

한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2009, Vol. 14, No. 3, 511 - 529

한국형 아동/청소년 게임 중독 척도의 개발 및 타당화[†]

김 교 현	최 훈 석	권 선 중 [‡]	용 정 순
충남대학교	성균관대학교	충남대학교	성균관대학교
심리학과	심리학과	심리학과	심리학과

본 연구에서는 한국형 아동/청소년 게임 중독 척도를 개발하고 심리측정적 속성을 분석했다. 아동 및 청소년과 부모 3,115명을 대상으로 요인구조와 문항 속성을 분석하고 내적 일관성 계수를 이용한 신뢰도 분석과 검사-재검사(6주) 신뢰도 분석을 실시했으며 공인타당도와 수렴타당도를 살펴 보았다. 자료를 분석한 결과, 본 척도는 이론적 가정과 동일한 고차 요인구조(2차 1요인, 1차 7요인)를 보였고 신뢰도(내적일관성계수 평균 .84; 검사-재검사 상관 .75)가 높았으며, 적절한 공인 타당도(기존 게임중독 척도와와의 상관 .87-.88, all $ps < .001$)와 수렴타당도(ADHD, 우울, 불안 증상과의 상관 .20~.53, all $ps < .01$)를 보였다. 끝으로 게임 중독 연구에 본 척도를 어떻게 활용할 수 있을지 논의하였다.

주요어: 게임 중독, 척도 개발, 신뢰도, 타당도

[†] 본 논문에 보고된 자료는 '게임이용에 대한 인식 및 행동진단모델 연구보고서(한국콘텐츠진흥원, 2009)'의 일부임

[‡] 교신저자(Corresponding author) : 권선중, (305-764) 대전시 유성구 궁동 220번지 충남대학교 중독행동연구소, Tel: 042-821-6368, E-mail: kwonsun@hanmail.net

현대 사회에서 게임¹⁾은 더 이상 단순한 놀이가 아닌 현대인의 생태환경을 구성하는 주요 요소 가운데 하나로, 아동에서부터 성인에 이르는 광범위한 연령층의 사람들이 일상적으로 접하고 상호작용하는 대상이다. 한국 청소년과 성인의 게임이용 실태를 조사한 한국게임산업개발원(2003)에 따르면, 만 9세부터 44세 이하의 90%가 게임 접촉 경험이 있는 것으로 나타났다. 특히 인터넷 사용의 증가와 더불어 온라인 게임은 여가문화의 주류로 성장하여, 10대들의 경우 인터넷 이용목적 가운데 가장 높은 순위(75.2%)를 차지하는 것으로 보고된 바 있다(한국게임산업개발원, 2006). 이 추세와 일관되게, 정보통신부와 한국인터넷진흥원(2006)의 조사에서도 초등학생의 93.3%, 중학생의 96.1%, 그리고 고등학생의 97.5%가 게임과 오락을 위해서 인터넷을 사용한다고 응답했다. 이처럼 한국인의 여가생활에서 게임이 차지하는 비중은 지속적으로 증가해왔으며, 이러한 추세는 최근에 보고된 일련의 게임 관련 조사에서 일관되게 나타나고 있다.

게임 활용의 결과는 대별해서 긍정적인 방향과 부정적인 방향을 생각해 볼 수 있다(김교현, 최훈석, 2008). 긍정적 방향의 결과로는 문제해결력을 키우고 학업 등에서 비롯되는 생활 스트레스를 해소하며, 사회와 문화를 배우고 게임의 재미를 통해 생활의 활력을 얻고, 물리적으로 멀리 떨어져 있는 새로운 친구를 사귄다 수 있고 사회적 지지망을 유지하거나 확장시키는 등을 생각할 수 있다. 부정적인 결과로는 학업에 지장을 초래하고 충동적이고 폭력적이 되며 현실 관계에서 소외되

고, 신체 및 심리적 건강을 해치며 가상과 현실을 구분하지 못하게 되는 것 등을 고려할 수 있다. 결과의 두 측면 중에서도 주로 연구자들의 관심을 끌고 있는 영역은 부정적인 방향에 관한 것인데, 특히 게임 중독으로 집약되는 부적응적 상태에 대한 이해는 한국사회의 시급하고도 중요한 과제다. 그러나 게임 중독에 관한 선행연구들은 ‘중독’이라는 용어 자체가 가진 다의적 특성을 명확히 하지 못한 상태로 관련 연구를 진행하고 있어서 혼란스러운 결과들을 양산하고 있다.

게임 부적응의 전형이라고 볼 수 있는 중독(addiction)은 일반인과 전문가 모두에게서 매우 다의적으로 사용되고 있는 용어다. 일상용어로 활용될 때, 사람들은 그 대상이 물질이든 행동이든 상관없이 폭 빠지거나 반복해서 자주 과다하게 사용하는 경우에 “중독되었다”라는 표현을 사용한다(김교현, 2006). ‘몰입’이나 ‘광’ ‘폐인’ ‘마니아’ 등의 용어와 중독은 흔히 혼용되며, 심지어 전문가들 사이에서도 구분 없이 사용되는 경우가 있다.²⁾ 특히 일시적 중독과 장기적 중독 개념이 전문가들 사이에서 혼란스럽게 뒤섞여 사용된다. “물질이 중추신경계에 작용하여 단기적으로 기능을 손상시키는 것”을 뜻하는 ‘단기 중독이나 취함(intoxication)’은 본 연구에서 언급하는 ‘중독’과 구분되어야 한다(김교현, 2006). “술이나 연탄가스에 중독되었다거나 취했다” 함은 단기 중독이나 취함을 의미한다. 게임의 경우에도 일시적으로 중독되어 문제를 일으킬 수 있다. 예를 들어, 한 번에 장시간 동안 게임에 몰두하여 일시적으로 일상과 게임 속의 가상현실을 혼동하여 문제를 일

1) 본 연구에서는 ‘게임’을 인터넷 게임, 컴퓨터 게임, 비디오 게임, 모바일 게임을 모두 포함하는 일반적 의미로 사용한다.

2) 예, 몰입을 중독과 같은 차원의 반대 극으로 개념화 하는 경우

으키는 경우 이는 일시적인 중독 현상으로 볼 수 있으며 만성적인 조절 실패와 구분되어야 한다.

중독은 현재 미국정신의학회와 국내 전문가들이 이상행동의 진단과 분류를 위해 사용하고 있는 DSM-IV-TR(APA, 2000)의 공식 용어가 아니기 때문에 필연적인 혼란을 유발할 수밖에 없다(김교현, 2007). DSM-IV-TR에서는 ‘물질사용장애’ 범주에 ‘물질의존’과 ‘물질남용’이라는 하위 범주를 두고 있다. 물질이 아닌 행동과 관련해서는 ‘충동조절장애(impulse control disorder)’라는 범주를 두고 있는데 두 장애가 질적으로 다른 무엇인지, 두 장애와 중독 간의 관계는 어떻게 정리해야 하는지 등은 여전히 논쟁거리로 남아 있다(Grant, 2008; Potenza, 2006). 그리고 이 논쟁은 자연스럽게 게임 중독을 정의하는 과정에 반영되어 혼란을 지속시키고 있다.

선행 연구에서 흔히 사용한 ‘게임 중독’이라는 용어는 주로 ‘인터넷이나 컴퓨터 중독’ 개념에서 유래했다고 볼 수 있다. 인터넷 중독은 인터넷의 확산과 함께 인터넷의 과도한 사용에서 유래하는 부작용이나 문제점을 다루기 위해 만들어진 용어나 개념에 해당한다. Young(1996)은 인터넷의 과도하고 병리적인 사용이 충동조절장애의 병적 도박과 유사하다고 보고 병적 도박의 진단 기준을 빌어서 인터넷 중독을 정의하고 평가하려는 시도를 했다. 이런 시도와 유사하게, Goldberg(1996)도 인터넷 중독을 물질의존의 기준을 빌어서 정의하고 평가하려 했다. DSM-IV-TR의 병적 도박 진단기준이 물질(알코올) 의존의 진단 기준에 기초해서 만들어진 점을 고려하면 이런 두 가지 시도는 서로 매우 유사하다.

