

청소년의 게임 관련 신념과 게임 중독의 관계에 대한 재탐색: 잠재성장모형을 활용한 단기 종단 연구[†]

권 선 중

침례신학대학교

상담심리학과

임숙희

충남대학교

심리학과

김영호*

을지대학교

중독재활복지학과

본 연구에서는 게임 관련 신념의 구체적인 내용을 대상으로 조망 연구를 적용하여 각 내용과 청소년 게임 중독 문제 간의 관계를 탐색했다. 이를 통해 선행요인으로 기능하는 태도 및 신념의 구체적인 목록을 만들고, 그 정보를 게임 중독 예방교육이나 인지행동치료의 효능 및 효과를 높이는데 활용하고자 했다. 인터넷 패널을 활용하여 총 313명의 정기적인 게임 이용 청소년을 표집했고, 본 연구를 통해 개발한 게임 신념 척도와 게임 중독 증상 척도를 활용하여 3차(1, 5, 10개월)에 걸친 단기 종단자료를 수집한 후, 잠재성장모형을 활용하여 결과를 분석했다. 연구에 사용된 측정치 중, 게임 중독 수준은 시간이 지남에 따라 선형적으로 감소하는 것으로 나타났다. 따라서 신념과 중독 초기치 및 변화율 간에 선형적 관계가 있는지 검증한 결과, 본 연구에서 개발한 게임 신념은 대부분 게임 중독 문제에 선행하는 것으로 나타났다. 본 연구를 통해 밝혀진 구체적인 태도 및 신념 목록들을 게임 중독 예방 및 인지행동치료에 어떻게 활용할 수 있을지 논의했다.

주요어: 게임, 청소년, 게임 중독, 게임 신념, 인지치료, 조망연구, 잠재성장모형

* 이 논문은 2012년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2012S1A5A 8024206)

† 교신저자(Corresponding author) : 김영호, (461-713) 경기도 성남시 수정구 신성대로 553 을지대학교 중독 재활복지학과 교수, Tel: 031-740-7384, E-mail: ims3259@naver.com

현대 사회에서 게임은 단순한 놀이가 아닌 생태환경의 주요 구성요소 중 하나로, 아동에서부터 성인에 이르는 광범위한 연령층이 일상적으로 접하고 상호작용하는 대상이다. 한국 청소년과 성인의 게임이용 실태를 조사한 한국게임산업개발원(2003)에 따르면, 만 9세부터 44세 이하의 90%가 게임 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, 한국인터넷진흥원(2006)의 조사에서도 고등학생의 93.3%, 중학생의 96.1%, 그리고 고등학생의 97.5%가 게임과 오락을 위해서 인터넷을 사용한다고 응답했다.

청소년들이 게임을 선용할 경우 여가나 친교활동, 스트레스 해소, 문제해결능력 증진 등의 이득을 얻을 수 있지만, 역기능적으로 활용할 경우 학업에 지장이 초래되고 충동성과 공격성이 증가할 수 있으며, 현실 관계에서 소외되고 신체 및 심리적 건강에 문제가 발생할 수 있다. 특히 역기능적 활용의 핵심 결과는 게임 중독의 발생인데, 게임 중독이란 게임 행동의 결과로 자신과 주위에 폐해를 초래하여 이를 조절하려 하지만 만성적으로 실패하는 상태를 말한다(김교현, 2006; 김교현, 최훈석, 2008).

한국 사회의 청소년 게임 중독 문제는 심각한 수준이다. 2007년 3,440명으로 보고된 청소년상담원의 게임 문제 상담 실적이 불과 1년(2008년) 만에 40,706명으로 급증했고, 그 다음해인 2009년(45,476명)에도 그 추세가 꺾이지 않았다. 2011년에 초/중/고생 103,766명을 대상으로 수행한 게임

중독 유병률 연구에 따르면, 응답자의 6.5%가 문제 수준 이상(과몰입군 2.5%, 과몰입 위험군 4.0%)으로 조사된 바 있다(한국콘텐츠진흥원, 2011). 우리 사회의 경쟁위주 교육풍토와 입시부담으로 인한 스트레스, 전통적 가족관계의 해체 및 개인주의의 심화, 청소년 여가 문화의 부재 등 일련의 사회문화적 환경을 감안할 때, 접근성이 높고 사용이 용이한 게임에 대한 의존 현상은 지속될 것으로 예상되며, 그로 인해 초래될 게임 중독 문제도 심각한 수준을 유지할 것으로 예상된다.

