

청소년의 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 효과 : 컴퓨터 사용시간 변화를 중심으로*

류명은** · 이형초***

초 록

본 연구는 청소년들의 무절제한 컴퓨터 및 인터넷 사용에 대한 인식을 증진하고 중독을 예방하기 위해 고안된 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 효과를 검증하기 위해 시행되었다. 대전광역시에 거주하는 남자 중학생 19명을 대상으로 각 가정에 보유하고 있는 컴퓨터에 컴퓨터 사용 모니터링 시스템을 설치하였다. 시스템 설치 후 학생들의 컴퓨터 사용 패턴을 확인하고, 그 결과를 통해 면담을 한 후 학생 동의 하에 시간제한 기능을 설정하여 대상 학생들의 컴퓨터 사용시간과 게임 사용시간을 비교분석하였다. 또한 컴퓨터 사용시간에 따라 고사용집단(7명), 중사용집단(6명), 저사용집단(6명)과 같이 세 집단으로 분류하여 총 컴퓨터 사용시간과 전체 게임 사용시간의 변화를 측정하였다. 추가적으로 시간제한 기능 설정 전 학생들의 컴퓨터 과다사용에 대한 인식과 컴퓨터 사용 통제 가능여부와 시간제한 기능 설정 후 컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대한 인식 및 컴퓨터 사용 조절 능력 향상 정도를 설문을 통해 알아보았다. 연구결과 시간제한 설정 전보다 설정 후 총 컴퓨터 사용시간과 전체 게임 사용시간에서 유의미한 감소를 보였다. 또한 세 집단으로 분류하여 시간제한 설정 전과 후의 총 컴퓨터 사용시간과 전체 게임 사용시간을 비교한 결과 중사용집단과 고사용집단에서 유의미한 감소를 보였다. 설문 결과에서는 고사용집단이 저,중사용집단에 비해 컴퓨터 과다 사용에 대한 인식이 낮은 반면 컴퓨터 사용 통제는 가능하다고 보고했다. 컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대한 인식은 저,중집단에서 긍정적인 평가가 많았고, 컴퓨터 사용 조절 능력은 모든 집단에서 향상된 것으로 보고했다. 마지막으로 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 의의와 연구 제한점에 대해 논의하였다.

주제어 : 청소년, 컴퓨터 과다사용, 인터넷 중독, 게임 중독, 컴퓨터 사용 모니터링 시스템

* 이 논문은 (주)AD칩스 연구비에 의하여 연구되었음.

** 성신여자대학교 대학원 심리학 석사, 교신저자(dyummi@hanmail.net)

*** 이형초 심리상담센터

I. 서 론

21세기에 들어서 컴퓨터와 인터넷은 기술적인 측면과 실용적인 측면에서 급속히 발전됨에 따라 우리 사회 전반에 지대한 영향을 미치고 있고, 정보화 시대로 나아가게 하는 결정적인 역할을 하고 있다. 특히 컴퓨터 및 인터넷을 중심으로 형성되고 있는 사이버공간은 우리의 의식과 생활을 변화시키는 것과 동시에 정치, 경제, 사회, 문화적 삶을 보다 더 윤택하고 편리하게 해주고 있어 없어서는 안 될 중요한 가치를 지니고 있다. 그러나 이러한 컴퓨터와 인터넷의 우수한 장점과 이점이 매우 많은 반면, 여러 형태의 부정적인 사회 현상 및 문제 역시 부각되고 있다.

특히 청소년들은 현대 정보통신의 활용능력 및 활용도 면에서 가장 앞서서 세대일 뿐만 아니라 청소년기라는 발달적 특성을 고려할 때, 컴퓨터 및 인터넷 등을 포함한 정보매체의 영향을 가장 많이 받는 발달적 집단이라고 할 수 있다(조남근·양돈규, 2001). 한국인터넷진흥원(2006)의 2006년 상반기 정보화실태조사 중 연령별 인터넷 이용률 조사결과를 살펴보면, 6세 이상 10대들의 인터넷 사용비율이 98.1%로서 다른 연령대의 이용률에 비해 가장 높게 나타나고 있다. 이러한 결과는 오늘날의 청소년들에게 인터넷이 일상생활의 주요한 영역으로 자리 잡고 있다는 것을 시사한다.

한국정보문화진흥원(2005)의 2005년 인터넷 중독 실태조사에 따르면, 청소년의 경우 인터넷 이용 목적이 게임(68.4%), 정보검색(62.1%), 메신저와 채팅(43.3%)순으로 나타났고, 만9~12세(76.5%), 만13~15세(67.0%)의 저연령층의 경우 인터넷을 통해 게임을 주로 하는 것으로 나타났다. 또한 인터넷 중독 정도가 심할수록 게임을 많이 이용하는 것으로 나타났는데, 고위험 집단이 75.3%, 잠재적 위험 집단이 69.3%, 일반 집단이 55.1% 순으로 조사되었다. 이형초, 홍대식, 이옥경(2005)의 연구에서도 청소년들의 컴퓨터 사용 영역별 하루평균 사용시간을 살펴본 결과, 게임이 64.6%(143.07분), 메신저 채팅 18.83%(18.83분), 정보검색 7.2%(15.94분), 미니 홈페이지 8.5%(8.18분), 다운로드 3%(7.34분), 만화 2.9%(6.23분), 동호회 2.5%(5.46분), 음악 2.7%(5.91분), 온라인 학습 2.2%(4.82분), 동영상 1.6%(3.47분), 문서작업 1.3%(2.99분), 성인물 1.2%(2.56분), 쇼핑 0.5%(1.17분), 기타 0.3%(0.61분), 메일 0.2%(0.52분)의 순으로 나타났다. 이는 청소년들의 컴퓨터 사용의 주된 용도가 게임을 하고 친구들과 채팅하는 오락적인 측면에서 사용되고 있다는 것을 알려주는 결과이다. 이러한 결과에 따르면

청소년들의 컴퓨터 및 인터넷 활동으로 게임이 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 보이는데, 청소년의 경우 24.7%가 인터넷 이용으로 일상생활에 지장을 받는다고 한다(한국정보문화진흥원, 2005).

최근 청소년층에서는 과도한 컴퓨터 사용으로 인해 청소년들의 가치관, 의식구조 및 행동에 영향을 미쳐 건강상의 문제, 학업의 문제, 가족 간의 문제들이 크게 증가하고 있다. 이형하(2003)의 연구에서도 인터넷 중독 청소년들이 우울, 불안, 사회적 위축, 신체증상 등의 심리 정서적 적응에 어려움을 경험하고, 공격성, 비행 등의 행동적 적응의 어려움에도 영향을 받을 뿐만 아니라 학업적 적응에 어려움을 경험하는 것으로 나타났다. 특히 게임에 빠진 청소년들은 정상적인 일상생활을 하지 못하고 매일 4~5시간 이상이나 심한 경우는 밤새워 게임을 하기도 한다. 따라서 수면부족으로 낮에 졸거나 수업시간에 집중하지 못하기도 하며 심한 경우는 수업시간 중에 학교를 빠져 나가 게임에 매달리기도 한다(어기준, 2000). 자연히 학업에 예전과 같이 충실할 수 없어 성적이 떨어지고 전보다 많이 피곤해하고 이전에 재미있어 하던 모든 취미활동에서 흥미를 잃고 게임에만 몰두하게 된다. 또한 컴퓨터 게임을 많이 하는 청소년이 사회적 고립감을 더 느끼고 있는 것으로 나타났고(청소년 대화의 광장, 1993), 게임을 많이 하는 집단일수록 화를 잘 내게 되고 참을성이 없어지며 게임을 하지 않을 때 불안감을 느끼게 되어 정서적 손상을 더 많이 지각하는 것으로 나타났다(이춘재, 박혜원, 곽금주, 황상민, 1995).