국내에서도 2000년대 이래로 인터넷의 과도하게

나 병리적인 사용에 대한 관심이 크게 증가했다. 대부분의 연구들은 Young이나 Goldberg의 접근법에 바탕을 두고 이들의 기준이나 척도를 번안해서 사용하거나 한국적 실정을 바탕으로 해서 일부 문항을 추가하거나 수정해서 사용하고 있다. 한국에서는 인터넷 중독의 하위유형 중에서 게임의 부작용에 가장 큰 관심을 가지게 되었다. 중요한 이유는 청소년층을 중심으로 한 인터넷 게임의 유행과 열광이다. 컴퓨터와 통신망이 전국적으로 널리 보급되고 이를 이용하는 다양한 게임 소프트웨어들이 개발 보급되어 전 국민이 손쉽게 인터넷 게임을 즐길 수 있는 여건이 마련되었다. PC방이라는 한국의 독특한 문화와 청소년들이 즐길 수 있는 여가 시설이나 기회의 부족도 한국 청소년들의 게임 몰입에 한 몫을 했을 것이다. 이런 이유로 게임 중독이 청소년 당사자나 학부모와 교사 및 임상가와 연구자들의 관심의 초점이 되었다.

대부분의 연구가 그러하듯 인터넷 게임 중독을 다루는 연구들도 일반적으로 그 대상을 평가하고 측정하려는 도구를 개발하려는 연구에서 출발한다. 척도가 개발되면 이를 이용해서 게임 중독에 영향을 줄 수 있는 선행 요인이나 게임 중독에 의해서 초래될 수 있는 결과에 대한 연구들이 이루어진다. 아울러, 게임 중독이 발달하는 과정을 조절하거나 매개할 수 있는 요인들에 대한 연구도 병행된다. 현재 게임 중독과 관련된 국내의 선행연구는 출발단계에 있다고 판단된다. 게임 중독이 구체적으로 무엇을 의미하며 어떤 하위 성분들로 구성되어 있는지, 하위 성분들을 구체적으로 어떻게 측정하고 평가할 수 있는지에 대한 합의가 미흡하기 때문이다. 앞선 논의와 같이 중독의

개념에 대한 정의와 측정도구가 제대로 확립되지 못한 상태에서 진행된 후속 단계의 연구들은 별 의미를 갖지 못할 뿐만 아니라 오히려 혼란을 가중시킬 수 있다. 따라서 지금까지 국내에서 사용된 인터넷 게임 중독 척도들의 문제점을 살펴서 본 연구를 통해 개발하려는 게임 중독 척도의 개선 방향을 설정해보기로 한다.³⁾

먼저 게임 중독을 직접적으로 다루고 있는 척도나 관련 연구가 소수에 불과하다. 권정혜(2005), 김유정(2002), 이경옥, 김민화, 김승옥, 김혜수(2006), 이형초와 안창일(2002) 그리고 장기원과 이장환(2007) 등의 연구에서 게임 중독을 다루고 있다. 이 밖의 관련 연구들에서는 인터넷 중독의 한 부분으로 게임 중독을 다루고 있다.

두 번째, 대부분의 척도들에서 인터넷 중독과 게임 중독의 개념을 혼용하고 있다. 인터넷은 매우 다양한 용도로 쓰일 수 있는데, 인터넷 이용 중에서도 게임은 상당한 특정성을 가지며, 또 게임이 반드시 인터넷이라는 매체만을 이용해서 이루어지는 것도 아니다. 따라서 인터넷 중독과 게임 중독은 상호 중첩되는 공통부분이 있으나 독립적인 대상으로 접근할 필요가 있다.

셋째, 게임 중독의 개념 정의와 하위성분들을 구성하는 절차가 분명하게 명세화 되지 않았거나 어디에 근거해 있는지가 불분명하다. 게임 중독이 구체적으로 무엇을 의미하는지, 게임 중독의 특정한 정의에 따르면 어떤 하위 성분들이 핵심이 되는지에 대한 분명한 명세화가 없다면 대상에 대한 논의와 측정의 효율성을 확보하기 어렵다. 기존 척도들에서 시도했듯이, 주로 게임 사용자들의

경험에 대한 현상학적 보고 자료에 근거해서 개념의 정의와 하위 성분들을 규정한다면, 표본의 성질에 따른 변동성이 많을 것이다.

넷째, 중독을 진단하는 기준이 상대적 평가에 기초해 있다. 선행연구에서 사용된 척도들은 표본 집단의 규준(norm)에 비추어 상대적인 의미에서 중독이라고 진단되거나 양적이거나 차원적인 자료로 처리되었다. 적응 문제가 일정 수준 이상인 범주로 중독을 분류한다면, 규준에 비춘 상대적 기준이 아니라 전문가들이 평가한 절대적 기준을 사용해야 할 것이다.

이와 같은 제한점을 극복하기 위해 본 연구자들은 다음과 같은 방향을 잡았다. 먼저 게임 중독의 정의를 명확하게 규정하려 하였다. 이를 위해, 본 연구에서는 게임 중독을 ‘중독 증후군 (addiction syndrome)’의 한 하위 유형으로 조망했다. 최근 인지신경과학적 연구들의 수렴적인 증거를 기반으로 합의의 바탕이 마련되고 있는 중독 증후군 모형에서는, 다양한 종류의 물질과 행동에 대한 중독 현상들이 공통적으로 보상과 관련되는 뇌의 학습과 기억 기제의 이상에서 초래된다고 주장한다(김교현, 2006; Shaffer, LaPlanter, LaBrie, Kidman, Donato, & Stanton, 2004).

Shaffer 등(2004)은 중독 증후군 모형을 그림1과 같이 묘사하고 있다. 그림에서는 중독이 발달하는 세 단계를 묘사하고 있다. 중독은 최종 단계에 해당하며 발달의 초기 단계에서는 대상과의 보상적인 상호작용이 기초가 된다. 초기의 보상적이던 결과는 대상과의 상호작용이 과도해짐에 따라 다른 생활 영역과의 불균형을 초래하고 부정

3) 본 연구자들이 지적하고자 하는 문제점은 대부분의 선행연구들이 포함하고 있는 전반적 수준의 것이지만, 개별 연구가 가진 세부적인 제한점이 아니다.

적인 결과가 동반되기 시작한다. 이런 부정적인 결과에 따라 자신의 행동을 조절할 수 있으면 문제가 없겠지만, 부정적인 결과가 있음에도 불구하고 행동을 조절하지 못할 때 중독이 발달한다(김교현, 2006, 2007).

조절의 실패를 초래하게 하는 중요한 생리적 원인으로 '복측 피개-측핵-전전두피질'로 구성되는 뇌 보상회로의 신경적응(neuroadaptation)을 들 수 있으며, 이는 내성과 금단 증상의 핵심 원인이 된다. 모형에 따르면, 중독 대상에 따라 각기 다른 문제를 드러낼 수 있지만(예를 들어, 음주는 간경

화 문제를 도박은 도박으로 인한 채무 문제를 보인다) 중독의 핵심 기제는 동일하다. 따라서 현재로서는, 게임 중독을 정의하고 측정할 때, 중독 관련 문제 중 가장 많은 경험적 증거를 축적한 물질관련장애를 참고하여 하위 성분을 구성하고, 각 성분의 구성개념은 게임에 특화된 발현증상 형태로 기술하는 것이 적절할 것으로 판단된다.

지금까지의 논의를 근거로 본 연구에서는 게임 중독의 핵심적인 하위 성분들을 다음과 같은 7가지로 규정했다:

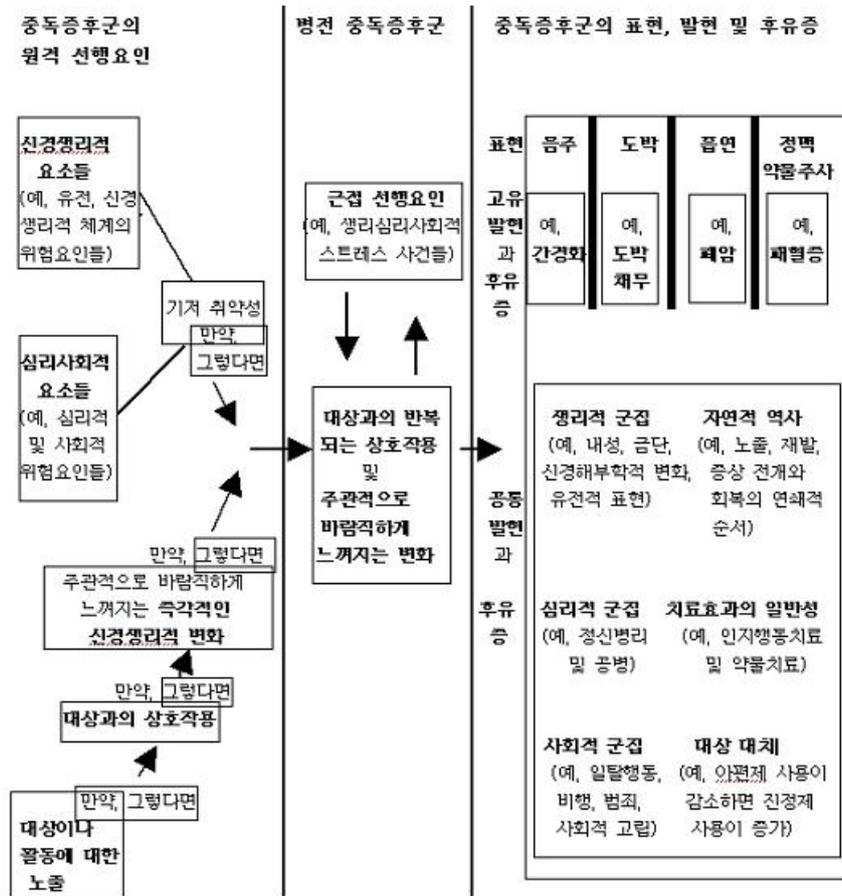


그림1. 중독증후군모형(Shaffer et al., 2004, p.368에서 인용)

