



인터넷 중독과 자살

권 민¹ · 김 대 진^{2*} | ¹가톨릭대학교 의과대학 서울성모병원 정신건강의학과 중독클리닉, ²가톨릭대학교 의과대학 서울성모병원 정신건강의학과

Internet addiction and suicide

Min Kwon, MS¹ · Dai Jin Kim, MD^{2*}

¹Addiction Clinic, Department of Psychiatry, Seoul St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea College of Medicine,

²Department of Psychiatry, Seoul St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

*Corresponding author: Dai Jin Kim, E-mail: kdj922@chollian.net

Received January 18, 2012 · Accepted February 5, 2012

In South Korea, suicide is the fourth leading cause of death, which is the highest rank among the Organization for Economic Cooperation and Development countries. Suicidal behaviors have shown a significant association with addiction, including internet abuse and dependence in South Korea. Internet addiction is characterized by excessive or poorly controlled preoccupations, urges, or behaviors regarding computer use and internet access. Therefore, we overviewed the relationship of internet addiction and suicidal behaviors in this article. The relationship between internet addiction and suicide was confirmed. The first is the biological approach related to reward systems, cognitive function, brain neurotransmitters, and gene expression. The second is the psychopathological approach associated with depression, anxiety, impulse control, and substance-related disorders including diseases such comorbidities. Finally, the third is the socio-environmental approach related to the contextual stimuli and social isolation and alienation caused by the lack of support and low self-esteem. In conclusion, internet addiction is significantly associated with suicidal behaviors. Internet addiction is a medical condition which is treatable and preventable, and suicide behaviors caused by internet addiction can be controlled through early diagnosis and treatment. Based on a growing body of research on the cause and effect relationship of internet addiction and suicide, various interventions of protection and prevention have been studied.

Keywords: Internet addiction; Game addiction; Suicide; Comorbidity

서 론

프랑스의 사회학자 Emile Durkheim의 자살에 대한 정의에 따르면, 자살은 자살자 자신이 그 결과를 알고 행

하는 적극적 또는 소극적 행위의 직접적 또는 간접적 결과로 인한 모든 죽음의 경우를 의미한다. 또한 그는 20세기 이전부터 자살은 단순히 개인적 사실만으로는 설명할 수 없으며 한 사회의 자살 경향성 또한 사회적 사실로서 사회통합이라

본 논문 내용의 일부는 2010년 12월 10일 한국보건의료연구원 주최의 '우울증, 자살 그리고 한국사회 round-table conference'에서 발표된 것임.

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

는 사회적 요인에 의해 설명될 수밖에 없다고 하였다[1].

통계청에서 발표한 2010년 사망원인통계연보에 따르면 암, 뇌혈관질환 및 심장질환에 이어 사망원인 4위가 남녀 모두 자살로, 인구 10만 명당 남자는 41.4명, 여자는 21.0명인 것으로 나타났다[2]. 특히, 이십십 대의 청장년층 및 청소년의 주요 사망원인이 자살임을 감안할 때 이의 심각성은 현 사회 실태를 반영한 국가적 문제로 다루어지고 있다. 그리고 이러한 한국의 자살률은 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 국가 중 가장 높은 것으로 보고되고 있으며, 자살률이 감소되고 있는 서구 선진국가들과는 반대로 증가 추세를 보이고 있다[3].

이렇듯 최근 더욱 급증하고 있는 주요 연령층의 자살과 관련하여 주목할 점은, 현대 정보화 사회로의 급진적 발전에 따른 인터넷의 사용이다. 한국은 세계적 IT 강국으로서 컴퓨터 환경의 발달에 따라 게임 산업도 함께 급속히 발달하였으며 이러한 발달은 국가 산업진흥의 큰 역할을 담당해왔다. 반면 인터넷의 사용과 관련하여 온라인 게임, 사이버 섹스, 온라인 도박, 지나친 정보검색 및 가상적 대인관계 지향성 등과 같이 역기능적 측면에서의 사회 문제 또한 심각하게 대두되고 있다. 이와 같이 인터넷으로 인하여 학업이나 직업, 사회적 역할과 관련하여 개인 삶의 기능이 현저하게 떨어지는 경우 이를 인터넷 중독이라 하며 그러한 사회 문제의 중심에는 인터넷 게임 중독이 있다.

