

청소년들의 인터넷 중독과 우울 및 자살생각과의 연관성

전은령¹ · 이헌정² · 천병철³

항공우주의료원 연구부¹, 고려대학교 의과대학 정신과학교실², 고려대학교 의과대학 예방의학교실³

Internet Addiction, Depression and Suicidal Ideation among Adolescents

Eunyoung Jeon¹ · Heon-Jeong Lee² · Byung Chul Chun³

¹Aerospace Medical Center, ROKAF, ²Department of Psychiatry, Medical College, Korea University,
³Department of Preventive Medicine, Medical College, Korea University

ABSTRACT

Purpose: This study was to assess the association of internet addiction and depression, stress and suicidal ideation among adolescents.

Methods: The authors have surveyed 2 middle schools and 2 high schools located in Seoul and analyzed 525 questionnaires. The questionnaire included the Internet Addiction Self Diagnosis Index (K-index), Child Depression Index (CDI), Stress Index and Reynold's Suicidal Ideation Index. Structural equation model analysis was done to explore the association between internet addiction and suicidal ideation.

Results: The adolescent internet addiction groups were classified as the high risk group 12 (2.3%), the potential risk group 64 (12.2%) and the normal group 449 (85.5%). When classified according to sex, the high risk group is consisted of 8 (3.9%) boys, 4 (1.3%) girls and the potential risk group is consisted of 41 (64.1%) boys and 23 (35.9%) girls which leads to the conclusion that boys are relatively more addicted compared with girls. The group with more addiction showed higher depression scores, stress scores and suicidal ideation scores. The correlation analysis showed the significant relations between internet addiction and depression ($r=0.263$), stress ($r=0.265$) and suicidal ideation ($r=0.284$). According to the structural equation model analysis, internet addiction had direct effects on the depression and indirect effects on suicidal ideation. Stress had the significant direct effects on both internet addiction and depression. Depression had a significant direct effect on suicidal ideation.

Conclusion: Internet addiction affects directly and indirectly an depression and suicidal ideation among adolescent.

Key Words: Adolescents, Internet addiction, Depression, Suicidal ideation

서 론

정보사회로 접어들면서 정보기술 및 정보서비스가 사회 각 분야에서 차지하는 영향력은 점차 커지고 있다. 우리나라는 특히, 1990년대에 아시아에선 처음으로 인터넷 서비스가 시작되었으며, 초고속 인터넷의 빠른 확산 그리고 최근에는 현재 제4세대 무선 인터넷이 상용화되는 등 인터넷 접속환경에

서 빠른 변화를 경험하고 있다. 특히, 스마트폰의 보급확대로 언제 어디서나 인터넷에 접속할 수 있는 기회가 확대되면서 과거 개인용 컴퓨터를 통한 접속보다 더 쉽고 빠르게 인터넷 이용이 가능해 졌다. 그러나 인터넷의 편리함과 유익함 뒷면에는 인터넷 중독, 개인정보침해, 인터넷 사기, 대인 기피현상, 익명성을 이용한 인격모독이나 유언비어 유포 같은 정보 화역기능이 대두되었다.

Corresponding author: Byung Chul Chun

Department of Preventive Medicine, Medical College, Korea University, Anam-dong 5 ga, Seongbuk-gu, Seoul 136-075, Korea
Tel: +82-2-920-6169, Fax: +82-2-927-7220, E-mail: chun@korea.ac.kr

- 본 논문은 제1저자 전은령의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.
- This article is a revision of the first author's master's thesis from Korea University.

투고일: 2012년 8월 17일 / 심사완료일: 2012년 12월 14일 / 게재확정일: 2012년 12월 20일

2011년 현재 우리나라 인터넷 이용인구는 전 국민의 78%에 해당하는 3천 7백만명이지만, 10대 청소년의 인터넷 이용률은 99.9%로 거의 모든 청소년이 인터넷을 이용하고 있다(한국인터넷진흥원, 2012). 청소년기는 신체적, 정신적, 사회적으로 많은 변화를 겪는 시기이다. 청소년들의 스트레스 해소 및 알고자 하는 욕구를 해결해 줄 수 있는 소통도구중 하나가 인터넷이며, 청소년들은 이를 통하여 채팅, 개인 홈페이지 활동, 동호회 모임, 연예인 팬클럽 활동 등 다양한 사회생활을 하고 있다.

