터넷 동호회 활동이 여학생의 정신건강을 악화시킨다는 것이다. 이를 설명할는지 모를 가능한 메커니즘은 낮은 자존감과 채팅이나 동호회 게시판 등을 통한 상호작용 시 여학생들에게 심리적인 타격이 될 수 있는 부정적 경험이 존재할 수 있다는 것이다. 예컨대, 성희롱적 언사나 성차별적 언사와 같은 여성에게 민감한 측면에 대한 공격을 경험할 가능성이 있으며, 혹은 여성에게만 특화된 공격은 아니지만 강도가 높은 욕설이나 악성댓글 등을 경험했을 때 남학생 보다 여학생이 느끼는 심리적 충격이 더 크기 때문에 채팅이나 동호회 활동이 특히 여학생의 정신건강을 악화시킬 가능성이 있다. 또한 아주 흔한 경우는 아니겠으나 채팅상대를 실제로 만나 원조교제나 성폭행으로 이어지거나, 그렇지 않더라도 음란채팅을 자주 경험하는 여학생의 경우 정신건강에 큰 타격이 있을 수 있을 것이다. 한 연구에 따르면(이해경, 2002) 음란채팅을 경험한 여학생의 경우 ‘혼란스럽다’, ‘더럽다’, ‘슬프다’, ‘죄책감이 든다’와 같은 부정적 감정을 느끼는 것으로 조사되었다. 향후 연구들이 채팅이나 인터넷 동호회 활동이 여학생의 정신건강을 악화시키는 다양한 메커니즘들을 밝힐 필요가 있을 것이다.

본 연구 한 한계는 연구 대상이 거의 한 연령 코호트, 즉 1989년 생으로 구성되어

있고, 학년으로 보면 중3에서 고1로 올라가는 학생들로 구성되어 있기에, 이 특정 코호트나 학년 집단의 결과를 전체 청소년 집단의 특성으로 일반화 할 수 없다는 것이다. 컴퓨터 및 인터넷 이용 양태는 트렌드에 따라 빠르게 변화할 가능성이 있기 때문에, 코호트 별로 경험에 차이가 있을 수 있고, 컴퓨터 및 인터넷 이용 양태는 연령에 따라 많이 달라질 가능성이 있다. 예컨대, 초등학생에 가까운 중1 집단이나 입시의 부담이 큰 고3집단은 본 연구의 대상인 중 3집단과는 그 이용양태가 다를 수 있다. 향후 연구들이 다른 코호트나 연령집단에 대한 연구를 수행할 필요가 있을 것이다.

본 연구의 실천적 정책적 함의는 청소년의 컴퓨터 및 인터넷 이용을 획일적으로 통제하려는 접근 대신, 그 효과를 다면적으로 그리고 섬세하게 이해하여 정신건강의 측면에서 보다 적절한 이용 가이드를 제공케 한다는 데에 있다. 첫째, 컴퓨터 게임은 “게임 중독”이라는 측면에서 부정적으로만 접근될 문제가 아니라, 지나치지 않은 선에서 남자 청소년들의 스트레스 해소 및 정신건강을 위해 적절히 활용될 필요가 있는 여가 활동으로 접근될 필요가 있지 않나 여겨진다. 남학생에서 컴퓨터 게임은 또한 친구관계를 일정하게 향상시킨다. 둘째, 여학생에게 채팅과 인터넷 커뮤니티 활동은 친구나 잘 아는 사람과의 커뮤니케이션이라면 문제가 없지만, 낯선 사람과의 상호작용 시 현재의 인터넷 환경에서는 정신건강에 타격이 될 수 있다. 따라서 개인적 차원에서는 여학생들이 가급적 낯선 사람과의 상호작용을 자제하도록 지도할 필요가 있으며 사회적 정책적 차원에서는 타인에게 공격을 가하거나 심리적으로 부정적인 경험을 갖게 하는 현재의 인터넷 문화를 근본적으로 개선시킬 필요가 있을 것이다. 마지막으로, 성인용 사이트에 대한 청소년들의 접근을 더욱 확실히 차단하는 노력이 청소년들의 정신건강을 위해 필요할 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- 곽금주(2004). 컴퓨터 게임과 아동, 청소년 발달과의 관련성 연구 개관. 한국심리학회지: 사회문제, 제10권 특집호, pp. 147-175.
- 김근영 · 장근영(2007). 청소년기 인터넷 및 게임 의존도와 우울감의 관계: 또래관계의 매개효과를 중심으로. 한국청소년연구, 제18권 제3호, pp.217-243.
- 김진희 · 김경신(2004). 청소년의 인터넷 중독에 대한 생태학적 접근. 한국청소년연구, 제15권 제1호, pp. 137-166.
- 안동근(2005). 청소년의 삶의 질이 온라인 게임 이용행태에 미치는 영향에 관한 연구. 한국청소년연구, 제16권 제2호, pp. 369-403.
- 유승호 · 정의준(2005). 청소년의 인터넷 이용 시간이 일상적 시간에 미치는 영향: 인터넷 이용유형을 기준으로. 한국청소년연구, 제16호 제1권, pp. 317-344.
- 유승호(2007). 자기 효능감 이론의 현대적 의미와 컴퓨터게임 효능감의 개념화에 대한 연구. 사회와 이론, 제11집 제2호, pp. 169-194.
- 이장주 · 이약희(2004). 인터넷의 중독적 사용에 관한 원인과 결과변인 탐색. 한국청소년연구, 제15권 제2호, pp. 305-332.
- 이성식 · 전신현(2004). 청소년들의 자아증진동기로서 인터넷공간에의 관여, 정체성형성과 인터넷중독: 정체성이론의 적용, 한국청소년연구, 제15권 제2호, pp. 27-56.
- 이진우(2000). 다중참여컴퓨터 게임의 상호작용성에 관한 연구. 연세대학교 대학원 석사 학위 논문.
- 이해경(2002). 청소년들의 음란물, 음란채팅, 폭력게임 중독 경험에 대한 비교분석. 청소년학연구, 제9권 제1호, pp. 91-114.
- 이해영 · 이여봉(2002). 인터넷 활용에 있어서의 성차에 관한 연구. 여성가족생활연구, 제7권, pp.43-74.
- 성윤숙(2003). 청소년의 온라인게임 몰입과정에 관한 문화기술적 연구. 청소년상담연구, 제11권 제1호, pp. 96-115.
- 손진희 · 손은령(2007). 가정환경, 컴퓨터 과다사용 및 인터넷 관련 비행과의 관계. 한국청소년연구, 제18권 제1호, pp. 135-162.
- 최문희(2005). 인터넷 매체 서비스 이용자의 심리적 변인에 관한 연구: 인터넷 게임,