게임 중독과 관련된 연구에서는 게임이 불안, 공격성, 충동성, 우울 등에 부정적인 영향을 미친다고 보고하고 있다(이송선, 2000). 게다가 게임 사용을 제한하는 것으로 인해 반항하고 화를 잘 내는 등 자기조절능력도 잃게 되어 부모와의 갈등상황도 빈번해지게 된다. 심한 경우 컴퓨터 게임에 중독된 청소년들은 게임의 가상 현실과 실제 현실을 혼동하게 되는 경우도 발생한다(이송선, 2000). 따라서 컴퓨터 활동 중 게임 활동이 무엇보다 컴퓨터 및 인터넷 과다사용 혹은 중독에 영향을 미칠 뿐만 아니라 그 외 여러 일상생활에 지장을 주는 중요한 요인으로 볼 수 있겠다. 컴퓨터 및 인터넷 중독은 개인적 문제뿐만 아니라 음란물 접촉 및 음란성 채팅, 채팅을 통한 원조교제, 해킹 및 바이러스 유포 등과 같은 컴퓨터 및 인터넷과 관련된 비행과 범죄들이 증가하면서 사회적 문제로까지 확산되고 있다(양돈규, 2000; 조선일보, 2000,12,16; 천정웅, 2000).

컴퓨터 및 인터넷 과다사용으로 인해 겪는 문제들이 심각하게 대두된 반면, 이를 해결할 수 있을만한 효과적인 개입 방안에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 청소년들의 컴퓨터 및 인터넷 중독에는 그 자체의 속성과 중독자 개인의 특별한 성향의 문제 등 여러 가지 복잡한 요소들이 관련되어 있다. 컴퓨터 및 인터넷 중독은 사회적·환경적 요인, 인터넷 자체의 속성, 개인의 성격특성, 뇌의 신경 생화학적 요인들이 복합적으로 작용하기 때문에 치료적으로도 그만큼 원인에 적합한 다양한 치료의 접근이 필요하다(김준기, 2003).

게임 및 인터넷 중독과 그에 수반되는 문제들을 해결하는데 도움이 될만한 상담, 인지행동치료, 미술 및 음악치료 등 다양한 심리화학적 접근 방안들이 시도 되었다. 이형초와 안창일(2002)은 인터넷 게임 중독 청소년들을 대상으로 인지행동치료를 실시한 결과 치료 후 게임시간 감소, 충동성과 우울감 저하, 가족관계, 자기통제감, 불안감, 외로움 등에서 긍정적인 변화경향성을 보였다고 보고했다. 권희경과 권정혜(2002)도 인지행동치료 접근의 인터넷 사용 조절 프로그램을 통해 인터넷 게임 과사용 청소년들이 인터넷 게임시간 감소와 자기통제력의 증진을 보였다고 보고했다. 그러나 이유라(2006)는 인지행동치료가 인터넷 중독을 치료하는데 단기적인 효과를 줄 수 있는 반면, 중독에 영향을 미치는 성격특성과 같은 개인의 안정적인 측면에 문제가 있는 경우 통제하는 데에는 한계가 있는 것으로 보고하였다. 즉, 천편일률적인 치료방법도 단일한 치료 방법도 아닌 복합적인 치료 방안이 요구되는 것이 현실이다. 앞서 제시한 연구결과들을 참고한다면 컴퓨터 및 인터넷 중독 예방과 치료에 다양한 심리상담적 개입 방안들의 사용도 중요하지만, 컴퓨터 사용 자체를 제재할 수 있도록 컴퓨터 사용시간 및 게임 사용시간을 체계적으로 관리하는 방안 역시 치료에 적극적으로 포함되어야 할 것으로 생각된다.

시중에 유해사이트 및 음란물 접촉으로부터 아동, 청소년들을 보호하고 인터넷 사용시간을 조절할 수 있는 엑스키퍼, 클린e, 블루실드, 텔레키퍼, 우리아이 등과 같은 많은 프로그램들이 보급되어 있다(조선일보, 2006,12,11). 그러나 이 프로그램들의 최대 단점은 대부분 온라인상의 활동만을 제지할 수 있다는 것이다. 아동, 청소년들은 온라인뿐만 아니라 오프라인 상으로도 게임이나 음란물 등의 유해 자료에 충분히 노출될 수 있다. 그러므로 컴퓨터 및 인터넷 중독 예방 및 치료를 위해서는 온라인뿐만 아니라 오프라인 상으로도 컴퓨터 사용을 제재할 수 있는 기술적인 방안이 절실히 요

구되는 실정이다.

본 연구의 목적은 청소년들의 컴퓨터 및 인터넷 사용에 대한 인식을 증진시키고 온라인뿐만 아니라 오프라인 상으로 이루어지는 모든 컴퓨터 활동 및 인터넷 과다 사용 예방 및 중독 치료에 도움이 될 수 있는 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 효과를 검증하는 것이다. 또한 이러한 시스템의 도움을 받아 자기통제력 증진을 꾀하는데 있다. 이러한 시스템과 같이 컴퓨터 사용 자체를 제재하고 자기 통제력을 증진시킬 수 있는 방안을 다양한 심리상담적인 개입 방안과 함께 치료에 적극 활용한다면 실제 컴퓨터 사용량을 줄여나가는 체계적인 관리가 이루어질 것으로 생각된다.

II. 방 법

1. 연구 대상

연구대상을 선정하기 위해 2006년 1월 대전광역시에 거주하고 있는 중학교 남학생 100명의 가정에 연구 협조를 요청하였고, 이 중 40 가정에서 연구 목적에 대한 동의를 얻었다. 그러나 실제 연구조건을 만족하는 가정은 24가정이었다. 컴퓨터 사용 모니터링 시스템을 이들 각 가정의 컴퓨터에 설치하고 34일 간 관찰하도록 했다. 되도록 대상학생의 컴퓨터 사용만을 정확히 파악하기 위해 대상학생과 비슷한 또래의 형제가 없는 학생들을 본 연구에 참여하도록 했다. 형제가 있는 학생들인 경우 연구기간 동안 연구대상에 해당되는 학생 혼자 컴퓨터 사용을 보장할 수 있도록 하였다. 연구가 진행되면서 참여방법에 대한 이해 부족 및 가족들의 협조 부족으로 중간에 누락된 인원을 제외한 19가정만이 최종적으로 연구에 참여하게 되었다. 연구 전반에 대한 자세하고 정확한 설명을 부모에게 하였고, 부모의 동의와 협조를 얻어 진행하였다. 다른 혼재변인의 효과를 통제하기 위해 대상학생의 인구학적 정보를 비슷한 수준으로 맞추었다.