인터넷 중독은 ‘강박적 컴퓨터 사용증’, ‘인터넷 의존증’ 등 다양한 용어로 불리는 것에서 알 수 있듯이 현재까지 정신의학적으로 명백하게 구분되어 정의된 질병은 아니다(Shaw & Black, 2008). 인터넷 중독은 일종의 충동조절 장애로, 과도한 또는 조절이 안되는 인터넷 사용으로 마치 약물중독, 도박중독, 쇼핑중독 등에서 보는 것처럼 생리적 의존성, 내성과 금단증상이 동반되며 이로 인해 학업, 직업, 사회적 손상 및 일상생활에 장애를 일으키는 것으로 정의되어 있다(Young, 1998; Davis, 2001; Shaw & Black, 2008, 한국정보문화진흥원, 2011). 인터넷 사용을 조절하지 못하여 일상생활 적응 및 지장을 초래한다는 개념은 같지만 이를 측정하는 인터넷 중독 진단 도구는 2002년 한국정보문화진흥원에서 인터넷 중독측정 설문지(K-척도)를 개발하기 이전에는 외국의 척도들을 번안하여 사용하거나, 연구자가 따로 개발하여 사용하기도 하여 연구결과들을 비교하는데 일관성 문제가 있었다(한국정보문화진흥원, 2002). 2004년이후 K-척도를 이용한 인터넷 중독에 대한 전국 실태조사가 매년 진행되고 있는데, 2011년 현재만 5~49세 인터넷 이용자 중 인터넷 중독률은 7.7%, 인터넷 중독자 수는 2,339천명으로 추산되고 있다(한국정보문화진흥원, 2011). 학령별로 고등학생의 인터넷 중독률이 12.4%로 가장 높았으며, 특히, 이중 4.1%는 고위험군으로 나타나 역시 다른 연령에 비해서 가장 높았다(한국정보문화진흥원, 2011).

청소년시기 인터넷 중독이 건강에 미치는 영향에 대하여 우리나라에서도 건강행태나 생활양식의 문제(김정숙과 천병철, 2005)에서부터 우울 및 자살생각과 같은 정신적, 정서적 건강위해와 관련된 연구들이(류은정 등, 2004, 박선희, 2008, 이대환 등, 2006; Jee et al., 2007; Ko et al., 2012) 꾸준히 지속되고는 있으나, 아직 그 보건학적 의미에 대해서는 잘 정리되어 있지 않다.

인터넷 중독과 관련되어 가장 폭넓게 논의되고 있는 정신건강상태인 우울은 인간의 생활과정과 관련된 가장 오래된 정서장애의 하나로, 우울한 상태가 장기화되어 신체적, 정서적, 행

동적 및 인지적 장애를 수반하게 되면 정신의학에서는 우울증으로 분류한다(최이순과 김영환, 1991). 그런데 우울감정은 사춘기를 전후해서 극적으로 증가하며, 우울증은 청소년들의 자살 행동과 관련된 주요 증후 및 요소로 이미 잘 알려져 있다(신민섭 등, 1991).

우리나라에서 10~19세의 사망원인 중 자살은 2000년대 초반까지는 운수사고, 암에 이은 사망원인 3위로 10만당 3.5명(2002년) 정도였다. 그러나 2003년 10만당 4.5명으로 증가하며 운수사고(10만당 6.8명) 다음으로 두 번째로 많은 사망원인이 된 후 2008년까지 2위를 유지하다가, 2009년은 자살이 10~19세 사망의 29.5%(10만당 6.5명)를 차지하면서 운수사고를 제치고 사망원인 1위가 되었다(국가통계포털, 2012). 청소년은 자신의 사고와 행동에 대해 신중하게 심사숙고할 수 있는 성인과 달리, 자신의 사고나 행동에 대한 심사숙고 능력이 충분히 성숙되어 있지 않아 이 시기의 작은 좌절이나 미래에 대한 절망이 자살로 표현될 수 있는 취약한 시기이다(조수철과 신민섭, 2006). 자살로 인한 사망의 증가가 청소년에 국한된 것은 아니지만, 현재 청소년기 사망원인 1위인 자살에 대해서는 중요성을 아무리 강조해도 지나치지 않다.

인터넷 중독이 자살생각과 연관되어 있는지는 여전히 논란의 여지가 있다. 우리나라에서 관련 연구가 많지 않지만, 인터넷 중독과 자살생각의 연관성에 있어서 인터넷 중독자체가 자살생각과 직접적으로 연관되어 있는지, 아니면 인터넷 중독이 우울증과 연관이 있고, 우울증이 자살생각과 연관이 있어서 나타나는 간접연관성인지에 대해서 연구자들마다 다른 결론을 보고하고 있다(류은정 등, 2004, 박선희 등 2008). 반면 인터넷 중독과 우울과의 연관성은 관련연구들에서 대부분 양의 연관성을 보고하고 있다(류은정 등, 2004, 박선희, 2008, 이대환 등, 2006; Jee et al., 2007; Ko et al., 2012). 그러나 기존의 연구들이 거의 예외없이 일반적인 단면조사연구로 인터넷 중독과 우울 중 어느 것이 선행요소인지 알기 어렵다는 단점이 있다. 즉, 우울한 사람이 인터넷 중독에 빠지는지 아니면 인터넷 중독이 우울하게 하는지 알 수 없으며 이 경우 코호트 연구와 같은 경시적 관찰이 가장 확실한 선후관계의 증거가 되겠지만, 현실적으로 수행하는 것은 쉽지 않다. 이에 대한 하나의 대안으로 경로분석을 고려해 볼 수 있는데, 경로분석이 시간적 선후관계나 인과관계를 증명하는 것은 아니지만, 변수 간 양방향의 상호관계가 아니라 설명변수와 종속변수로 분명한 방향성을 설정하고 이에 대한 검정을 함으로써 변수 간 영향의 방향성을 확실히 한다는 장점이 있다. 이때 일단 설정한 경로모형은 반드시 일방향이며 서로 다른 방향성이 동시에 존