방 법

- 1) 내성: 종전과 같은 수준의 만족을 얻으려면 더 오랜 시간 동안 게임을 해야 함
- 2) 금단: 갑작스레 게임을 중단하면 불쾌한 증상을 경험하고 이를 피하기 위해서 게임을 계속함
- 3) 의도 한 것보다 과도한 시간 소비
- 4) 조절 손상: 게임을 중단하거나 조절하려는 노력의 반복적인 실패
- 5) 강박적 사용: 게임을 생각하거나 하기 위해 많은 시간을 보냄
- 6) 일상생활 무시: 게임으로 인해 중요한 사회적, 직업적 및 여가 활동을 포기하거나 줄임
- 7) 부작용에도 불구하고 계속 사용: 게임으로 인해 다양한 부작용이 발생함에도 불구하고 게임을 계속함

정리하면, 본 연구에서는 먼저 경험적이고 이론적인 기반이 튼튼한 게임 중독 구성개념을 활용하여 각 하위 요인들이 중독의 기준을 넘어서는지를 평가할 수 있는 척도를 개발하고자 하였다. 이런 시도를 통해 전문가들이 제안하는 준거에 따른 절대 평가와 범세계적으로 통용되고 있는 DSM-IV-TR의 표준성을 활용하려 하였다. 둘째, 전국단위의 표집을 통해서 초등학생과 중고등학생들을 대상으로 사용할 수 있는 게임 부적용 척도를 개발하고 이를 타당화하고자 했다. 중고등학생용 게임 부적용 척도는 본인의 응답에 기초하고, 초등학생용 척도는 초등학생 응답자들의 한계를 고려하여 초등학생을 자녀로 둔 부모들을 대상으로 관찰자 척도로 개발하였다.

문항개발 절차

임상 및 건강심리, 상담심리, 사회심리 분야의 전문 연구자 4인이 다수의 연구회의와 세미나를 통해서 문항을 개발하고 내용타당도를 검토하여 예비문항을 구성했다. 그 과정에서 국내외 게임중독 관련 연구와 중독증후군 모형, DSM-IV-TR의 분류기준 등을 참조했으며, 최종적으로 내성, 금단, 과도한 시간소비, 조절손상, 강박적 사용, 일상생활무시, 부작용에도 계속사용 등 7개 하위 요인에 해당하는 총 35개 문항을 선정했다. 각 문항은, 지난 1년 동안 응답자 본인 혹은 관찰 대상이 해당 문항에 제시된 경험이나 생각, 행동을 어느 정도나 했는지 0점(전혀 아니다)~3점(거의 언제나 그렇다) 사이에 응답하도록 구성되어 있다.

예비조사: 전국의 중고등학생 113명, 중고등학생 부모 105명, 초등학생 부모 109명을 대상으로 예비문항을 활용하여 1차 조사를 실시했다. 중고등학생용은 자기보고형 질문지로, 학부모용은 관찰자형 질문지로 실시했는데, 관찰자용 질문지는 '지난 1년 동안 나의 자녀가 해당 문항에 제시된 경험이나 생각, 행동을 어느 정도나 했다고 느끼는지'를 묻는 방식으로 구성했다. 예비조사는 조사 전문 업체에 의뢰하여 온라인으로 실시했다.

예비조사를 통해 확인된 문항의 심리측정적 속성 및 신뢰도 계수를 참조하여 7개 구성개념 별로 3문항씩 선별하고, 총 21문항을 본조사 문항으로 최종 선정했다. 7개 구성개념 각각에 포함된 3문항은 요인분석결과 모두 단일 요인으로 확인되었다.⁴⁾

본조사: 예비조사와 동일하게 온라인 조사를 실시했다. 예비조사를 통해 확정된 21문항과 준거관련 타당도를 평가할 수 있는 척도들이 포함되어 있었는데, 세부적인 내용은 측정도구 부분에 기술했다.

교차타당화를 위해 두 차례(2008년 2월과 2009년 2월)에 걸쳐 자료를 수집했는데, '표본1'에 해당하는 2008년 2월 자료는 중고등학생 본인과 부모, 초등학생 부모를 대상으로 편의표집 했다. '표본2'에 해당하는 2009년 2월 자료는 중고등학생 본인과 초등학생 부모를 대상으로 수집했는데, 대표성을 높이기 위해서, 통계청의 2005년도 인구총조사를 기준으로 전국의 초, 중, 고등학생들의 지역 및 성별에 따른 분포를 산출하고 이에 근거하여 할당표집을 실시했다. 검사-재검사와 자기보고 및 관찰평가 간의 관계 확인 등을 위한 '표본3'의 자료는 대전 및 충청지역 중고등학교에서 편의표집 했다. 응답자들의 인구통계학적 특성은 연구참여 자 부분에 자세히 기술했다.

참여자

'표본1'에 해당하는 중고등학생은 총 946명(남 474명, 여 472명)이 표집 되었는데, 이 가운데 중학생은 450명, 고등학생은 496명이었다. 중학생 자료 가운데 남자는 233명, 여자는 217명이었고, 지역별로는 서울 21.8%, 경기 22.0%로 수도권이 전체의 43.8%를 차지했다. 2005 인구총조사의 모집단 비율과 비교했을 때 서울 여성(-8.7%)을 제외하고는 모두 3.0%이내의 차이를 보였다. 고등학생 자료 가운데 남자는 241명, 여자는 255명이었고,

지역별로는 서울 21.8%, 경기 23.6%로 수도권이 전체의 45.4%를 차지했다. 모집단 비율과 비교했을 때 서울 여성(-8.6%)과 서울 남성(4.3%)의 경우를 제외하고는 3.3%이내의 차이를 보였다. 중고등학생 학부모는 총 310명이 표집 되었는데, 서울 32.9%, 경기 22.9%로 수도권이 55.8%를 차지하여 모집단에 비해 수도권이 과다 표집 된 것으로 나타났다. 초등학생 학부모는 총 620명이 표집 되었는데, 서울 18.7%, 경기 24.5%로 서울 및 경기지역이 전체의 43.2%로 가장 많았다.

'표본2'에서 중고등학생 응답자는 중학생 300명, 고등학생 300명씩 총 600명이었다. 중학생과 고등학생 모두 남학생은 전체 응답자의 53%, 여학생은 47%를 차지했다. 초등학생 자료는 300명의 학부모 응답을 통해서 얻었으며, 자녀 성별은 남학생이 51.7%, 여학생이 48.3%였다. 2005 인구총조사의 모집단 성별 구성과의 편차는 중학생 남자가 약 0.3%, 고등학생 여자가 0.7%, 그리고 초등학생 남자가 약 0.6%로 나타나서, 모집단의 성별 구성과 거의 동일하게 표집 되었음을 알 수 있다(표1 참조). 성별 구성과 지역별 구성을 함께 고려했을 때도 모집단과의 차이가 0.7% 이내였다.

마지막으로 '표본3'에 포함된 참여자는 대전과 충청지역에 거주하는 중고등학생 340명으로, 그 중 207명은 6주 간격의 검사-재검사 평가에 참여했고 나머지 133명은 부모의 관찰평가 자료를 함께 수집했다. 이들의 성별을 살펴보면 남학생 46.1%, 여학생 53.9%로 나타났다.

4) 논문의 간결성을 위해 예비문항과 참여자의 인구통계학적 특성, 세부적인 분석결과는 제시하지 않았다. 더 상세한 정보가 필요한 분들은 연구자들에게 연락하기 바란다.