2. 측정도구 및 절차

1) 컴퓨터 사용 모니터링 시스템

‘컴퓨터 사용 모니터링 시스템(그린박스 : green box)’은 대상학생이 컴퓨터를 부팅시키는 것과 동시에 사용시간이 기록되면서 10분 단위로 모니터 상에 보이는 모든 화면들을 캡처 형식으로 저장하여 컴퓨터 사용을 모니터링하고 사용내역을 저장할 수 있는 시스템이다. 부모들에게는 이 시스템에 대한 용도를 정확히 설명하였으나, 학생들에게는 이 시스템에 대해 학생들의 컴퓨터 사용패턴을 알아보기 위한 것이 아닌 컴퓨터의 성능을 실험하기 위해 설치하는 것이라고 설명했다. 이에 학생과 부모의 동의를 얻고 가정에서 사용하는 컴퓨터에 이 시스템을 설치하여 수거하는데 34일 정도 걸렸다. 우선 평소 학생들의 컴퓨터 사용시간과 내역을 알아보기 위해 시스템을 설치하고 해지하는데 10일이 걸렸는데, 이 10일 중 학생마다 설치시간과 해지시간이 일정치 않고 여러 가지 사정에 의해 최종 분석에 사용된 컴퓨터 사용시간은 7일이었다. 이 자료를 토대로 학생들의 개별적인 사용시간을 확인하여 학생별로 컴퓨터 사용 시간제한 설정에 대한 면담을 한 후 학생의 기존 사용 시간에서 30%정도를 통제했다. 단, 중학생의 평균 사용시간인 평일 3시간, 주말 4시간을 넘지 않은 경우, 최소 설정시간을 평일 3시간, 주말 4시간으로 설정했다. 또한 최대 연속시간은 3시간을 넘지 않도록 하였고, 취침 시간은 밤 12시 30분을 넘기지 않도록 했다. 이러한 시간제한 설정 과정은 대상 학생 스스로 자신이 정한 시간 동안에만 컴퓨터를 사용할 수 있도록 함으로써 자기통제력 증진을 꾀하는 일련의 심리적 접근 방법이다. 컴퓨터 사용시간을 설정하여 2주간 컴퓨터 사용을 제한했다. 2주후 학생들에게 시간제한 설정을 해제했다고 통보하고 컴퓨터를 자유롭게 사용하라고 한 후 학생들 모르게 다시 10일간의 시스템 설치 및 해지기간을 갖고 이 중 7일 동안 사용한 컴퓨터 사용시간 및 내역을 측정했다. 시간제한 기능 설정 전과 후에 학생들의 컴퓨터 사용시간과 내용을 파악하여 변화된 정도를 알아보고, 컴퓨터 사용량에 따른 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 효과 정도도 비교했다.

2) 컴퓨터 관련 사용 정보 설문지

학생들의 컴퓨터 사용 환경 및 컴퓨터 사용 정보를 알아보기 위해 연구자가 8가지 문항을 제작하여 학생과 그들의 부모에게 작성하도록 했다. 우선 시간제한 기능 설정 전에 학생들의 컴퓨터 과다 사용 여부와 컴퓨터 사용 통제 가능 여부에 대해 학생과 부모에게 각각 질문했다. 시간제한 설정 후에는 컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대한 인식과 학생의 컴퓨터 사용 조절 능력 향상 정도에 대해 학생과 부모 모두 응답하도록 했다. 이설문의 목적은 단순히 학생들의 컴퓨터 사용 환경 및 사용정보를 알아보는 것뿐만 아니라 시간제한 설정 과정을 통해 자신의 목표를 설정하고 그 목표를 실천해감으로써 자기통제력을 향상시켜나가는 심리적 접근 방법의 효과를 객관적으로 입증하기 위한 부분도 내포되어 있다.

3. 분 석

학생들의 컴퓨터 사용패턴을 알아보기 위해 컴퓨터 사용내역과 그에 따른 하루 평균 사용 시간을 살펴보았다. 또한 시간제한 설정 이전과 이후의 컴퓨터 사용시간을 사전-사후 t검정으로 비교하였고, 모든 학생들의 컴퓨터 사용시간 중 가장 높은 비중을 차지하고 있는 게임사용 시간에 대해서도 같은 방법으로 비교했다. 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 이전에 대상 학생들의 컴퓨터 사용시간에 대한 백분위를 산출하였다. 백분위를 기준으로 컴퓨터를 가장 많이 사용하는 고사용집단 7명(61%ile 이상), 중간 수준으로 사용하는 중사용집단 6명(30%ile 이상 60%ile 미만), 가장 적게 사용하는 저사용집단 6명(30%ile 미만) 등 세 집단으로 구분하였다. 백분위 기준으로 집단을 구분한 이유는 본 연구에 참여한 학생들 모두 컴퓨터 및 인터넷 중독자가 아닌 일반학생으로 모든 학생들의 컴퓨터 사용량이 컴퓨터 및 인터넷 중독자들의 수준이 아니었기 때문에 컴퓨터 과다사용 혹은 인터넷 중독을 정의할 수 있는 절대적인 기준에 의해 집단을 구분하기가 어려웠다. 백분위를 기준으로 집단을 나누어 컴퓨터 사용량에 따른 전체 사용시간 및 게임 사용시간의 사용패턴을 관찰하는 것이 연구의 목적이었기 때문에 백분위 기준으로 집단을 구분했다. 각 집단별로 설문지를 통해 컴퓨터를 과다 사용하고 있는지 인식하는 정도와 컴퓨터 사용 통제에 대한

견해를 학생과 그들 부모에게 알아보고 빈도분석하였다. 이후 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 전후 세 집단 간 총 컴퓨터 사용시간과 전체 게임 사용시간에 대해 혼합요인설계의 이원변량분석을 실시하였다. 먼저 각 변인의 주효과와 상호작용효과를 산출하였고, 상호작용효과가 유의한 경우 단순 주효과 분석을 실시하였다. 단순 주효과에서 유의한 차이가 있는 경우 집단간 평균 차이를 비교하기 위하여 scheffe test를 이용한 사후검증을 실시하였다. 마지막으로 빈도분석을 통해 시간제한 설정 후 컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대한 인식 정도와 이 시스템이 컴퓨터 사용시간을 조절할 수 있는 능력을 향상시키는데 도움이 되었는지를 부모와 학생 모두에게 알아보았다. 컴퓨터 사용 시간은 모두 분 단위로 환산하여 분석하였다.