제할 수 없다(이순목, 1990). 또한, 종속변수에 대한 직접효과만을 측정하는 일반 회귀분석과는 달리, 변수들 간의 연관성을 직접효과와 간접효과 모두 측정가능하다는 장점이 있다(이순목, 1990). 경로분석의 이런 특성을 이용하면 인터넷 중독과 우울과의 방향성, 그리고, 인터넷 중독과 자살생각과의 연관성에서 인터넷 중독이 직접효과를 가지는 것인지, 우울을 통한 간접효과만을 가지는 것인지에 대한 검정이 가능하다.

인터넷 중독과 자살생각, 우울을 같이 다룬 기존의 연구들의 또 다른 제한점은 자살생각에 밀접하게 연관되어 있다고 판단되는 스트레스를 포함해서 이들 변수간의 관계를 동시에 고려한 연구는 드물다는 것이다. 스트레스를 고려할 경우 역시 인터넷 중독, 우울과의 연관성 방향이나 영향의 직간접성에 대한 것을 동시에 보기 위해서는 경로분석이 필요하다.

이 연구에서는 청소년에서 인터넷 중독과 자살생각과의 연관성을 파악하고자 하였으며, 이때 이들과 밀접한 연관성이 있는 우울과 스트레스를 고려한 경로분석모형을 이용하여 변수간 방향성과 변수 간 영향의 직·간접성을 동시에 검증하고자 하였다.

연구내용 및 방법

1. 연구대상

서울 소재의 중·고등학교를 각각 2개교씩 임의추출하여 이들 4개 학교에 재학중인 학생을 연구대상으로 하였다. 중학교는 남녀공학 1개교, 여자 중학교 1개교를 각각 선정하여 재학생 1,2학년 전원을 조사하였다. 고등학교는 남자와 여자 고등학교 각각 1개교씩 선정하여 1학년 전원을 조사하였다. 중학생 279명, 고등학생 264명 등 총 543명에게 설문지를 배포하였고 그 중 525부(96.5%)의 설문지를 회수하여 분석에 이용하였다. 설문은 모두 자기기입식으로 본인이 직접 기입하도록 하였으며, 2007년 6월에 4개 학교에서 순차적으로 진행하였다.

2. 연구방법

1) 설문도구

이 연구에서 사용한 설문도구는 인터넷 중독척도, 우울척도, 스트레스척도, 자살생각척도의 4가지이다. 인터넷 중독척도는 한국정보문화진흥원에서 우리나라 청소년을 대상으로 개발한 인터넷중독자기진단척도(K-척도)를 이용하였다. 이 척도는 총 40문항으로 이루어져 있으며, 고위험 사용자군(high

risk users), 잠재적 위험 사용자군(potential risk users), 일반 사용자군(general users)의 3군으로 나눌 수 있다. 설문도구 개발당시 신뢰도 계수는 중고등학생은 0.96이었고, 확정요인분석으로 타당도가 검증된 도구이다. 고위험군, 잠재적 위험사용군, 일반 사용자군의 기준은 개발된 도구의 원칙대로 결정하였다(한국정보문화진흥원, 2002).

이 연구에서 사용한 우울 척도는 소아우울척도(Children's Depression Inventory, CDI)로 Beck의 성인우울척도(Beck Depression Inventory)를 Kovacs가 아동과 청소년의 연령에 맞게 변형하여 개발한 자가보고형 척도이다. 7~17세의 아동과 청소년에게 실시할 수 있으며, 총 27문항으로 이루어져 있다. 총점의 범위는 0~54점으로, 점수가 높을수록 우울 정도가 심하고, 다양한 우울 증상을 보이는 것으로 나타난다. 국내에서는 조수철과 김영식이 다시 우리나라 실정에 맞게 번안하였는데 검사-재검사 신뢰도는 .82, 반분 신뢰도는 .71 그리고 내적 일관성 계수는 .88로 양호하여 국내에서도 많이 사용되는 척도이다.

스트레스 척도는 성인용으로 개발된 스트레스 척도를 중학생용으로 윤향중(2005)이 수정·보완한 것을 이용하였다. 중학생용으로 개발당시 Cronbach's 계수의 수치는 평균적으로 0.80이고, 요인 분석을 통해서 타당도가 입증된 검사도구이다. 이 도구는 30개 문항으로 되어있고 전혀 그렇지 않다(1점)에서 많이 그렇다(5점)까지 5점 척도로 점수가 높을수록 스트레스가 많음을 의미한다.