표 1. '표본2'에 속한 연구참여자의 성별 및 지역 분표(N=900)

	모집단	전체		남성		여성		차이값		
		모집단	표본	모집단	표본	모집단	표본	전체	남성	여성
고등학생 (N=300)	서울	19.0%	19.0%	9.9%	10.0%	9.1%	9.0%	0.0%	0.1%	-0.1%
	부산	7.3%	7.3%	3.9%	4.0%	3.3%	3.3%	0.0%	0.1%	0.0%
	대구	5.6%	5.7%	3.1%	3.0%	2.5%	2.7%	0.0%	-0.1%	0.2%
	인천	5.8%	6.0%	3.1%	3.3%	2.8%	2.7%	0.2%	0.3%	-0.1%
	광주	3.4%	3.3%	1.8%	2.0%	1.6%	1.3%	0.0%	0.2%	-0.3%
	대전	3.3%	3.3%	1.7%	2.0%	1.6%	1.3%	0.0%	0.3%	-0.2%
	울산	2.7%	2.7%	1.4%	1.3%	1.2%	1.3%	0.0%	-0.1%	0.1%
	경기	22.9%	23.0%	11.9%	12.0%	11.0%	11.0%	0.1%	0.1%	0.0%
	강원	2.9%	2.7%	1.5%	1.3%	1.4%	1.3%	-0.2%	-0.2%	0.0%
	충북	3.1%	2.7%	1.6%	1.3%	1.4%	1.3%	-0.4%	-0.3%	-0.1%
	충남	3.8%	4.0%	2.0%	2.0%	1.8%	2.0%	0.2%	0.0%	0.2%
	전북	3.8%	4.0%	2.0%	2.0%	1.8%	2.0%	0.2%	0.0%	0.2%
	전남	3.7%	3.7%	1.9%	2.0%	1.8%	1.7%	0.0%	0.1%	-0.1%
	경북	5.1%	4.7%	2.8%	2.7%	2.3%	2.0%	-0.4%	-0.1%	-0.3%
경남	6.5%	6.7%	3.5%	3.3%	3.0%	3.3%	0.1%	-0.2%	0.3%	
제주	1.2%	1.3%	0.6%	0.7%	0.6%	0.7%	0.2%	0.1%	0.1%	
합 계	100.0%	100.0%	52.3%	53.0%	47.7%	47.0%	0.0%	0.7%	-0.7%	
중학생 (N=300)	서울	17.9%	18.3%	9.6%	10.0%	8.4%	8.3%	0.4%	0.4%	-0.1%
	부산	6.9%	6.7%	3.7%	3.7%	3.1%	3.0%	-0.2%	0.0%	-0.1%
	대구	5.5%	5.7%	3.0%	3.0%	2.5%	2.7%	0.2%	0.0%	0.2%
	인천	5.8%	5.7%	3.1%	3.0%	2.8%	2.7%	-0.1%	-0.1%	-0.1%
	광주	3.5%	3.3%	1.8%	1.3%	1.7%	2.0%	-0.2%	-0.5%	0.3%
	대전	3.3%	3.3%	1.8%	1.7%	1.5%	1.7%	0.0%	-0.1%	0.2%
	울산	2.7%	2.7%	1.5%	1.3%	1.2%	1.3%	0.0%	-0.2%	0.1%
	경기	23.9%	24.0%	12.6%	12.7%	11.3%	11.3%	0.1%	0.1%	0.0%
	강원	2.9%	3.0%	1.5%	1.7%	1.4%	1.3%	0.1%	0.2%	-0.1%
	충북	3.2%	3.0%	1.7%	1.7%	1.5%	1.3%	-0.2%	0.0%	-0.2%
	충남	3.8%	3.7%	2.0%	2.0%	1.8%	1.7%	-0.1%	0.0%	-0.1%
	전북	3.9%	4.0%	2.0%	2.0%	1.8%	2.0%	0.1%	0.0%	0.2%
	전남	3.7%	3.7%	1.9%	2.0%	1.8%	1.7%	0.0%	0.1%	-0.1%
	경북	4.9%	5.0%	2.7%	2.7%	2.2%	2.3%	0.1%	0.0%	0.1%
경남	6.8%	6.7%	3.7%	3.7%	3.1%	3.0%	-0.1%	0.0%	-0.1%	
제주	1.3%	1.3%	0.7%	0.7%	0.6%	0.7%	0.0%	0.0%	0.1%	
합 계	100.0%	100.0%	53.3%	53.0%	46.7%	47.0%	0.0%	-0.3%	0.3%	
초등학생 학부모 (N=300)	서울	17.3%	17.3%	9.0%	9.0%	8.3%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	부산	6.2%	6.3%	3.3%	3.3%	2.9%	3.0%	0.1%	0.0%	0.1%
	대구	5.2%	5.0%	2.8%	2.7%	2.4%	2.3%	-0.2%	-0.1%	-0.1%
	인천	5.6%	5.7%	2.9%	3.0%	2.7%	2.7%	0.1%	0.1%	0.0%
	광주	3.5%	3.3%	1.8%	1.7%	1.7%	1.7%	-0.2%	-0.1%	0.0%
	대전	3.3%	3.0%	1.7%	1.3%	1.6%	1.7%	-0.3%	-0.4%	0.1%
	울산	2.6%	2.7%	1.4%	1.3%	1.2%	1.3%	0.1%	-0.1%	0.1%
	경기	25.1%	25.0%	13.0%	13.0%	12.0%	12.0%	-0.1%	0.0%	0.0%
	강원	3.0%	3.0%	1.6%	1.7%	1.4%	1.3%	0.0%	0.1%	-0.1%
	충북	3.2%	3.3%	1.7%	1.7%	1.5%	1.7%	0.1%	0.0%	0.2%
	충남	4.1%	4.0%	2.1%	2.0%	2.0%	2.0%	-0.1%	-0.1%	0.0%
	전북	3.9%	4.0%	2.0%	2.0%	1.9%	2.0%	0.1%	0.0%	0.1%
	전남	3.9%	4.0%	2.0%	2.0%	1.9%	2.0%	0.1%	0.0%	0.1%
	경북	5.1%	5.0%	2.7%	2.7%	2.4%	2.3%	-0.1%	0.0%	-0.1%
경남	6.9%	7.0%	3.7%	3.7%	3.3%	3.3%	0.1%	0.0%	0.0%	
제주	1.3%	1.3%	0.7%	0.7%	0.6%	0.7%	0.0%	0.0%	0.1%	
합 계	100.0%	100.0%	52.3%	51.7%	47.7%	48.3%	0.0%	-0.6%	0.6%	

측정 도구

게임 중독. 게임 중독 수준을 측정하기 위해서 본 연구를 통해 개발된 척도를 사용했는데, 7개 하위 요인에 각각 3문항이 포함되어 있으며 4점 척도(0점, 전혀 아니다~3점, 거의 언제나 그렇다) 상에 응답하도록 구성되어 있다. 따라서 게임 중독 점수는 총21개 문항에서 0점~63점의 범위를 지니며, 각 하위 요인은 0점~9점의 범위를 지닌다. 척도의 심리측정적 속성은 결과 부분에 제시했다.

본 척도는 게임 중독을 진단하기 위해 차원 형태의 ‘증상 총점’과 범주 형태의 ‘증상 유무’를 함께 평가할 수 있는 채점 방식을 도입했다. 따라서 게임 중독을 측정하는 개별 문항은 차원적 관점에 따라서 양화시켜 측정하고, 그 ‘증상이 있다’(0~3점에서 2점 이상)는 방향으로 응답하는 ‘하위 요인 총점 6점 이상’을 기준으로 해당 증상의 유무를 평가하는 범주적 접근을 동시에 적용함으로써 정신병리에 대한 두 가지 접근의 강점을 취했다. 게임 중독 집단 분류는 DSM-IV-TR 물질관련장애의 기준을 참조하여, 7개 하위 요인 가운데 총점이 6점 이상인 하위 요인이 3개 이상이면

중독으로, 1~2개는 경계 군으로, 0개는 정상으로 분류했다.

추가로, 본 연구를 통해 개발된 게임 중독 척도의 수렴타당도를 확인하기 위해, 기존에 개발된 이경옥 등(2006)의 ‘유,아동 및 청소년의 인터넷 게임중독 척도’와 이형초와 안창일(2002)이 개발한 ‘인터넷 게임 중독의 진단 척도’를 사용했다. 본 연구에서 이경옥 등(2006)의 척도는 .94의 신뢰도(Cronbach’s α 값; 이하 동일)를, 이형초와 안창일(2002)의 척도는 .93의 신뢰도를 보였다.