III. 결 과

1. 컴퓨터 활용영역별 하루 평균 사용 시간 비교결과

시간제한 설정 이전에 대상 학생들의 컴퓨터 활용영역별 하루 평균 사용시간을 살펴본 결과 게임 활동이 가장 많은 시간을 차지하고 있었다. 이는 대상 학생들이 컴퓨터 사용 영역 중 게임 영역에 가장 많은 시간을 할애하고 있음을 확인해주는 결과로, 게임 활동이 컴퓨터 및 인터넷 활동을 줄이는데 중요한 변수로 작용할 것이라 예상된다.

<표 1> 컴퓨터 활용영역별 하루 평균 사용시간 비교결과

변 인	평 균 (분)	표준편차
게 임	198.93	80.90
정보검색	18.50	40.89
온라인학습	18.03	31.09
만 화	14.36	29.02
메신저/채팅	11.07	15.93
다운로드 관련 작업	6.97	11.81

변 인	평 균 (분)	표준편차
동영상감상	4.79	10.62
성인물	4.14	8.78
미니홈피	4.14	7.89
동호회	1.96	5.45
문서작업	.90	3.31
음악감상	.75	1.31
기 타	.30	1.29
메 일	.23	.72

2. 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 전후 컴퓨터 사용시간 및 게임 사용시간 비교결과

〈표 1〉의 결과에 따라 게임 사용 시간이 가장 높게 나타나, 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 전후 총 컴퓨터 사용시간과 전체 게임 사용시간을 비교분석하였다. 그 결과 〈표 2〉에서 제시된 바와 같이 총 컴퓨터 사용시간($t(18)=4.41$, $p<.001$)과 전체 게임 사용시간($t(18)=3.43$, $p<.01$)이 시간제한 설정 후 유의미하게 감소된 것을 알 수 있었다. 이는 컴퓨터 사용 모니터링 시스템을 설치함으로써 컴퓨터 사용시간이 줄어들었고, 이에 따라 게임 사용 시간 역시 줄었음을 시사하는 결과라 할 수 있다.

〈표 2〉 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 전후
총 컴퓨터 사용시간과 전체 게임 사용시간 비교

변 인	사 전	사 후	t (사전-사후)
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	
총 컴퓨터 사용시간	1980.53(629.77)	1164.74(726.29)	4.41***
전체 게임 사용시간	1378.42(556.80)	864.21(561.85)	3.43**

*** $p<.001$, ** $p<.01$

3. 시간제한 기능 설정 전 세 집단간 컴퓨터 과다 사용 인식정도 및 컴퓨터 사용 통제 여부에 대한 견해 비교

시간제한 기능 설정 이전에 대상 학생의 컴퓨터 사용 정보를 알아보기 위해 두 가지 질문을 하였고, 응답내용에 대해 빈도분석을 실시했다. 즉, 대상 학생이 컴퓨터를 과다 사용하고 있는지 인식하는 정도와 컴퓨터 사용을 적절히 통제할 수 있는지를 컴퓨터 사용 정도에 따라 학생들을 세 집단으로 나눈 뒤, 각 집단의 학생과 그들 부모의 생각을 알아보았다.

〈표 3〉에서 제시된 결과를 살펴보면, 저사용집단과 중사용집단에서 컴퓨터 과다 사용을 인식하고 있다고 대답한 비율이 각각 66.7%인데 비해 고사용집단은 42.6%가 과다 사용하고 있지 않다고 보고하여 오히려 컴퓨터 사용량이 적은 학생들에 비해 과다 사용에 대한 인식이 부족한 것으로 나타났다. 또한 컴퓨터 사용을 통제할 수 있는지 여부를 묻는 질문에도 중사용집단의 83.4%가 통제 가능한 것으로 보고한 반면, 고사용집단은 오히려 이 보다 더 높은 비율인 85.7%가 통제할 수 있다고 응답하여 고사용집단의 경우 실제 컴퓨터 사용량 및 컴퓨터 사용 조절 능력에 대한 객관적인 평가가 어려운 것으로 보인다.

부모들의 반응을 살펴보면, 저사용집단과 중사용집단의 학생부모 중 자녀의 컴퓨터 과다 사용이 심각하다고 인정한 분이 33.3%에 해당되는 반면, 고사용집단의 학생부모 중에서는 57.2%로 나타나 고사용집단의 부모들이 자녀의 컴퓨터 과다 사용을 더 심각하게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 또한 저사용집단과 중사용집단의 부모는 각각 50%와 66.6% 정도 자녀가 컴퓨터 사용을 통제할 수 있다고 인식한 반면, 고사용집단에서는 자녀가 컴퓨터 사용을 통제할 수 있다고 인식하는 부모가 42.9%로 앞의 두 집단에 비해 낮은 비율을 보였다. 즉, 고사용집단의 부모들은 저사용집단과 중사용집단 부모에 비해 자녀가 컴퓨터를 과다사용하고 있을 뿐만 아니라 컴퓨터 사용 통제에도 어려움이 있다는 것을 인정하고 있었다.

이러한 결과는 컴퓨터 사용 시간이 많은 학생들일수록 부모들은 그 심각성을 인식하고 있는 반면, 학생들은 자신이 어느 정도 컴퓨터를 사용하고 있는지 그리고 컴퓨터 사용을 어느 정도 통제할 수 있는지에 대한 인식이 부족하다고 볼 수 있겠다. 따라서 이러한 학생들에게 컴퓨터 사용 모니터링 시스템과 같이 컴퓨터 사용시간과 내용을 강제적으로 모니터링하고 조절할 수 있는 시스템이 더욱 필요할 것이라 생각된다.

<표 3> 세집단간 컴퓨터 과다 사용 인식정도 및 컴퓨터 사용 통제 여부에 대한
학생 및 부모 견해 비교

컴퓨터 과다사용인식	학 생		부 모	
	응 답 내 용	빈도 (%)	응 답 내 용	빈도 (%)
고사용집단(n=7)	전혀 아니다	0	전혀 아니다	14.3
	아니다	42.9	어느 정도 그런 편이다	28.6
	그렇다	28.6	심각한편이다	28.6
	매우 그렇다	28.6	매우 심각한 편이다	28.6
중사용집단(n=6)	전혀 아니다	0	전혀 아니다	33.3
	아니다	33.3	어느 정도 그런 편이다	33.3
	그렇다	66.7	심각한편이다	33.3
	매우 그렇다	0	매우 심각한 편이다	0
저사용집단(n=6)	전혀 아니다	0	전혀 아니다	0
	아니다	33.3	어느 정도 그런 편이다	66.7
	그렇다	50.0	심각한편이다	33.3
	매우 그렇다	16.7	매우 심각한 편이다	0
컴퓨터 사용 통제 가능 여부	학 생		부 모	
	응 답 내 용	빈도 (%)	응 답 내 용	빈도 (%)
고사용집단(n=7)	전적으로 통제 가능하다	14.3	통제할 수 있다	14.3
	어느 정도 통제 가능하다	71.4	간혹 통제할 수 있다	28.6
	예전에는 통제 가능했지만 현재는 불가능하다	0	통제하기 어렵다	42.9
	전혀 통제 불가능하다	14.3	통제하는 것이 불가능하다	14.3
			통제할 필요가 없다	0
중사용집단(n=6)	전적으로 통제 가능하다	16.7	통제할 수 있다	33.3
	어느 정도 통제 가능하다	66.7	간혹 통제할 수 있다	33.3
	예전에는 통제 가능했지만 현재는 불가능하다	16.7	통제하기 어렵다	33.3
	전혀 통제 불가능하다	0	통제하는 것이 불가능하다	0
			통제할 필요가 없다	0
저사용집단(n=6)	전적으로 통제 가능하다	16.7	통제할 수 있다	16.7
	어느 정도 통제 가능하다	83.3	간혹 통제할 수 있다	33.3
	예전에는 통제 가능했지만 현재는 불가능하다	0	통제하기 어렵다	50.0
	전혀 통제 불가능하다	0	통제하는 것이 불가능하다	0
			통제할 필요가 없다	0