자살생각 척도는 레이놀즈 자살생각 척도(Reynolds Suicidal Ideation Questionnaire, RSIQ)를 이용하였다. 이 척도는 자살생각을 측정하는 30문항으로 이루어진 자가보고형 척도로 각 문항에 대해 “전혀 생각한 적이 없다”(0점)에서 “거의 매일 생각한다”(6점)까지 7점 척도로 평정하도록 되어 있으며 총점의 범위는 0~180점이다. 본 연구에서 사용한 한국판 레이놀즈 척도는 우리나라 사람을 대상으로 한 표준화 연구가 진행된 것으로 신뢰도 계수는 남·녀 집단에서 각각 0.957, 0.976으로 매우 높았다. 또한, 내적 일관성 계수는 0.92로 상당히 양호하였다(조수철과 신민섭, 2006).

2) 통계분석

연속변수의 경우 평균과 표준편차를 대표치로 산출하였으며, 범주형자료의 빈도분석에는 카이제곱 검정을 기본으로 하였다. 주요 측정변수인 CDI 점수, RSIQ점수 등은 정규분포에서 벗어나 있고, 인터넷 중독군 간 표본수의 차이가 커서 각 군의 CDI 지수, 스트레스 지수, RSIQ 등의 평균비교에는

Kruskal-Wallis 검정을 기본으로 사용하였다. 또 이들 점수 간의 상관분석도 비모수검정인 Spearman 상관분석을 실시하였다. 인터넷 중독과 우울, 스트레스, 자살생각의 4개 측정요소 간의 관계는 경로분석을 이용하여 분석하였다. 경로분석모형의 설정에서 우울의 경우 자살생각의 선행요인으로 알려져 있으나, 우울 및 스트레스와 인터넷 중독 간의 관계에서 각 변수간 영향의 방향성은 확실치 않다. 또 이들 요소들을 동시에 같이 고려해서 분석한 기존의 경로분석모형을 찾을 수 없었다. 이에 기존의 문헌고찰과 토론을 거쳐 이론적으로 가능한 몇 개의 모형을 만들었으며, 정신과 전문의와 역학전문가가 포함된 전문가들의 의견을 바탕으로 분석에 사용할 경로모형과 가설을 설정하였다. 이 분석에 사용한 경로분석 모형은 스트레스가 인터넷 중독과 우울에 직접영향을 주고, 인터넷 중독은 우울, 또 우울은 자살생각에 직접영향을 주며, 인터넷 중독과 스트레스는 결국 자살생각에 간접영향을 준다는 것이다. 즉, 스트레스, 인터넷 중독을 외생변수(exogenous variable)로, 우울과 자살생각을 내생변수(endogenous variable)로 한 구조모형을 구축하였으며, 각 변수들에는 이 연구에서 측정하지 못한 잠재변수를 설명하기 위한 오차항(residual)을 고려하였다. 모형의 적합성은 기초적합지수(Goodness of Fit Index, GFI), 자유도를 고려한 보정적합지수(Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI)와 비교적합지수기준(Comparative Fit Index, CFI)를 모두 고려하여 판정하였다. 경로분석의 결과는 분석한 모형에서 각 변수 간 직접효과와 간접효과 그리고 전체 효과의 영향수준을 제시하였다. 기술통계 및 유의성 검정에는 SPSS/WIN 10.0 프로그램을 이용하였으며, 경로분석은 AMOS 5 프로그램을 이용하였다. 이상의 분석에서 유의수준은 .05를 기준으로 하였다.

3. 연구결과

1) 연구대상자의 일반적 특성 및 컴퓨터 사용특성

성별로는 남자 39.6%, 여자 60.4%였고, 학년별로는 중학생 51.0%, 고등학생 49.0%였다 <Table 1>. 부모의 직업유무를 보면 맞벌이인 경우가 62.9%로 가장 많았고, 아버지만 직업을 가진 경우는 29.3%, 어머니만 가진 경우는 2.9%, 기타 5.0%의 순이었다.

하루 컴퓨터 사용시간은 1~2시간 이용이 35.4%로 가장 많았고, 3시간 이상 사용도 15.1%나 되었다. 컴퓨터를 처음 사용한 시작시기는 초등학교 4~6학년 때가 53.3%로 가장 많았고, 1~3학년 때 시작한 경우가 35.4%였다. 컴퓨터 사용장소는 집

이 88.7%로 주로 많이 이용되고 있었고, 컴퓨터 사용목적은 56.2%가 오락과 게임을 선택하였다.

<Table 1> General Characteristics and Computer Usage of Study Subjects

Characteristics	n (%)
Gender	
Male	208 (39.6)
Female	317 (60.4)
School	
Middle School	268 (51.0)
High School	257 (49.0)
Employed parents	
Father only	154 (29.2)
Mother only	15 (2.9)
Both	330 (62.9)
Others	26 (5.0)
Daily PC usage duration of	
Less than 1hour	159 (30.3)
1~2 hours	186 (35.4)
2~3 hours	101 (19.2)
More than 3 hours	79 (15.1)
When to time start using PC	
Before elementary school	23 (4.4)
Elementary School 1~3 grade	186 (35.4)
Elementary School 4~6 grade	280 (53.3)
Middle School	36 (6.9)
Location of PC	
Home	466 (88.7)
PC cafe	47 (9.0)
Others	12 (2.3)
Main objective of PC	
Informative, academic	160 (30.5)
Game, amusement	295 (56.2)
Making new friends	19 (3.6)
Others	51 (9.7)

2) 인터넷 중독 수준

K-척도를 이용한 인터넷 중독 수준은 전체 조사대상자 중 2.3%(12명)가 고위험 사용자군, 12.2%(64명)이 잠재적 위험 사용자군으로 조사되었다 <Table 2>. 남학생의 경우는 고위험 사용자군이 3.9%, 잠재적 위험 사용자군이 19.7%로 여학생의 1.3%, 7.3%보다 유의하게 높았다. 그러나 연령이나 부모의 직업유무는 인터넷 중독률에서 유의한 차이를 보이지 않았다.