공존장애 증상. 공인타당도를 평가하기 위해, 게임 중독과 관련 있는 심리적 부적응 증상으로 알려진 우울, 불안 및 ADHD 증상을 선택했다(강희양, 손정락, 2007; Chan & Rabinowitz, 2006). 우울 증상을 평가하기 위해 조수철과 이영식(1990)이 번안한 한국판 CDI(Children Depression Inventory)의 일부를 사용했고, 불안 증상은 한국판 TAIC(Trait Anxiety Inventory for Children; 조수철, 최진숙, 1989)의 일부를, ADHD 증상은 한국판 ADHD Conners-Wells 척도(반건호, 신민섭, 조수철, 홍강의, 2001)의 일부를 사용했다. 모

표 2. 공존 증상 측정에 사용된 문항내용과 표본별 신뢰도

문항내용	표본1			표본2		
	중고 본인	중고 부모	초등 부모	중등 본인	고등 본인	초등 부모
ADHD 힘이 넘쳐서 오래 앉아 있지 못함, 가능하면 편리한 대로 규칙을 바꿈, 한 번에 한 가지 일에 집중하기 어려움, 숙제를 하다가도 일어서서 왔다 갔다 해야 함	.66	.63	.73	.51	.57	.72
불안 걱정이 너무 많음, 쓸데없는 생각이 괴롭힘, 때로는 심장이 빨리 뛰는 것을 느낌, 무엇을 할까 결정하기가 어려움	.82	.72	.73	.81	.82	.80
우울 항상 슬픔, 어떤 일도 전혀 재미가 없음, 잘못된 일은 모두 내 탓, 언제나 피곤함	.83	.74	.72	.79	.81	.85

든 문항은 0점(전혀 아니다)~3점(거의 언제나 그렇다) 사이에 응답하도록 구성했다. 조사에 포함된 문항의 내용과 본 연구를 통해 확인된 신뢰도는 표2에 제시했다.

자료 분석

탐색적 요인분석과 신뢰도 분석, 상관분석은 모두 SPSS 15.0v를 이용하여 실시했고, 확인적 요인분석은 Amos 7.0v를 이용했다. 각 표본에 포함된 척도와 분석 내용을 정리하면 표3과 같다.

결 과

먼저 문항의 속성과 요인구조를 분석하고, 확인된 요인구조를 근거로 신뢰도(내적 일관성) 분석과 검사-재검사 신뢰도 분석을 실시했다. 다음으로 척도의 타당도에 관한 준거관련 증거를 평가했다.

본 척도는 7개의 하위 요인을 각각 3문항으로 측정하기 때문에 개별 요인 총점으로 요인타당도를 확인하기 전에 개별 문항 및 총점의 문항 속성과 신뢰도가 적절한지 분석했다. 표4와 5에 제시한 것처럼, 평균과 표준편차로 살펴본 반응률이나 변산성은 게임 중독 유병율이 약 20% 미만임

을 감안할 때 적절한 수준이었고, 신뢰도도 평균 .84 수준으로 적절했다. 이러한 결과는 부모 관찰 자료에서도 일관성 있게 나타났다.

요인타당도를 평가하기 위해 7개의 하위 요인 총점을 활용하여 탐색적 요인분석을 실시했다. 주축 요인 분해법(Principle Axis Factoring)으로 요인을 추출한 결과, 이론적 가정과 동일하게 3집단 모두에서 1요인 해법이 가장 적절한 것으로 나타났다. 표6에서 볼 수 있는 것처럼 각 집단에서 요인부하량은 .70 이상으로 모두 적절했고 단일 요인이 전체변량을 설명하는 수준도 70% 이상으로 매우 높았다. 중독 척도의 신뢰도는 모두 .90 이상으로 우수했다.

다음으로 요인 구조의 교차타당화를 위해 표본2의 자료를 활용하여 확인적 요인분석을 실시했다. 교차요인인 인터넷 게임 중독이 각각의 하위 요인(7개)을 예측하고 각 하위요인은 다시 해당 문항(3개)을 예측하는 교차요인(위계)모형을 설정했으며, 최대우도법으로 모수치를 추정했다. 분석 결과, 교차요인에서 하위요인을 거쳐 해당 문항으로 이어지는 경로가 모두 유의했으며(*all ps*<.05), 각 집단 별 모형의 적합도 수준 또한 수용할 만했다(표7 참조).

표 3. 각 표본에 포함된 척도와 분석 내용

표본	척도	분석 내용
표본1	본 연구의 게임중독 척도, 공존장애 증상 척도	문항 분석(평균 및 표준편차), 탐색적 요인분석, 신뢰도 분석, 공인 타당도분석(상관분석)
표본2	본 연구의 게임중독 척도, 공존장애 증상 척도	교차타당화 목적의 확인적 요인분석과 공인타당도분석(상관분석)
표본3	게임중독척도[이경옥 등(2006), 이형초 등(2002) 포함]	검사-재검사 신뢰도 분석, 평정자 간 유사성 분석(학생-부모 상관 분석), 수렴타당도분석(상관분석)

표 4. 개별 문항의 평균과 표준편차(표본1)

문 항 (제시된 문항은 청소년 자기-보고용 척도)	중고생본인 <i>M (SD)</i>	중고생부모 <i>M (SD)</i>	초등생부모 <i>M (SD)</i>
내성:			
원하는 만큼의 만족감을 느끼려면 전보다 훨씬 더 오래 게임을 해야 한다.	.75(.86)	.72(.82)	.66(.79)
하면 할수록 전보다 더 많은 시간동안 게임을 해야 직성이 풀린다.	.64(.83)	.72(.82)	.65(.79)
날이 갈수록 점점 더 오랜 시간 게임을 해야 만족하게 된다.	.57(.80)	.69(.82)	.65(.79)
금단:			
게임을 못하거나 갑자기 줄이게 되면 초조하고 불안해 진다.	.51(.71)	.54(.77)	.46(.70)
게임을 못하거나 갑자기 줄이게 되면 무기력하고 우울해 진다.	.53(.76)	.58(.74)	.51(.69)
게임을 못하거나 갑자기 줄이게 되면 짜증나고 화가 난다.	.64(.82)	.84(.85)	.74(.78)
과도한 시간소비:			
처음 마음먹었던 것보다 훨씬 더 긴 시간 동안 게임을 한다.	1.37(.90)	1.03(.84)	.97(.80)
매번 계획한 시간보다 훨씬 더 오랫동안 게임을 한다.	1.21(.97)	1.05(.89)	1.00(.80)
거의 언제나 마음먹었던 것보다 훨씬 더 오랫동안 게임을 한다.	1.04(.95)	1.00(.88)	.94(.81)
조절손상:			
여러 차례 게임을 줄이거나 끊으려고 했으나 실패했다.	.79(.92)	.68(.81)	.53(.74)
여러 번 게임 시간을 줄이려고 노력했으나 번번이 실패했다.	.87(.94)	.78(.84)	.60(.74)
여러 차례 시도해 보았으나 게임하는 것을 줄이지 못했다.	.72(.86)	.78(.85)	.60(.77)
강박적 사용:			
하루 중 대부분의 시간을 게임을 생각하면서 보낸다.	.63(.86)	.55(.79)	.42(.67)
하루라도 게임을 하지 않고 지낸 적이 거의 없다.	.69(.94)	.79(.97)	.64(.83)
다른 일에는 거의 신경을 쓰지 못하고, 게임의 아이템을 얻거나 레벨 업을 시키는 일에 푹 빠져 있다.	.81(.89)	.80(.88)	.64(.83)
일상생활무시:			
게임으로 인해 학업성적이 크게 떨어졌다.	.68(.87)	.65(.84)	.39(.64)
게임으로 인해 가족이 함께 하는 중요한 일(예, 여행, 집안행사 등)에 빠졌다.	.41(.71)	.48(.77)	.36(.63)
게임으로 인해 친구관계가 크게 소홀해 졌다(예, 따돌림, 절교 등).	.30(.64)	.30(.62)	.23(.54)
부작용에도 계속사용:			
건강이 나빠질(예, 어깨의 통증이나 시력 약화 등)에도 불구하고 게임을 계속하게 된다.	.86(.94)	.66(.79)	.44(.68)
공부하는 데 지장이 있는데도 불구하고 게임을 계속하게 된다.	.81(.91)	.89(.89)	.58(.74)
가족들과 마찰이 있는데도 불구하고 게임을 계속하게 된다.	.73(.86)	.73(.80)	.52(.75)