국내에서 발생한 인터넷 게임 중독의 심각성을 대변하는 관련 사례로, 지난 2011년 12월 대구에서 발생한 중학생 자살 사건이 있다. 중학교 2학년의 학생은 평소 같은 반 친구들로부터 온라인 게임 캐릭터와 아이템을 올리도록 강요를 받았고 휴대전화 메시지로 심한 협박을 받으며 심지어는 금품까지 빼앗긴 것으로 알려졌다. 평범한 청소년들이 인터넷 게임 중독으로 인하여 공격성과 폭력성에 노출되었고, 그 과정에서 가해 학생들은 가상의 게임 세계에서와 같이 피해 학생을 노예처럼 부리며 현실 세계와의 혼돈을 겪었던 것으로 생각된다. 또한 자살을 선택한 피해 학생도 인터넷 게임으로 인한 우울증 및 자신을 향한 공격성을 그와 연관지어 판단력에 문제가 발생한 것으로 생각해 볼 수 있다.

미국정신의학회 정신장애진단에서 수정 중인 정신의학의 진단분류체계 개정판 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-V에서는 인터넷 중독을 하나의 진단 명으로 분류하는 것과 관련하여 논의가 진행된 바 있다[4]. 정신의학적 중독이론의 관점에서 인터넷 중독은 인터넷 과다 사용으로 인해 현실 생활에 지장을 초래하는 금단과 내성이 나타나는 독립된 중독장애의 하나로 정의할 수 있다[5].

이미 1990년대 중반 Goldberg [6]와 Young [7]이 인터넷 중독의 개념을 제안한 이후 이를 정신과적 해석으로 이해하려는 노력은 지속되어 왔다. 그 결과 인터넷 중독에 대한 기본적인 관점은 현재 크게 세 가지로 나뉘어진다. 그 중 첫 번째는 과도한 인터넷 사용을 중독으로 규정하는 Young의 입장이고, 두 번째는 과도한 인터넷 사용을 하나의 독립된 중독 장애로 보기보다는 과도한 컴퓨터 사용의 일종으로 간주하는 Goldberg의 입장이며, 마지막 세 번째는 인터넷 중독에 대해 더 많은 연구가 이루어져야 한다는 중립적인 Suler [8]의 입장이다.

그러나 이와 같은 인터넷 중독에 대한 관점의 차이에도 불구하고 인터넷 중독을 행위 중독의 범주에서 다루어야 한다는 Griffiths [9]의 의견이 가장 최근의 관점이며, 이와 관련하여 지속적으로 많은 연구가 국내외를 통해 진행되고 있다. 특히 과도한 인터넷 사용 시 나타나는 중독의 핵심 증상인 갈망, 집착, 기분변화, 내성, 금단증상, 사회생활의 문제 발생, 충동조절의 실패 등과 관련하여 이러한 특성은 물질의존에서와 마찬가지로 생리적 변화를 발견할 수 있다는 측면에서 광의의 '중독' 개념으로 시사되는 의미가 크다[10].

그리고 이러한 인터넷 중독 관련 변인에 대한 연구는 대상자의 심리적 특성을 반영하여 심리적 취약성 변인, 공격성 변인, 충동성 변인의 세 가지로 구분된다. 심리적 취약성 변인으로는 사회적 고립이나 위축, 자기의존성, 우울, 불안 등, 공격성 변인으로는 욕구충족, 대리만족, 현실왜곡 등 그리고 충동성 변인으로는 낮은 자기 통제력 등이 해당한다. 또한 인터넷 중독의 공존질환으로 여러 연구에서 기분장애, 불안장애, 물질관련장애, 충동조절장애 등이 보고되고 있다[5]. 그 외에 본 연구팀에서 청소년을 대상으로 시행한 연구에서도 인터넷 중독 환자의 61.2%는 공존질환이 있는 것으로 나

타났으며 주의력-결핍 과잉행동장애(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)가 27.0%, 우울장애가 24.0%로 많았다[11]. Young [12]은 인터넷 중독자들의 특성과 관련하여 우울 증상을 많이 보인다고 하였고, 이러한 특성이 낮은 자존감, 거절에 대한 두려움, 인정 받고 싶은 욕구 등과 함께 나타나는 경우 이들 욕구를 충족시키기 위하여 인터넷에 더욱 깊이 몰입하게 되는 것이라고 하였다.