하루 3시간 이상 컴퓨터를 사용하는 군은 12.7%가 고위험군으로, 31.7%가 잠재적 위험군으로 나타나 3시간 미만 사용자의 0.5%, 14.4%보다 유의하게 높았다. 또한, 컴퓨터의 주 사용목적이 게임과 오락이라고 답한 학생의 3.4%, 13.9%가

각각 고위험군과 잠재적 위험군인 반면, 정보이용 및 기타로 답한 학생은 0.9%, 10.0%로 낮았다($p = .054$). 그러나 이 연구는 단면조사이므로 컴퓨터 중독여부와 컴퓨터 사용시간 및 목적의 선후관계는 알 수 없다.

3) 인터넷 중독 수준에 따른 우울, 스트레스, 자살생각지수 비교
 고위험 사용자군의 CDI 평균은 25 ± 10 점으로 잠재적 위험

사용자군(18 ± 8)과 일반사용자군(15 ± 7)보다 유의하게 높았다 (Table 3). 스트레스 지수도 고위험 사용자군의 평균이 97 ± 20 점으로 다른 군보다 유의하게 높았으며, 자살생각지표인 RSIQ점수도 고위험사용자군의 평균이 57 ± 53 로 잠재위험 사용자군(39 ± 37)이나 일반 사용자군(27 ± 33)에 비해 유의하게 높았다.

인터넷 중독척도 점수와 CDI, 스트레스 지수, RSIQ간 상관

<Table 2> Comparison of Internet Addiction by General Characteristics

Characteristics	Internet addiction (K-index)			p^1
	High risk	Potential risk	General users	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Gender				< .001
Male	8 (3.9)	41 (19.7)	159 (76.4)	
Female	4 (1.3)	23 (7.3)	290 (91.4)	
Age (year)				.674
Middle school students	6 (2.2)	36 (13.4)	226 (84.3)	
High school students	6 (2.3)	28 (10.9)	223 (86.8)	
Employed parents				.936
Father only	4 (2.6)	17 (11.0)	133 (86.4)	
Both	7 (2.3)	42 (13.5)	261 (84.2)	
Mother only & Others	1 (2.4)	5 (12.2)	35 (85.4)	
Daily PC usage duration of				< .001
Less than 3hrs	2 (0.5)	39 (8.7)	405 (90.8)	
More than 3hrs	10 (12.7)	25 (31.7)	44 (55.7)	
When to time start using PC				.043
Before or at 3rd grade	8 (3.8)	30 (14.4)	171 (81.8)	
After or at 4th grade	4 (1.3)	34 (10.8)	278 (87.9)	
Location of PC				.267
Home	11 (2.4)	53 (11.4)	402 (86.3)	
Others	1 (1.7)	11 (18.6)	47 (79.7)	
Main objective of PC				.054
Game, amusement	10 (3.4)	41 (13.9)	244 (82.7)	
Others	2 (0.9)	23 (10.0)	205 (89.1)	
Total	12 (2.3)	64 (12.2)	449 (85.5)	-

¹⁾Chi-square test.

<Table 3> Comparison of CDI, Stress Index and RSIQ by Internet Addiction

Classification	Internet addiction (K-index)			p^1
	High Risk	Potential Risk	General Users	
	M±SD	M±SD	M±SD	
CDI	25 ± 10	18 ± 8	15 ± 7	.001
Stress index	97 ± 20	87 ± 16	82 ± 19	.001
RSIQ	57 ± 53	39 ± 37	27 ± 33	< .001

CDI=children's depression inventory; RSIQ=reynolds suicidal ideation questionnaire.

¹⁾Kruskal-Wallis test.

분석에서는 4가지 변수 모두 유의한 양의 상관관계를 보였다 (Table 4). Spearman 상관계수는 CDI와 RSIQ간 0.540으로 가장 높았고, CDI와 스트레스 지수도 0.490으로 높았다.

4) 인터넷 중독과 우울, 스트레스, 자살생각의 경로분석

경로분석모형에 결과를 표시한 것이 Figure 1이다. 이 경로 분석모형의 적합도를 나타내는 GFI, AGFI, CFI는 모두 기준치를 넘고 있어 적합도가 양호하였다. 이 모형은 인터넷 중독이 우울에 영향을 주고, 스트레스는 인터넷 중독과 우울에 영향을 주며, 우울이 직접적으로 자살생각에 영향을 준다는 것을 의미한다.