표 5. 하위 요인 총점의 문항평균과 표준편차, 신뢰도(표본1)

	중고생본인			중고생부모			초등학생부모		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>a</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>a</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>a</i>
내성	2.0	2.2	.86	2.1	2.2	.87	2.0	2.1	.88
금단	1.7	2.0	.83	2.0	2.1	.88	1.7	1.9	.87
과도한 시간소비	3.6	2.5	.88	3.1	2.4	.88	2.9	2.2	.89
조절손상	2.4	2.5	.89	2.2	2.3	.90	1.7	2.1	.91
강박적 사용	2.1	2.2	.77	2.1	2.3	.82	1.7	2.1	.88
일상생활무시	1.4	1.7	.66	1.4	1.9	.79	1.0	1.6	.82
부작용에도 계속사용	2.4	2.2	.73	2.3	2.2	.83	1.5	1.8	.80
총 점	15.5	12.8		15.3	13.6		12.5	12.0	

본 척도의 시간적 안정성을 확인하기 위해 6주간격으로 검사-재검사를 실시했고, 평정자간 유사성을 확인하기 위해 학생의 자기-보고와 부모의 관찰-보고 간 상관을 분석했다. 표8에서 볼 수 있는 것처럼 전체 척도의 검사-재검사 신뢰도는 .75로 양호했고, 개별 하위 요인들의 신뢰도 또한 평균 .65 수준으로 양호했다. 평정자간 일치 수준을

확인하기 위해 학생과 부모의 짝을 맞춘 자료로 상관을 분석한 결과 모두 유의한 것으로 나타났다. 척도의 수렴타당도를 확인하기 위해 기존의 인터넷 게임 중독 척도와 의 상관관계를 분석하고, 공인타당도(concurrent validity)를 확인하기 위해 세 가지 공존장애 증상과의 상관관계를 분석했다. 분석 결과, 본 척도는 기존 척도와 구성 개념 자

표 6. 요인총점의 요인부하량과 신뢰도(표본1)

	요인부하량		
	중고생본인	중고생부모	초등생부모
내성	.84	.90	.89
금단	.80	.88	.86
과도한 시간소비	.75	.83	.78
조절손상	.82	.89	.91
강박적사용	.85	.86	.76
일상생활무시	.71	.82	.78
부작용에도 계속사용	.85	.91	.90
아이젠값(%)	4.880(69.7%)	5.594(79.9%)	5.292(75.6%)
신뢰도	$\alpha=.93$	$\alpha=.96$	$\alpha=.94$

표 7. 고차요인 모형의 집단별 적합도 지수(표본2)

적합도 지수	고등학생 본인	중학생 본인	초등학생 부모
χ^2	606.95	646.94	681.51
CFI	.90	.88	.92
TLI	.89	.87	.91
RMSEA(90% CI)	.088(.081~.096)	.092(.085~.100)	.10(.088~.104)

cf. 부합도 지수가 예상보다 낮게 추정된 이유는 하위요인 및 개별문항 간 상관이 높기 때문이다.

표 8. 검사-재검사 및 학생-부모 상관(표본3)

요 인	검사-재검사 신뢰도	학생-부모 상관
인터넷 게임 중독 총점	.75**	.47**
하		
내성	.60**	.41**
금단	.65**	.29**
위		
과도한 시간소비	.55**	.38**
조절손상	.59**	.41**
요		
강박적사용	.65**	.32**
인		
일상생활무시	.74**	.38**
부작용에도 계속사용	.75**	.45**

** $p < .01$

체가 다름에도 불구하고 기존의 게임 중독 척도 점수와 높은 상관을 보였고(표9 참조), 공존장애 증상과도 총점 및 하위 요인 대부분에서 유의한 상관을 보여(표10 참조) 준거 관련 타당도가 적절함을 확인할 수 있었다.

종합하면, 본 연구자들이 개발한 게임 중독 척도는 타당도 및 신뢰도 면에서 우수한 속성을 가

진 것으로 확인됐다. 참고로 게임 중독 척도를 구성하는 7개 하위 요인 가운데, DSM-IV-TR 기준을 참조하여 총점이 6점 이상인 하위 요인이 3개 이상이면 중독으로, 1~2개는 경계 군으로, 0개는 정상으로 분류하여 게임 중독의 유병률을 분석한 결과를 표11에 제시했다.

표 9. 기존 게임 중독 척도의 점수와 본 척도 점수 간의 상관(표본3)

	본 연구 척도 총점	이형초 등(2002)	이경옥 등(2006)
본 연구 총점	1		
이형초 등 총점	.88**	1	
이경옥 등 총점	.88**	.87**	1

** $p < .01$

표 10. 공존장애 증상 점수와 본 척도 점수 간의 상관(표본1,2)

		중독총점	내성	금단	과도한 시간소비	조절손상	강박적 사용	일상생활 무시	부작용 계속사용
표 본 1	ADHD	중고본인	.35 **	.30 **	.28 **	.29 **	.29 **	.28 **	.32 **
		중고부모	.51 **	.49 **	.48 **	.39 **	.44 **	.42 **	.50 **
		초등부모	.52 **	.47 **	.48 **	.45 **	.47 **	.38 **	.44 **
	불안	중고본인	.22 **	.18 **	.13 **	.25 **	.21 **	.13 **	.12 **
		중고부모	.44 **	.42 **	.42 **	.37 **	.36 **	.35 **	.45 **
		초등부모	.49 **	.43 **	.45 **	.36 **	.42 **	.39 **	.45 **
	우울	중고본인	.22 **	.21 **	.21 **	.13 **	.16 **	.17 **	.21 **
		중고부모	.47 **	.46 **	.43 **	.31 **	.41 **	.40 **	.50 **
		초등부모	.53 **	.45 **	.47 **	.33 **	.46 **	.44 **	.57 **
표 본 2	ADHD	중등본인	.37 **	.39 **	.25 **	.31 **	.33 **	.29 **	.31 **
		고등본인	.27 **	.30 **	.29 **	.19 **	.22 **	.21 **	.21 **
		초등부모	.39 **	.37 **	.34 **	.43 **	.37 **	.32 **	.26 **
	불안	중등본인	.29 **	.27 **	.22 **	.31 **	.26 **	.18 **	.15 **
		고등본인	.20 **	.14 *	.16 **	.31 **	.16 **	.17 **	.07
		초등부모	.42 **	.34 **	.41 **	.34 **	.39 **	.33 **	.41 **
	우울	중등본인	.41 **	.41 **	.35 **	.27 **	.35 **	.34 **	.38 **
		고등본인	.40 **	.37 **	.39 **	.23 **	.32 **	.37 **	.39 **
		초등부모	.45 **	.36 **	.42 **	.31 **	.41 **	.37 **	.55 **

* $p < .05$ ** $p < .01$

2008년 2월에 수집한 중고생 자기보고 결과에 따르면 중독 수준에 이른 경우는 12.2%로 나타났고, 초등학교생들의 경우 부모가 평가한 결과에 따르면 중고생의 절반 수준인 약 6.8%가 중독 상태에 있는 것으로 나타났다. 또한 경계 수준에 머물러 있는 위험 집단 학생들이 11%~18% 수준으로 중독 상태에 이른 학생들 보다 많았다.

그러나 2009년 2월에 할당표집한 표본에 따르면, 중고생들이 보고한 중독 비율은 약 16%로 2008년 자료에 비해 약 4% 정도 높은 것으로 나타났고, 경계 수준에 이른 집단의 비율은 약 27%로 2008년에 비해 약 10% 정도 높은 것으로 나타났다. 초등학교생의 경우도 중독자의 비율이 2008년에 비해 약 2배 이상 높게 보고되었다. 이는 일차적으로 표집방법(편의 대 할당)과 표본크기에 따른 차이로 해석할 수 있는데,⁵⁾ 물론 시간에 따른 변화 가능성도 배제할 수 없다. 그러나 현재 가진 자료만으로 둘 중 어디에 해당하는지 혹은 또 다른 해석적 가능성은 없는지 등에 관해 논의 하기는 어렵다.