4. 세 집단간 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 전후 컴퓨터 사용시간 비교

결과 3에서 설명된 바와 같이 컴퓨터 사용시간이 많은 학생들일수록 컴퓨터 사용 모니터링 시스템과 같은 컴퓨터 사용 통제 방법이 필요할 것으로 예상된다. 실제 이러한 방법이 효과가 있는지를 검증하기 위해 시간제한 기능을 설정하여 실제 컴퓨터 사용량의 변화가 어느 집단에서 가장 크게 나타나고 있는지를 알아보고자 시간제한 설정 전후 세 집단의 총 컴퓨터 사용시간과 전체 게임 사용시간을 비교했다.

우선, 총 컴퓨터 사용시간에 대한 결과는 다음과 같다. <표 5>에서 제시한 변량분석 결과에서는 집단간 주효과가 유의미하지 않은 것으로 나타났지만, <표 4>와 [그림 1]에서 볼 수 있는 바와 같이, 시간제한 설정 전에 비하여 설정 후 중사용집단과 고사용집단에서 총 컴퓨터 사용시간이 줄어든 것으로 나타났을 뿐만 아니라 시간제한 설정 전과 후를 비교한 시기간 주효과가 통계적으로 유의하였다. 즉, 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 기능 설정으로 컴퓨터 사용시간을 줄일 수 있는 것으로 밝혀졌다. 또한 집단과 시기간의 상호작용 효과 역시 유의한 것으로 나타났다. 각 집단별 단순주효과 분석결과, 저사용집단은 시간 제한 설정 전보다 시간 제한 설정 후 총 컴퓨터 사용시간에 변화가 거의 없었던 반면 중사용집단과 고사용집단은 통계적으로 유의한 감소를 보였다. 시간제한 설정 후의 집단간 차이를 상세히 알아보기 위한 사후검증 결과, 세 집단간 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 시간제한 설정 후 중사용집단과 고사용집단의 컴퓨터 사용시간이 대폭 감소함에 따라 집단간 차이가 줄어들어 기인한 것이라 하겠다. 즉, 컴퓨터 사용 모니터링 시스템이 모든 집단에 효과적이지만 특히 컴퓨터 사용량이 많은 중사용집단과 고사용집단에게 더욱 효과적인 것으로 볼 수 있겠다.

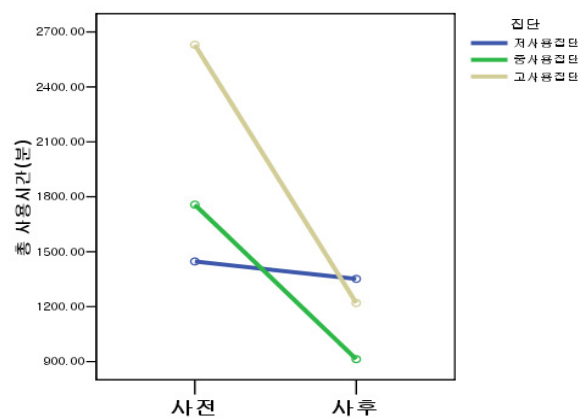
<표 4> 세 집단간 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 전후
총 컴퓨터 사용시간 비교

변 인	집 단	사 전	사 후
		평 균 (표준편차)	평 균 (표준편차)
총 사용 시간	저(n=6)	1446.67(89.59)	1351.67(543.71)
	중(n=6)	1756.67(116.22)	913.33(752.35)
	고(n=7)	2630.00(587.08)	1220.00(873.37)
	전체(n=19)	1980.53(629.77)	1164.74(726.29)

<표 5> 총 컴퓨터 사용시간에 대한 변량분석표

변 산 원	SS	df	MS	F
피험자간				
집 단	2776995.2	2	1388497.6	2.78
오 차	7994541.7	16	499658.85	
피험자내				
시 기	5790402.9	1	5790402.9	30.22***
집단×시기	2796689.9	2	1398345.0	7.30**
오 차	3065941.7	16	191621.35	
전 체	22424571.4	37		

***p<.001, **p<.01



[그림 1] 세 집단간 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한
설정 전후 총 컴퓨터 사용시간 비교

컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 전후 세 집단의 전체 게임사용시간을 비교한 결과, <표 6>과 [그림 2]에서 알 수 있는 바와 같이, 시간제한 설정 전보다 설정 후 중사용집단과 고사용집단의 급격한 사용감소가 나타났다. <표 6>의 변량분석

결과에서 집단간 주효과는 유의미하지 않았으나, 시기간 주효과는 유의미하게 나타났다. 이는 저사용집단이 중사용집단보다 전체 게임사용시간이 많은 것에 기인한 것으로 보인다. 즉, 저사용집단과 중사용집단의 컴퓨터 사용패턴을 분석해보았을 때, 중사용집단은 전체적으로 컴퓨터 사용 영역이 다양한 반면, 저사용집단의 경우 제한적이었다. 전체 컴퓨터 사용시간은 중사용집단이 많았으나 전체 게임사용시간은 저사용집단이 많은 것으로 나타났다. 이에 집단간 주효과는 유의하지 않고, 시기간 주효과만 유의미한 것으로 나타난 것이라 생각된다. 대상 학생들 모두 컴퓨터 게임을 즐겨하나 시간 제한 설정 전보다 시간제한 설정 후에 컴퓨터 게임에 할애하는 시간이 대폭 줄어들었음을 확인할 수 있다. 사후검증에서 세집단간의 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 이는 컴퓨터 사용량이 많고, 특히 게임을 하는데 많은 시간을 보내는 학생들일수록 컴퓨터 사용조절의 어려움이 많아 실질적이고 체계적인 컴퓨터 사용관리가 더욱 필요하다는 것을 보여주는 결과라 할 수 있겠다.