이 모형에서 각 변수들이 영향을 미치는 효과를 직접효과, 간접효과 그리고 이 둘이 함께 나타는 영향정도를 비교하였다. 직접효과의 경우 스트레스 지수는 인터넷 중독과 우울에, 인터넷 중독은 우울에, 그리고 우울은 자살생각에 직접효과를 주고 있었다 (Table 5). 표 안의 숫자는 하나의 변인이 다른 변인에 미치는 영향력 정도를 나타낸다. 간접효과에서는 스트레스가 우울과 자살생각에 영향을 주고 있으며 인터넷 중독은 자살생각에 간접효과를 주고 있었다. 결과적으로 최종적인 전체 효과에서는 스트레스는 인터넷 중독, 우울, 자살생각에 모두 영향을 주고 있으며, 인터넷 중독은 우울과 자살생각에 영향을 주고 우울은 자살생각에 영향을 주는 것으로 분석되었다.

고찰

인터넷은 이제 사회활동의 정보교환의 모든 영역에서 없어서는 안될 수단으로 자리잡았다. 그러나 사람들이 많은 활동을 인터넷을 통해서 수행하면서 가상현실에 집착하게 되고, 정신병리적으로는 도박중독처럼 일종의 행위중독인 인터넷 중독이라는 부작용이 발생하였다. 특히, 청소년에서 인터넷

중독이 가지는 건강상의 위해 가능성에도 불구하고, 이를 보 건학적인 문제로 연결시켜서 분석하는 연구는 아직 충분치 않다. 특히, 정신보건학적 관점에서 인터넷 중독이 청소년 우울이나 자살생각과의 연관성에 대한 기존의 연구에서는 선후관계나 직접 및 간접연관성을 판단하기 어려웠다.

서울의 2개 중학교와 2개 고등학교 학생들을 대상으로 진행된 본 연구대상자는 특정 지역사회의 대표성 있는 표본은 아니다. 그러나 조사대상자의 하루 평균 인터넷 이용시간, 컴퓨터 이용장소와 이용목적의 분포는 그동안 우리나라 청소년들을 대상으로 유사한 방법으로 조사한 김정숙과 천병철 (2005), 이대환 등(2006), 한국정보문화진흥원(2006) 등의 연구결과와 크게 다르지 않아서 본 연구대상이 적어도 특이집단은 아님은 알 수 있다.

본 연구에서 K-척도를 이용한 인터넷 중독 수준은 전체 조사대상자 중 2.3%가 고위험 사용자군, 12.2%가 잠재적 위험 사용자군으로 조사되었다. 한국정보문화진흥원(2006)의 전국 인터넷 중독 실태조사에서는 청소년 고위험사용자 비율이 2005년 2.6%, 2006년 2.1%였으며, 잠재적 위험군이 각각 12.7%, 11.9%로 본 연구결과와 매우 유사하였다.

남학생의 경우는 고위험 사용자군이 3.9%, 잠재적 위험 사용자군이 19.7%로 여학생의 1.3%, 7.3%보다 유의하게 높았는데, 이는 류은정 등(2005), 이대환 등(2006)의 연구결과와 같다. 하루 3시간 이상 컴퓨터를 사용하는 군은 12.7%가 고위험군으로 3시간 미만 사용자의 0.5% 보다 월등히 높았지만 인터넷 중독과의 선후관계는 이 연구에서는 알기 어렵다.

본 연구에서 인터넷 고위험 사용자군에서 스트레스 지수, CDI, RQSI 등의 수치가 높은 것으로 나타났다. 인터넷 중독과 스트레스의 연관성을 조사한 연구는 많지 않은데, 엄영수(2005)의 연구에서 인터넷 중독군이 비중독군에 비해 지각하는 스트레스가 더 컸다는 보고가 있으며, 전성일 등(2000)은 중학생의 스트레스에 관한 연구에서 스트레스에 대한 반응으로 컴퓨터

<Table 4> Result of Correlation Analysis (Internet Addiction [K-index], Depression Index, Stress Index and Suicidal Ideation Score)

Classification	Internet addiction (K-index)	CDI	Stressindex	RSIQ
Internet addiction (K-index)	1			
CDI	0.263*	1		
Stress index	0.265*	0.490*	1	
RSIQ	0.284*	0.540*	0.432*	1

CDI=children's depression inventory; RSIQ=reynolds suicidal ideation questionnaire. *p<.01 (by Spearman's rho.).

게임에 몰두하는 경향이 있다고 밝히고 있다. 두 연구 모두 단면조사로서 스트레스와 인터넷 중독 혹은 컴퓨터 게임간의 선후관계가 명확하지는 않다. 컴퓨터 게임과 인터넷은 엄밀히는 같지 않지만 컴퓨터를 통한 행위중독이라는 측면에서는 공통점이 있으며, 인터넷을 사용하는 주목적이 게임이라는 점을 생각하면 상당히 연관성이 있다. 스트레스가 많을수록 컴퓨터 게임에 몰두한다는 것은 스트레스가 인터넷 중독의 한 원인으로 작용할 수도 있다는 가설을 가능하게 한다. 본 연구의 경로분석에서도 스트레스는 인터넷 중독으로 이끄는 역할모형이 유의하여 스트레스는 인터넷 중독의 한 요인으로 중요성이 파악되고 있다. 또한, 본 연구에서 스트레스는 우울과 자살생각에도 직간접적인 영향을 미치고 있기 때문에 우리나라 청소년들의 인터넷 중독, 우울, 자살생각 등의 정신보건 위협요소에

서 스트레스 관리가 매우 중요하다는 것을 보여주고 있다.