이에 국내 사회문제로 급격히 대두되고 있는 인터넷 사용과 관련하여 우울 및 자살과의 연관성을 확인하려는 연구가 지속되고 있다. 특히, 청소년기 인터넷의 지나친 사용이 자살 사고와 연관되어 있음을 보고한 연구가 국내에서 발표된 바 있고[13,14], 인터넷 중독과 우울 등 기분장애와 관련된 심리적 요인과 관련하여 외로움, 우울, 자존감 결여, 스트레스 및 자살사고 등의 요인들이 연관되어 있음이 지속적으로 확인되고 있다.

본 고에서는 PubMed 및 KoreaMed 데이터베이스를 활용하여, 2012년 1월 현재까지 국내외에서 진행된 인터넷 중독 및 게임 중독과 연관된 생물학적 특성, 정신병리적 특성, 사회적 특성 그리고 자살 행동 관련 연구를 검색하였다. 그리하여 국가적 차원의 심각한 사회문제로 대두되고 있는 인터넷 중독과 자살 행동 간의 관련성을 다각적 측면에서 각각의 특성에 따라 명확히 규명하고, 추후 개선방안에 대하여도 함께 논의하고자 한다.

인터넷 중독과 자살 행동에 대한 고찰

1. 생물학적 접근

중독의 신경생리와 관련하여 뇌보상회로(reward system)인 배쪽피개구역(ventral tegmental area)의 신경핵에서 시작되어 기저핵(basal ganglia)의 일부인 중격의지핵(nucleus accumbens)에 도달하는 도파민 신호전달 체계의 주요 기능을 야기하는 기전과 관련된 연구에 따르면, 인터넷 게임 중독에서 나타나는 갈망(craving) 역시 다른 물질 중독에서 나타나는 갈망과 유사한 특성을 보이고 있어 같은 신경생물학적 기전을 가지고 있음을 보고하고 있다[15]. 최근에 실시된 인터넷 비디오 게임 중독자에서 나타나는 뇌의 신경

생물학적 활성화에 관한 연구에서도 dorsolateral prefrontal, orbitofrontal cortex, parahippocampal gyrus 및 thalamus 활성화와 관련하여 약물 및 도박중독자에서 나타나는 반응과의 유사성을 보고하였다[16]. 그리고 유전적 특성과 관련하여 인터넷 중독 청소년을 대상으로 실시한 연구들에서도 도파민 관련 유전자(DRD2) 및 세로토닌 수송체 유전자(5HTTLPR) 다형성의 연관성을 확인하고 있다[17,18].

최근 본 연구팀에서는 청소년을 대상으로 지능지수 검사를 통하여 청소년의 인터넷 중독과 인지기능과 관련 연구를 시행하였다[19]. 그 결과 인터넷 중독 청소년은 일반 청소년에 비해 지능 검사상 ‘이해’ 항목의 유의한 저하 소견을 보여 인지기능의 저하, 주의집중력 결핍 등의 특성이 나타나는 것으로 밝혀졌다. 비록 단면적으로 시행된 이 연구 결과를 통해 인지기능의 결함과 인터넷 중독간의 인과관계를 직접적으로 밝히지는 못하였으나, 인터넷 중독으로 인하여 청소년의 사회적 판단 능력과 추상적 사고에 있어서 손상 가능성을 추론할 수 있다는 측면에서 이는 매우 의미 있는 보고이다. 뇌가 발달하는 청소년 시기에 인터넷 게임을 하면서 지속적으로 비슷한 자극을 받게 되면 뇌의 기능 발달에 있어서 어느 정도의 제한을 가져올 수 있다. 특히 공격적인 자극, 성에 관련된 자극 등에만 반복적으로 노출되는 경우 현실 인지능력이 저하되어 자신과 타인에 대한 공격성이 증가할 수 있으며, 뇌의 전두엽 기능 발달과 관련하여 행동을 계획하고 규칙을 지키거나 충동을 조절하는 기능에 문제가 발생하거나 사회기능이 함께 저하될 수도 있다. 이러한 연구 결과들을 통해 생물학적 측면의 접근에서, 약물 중독 및 도박 중독에서 나타나는 특성과 유사한 중독 질환의 선 상에서 인터넷 중독과 함께 나타나는 자살 행동과의 연관성을 고려해 볼 수 있겠다.