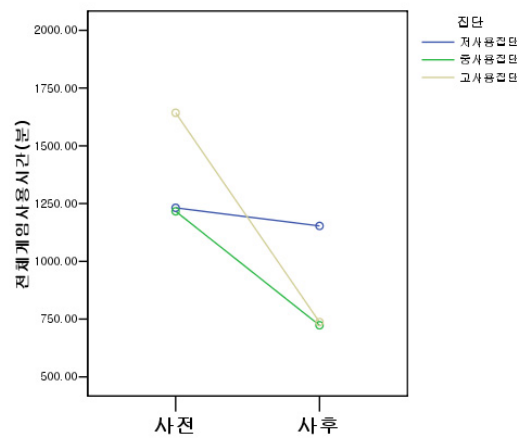
<표 6> 세 집단간 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 전후
전체 게임 사용시간 비교

변 인	집 단	사 전	사 후
		평 균 (표준편차)	평 균 (표준편차)
전체 게임 사용 시간	저(n=6)	1231.67(320.96)	1153.33(491.23)
	중(n=6)	1216.67(272.30)	723.33(612.13)
	고(n=7)	1642.86(808.18)	737.14(558.02)
	전체(n=19)	1378.42(556.80)	864.21(561.85)

<표 7> 전체 게임 사용시간에 대한 변량분석표

변 산 원	SS	df	MS	F
피험자간				
집 단	401609.21	2	200804.61	.457
오 차	7022975.00	16	438935.94	
피험자내				
시 기	2291787.20	1	2291787.20	13.43**
집단×시기	1107737.53	2	553868.77	3.25
오 차	2730194.05	16	170637.13	
전 체	13554302.99	37		

**p<.01



[그림 2] 세 집단간 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 전후
전체 게임 사용시간 비교

5. 시간제한 기능 설정 후 세 집단간 컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대한 인식 및 컴퓨터 사용 조절 능력 향상 정도 비교

컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 기능 설정 후 대상 학생과 부모들에게 이 시스템에 대해 어떻게 인식하고 있는지와 연구 참여 후 학생의 컴퓨터 사용 조절 능력이 어느 정도 향상되었는지에 대한 견해를 집단별로 알아보았다.

우선, 컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대해 저사용집단과 중사용집단 학생들은 과반수이상 긍정적이라고 평가한 반면, 고사용집단의 학생들은 과반수이상 부정적이라고 평가하였다. 학생 동의 하에 컴퓨터 사용시간을 강제적으로 설정하였으나, 이전에 컴퓨터 사용량이 많았던 학생들의 경우 예전만큼 충분히 컴퓨터를 사용하지 못했기 때문인 것으로 보인다. 컴퓨터 사용 조절 능력 향상 여부를 묻는 질문에서는 대부분의 학생들이 향상되었다고 보고하였다. 저사용집단과 중사용집단의 학생들 100%가 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간설정 기능으로 인해 컴퓨터 사용 조절 능력이 향상되었다고 보고한 반면, 고사용집단은 71.4%의 학생들이 향상되었다고 응답하여 저사용집단과 중사용집단에 못 미쳤다.

세 집단 부모들은 모두 컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대해 100% 긍정적인 인식을 가지게 되었고, 저사용집단 부모들의 100%, 중사용집단 부모들의 60%, 고사용집단 부모들의 71.5%가 자녀의 컴퓨터 사용 조절 능력 역시 향상되었다고 보고하였다. 즉, 부모들은 컴퓨터 사용 모니터링 시스템이 자녀의 무절제한 컴퓨터 사용에 도움이 되는 것으로 인식한다고 할 수 있겠다.

<표 8> 세 집단간 컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대한 인식 및
컴퓨터 사용 조절 능력 향상 정도 비교

컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대한 인식정도	학 생		부 모	
	응 답 내 용	빈 도 (%)	응 답 내 용	빈 도 (%)
고사용집단(n=7)	매우 긍정적이다	0	매우 긍정적이다	0
	긍정적이다	42.9	긍정적이다	100
	부정적이다	42.9	부정적이다	0
	매우 부정적이다	14.3	매우 부정적이다	0
중사용집단(n=6)	매우 긍정적이다	16.7	매우 긍정적이다	16.7
	긍정적이다	50.0	긍정적이다	83.3
	부정적이다	33.3	부정적이다	0
	매우 부정적이다	0	매우 부정적이다	0
저사용집단(n=6)	매우 긍정적이다	0	매우 긍정적이다	33.3
	긍정적이다	83.3	긍정적이다	66.7
	부정적이다	16.7	부정적이다	0
	매우 부정적이다	0	매우 부정적이다	0
컴퓨터 사용 조절 능력 향상 여부	학 생		부 모	
	응 답 내 용	빈 도 (%)	응 답 내 용	빈 도 (%)
고사용집단(n=7)	매우 그렇다	14.3	매우 그렇다	28.6
	거의 그렇다	57.1	거의 그렇다	42.9
	거의 그렇지 않다	28.6	거의 그렇지 않다	28.6
	매우 그렇지 않다	0	매우 그렇지 않다	0
중사용집단(n=6)	매우 그렇다	33.3	매우 그렇다	33.3
	거의 그렇다	66.7	거의 그렇다	16.7
	거의 그렇지 않다	0	거의 그렇지 않다	33.3
	매우 그렇지 않다	0	매우 그렇지 않다	0
저사용집단(n=6)	매우 그렇다	16.7	매우 그렇다	50
	거의 그렇다	83.3	거의 그렇다	50
	거의 그렇지 않다	0	거의 그렇지 않다	0
	매우 그렇지 않다	0	매우 그렇지 않다	0

IV. 논 의

오늘날 우리가 사용하고 있는 TV나 라디오와 같은 정보매체가 청소년에게 미치는 영향이 매우 컸던 것과 같이 컴퓨터 및 인터넷 역시 청소년들의 심리와 행동, 건강에 막대한 영향을 미칠 것이라는 것은 분명한 사실이다. 앞으로 컴퓨터 및 인터넷 사용자가 더욱 증가될 것이 예상되므로 컴퓨터 및 인터넷 사용관련 문제들이 늘어날 것은 너무도 당연한 일이다. 특히 청소년들이 아직 발달과정 중에 있다는 점을 염두에 둔다면 컴퓨터 및 인터넷 과다사용으로 인한 여러 가지 문제들을 그냥 간과하고 있을 수는 없다.

이에 본 연구에서는 청소년들의 컴퓨터 및 인터넷 사용에 대한 인식을 증진하고 중독을 예방하는데 도움이 될 수 있는 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 효과를 검증하였다. 물론 개개인의 컴퓨터 사용패턴은 단시간에 변화되기 어렵다. 장시간에 걸쳐 꾸준한 관리가 필요할 것으로 보인다. 현재 컴퓨터 및 인터넷 중독을 치료할 수 있는 다양한 심리 상담적 접근 방법들이 사용되고 있기는 하지만, 컴퓨터 사용자의 여러 특성과 환경적 상황에 따라 치료적 접근도 다양해야 할 것이다. 몇몇 문헌들에서 게임 및 인터넷 중독자들의 성격특성과 같은 안정적인 성향이 치료의 효과를 지속하는데 방해요인으로 작용한다고 보고하고 있어 컴퓨터 사용 자체를 조절할 수 있는 시스템의 개발 및 활용이 필요한 실정이다. 본 연구에서 사용된 컴퓨터 사용 모니터링 시스템이 치료 장면에서 활발히 사용되어 컴퓨터 및 인터넷 과다 사용과 중독을 미연에 방지하고 치료하는데 도움이 될 수 있을 것이다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 컴퓨터 활동영역별 하루 평균 사용시간을 비교한 결과 게임 활동이 가장 많은 비중을 차지하고 있었다. 즉, 컴퓨터 및 인터넷 과다 사용에 있어서 게임이 적잖은 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이에 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 전후 총 컴퓨터 사용시간과 전체 게임 사용 시간을 비교한 결과, 시간제한 설정 전에 비해 후에 총 컴퓨터 사용시간과 전체 게임 사용 시간이 유의미하게 감소한 것을 알 수 있었다. 연구자가 강제로 시간을 제한한 것이 아니라 학생들의 평소 컴퓨터 사용시간을 고려하여 학생들 동의 하에 각 학생의 맞춤형식으로 시간제한을 설정했기 때문에, 시간제한 설정에 큰 어려움 없이 적용할 수 있었고 이러한 사용패턴