인터넷 중독과 우울과의 양적 상관관계는 다른 연구결과(김병갑, 2003; 류은정 등, 2004; 박선희, 2008, 이대환 등, 2006; Jee et al., 2007; Ko et al., 2012)와 일치하는 것이다. 그러나 이들 연구들에서는 인터넷 중독과 우울 간의 상호연관성을 파악한 것으로 영향의 방향성이 명확치 않았으나, 본 연구에서는 경로분석 모형에서 인터넷 중독은 우울과 자살생각에 영향을 주는 역할모형이 유의하였다.

우울과 자살생각과의 연관성은 이미 잘 알려져 있다(신민섭 등, 1991). 우울은 중요한 자살생각의 요인이기 때문에 인터넷 중독이 우울과 연관있다는 것은 결과적으로 자살생각과 간접연관성이 있다는 것일 수도 있다. 박선희(2008)의 연구에서는 우울을 다변량모형에서 고려하였을 때 자살생각과 인터

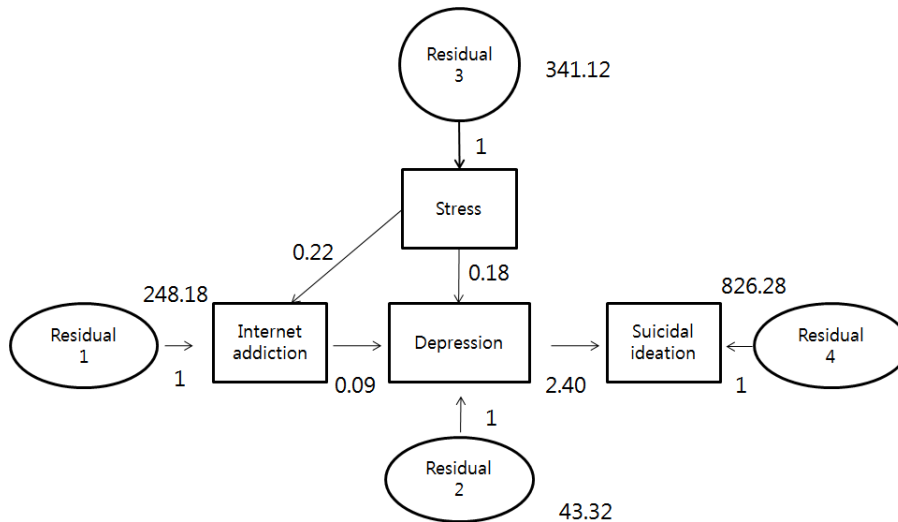


Figure 1. Adapted model for path analysis. The coefficients of the compartments are the incremental effectiveness index [Model Fitness: Goodness of fitness=0.97 (p > 0.90), Adjusted goodness of fitness=0.83 (p > 0.80), Comparative fitness index=0.91 (p > 0.90)].

<Table 5> Coefficients of the Effects in Path Analysis: Direct, Indirect and Total Effects of the Variables

Effect	Variables	Stress index	Internet addiction (K-index)	CDI
Direct effect	Internet addiction (K-index)	0,224	-	0,000
	CDI	0,181	0,087	-
	RSIQ	0,000	0,000	2,398
Indirect effect	Internet addiction (K-index)	0,000	-	0,000
	CDI	0,019	0,000	-
	RSIQ	0,481	0,208	0,000
Total effect	Internet addiction (K-index)	0,224	-	0,000
	CDI	0,200	0,087	-
	RSIQ	0,481	0,208	2,398

CDI=children's depression inventory; RSIQ=reynolds suicidal ideation questionnaire.

넷 사용과의 연관성이 없어져서, 인터넷 사용보다는 우울이 자살생각과 연관성이 있다고 결론을 내리기도 하였다. 한편, 진은영과 서영미(2012)에서는 청소년에서 분노표현이 자살생각과 인터넷 중독에 영향을 준다고 판단하였는데, 여기서는 우울을 따로 고려하지 않았기 때문에 인터넷 중독과 자살생각과의 양의 연관성을 밝히는데 그쳤다. 본 연구의 경로분석 모형에서 결과적으로 인터넷 중독은 우울에 직접적인 효과를, 자살생각에 간접적인 효과를 가지며, 이 둘에 모두 영향을 주는 요소로 나타났다.