논 의

본 연구에서는 기존에 보고된 국내외 게임 중독

관련 척도 및 관련 연구를 개관하고 제한점을 살펴본 후, 이를 극복하기 위한 시도로 중독증후군 모형과 DSM-IV-TR의 분류기준 등을 참조하여 7개 하위 요인 별 3문항씩 총 21개 문항으로 구성된 게임 중독 척도를 개발하였다. 본 연구를 통해 개발된 게임 중독 척도는 반응률, 변상성, 요인 타당도, 내적일관성, 검사-재검사 상관, 기준에 개발된 게임 중독 척도와 유사한 타당도, 공존장애증상과의 상관 등이 양호한 것으로 나타나 그 우수성을 확인할 수 있었다. 따라서 본 척도를 게임 중독과 관련된 임상 및 연구 장면에서 활용해도 좋을 것으로 판단된다.

타당도 검증 과정에서 반복 확인된 7요인 구조는, 게임 중독 구성개념에 대한 이론적 가정이 적절했음을 시사한다. 먼저, 게임 중독 역시 다른 중독 현상과 유사한 메커니즘을 그 기저에 포함하고 있음을 확인할 수 있었다. 중독증후군의 생리적 군집에 해당하는 '내성'과 '금단' 등의 공통 성분이 확인되었고, 이러한 성분은 심리/행동적 수준에서 '강박적 사용'이나 '만성적인 자기조절 손상'으로 표상되었는데, 본 연구에 따르면 그 특성들은 '게임'이라는 고유한 대상과 상호작용하여 과도한 시간소비와 학업, 가족관계, 또래관계, 건강

표 11. 게임 중독 유병률(표본1,2)

	표본1(2008년 2월, 편의표집)		표본2(2009년 2월, 할당표집)	
	중고본인(N=946)	초등부모(N=620)	중고본인(N=600)	초등부모(N=300)
정상	656(69.3%)	505(81.5%)	343(57.2%)	226(75.3%)
경계(1~2)	175(18.5%)	73(11.8%)	162(27.0%)	38(12.7%)
중독(3이상)	115(12.2%)	42(6.8%)	95(15.8%)	36(12.0%)

5) 그 근거로(본 척도의 안정성 문제가 아니라는 근거로), 표본 간에 '공존증상 간 상관계수' 차이가 크게 나타난 것을 들 수 있다. 예를 들어, 표본 간에 초등학교 부모 집단의 'ADHD와 우울 간의 상관계수'를 비교해 보면 다음과 같다: 표본1 .503 - 표본2 .304 = .199(95% CI=.101~.361, Z=3.390, p=.00)

등에 부적응적 영향을 미치는 형태로 발현되고 있었다. 또한, 기존 중독관련 연구에서 공통적으로 언급되는 공존장애 증상과의 상관 양상($r=.20\sim.53$, all $ps<.01$)은 게임 중독 역시 ‘중독 증후군’의 하위 유형으로 조망할 수 있는 근거가 된다.

본 연구자들이 주장하는 게임 중독 구성개념은, DSM-IV-TR에서 공식적으로 사용하고 있는 물질의존과 충동조절장애를 중독증후군으로 통합하려는 최신 연구흐름(Grant, 2008; Potenza, 2006; Shaffer et al., 2004)을 반영하고 있다. 비록 충동조절장애를 어떻게 분류할 것인가에 대한 논란이 있기는 하지만, 충동조절장애와 물질의존이 연결되어 있음을 지지하는 많은 현상학적, 임상적, 역학적, 및 생물학적 증거들이 증가하고 있다. 국내에서도 다양한 중독 현상에 공통적으로 적용 가능한 구조 및 과정 모형이 소개되고 있다. 대표적인

예로 김교현(2002, 2006, 2007)의 연구를 들 수 있는데, ‘공중 건강’ 관점에 기초한 통합 구조모형과 ‘만성적 자기조절 실패’ 관점에 기초한 과정 모형이 그것이다. 따라서 본 연구자들의 구성개념과 척도를 활용할 경우, 최신 연구 모형과 경험적 증거들을 직/간접적으로 활용할 수 있는 강점이 있다.

그렇다면, 본 연구에서 개발된 척도를 어떻게 활용할 수 있을까? 본 척도가 가진 또 다른 강점은 일반 아동 및 청소년으로부터 중독 문제를 가진 개인 모두에게 폭넓게 적용할 수 있는 이중모듈을 가지고 있다는 것이다. 즉, 연구 목적이나 대상에 따라 융통성 있게 척도를 활용할 수 있는데, 일반이나 위험 집단을 대상으로 연구를 진행할 때는 수량화된 형태로 측정치를 활용할 수 있고, 중독된 개인을 진단하고 평가할 때는 질적 분류 기준을 활용할 수도 있다. 좀 더 구체적으로

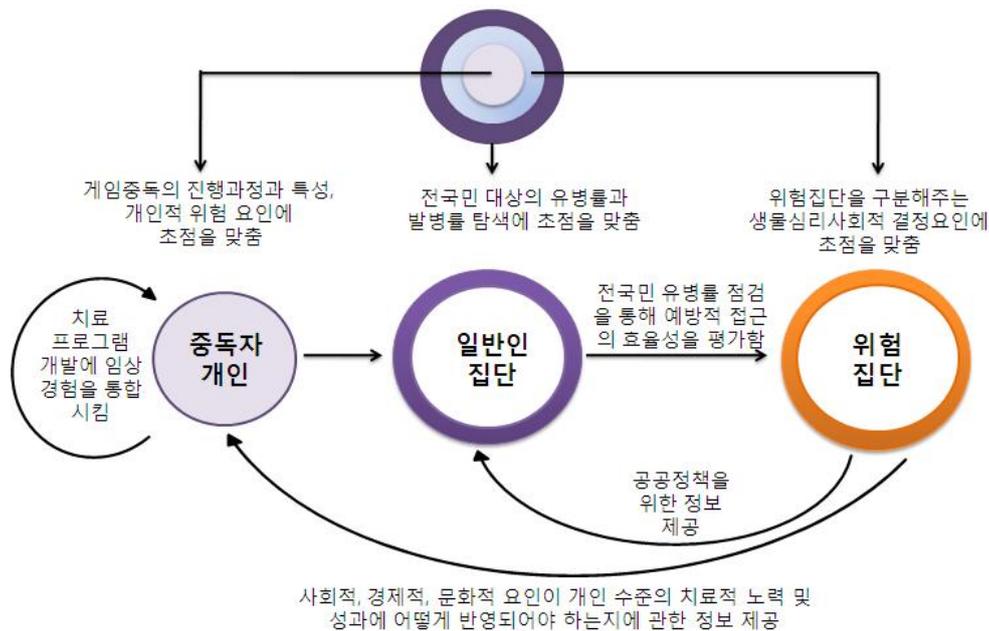


그림 2. 게임중독 연구를 위한 통합 공중 건강 모형(Shaffer & Kidman, 2004, p6에서 인용)

본 척도가 어떻게 활용될 수 있을지 논의해 보자.

그림2에 제시되어 있는 모형은, Shaffer와 Kidman (2004)이 도박중독 문제를 연구하기 위해 제안한 통합 공중 건강 모형을 본 연구자들이 게임 중독에 맞게 일부 수정한 것이다. 본 모형에 따르면 게임 중독 문제를 연구할 때 집단을 구분하는 것이 유용한데, 각 집단은 각기 다른 연구 주제와 목적을 가지고 접근해야 한다.

먼저 일반 집단의 경우 주로 유병률과 발병률 탐색에 초점을 맞춰 연구가 진행되어야 하며, 정기적으로 평가되는 유병률과 발병률은 위험 집단을 대상으로 실시되는 예방적 접근의 효율성을 평가하는 준거로 활용되어야 한다. 이러한 목적으로 본 척도를 활용할 경우에는 중독 집단을 분류할 수 있는 질적 모듈을 적용하는 것이 유용할 것이다. 일례로, 본 연구에서 2008년과 2009년에 수집한 자료의 평균 유병률을 살펴보면 중고생의 경우 약 14%, 초등학생은 약 9.4%로 추정된다. 물론, 본 척도를 활용하더라도 유병률 연구를 진행할 때 발생할 수 있는 다양한 문제들을 고려하는 것은 필수적이다. 본 연구에서 볼 수 있는 것처럼 표본추출방법이나 표본크기에 따라 유병률이 다르게 추정될 수 있는데, 어느 수치가 정확한지를 확인할 수 있는 절대적 기준이 존재하지 않기 때문에 최대한 과학적인 조사방법(예, 확률표집법)과 절차를 활용하여 연구를 진행하는 것이 중요하다.