2. 정신병리적 접근

다양하고 이질적인 행동 양상을 보이는 인터넷 중독을 하나의 진단에 맞추어 평가하고 해석하는데 있어서 초기 연구에서는 다소 제한이 있었다. 그러나 2000년 이후 국내에서 인터넷 중독과 정신병리의 연관성에 관하여 연구한 주요 연구들에서, 가장 많은 특성을 보이는 것은 우울감으로 확인되었다. 그리고 그 다음 증상으로는 불안, 낮은 자존감(혹은 자

공심), 역기능적 가족관계, 강박 및 충동성, 불량한 또래관계, ADHD, 그 외에 특징적인 인격 특성, 전반적으로 높은 정신병리 수준과 높은 자살사고 등이 보고 되었다[20]. 최근 연구에서 보고된 인터넷 중독의 주요 공존 질환으로는 우울장애, 불안장애, 충동조절장애, 물질사용장애가 가장 대표적이다[21]. 2008년 Yen 등[22]에 의해 보고된 연구결과에 따르면, 물질 중독과 비교하여 인터넷 중독에서도 정신과적 증상이 나타나며 특히 적대감이나 우울감이 높은 것으로 나타났다. 이는 타인 혹은 자신에 대한 공격성을 의미하는 것으로 관련 공존질환 연구들과도 유사한 결과를 보인다.

이처럼 인터넷 중독과 관련하여 대표적으로 나타나는 정신병리적 특성인 우울감, 불안감, 적대감이나 강박 및 충동성 등의 증상은 자살예측평가에 있어서 자살 위험도가 높은 요인들과 대부분 일치한다[23]. 본 연구팀에 의한 한국 청소년의 인터넷 남용 및 의존에 대한 자살 행동 및 공존질환에 대한 연구에서도 인터넷 남용 및 의존 군에서 자살 사고에 있어 통계학적으로 유의한 차이를 보이는 것으로 보고되었다[24]. 따라서 정신병리적 접근에서의 공존질환의 확인을 통해 인터넷 중독과 자살 간의 위험성을 예측할 수 있으며, 이를 조절하고 관리함으로써 발생할 수 있는 자살의 위험성을 사전에 예방하는 것과 치료의 가능성을 제시할 수 있다.

3. 사회적 접근

인터넷 중독과 관련하여 적용되는 근거 이론에는, Davis 병리적 인터넷 사용의 인지-행동적 모형(cognitive-behavioral model of pathological internet use)이 있다[25]. 이는 인터넷 중독의 증상에 영향을 미치는 요인을 근거리 요인과 원거리 요인으로 구분하여 병리적 사용으로의 진행을 설명하고자 함이며, 그 과정에서 상황적 자극인 강화요인과 사회적 고립 및 사회적 지지의 부족을 주요 요인 중의 하나로 제시하고 있다. 상황적 자극으로는 환경적 요인 중 가족 관계나 부모의 양육태도를 기반으로 한 가정환경 및 학교환경, 대인관계, 사회적 스트레스, 대안적 놀이문화의 부족 등이 있다. 특히 국내에서는 PC방 환경으로 인한 공간 여건을 강화요인으로 제시할 수 있다. 그리고 사회적 고립 및 사회적 지지의 부족과 관련하여 외로움이나 무력감의 심리적 요

인이 함께 작용하는 것으로 판단된다. 2006년 국내에서 시행된 청소년들의 자살충동에 영향을 미치는 요인과 관련된 연구에 따르면, 인터넷 중독과 자살과의 관련성에서 인터넷의 중독적인 사용 자체가 자살 의도에 직접적인 영향을 미쳤다고 보다는 부모와 친구들로부터 소외된 청소년이 인터넷 같은 대체 환경을 찾게 되고 이에 대한 집착이 소외된 심리적 상태와 복합적으로 부정적인 영향을 주고 있는 것으로 보고하였다[26]. 사회적 접근의 측면에서 인터넷 중독과 자살 행동을 평가한 결과, 환경적 요인 하에서 사회적 고립을 막고 심리적 지지를 제공할 수 있는 기반을 마련하고 인지 행동적 모델에서 과다한 인터넷 사용을 개선할 수 있는 사회적 차원의 노력이 필요함을 확인할 수 있다.