을 시간제한 기능이 해제된 후에도 계속 유지할 수 있어 자연스럽게 컴퓨터 사용시간이 감소하게 된 것으로 생각된다. 또한 시간제한 기능 설정으로 컴퓨터 사용시간이 줄어들어 따라 자연히 게임 사용시간도 줄어든 것으로 보인다. 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 기능은 컴퓨터로 할 수 있는 대다수의 활동을 점차 줄이는데 효과적일 것으로 예상되는 바, 게임이나 인터넷 중독 치료에 긍정적인 효과를 기대할 수 있다. 즉, 시간제한 설정 기능은 청소년들 스스로 컴퓨터 사용량을 정하여 그 목표를 실천해감으로써 자기통제력을 증진시켜 나갈 수 있는 일종의 심리적 접근방법으로서도 그 가치가 높다고 할 수 있겠다.

둘째, 컴퓨터 사용량에 따라 저, 중, 고사용집단으로 분류하고, 시간제한 기능을 설정하기 이전에 학생들의 컴퓨터 과다 사용 여부와 컴퓨터 사용을 스스로 통제할 수 있는지를 학생과 부모 모두에게 알아보았다. 그 결과 실제 컴퓨터 사용패턴과는 달리 저,중사용집단의 학생들보다 고사용집단의 학생들이 자신들의 컴퓨터 과다 사용에 대한 인식이 부족했고, 컴퓨터 사용을 통제하는 데에도 어려움이 없다고 보고하였다. 그러나 고사용집단의 부모들은 저, 중사용집단의 부모들에 비해 자녀의 컴퓨터 과다 사용과 컴퓨터 사용 조절의 어려움을 인식하고 있고, 그 심각성에 대해서도 인정했다. 따라서 컴퓨터 사용량이 많은 학생일수록 자신의 컴퓨터 사용에 대한 객관적인 평가가 어렵기 때문에, 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 도움이 더욱 필요할 것이라 생각된다.

셋째, 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간설정 기능의 효과가 컴퓨터 사용량에 따라 차이가 있는지를 알아보았다. 학생들의 총 컴퓨터 사용시간을 기준으로 분류된 고사용집단과 중사용집단 그리고 저사용집단의 총 컴퓨터 사용시간과 전체 게임 사용시간을 비교한 결과 저사용집단의 경우 워낙 컴퓨터 사용량이 적어서 시간 제한 설정 전과 후 큰 변화가 없었던 반면, 중사용집단과 고사용집단은 총 컴퓨터 사용시간과 전체 게임 사용시간이 줄어들었음을 확인했다. 게임 및 인터넷을 포함한 컴퓨터 활동에 많이 몰입할 경우 자기 통제력이 약화되어 중독 증상이 나타날 수 있고(장일순, 2000), 특히 청소년들에게는 게임이용시간이 증가할수록 내성, 금단, 강박적 의존, 자기통제 상실 등의 중독적 징후가 증가하는 경향이 있기 때문에 컴퓨터 및 게임 사용시간에 대한 적절한 조절이 반드시 필요하다(유승호·정의준, 2001). 따라서 컴퓨터 사용량이 많은 청소년, 즉 중독에 가까운 청소년일수록 치료시 심리 상담적 접근 방

법과 더불어 컴퓨터 사용 모니터링 시스템과 같은 실질적인 제도적 도움이 병행될 필요가 있겠다.

마지막으로 시간제한 기능 설정 후 컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대한 인식과 대상 학생의 컴퓨터 사용 조절 능력의 향상 정도를 알아보기 위한 설문 응답 내용을 분석하였다. 그 결과 저, 중사용집단 학생들의 절반 이상이 컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대해 긍정적으로 평가한 반면, 고사용집단은 절반 이상이 부정적이라고 평가하였다. 또한 저, 중사용집단 학생 모두가 컴퓨터 사용 모니터링 시스템으로 인해 컴퓨터 사용 조절 능력이 향상되었다고 보고한 반면, 고사용집단 학생들은 71.4%가 향상되었다고 보고하였다. 고사용집단의 학생들은 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 기능으로 인해 자신이 원하는 만큼의 컴퓨터 사용이 어려운 것에 대한 불만이 어느 정도 있었던 것으로 보인다. 그러나 부모들은 모두 컴퓨터 사용 모니터링 시스템에 대해 긍정적으로 인식하고 있을 뿐만 아니라 자녀의 컴퓨터 조절 능력 역시 향상된 것으로 인식하여 무엇보다 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 도움을 필요로 했다.

결론적으로 컴퓨터 사용 모니터링 시스템은 실제 컴퓨터 사용시간을 감소시키는데 효과적이다. 특히 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간제한 설정 기능은 청소년들에게 자신이 정한 목표를 달성해나가는데 도움을 주는 심리적 접근 방법으로써 단순히 컴퓨터 사용시간만 줄이는데 그치는 것이 아니라 자기통제력을 증진시킬 수 있다는 점에서 기존의 다른 컴퓨터 사용 통제 시스템과는 차별성이 있다고 생각된다. 또한 이 시스템의 강점이라 함은 온라인상의 활동뿐만 아니라 오프라인상의 모든 컴퓨터 활동을 확인할 수 있다는 것이고 이러한 점에 있어서 컴퓨터 및 인터넷 과다 사용 혹은 중독을 예방하고 치료에 매우 효과적일 것이라 생각된다. 이렇듯 컴퓨터 사용시간을 감소시키는 것은 1차적으로 컴퓨터 과다 사용을 통제하는데 효과를 거둘 수 있을 것이라 기대할 뿐만 아니라 2차적으로 컴퓨터 시간을 줄임에 따라 학업, 컴퓨터 활동 이외의 여가활동 및 가족과 함께 하는 시간을 자연스럽게 늘려감에 따라 생활 전반에 긍정적인 영향을 줄 것이라고 기대할 수 있겠다. 이러한 시스템을 반복적으로 사용할 경우 컴퓨터 사용 통제 능력을 증가시켜 컴퓨터 사용시간이 줄어들면서 다른 여가 활동 시간이 증가할 수 있고, 자신의 건강 역시 증진시킬 수 있으며, 부모 자녀간의 관계 향상 및 대화 시간 증가 역시 꾀할 수 있다. 특히 부모가 맞벌이로 자녀를 돌보기 어려운 가정이나 자녀의 컴퓨터 사용이 과다하지만 부모의 컴퓨터 사용 능력