다음으로 위험 집단의 경우 주로 이들을 구분해주는 생물심리사회적 결정요인을 탐색하는데 초점을 맞춰 연구를 진행해야 하며, 수집된 정보는 공공정책과 개인 수준의 치료적 노력 및 성과를 높이기 위해 활용되어야 한다. 이러한 목적으

로 본 척도를 활용할 경우에는 차원적 관점에서 수량화 시킨 측정치가 더 유용한 정보를 제공할 수 있을 것이다. 일례로, 결과 부분에는 언급하지 않았지만, 본 연구에서 인구통계학적 특성에 따른 위험 집단 분류 정보를 살펴보면, 중/고등학생들의 경우 여학생보다 남학생들의 게임 중독 수준이 높았으며, 여학생들의 경우 수도권 지역에 비해서 비수도권 지역 학생들의 중독 수준이 더 높았다. 부모관찰 평가로 얻은 초등학생의 경우에도 여학생보다 남학생이, 그리고 비수도권 아동들이 수도권 아동들에 비해서 게임 중독 수준이 더 높았다. 즉, 성별과 거주 환경은 생물/사회적 위험 요인으로 분류될 수 있다.

마지막으로 게임 중독자 개인의 경우 임상 장면에서 중독의 진행과정과 특성, 개인적 위험 요인에 초점을 맞춰 연구를 진행해야 하며, 임상 경험에서 얻어진 정보는 치료프로그램에 통합될 수 있어야 한다. 이러한 목적으로 본 척도를 활용할 경우에는 질적 분류 모듈과 차원적 측정치를 모두 활용할 수 있는데, 중독자를 진단하고 분류할 때는 질적 모듈을, 치료효과 등을 평가할 때는 양적 모듈을 활용할 수 있다. 물론, 임상 장면에서 척도의 유용성을 보다 포괄적으로 확인하기 위해서는 이 도구를 임상적으로 사용할 때의 타당성이 어떠한가에 대한 추가적 정보가 필요하다. 이를 위해서 추후 연구에서는 평정자간 신뢰도와 진단 정확성 및 임상적 유용성(민감도와 특이도)을 평가할 필요가 있다. 새로 개발된 검사도구의 임상적 유용성을 평가하기 위해 가장 많이 활용하는 방법은 관련 분야 전문가의 임상진단 결과를 외적 준거로 그 도구의 예측 정확성을 평가하는 것이다. 이를 위해서는 타당도가 확인된 전문

가용 임상진단 면접도구가 필요하다. 따라서 추후 연구를 통해 전문가들이 사용할 수 있는 “게임중독 진단을 위한 심층면접 도구”를 추가로 개발하고, 이를 활용하여 본 척도의 임상적 유용성을 평가할 필요가 있다.

모든 척도가 그렇듯이 본 척도 또한 제한점을 가지고 있다. 척도의 타당도를 확인하는 작업이 단 한 번의 연구로는 불가능한 만큼, 변별타당도를 비롯해서 예측타당도, 증분타당도 등 여전히 확인해야 할 심리측정적 속성이 남아 있다. 또한 현재 가장 많은 경험적 연구를 축적하고 있는 DSM의 표준성을 활용한 만큼, 본 척도의 구성개념은 DSM의 근간인 질병모형이 가진 한계 또한 공유하고 있다. 중독은 생물학적 질병만도, 심리적인 부적응만도, 사회적 혹은 도덕적 타락만도 아니다(김교현, 최훈석, 2008). 오히려 그 모든 것의 조합으로 만들어진 사회적 구성물(social construct)이다. 따라서 본 척도를 활용할 때는 구성개념을 벗어나는 과도한 해석이나 적용을 경계할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 강희양, 손정락 (2007). 인터넷 및 게임 중독 관련 변인에 대한 메타분석. *한국심리학회지: 건강*, 12(4), 733-744.
- 권정혜 (2005). 청소년의 인터넷 게임 부적응: 시간에 따른 변화와 이에 영향을 미치는 변인들. *한국심리학회지: 임상*, 24(2), 267-280.
- 김교현 (2002). 심리학적 관점에서 본 중독. *한국심리학회지: 건강*, 7(2), 159-179.
- 김교현 (2006). 중독과 자기조절: 인지신경과학적 접근. *한국심리학회지: 건강*, 11(1), 63-105.
- 김교현 (2007). 중독, 그 미궁을 헤쳐 나가기. *한국심리학회지: 건강*, 12(4), 677-693.
- 김교현, 최훈석 (2008). 인터넷 게임중독: 자기조절 모형. *한국심리학회지: 건강*, 13(3), 551-569.
- 김유정 (2002). 청소년 인터넷 게임중독 척도 개발 및 심리사회적 취약성 요인. 아주대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 반건호, 신민섭, 조수철, 홍강의 (2001). 청소년 ADHD 평가도구 개발을 위한 예비연구-CASS(S)의 신뢰도 및 타당도 연구. *소아청소년 정신의학*, 12, 218-224.
- 이경옥, 김민화, 김승옥, 김혜수 (2006). 유/아동 및 청소년의 인터넷 게임중독 척도 개발 연구. *한국정보문화진흥원*.
- 이형초, 안창일 (2002). 인터넷게임 부적응의 진단척도 개발. *한국심리학회지: 건강*, 7(2), 211-239.
- 장기원, 이장한 (2007). 한국판 인터넷 게임중독/관여 척도(성인용) 개발 및 타당도 검증. *한국심리학회지: 건강*, 12(3), 517-527.
- 정보통신부, 한국인터넷진흥원 (2006). 상반기 정보화 실태 조사.
- 조수철, 이영식 (1990). 한국형 소아 우울 척도의 개발. *신경정신의학*, 29, 943-956.
- 조수철, 최진숙 (1989). 한국형 소아의 상태·특성불안 척도의 개발. *서울의대정신의학*, 14, 150-157.
- 한국게임산업개발원 (2003). 대한민국 게임백서 2004.
- 한국게임산업개발원 (2006). 온라인게임 이용실태조사 모형설계.
- 한국게임산업진흥원 (2007). 게임 과몰입 집단상담의 효과증진을 위한 매뉴얼 개발.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (rev. 4th ed.). Washington, DC: Author.
- Chan, P. A., & Rabinowitz, T. (2006). A cross-sectional analysis of video games and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adolescents. *Annals of General Psychiatry*, 5(October), 1-10.

- Goldberg, I. (1996). Internet Addiction. Electronic message posted to research discussion list. <http://www.cmhc.com/mlists/research.html>.
- Grant, J. E. (2008). *Impulse control disorders: A clinician's guide to understanding behavioral addiction*. [김교현, 이경희, 이형초, 권선중 역 (2009). 충동조절장애. 서울: 학지사].
- Potenza, M. N. (2006). Should addictive disorders include non-substance-related conditions? *Addiction*, 101(1, suppl), 142-151.
- Shaffer, H. J. & Kidman, R. (2004). Gambling and public health. In J. E. Grant and M. N. Potenza (Eds), *Pathological gambling: A clinical guide to treatment*. (pp.3-24). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Shaffer, H. J., LaPlante, D. A., LaBrie, R. A., Kidman, R. C., Donato, A., & Stanton, M. V. (2004). Toward a syndrome model of addiction: Multiple manifestations, common etiology. *Harvard Review of Psychiatry*, 12(6), 367-374.
- Young, K. S. (1996). Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. *Poster presented at the 104th Annual Convention of the American Psychological Association in Toronto, Canada, August 16, 1996*.

원고접수일: 2009년 8월 20일

수정논문접수일: 2009년 9월 7일

게재결정일: 2009년 9월 10일

한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2009, Vol. 14, No. 3, 511 - 529

Development and validation of the Korean Game Addiction Scale for Children and Adolescents

Kyo-Heon Kim
Dept. of Psychology,
Chungnam National University

Hoon-Seok Choi
Dept. of Psychology,
Sungkyunkwan University

Sun-Jung Kwon
Dept. of Psychology,
Chungnam National University

Joung-Soon Ryong
Dept. of Psychology,
Sungkyunkwan University

The purpose of this study was to develop and validate Korean Game Addiction Scale for children and adolescents. Data from a representative sample of 3,115 children and adolescents residing in Korea were analyzed to identify the factor structure and reliability of the scale. In addition, criterion-related evidence of validity (concurrent and convergent) was examined. Consistent with our theoretical assumptions, the Korean Game Addiction Scale revealed a stable higher order factor structure (second order-one factor, first order-seven factors), and the reliability of the scale was high (average Cronbach's alpha = .84, six week test-retest reliability = .75). The scale was also showed high levels of concurrent and convergent validity. Implications of the findings and directions for future research on game addiction are discussed.

Keywords: game addiction, scale development, reliability, validity