채팅, 블로그를 중심으로. 홍익대학교 박사학위 논문.

한국인터넷진흥원(2006). 2006년 상반기 정보화실태조사. 서울: 한국인터넷진흥원.

한국청소년개발원(2006). 한국 청소년 패널 조사(KYPS) IV-조사개요 보고서. 서울: 한국 청소년개발원.

Black, D., Belsare, G., & Schlosser, S.(1999). Clinical features, psychiatric comorbidity, and health-related quality of life in persons reporting compulsive computer use behavior. *Journal of Clinical Psychiatry*, Vol. 60, pp. 839-843.

Blumler, J., & Katz, E.(1974). *The uses of mass communication*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Durkin, K. & Barber, B.(2002). Not so doomed: Computer game play and positive adolescent development. *Applied Developmental Psychology*, Vol. 23, pp. 373-392.

Kraut, R., Kiesler, S., Boneva, B., Cummings, J., Helgeson, V., & Crawford, A.(2002). Internet paradox revisited. *Journal of Social Issues*, Vol. 58, pp. 49-74.

Mirowsky, J. & Ross, C. E.(2007). Creative work and health. *Journal of Health & Social Behavior*, Vol. 48 No. 4, pp. 385-403.

_____ (2003). *Social causes of psychological distress*. (2nd edit) NY: Aldine-de Gruyter.

Morgan, C. & Cotten, S.(2003). The Relationship between Internet Activities and Depressive Symptoms in a Sample of College Freshmen. *CyberPsychology & Behavior*, Vol. 6 No. 2, pp. 133-142.

Valkenburg, P., & Peter, J.(2007). Internet communication and its relation to well-being: Identifying some underlying mechanisms. *Media Psychology*, Vol. 9, pp. 43-58.

Weiser, E.(2001). The functions of Internet use and their psychological consequences. *CyberPsychology and Behavior*, Vol. 4, pp. 723-744.

Widyanto, L., & Griffiths, M.(2006). 'Internet addiction' : A critical review. *International Journal of Mental Health and Addiction*, Vol. 4, pp. 31-51.

Young, K.S., & Rogers, R.C.(1998). The relationship between depression and Internet addiction. *CyberPsychology and Behavior*, Vol. 1, pp. 25-28.

ABSTRACT

The Effect of Computer/Internet Usage among Youth and the Effects on Mental Health : Variations by Gender and the Mode of Usage

Kim, Jin-Young*

Using data from the Korean Youth Panel Study, this study examined the possibility that the relationship between computer/Internet usage among youths and their mental health is complicated and multifaceted. First of all, the relationship may be differential, depending on the mode or purpose of computer/Internet usage. According to our results, computer games have a positive effect on mental health, but the effects of chatting, cyber-community activities, and visiting adult Web-sites on mental health are negative. In addition, the relationship between computer/Internet usage and mental health is different across gender groups. The positive effects of computer game usage on mental health is significant only among male students, and the negative effects of chatting and cyber-community activities exist only among female students. These results imply that the mode or purpose of computer/Internet usage needs to be subdivided within this research topic and suggests the necessity that gender difference in this area needs to be taken into account.

Key Words : KYPs data, longitudinal analysis, depression/anxiety, peer relationship

투고일 : 2월 27일, 심사일 : 4월 20일, 심사완료일 : 5월 11일

* Department of Sociology, Korea University