결론

인터넷 중독으로 인하여 나타나는 부정적 기능과 역할에 의한 사회적 파급 효과는 이미 심각한 위기이다. 인터넷 중독은 정신과적 질환인 행위 중독의 한 분야로서 인터넷 사용에 대한 금단 및 내성으로 인해 자기 통제 능력을 상실함으로써 일상생활의 장애가 지속적으로 발생하게 된다. 또한 인터넷 중독의 공존질환 및 관련 증상과 함께 개인적, 심리적, 환경적 요인을 포함하여 사회 구조적 문제까지 복합적으로 상호작용을 일으킨 상황에서 자살 행동은 인터넷 중독과 연관성을 갖는다.

앞에서 확인한 바와 같이 인터넷 중독과 자살 행동 간의 연관성은 크게 세 가지로 접근할 수 있다. 첫 번째는 뇌 인지 기능 및 뇌 신경전달물질의 영향, 유전자 발현과 관련된 생물학적 접근이고, 두 번째는 우울이나 불안을 주요 증상으로, 충동조절 및 물질관련 장애 등의 공존질환을 포함한 정신병리적 접근이며, 마지막으로 세 번째는 상황적 자극 및 사회적 고립과 지지의 부족으로 인해 발생하는 소외감과 자존감 결여 등과 연관되는 사회적 접근이다. 특히 청소년의 경우 인터넷 게임과 같은 외부 자극에 의한 유해성에 무분별하게 노출되었을 경우, 그 감수성 내지는 위험성이 상대적으로 더욱 심각하다.

결과적으로 인터넷 중독은 공존하여 발생하는 우울성향

및 충동조절과 관련된 공격성이 함께 이중 효과에 의한 자살 행동으로 문제화되어 발현하는 것으로 본다. 그와 더불어 경쟁시대 성공지향적 사회의 폭력적 문화 및 생명경시 풍조 또한 지금의 자살 행동 발생을 촉진하고 있다. 이러한 이론적 배경을 가지고 임상에서 인터넷 중독을 인지하여 개입하는 것은 개인 및 사회적 측면에서 정신건강증진 및 생명존중에 기여하는 중요한 일이다. 또한 학계에서는 생물학적 인과 관계 규명을 위한 보다 깊이 있는 연구가 진행되어야 할 것이며, 인터넷 사용에 대상자가 과도하게 노출되어 중독으로 진행되고 우울 및 자살사고로 전환되기 전에 적절한 진단을 받을 수 있도록 사회적으로 제도적, 정책적 방안이 마련되어야 할 것이다. 더불어 이미 인터넷 중독 및 관련 공존질환에 이환된 집단의 재활을 위한 회복 프로그램 및 효과적인 예방과 치료에 대한 필요성이 함께 요구된다.