이 부족하여 통제하기 어려운 가정에 도움이 될 수 있을 것이다. 뿐만 아니라 컴퓨터 이외의 다른 취미활동이 없는 학생과 컴퓨터의 과도한 사용이 성적이나 건강에 부정적인 영향을 미친다는 것을 알지만 조절하기 어려워하는 학생에게 큰 도움이 될 것이라 예상된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 연구지역 및 인원수의 제한으로 인한 일반화의 문제가 있다. 둘째, 컴퓨터 사용 모니터링 시스템 효과 설정 기한 및 설치 기간이 대략 30-40일 정도로 제한되어 시스템의 장기간의 효과를 알아보는데 제약이 있었다. 셋째, 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 시간 제한 기간 동안 PC방이나 친구들의 컴퓨터와 같이 다른 컴퓨터 사용을 완벽히 통제하는 것이 불가능했다. 넷째, 컴퓨터 사용시간에 따라 고, 중, 저사용집단으로 분류하였는데, 컴퓨터 사용에 영향을 미치는 다른 심리적인 변인들을 다 고려하지 못하고 집단을 분류한 점에 문제가 있다. 앞으로 컴퓨터 사용에 영향을 미치는 다른 요인들을 함께 고려한 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 마지막으로 컴퓨터 사용 모니터링 시스템의 효과가 계속 지속되고 있는지의 여부를 알아보지 못했으므로 앞으로 이에 대한 추후 연구가 필요할 것으로 보인다.

그러나 온라인 및 오프라인 상의 모든 컴퓨터 사용 조절이라는 측면에서 개발된 시스템을 질적인 차원에서 연구하고 심리적 접근방법까지 함께 적용할 수 있는 최초의 연구로서 의의가 있다고 본다. 앞으로 다양한 심리 상담적 접근방법과 함께 사용할 경우 컴퓨터 및 인터넷 중독을 미연에 방지할 수 있을 뿐만 아니라 컴퓨터 및 인터넷 과다사용 혹은 중독 청소년들 치료에 유용한 도움을 줄 수 있을 것이라 생각된다.

참 고 문 헌

- 권희경·권정혜(2002). 인터넷 사용조절 프로그램의 개발 및 효과검증을 위한 연구. 한국심리학회지: 임상, 제21권 제3호, pp. 503-514
- 김준기(2003). 청소년 인터넷 중독의 사회복지적 개입방안. 청주대학교 행정대학원 석사학위논문.
- 양돈규(2000). 청소년의 감각추구성향과 인터넷 중독 경향 및 인터넷 관련 비행간의 상관성. 청소년학연구, 제7권 제2호, pp. 117-136.
- 이기준(2000). 청소년의 컴퓨터 중독 유형과 제반문제점. 제 19회 특수상담사례연구 발표논문. 한국청소년상담원.
- 유승호·정의준(2001). 게임이용이 청소년에 미치는 영향 연구. 한국청소년연구, 제12권 제2호, pp. 35-63.
- 이송선(2000). 청소년의 컴퓨터 게임중독과 정서적 특성과의 관계. 서울여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이유라(2006). 인지 행동 치료가 대학생의 인터넷 중독 수준, 부정적 자동 사고 및 자기 도피에 미치는 효과. 전북대학교 대학원 석사학위논문.
- 이춘재·박혜원·곽금주·황상민(1995). 전자게임 이용과 아동, 청소년의 심리 및 사회적 행동. 성곡논총, 제26권 제1호, pp. 273-387.
- 이형초·안창일(2002). 인터넷 게임중독의 인지행동치료 프로그램 개발 및 효과 검증. 한국심리학회지: 건강, 제7권 제3호, pp. 463-486.
- 이형초·홍대식·이옥경(2005). 비설문 방식에 의한 청소년의 컴퓨터 사용 실태 연구. 한국건강심리학회 2005년 제4차 학술대회 발표초록집
- 이형하(2003). 인터넷 중독 정도가 도서지역 청소년의 심리정서, 행동, 학업부적응에 미치는 영향. 청소년학연구, 제10권 제4호, pp. 263-288.
- 장일순(2000). 한국 청소년의 인터넷 중독에 관한 연구. 경희대학교 사회과학논집, 제18권, pp. 65-83.
- 조남근·양돈규(2001). 청소년이 지각한 사회적 지지와 인터넷 중독경향 및 인터넷 관련 비행간의 관계. 한국심리학회지: 발달, 제14권 제1호, pp. 91-111.
- 천정웅(2000). 청소년 사이버일탈의 특성과 유형에 관한 연구. 청소년학연구, 제7권 제2호, pp. 97-116.

조선일보(2000,12,16). 고교2년생 630만명 개인정보 해킹.

<http://www.chosun.com/w21data/html/news/200012/200012160018.html>, 에서

2006, 11, 16 인출

조선일보(2006, 12, 11). 아이들 인터넷 음란물은 미리 차단해주세요.

<http://danmee.chosun.com/wdata/html/news/200612/20061211000013.html>에서

2006, 12, 29 인출

청소년 대화의 광장(1993). 청소년과 전자오락. 서울 : 재단법인 청소년 대화의 광장.

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

http://isis.nida.or.kr/news_report/user_sum_200606.pdf에서 2006, 11, 12 인출

한국정보문화진흥원 인터넷 중독예방상담실(2005). 2005 인터넷 중독 실태조사. 한국

정보문화진흥원. <http://www.iapc.or.kr>에서 2007, 1, 4 인출

ABSTRACT

Efficacy of a Computer Usage Monitoring System for Adolescents : On Computer Usage Hours Variation

Ryu, Myung-Eun* · Lee, Hyung-Cho**

The present study was conducted to examine the efficacy of the computer usage monitoring system which was designed to increase awareness of computers and the internet, as well as prevent internet addiction of adolescents. The computer usage monitoring system in the home computers of 19 middle school boys living in Daejeon. The computer usage patterns of the students were analyzed after the computer usage monitoring system were installed. The findings revealed that there were significant decreases in total computer usage hours and game playing hours when comparing before and after the Green Box usage time limiting function was installed. According to the number of hours spent on the computer, the 19 participants were categorized into three groups; high-usage group(7), middle-usage group(6), and low-usage group(6). The middle-usage group and high-usage group showed significant differences in total computer usage hours and game playing hours. In addition, the high-usage groups were less likely to recognize computer overuse and reported that they had no problem controlling their time spent on the computer. With regard to the computer usage monitoring system, low-usage group and middle-usage group gave a positive evaluation. Futhermore all groups believed that computer usage hours can be controlled effectively through the computer usage monitoring system. Finally, the meanings of the computer usage monitoring system and the limits of this study were discussed.

key words : adolescents, computer excessive usage, internet addiction, game addiction, computer usage monitoring system

투고일 : 6월 15일, 심사일 : 7월 23일, 심사완료일 : 8월 14일

* Sungshin Women's University

** Lee, Hyung-Cho Psychological Counseling Center