본 연구는 대표성 있는 표본이 아니므로 인터넷 중독 유형률의 해석에 제한점이 있다. 또한, 경로분석을 이용하였다고 하여도 단면조사연구이기 때문에 인터넷 중독, 스트레스, 우울, 자살생각 간의 시간적 선후관계나 인과관계를 규명한 것은 아니다. 스트레스, 우울이나 자살생각에는 사회경제적 요소를 포함한 다양한 인자들이 영향을 주고 있을 것이므로 이를 고려한 연구가 필요하며, 연구대상자의 편의추출에 따른 성별 분포나 지역적 특성이 이 연구결과를 일반화시키는데 제한점이 있다. 또한, 자살생각이 곧 자살시도를 의미하지는 않으므로 이를 확대 해석해서는 안 된다. 그러나 적어도 청소년의 정신보건측면에서 인터넷 중독은 명백한 위해요소이며, 스트레스와 함께 관리되어야 할 필요가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 청소년에서 인터넷 중독이 우울과 자살생각에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하기 위해서 수행되었다. 인터넷 중독은 스트레스, 우울, 자살생각과 모두 양의 상관관계를 보였으며, 경로분석결과 스트레스는 인터넷 중독, 우울과 자살생각에 모두 직간접적인 영향을 모두 미치고 있었고, 우울은 직접적으로 자살생각에 유의한 영향을 주고 있었다. 인터넷 중독은 우울에 직접효과를, 자살생각에 간접효과를 가지며, 이 둘에 모두 영향을 주는 요소로 나타났다. 이 결과는 청소년의 인터넷 중독은 명확한 정신건강의 위해요소이며, 스트레스와 함께 관리되어야 할 중요한 문제임을 말해준다.

참고문헌

국가통계포털. (2012). 사망원인통계: 사망원인/성/연령별 사망자수, 사망률. [Online]. Available: http://kosis.kr/metadata/main.jsp?c_id=1999038 [2012, Oct. 30]

김병갑(2003). 인터넷 중독과 우울, 대인불안, 충동성 관계 연구. 인하

대학교 석사학위논문, 35-37, 인천.

김정숙, 천병철(2005). 청소년의 인터넷 중독과 건강증진 생활양식 및 지각된 건강상태와의 연관성. *대한예방의학회지*, 38(1), 53-60.

류은정, 최귀순, 서정석, 남범우(2004). 청소년의 인터넷 중독과 우울, 자살사고와의 관계 연구. *대한간호학회지*, 34(1), 102-110.

박선희(2008). 청소년기 인터넷 사용수준과 자살생각과의 연관성. *한국학교보건학회지*, 21(2), 1-11.

신민섭, 박광배, 오경자(1991). 우울증과 충동성이 청소년들의 자살행위에 미치는 영향. *한국심리학회지*, 10(1), 286-297.

엄영수(2005). 청소년의 인터넷 중독과 스트레스와의 관계 연구. 관동대학교 석사학위 논문, 33-38, 강원.

윤향중(2005). 중학생의 스트레스와 인지평가, 스트레스, 대처방식이 문제 행동에 미치는 영향. 한양대학교 석사학위논문, 1-66, 서울.

이대환, 최영민, 조수철, 이정호, 신민섭, 이동우, 등(2006). 청소년 인터넷 중독과 우울, 충동성, 강박성과의 연관성. *소아청소년정신의학*, 17(1), 10-18.

이순목(1990). 공변량구조분석. 23-36, 서울: 성원사.

전성일, 류정환, 김영미, 정홍경, 조아라, 이정호, 등(2000). 청소년의 컴퓨터게임 이용실태, 부모양육방식, 개인의 정신병리. *소아청소년정신의학*, 11(1), 27-41.

조수철, 신민섭(2006). 소아정신병리의 진단과 평가. 185-205, 서울: 학지사.

진은영, 서영미(2012). 남자 고등학생의 분노표현, 자살생각 및 인터넷 중독정도간의 관계. *한국콘텐츠학회논문지*, 12(1), 430-437.

최이순, 김영환(1991). 우울증과 초점주의의 대상 및 내용. *한국심리학회지*, 10(1), 330-343.

한국인터넷진흥원(2012). 2011년 인터넷이용 실태조사. 23-26, 서울: 저자.

한국정보문화진흥원(2002). 인터넷 중독 예방상담 및 예방 프로그램 개발 연구. 25-31, 서울: 저자.

한국정보문화진흥원(2006). 2006년 인터넷중독 실태조사. 18-41, 서울: 저자.

한국정보문화진흥원(2011). 2011년 인터넷중독 실태조사. 5-28, 서울: 저자.

Davis, R. (2001). A cognitive-behavioral model of pathologic internet use. *Computers in Human Behavior*, 17, 187-95.

Jee, H. H., Su, Y. K., Bae, S. C., Bae, S., Kim, H., Sim, M., et al. (2007). Depression and internet addiction in adolescents. *Psychopathology*, 40, 424-430.

Ko, C. H., Yen, J. Y., Yen, C. F., Chen, C. S., & Chen, C. C. (2012). The association between Internet addiction and psychiatric disorder: A review of the literature. *European Psychiatry*, 27, 1-8.

Shaw, M., & Black, D. W. (2008). Internet addiction: Definition, assessment, epidemiology and clinical management. *CNS Drugs*, 22(5), 353-365.

Young, K. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*, 3, 237-44.