핵심용어: 인터넷 중독; 게임 중독; 자살; 공존질환

REFERENCES

1. Durkheim E. Suicide: a study in sociology. Paris: Alcan; 1897.
2. Statistics Korea. Death statistics in 2010. Daejeon: Statistics Korea; 2011.
3. Organization for Economic Cooperation and Development. OECD health data 2009: statistics and indicators for 30 countries. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development; 2010.
4. Block JJ. Issues for DSM-V: internet addiction. Am J Psychiatry 2008;165:306-307.
5. Kim JH. Currents in internet addiction. J Korean Med Assoc 2006;49:202-208.
6. Goldberg I. Internet addictive disorder (IAD) diagnostic criteria [Internet]. 2002 [cited 2012 Mar 7]. Available from: <http://www.psychom.net/iadcriteria.html>.
7. Young K. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder [abstract]. In: Paper presented at the 104th annual meeting of the American Psychological Association; 1996 August 15; Toronto, Canada. Toronto: American Psychological Association; 1996.
8. Suler JR. To get what you need: healthy and pathological internet use. Cyberpsychol Behav 1999;2:385-393.
9. Griffiths M. Internet addiction: fact or fiction? Psychologist 1999;12:246-250.
10. Lee YS. Biological model and pharmacotherapy in internet addiction. J Korean Med Assoc 2006;49:209-214.
11. Lee JY, Park EJ, Joe KH, Chai SH, Kim SB, Lee CU, Kim DJ. Psychiatric comorbidities and behavioral patterns in relation to internet addiction severity in adolescents. J Korean Acad Addict Psychiatry 2010;14:36-41.
12. Young KS. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. Cyberpsychol Behav 1998;1:237-244.
13. Ryu EJ, Choi KS, Seo JS, Nam BW. The relationships of internet addiction, depression, and suicidal ideation in adolescents. J Korean Acad Nurs 2004;34:102-110.
14. Kim K, Ryu E, Chon MY, Yeun EJ, Choi SY, Seo JS, Nam BW. Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. Int J Nurs Stud 2006;43:185-192.
15. Ko CH, Liu GC, Hsiao S, Yen JY, Yang MJ, Lin WC, Yen CF, Chen CS. Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction. J Psychiatr Res 2009;43:739-747.
16. Han DH, Bolo N, Daniels MA, Arenella L, Lyoo IK, Renshaw PF. Brain activity and desire for internet video game play. Compr Psychiatry 2011;52:88-95.
17. Kim EY, Lee YS, Han DH, Suh DS, Kee BS. Temperament and genetic polymorphism in Korean male adolescents with internet addiction tendency. J Korean Neuropsychiatr Assoc 2006; 45:468-475.
18. Lee YS, Han DH, Yang KC, Daniels MA, Na C, Kee BS, Renshaw PF. Depression like characteristics of 5HTTLPR polymorphism and temperament in excessive internet users. J Affect Disord 2008;109:165-169.
19. Park MH, Park EJ, Choi J, Chai S, Lee JH, Lee C, Kim DJ. Preliminary study of internet addiction and cognitive function in adolescents based on IQ tests. Psychiatry Res 2011;190: 275-281.
20. Ahn DH. Diagnosis and assessment of internet addiction and comorbidities. J Korean Med Assoc 2006;49:215-222.
21. Shaw M, Black DW. Internet addiction: definition, assessment, epidemiology and clinical management. CNS Drugs 2008;22:353-365.
22. Yen JY, Ko CH, Yen CF, Chen SH, Chung WL, Chen CC. Psychiatric symptoms in adolescents with Internet addiction: comparison with substance use. Psychiatry Clin Neurosci 2008;62:9-16.
23. Patterson WM, Dohn HH, Bird J, Patterson GA. Evaluation of suicidal patients: the SAD PERSONS scale. Psychosomatics 1983;24:343-345, 348-349.
24. Lee KS, Kwon M, Lee HI, Kim DJ. The difference in comorbidities and suicidal behavioral aspects between internet abuse and dependence in Korean male adolescents. Beijing: The International Association for Suicide Prevention; 2011.
25. Davis RA. A cognitive-behavioral model of pathological internet use. Comput Human Behav 2001;17:187-195.
26. Ra HJ, Park GS, Do HJ, Choi JK, Joe HG, Kweon HJ, Cho DY, Moon SW. Factors influencing the impulse of suicide in adolescence. J Korean Acad Fam Med 2006;27:988-997.



Peer Reviewers' Commentary

본 논문은 최근 심각한 사회 문제로 대두되고 있는 주된 두 가지 화두인 인터넷 중독 및 자살의 밀접한 연관성에 대해 기술하고 있다. 인터넷 중독은 다른 중독에서의 경우와 유사하게, 다양한 정신병리적 문제를 포함하며, 흔히 우울증이나 폭력성과 동반된다. 해결되지 못한 우울증과 폭력성이 결국 자신을 공격할 때, 우리는 자살이라는 비참한 결과를 보게 된다. 저자는 사회적 문제로만 간주되기 쉬운 이러한 현상이 사실은 생물학적 배경을 가지고 있으며, 의학적인 질환으로 이해되어야 그 해결의 실마리를 찾을 수 있음을 지적하고 있다. 인터넷 중독은 다른 중독성 질환과 비교하더라도 더 많은 연구와 근거들을 필요로 한다. 본 논문이 이와 관련된 연구와 정책 개발의 계기가 될 수 있기를 바란다.

[정리:편집위원회]

자율학습 2012년 3월호 (희귀등록질환 중 류마티스질환에 대한 새로운 이해) 정답

1. ③

6. ④

2. ②

7. ④

3. ③

8. ①

4. ②

9. ②

5. ④

10. ④