높은 유병률과 심각한 폐해를 감안할 때 효과적인 개입이나 치료 서비스가 시급한 상황임에도, 국내/외를 막론하고, 게임 중독 청소년에게 제공할 수 있는 ‘검증된 치료적 서비스(증거-기반 서비스)’는 제한적이다. 잘 알려진 바와 같이, 증거-기반 개입 프로그램으로 인정받기 위해서는 해당 프로그램에 대한 반복적인 효과(효능) 검증연구가 수행되어야 한다(Miller, 2009). 게임 중독 문제를 개선하기 위한 개입 프로그램 중에서 인지행동모형에 기초한 프로그램들(예, 강희양, 손정락, 2010; 곽미숙, 김정남, 천성문, 2005; 이형초, 안창일, 2002)이 비교적 유사한 개념적/도구적 틀을 유지하고 있어 효과(효능)에 대한 증거축적 가능성이 높은 서비스에 해당되는데, 그마저도 여전히 개별 연구자들이 개발과정에서 검증한 결과만 보고되었을 뿐, 추가적인 연구를 수행하여 증거를 축적하거나 동료 연구자들에 의해 후속 연구가 진행되는 경우가 거의 없다. 게임 중독의 병인(pathogenic)에 관한 충분한 이해 없이 현실적 필요에 의해 개입 프로그램들이 급하게 개발되고 있는 현상 또한 이러한 문제를 지속시키는데 일조하고 있다.

게임 중독에 대한 충분한 이해뿐만 아니라 효과적인 대책을 마련하기 위해서도 게임 문제를 촉발 및 유지시키는 선행요인의 세부 특성을 명확히 밝힐 수 있는 연구가 필요하다. 그렇다면 게임 중독과 관련 있을 것으로 예상되는 다양한 심리사회적 특성 중에서 어떤 특성에 먼저 조망이나 실험연구를 적용해야 할까? 실용적 측면에서 본다면, 현재 진행 중인 개입 혹은 치료 연구와 맥을 같이하면서 상대적으로 변화가능성이 높은 특성에 먼저 적용할 필요가 있다. 그 특성이 바로 “게임 관련 신념”, 즉 인지적 성분이다(김세진, 김교현, 2013).

국내/외에서는 인지행동기법을 적용한 게임 중독 치료 프로그램이 개발되어 그 효능 및 효과에 대한 연구가 진행되고 있다. 대표적인 연구 몇 가지를 살펴보면 다음과 같다. 국내에서 거의 최초로 게임 중독 치료 프로그램을 소개한 이형초와 안창일(2002)의 연구에서는, 알콜 및 도박 중독에 대한 기존 인지행동치료 프로그램을 참고하여 총 11회기의 인지행동 기반 프로그램을 소개했다. 세부적으로 부정적인 사고 및 의지력을 약하게 만드는 생각 파악하고 수정하기, 대안행동 찾기, 스트레스 관리하기 등의 활동을 포함하고 있다. 비교적 최근에 수행된 강희양과 손정락(2010)의 연구에서는 총 10회기로 구성된 인지행동 기반 프로그램을 제안하고 있는데, 중독에 대한 이해와 사고왜곡탐색, 대인관계 사고왜곡과 관리 방법, 예측상황 연습 등을 포함하고 있다. 국외에서도 인터넷 중독과 더불어 인터넷 게임 중독 문제를 인지행동적 관점을 활용하여 개선하려는 연구가 진행되고 있다(Abreu & Goes, 2011; Young, 2007).

이처럼 게임 중독을 설명하는 인지행동모형에

대한 이론적 논의나 그 이해를 활용한 개입 프로그램은 소개되고 있으나, 다른 중독 분야(예, 알코올, 도박 등)와 다르게, 정작 그 모형의 핵심 성분에 해당하는 ‘게임 관련 비합리적 신념’에 대한 경험적 연구는 찾아보기 어렵다. 일례로, 알코올이나 도박 문제의 경우, 각 중독 문제에 특화된 비합리적 신념 목록이 다양한 형태로 제시된 바 있으나 (이홍표, 2003; Beck, Wright, Newman, & Liese, 1993; Raylu & Oei, 2004) 게임 중독 분야에서는 이와 같은 연구를 찾아보기 어렵다. 특히 인지행동치료는 관련 연구를 통해 특정 문제에 특화된 비합리적 신념 목록(예, 우울증의 인지삼체, 도박 중독의 해석편향 등)을 공급받고 이론적 틀의 타당성까지 검증받을 수 있다는 강점이 있음에도 불구하고, 그와 같은 연구가 병행되지 않고 있다는 것은 놀라운 일이다. 결국 국내/외에서 소개되고 있는 ‘인지행동모형 기반 게임 중독 개입 프로그램들’은, 기존 중독 관련 연구에서 보고된 성과를 무비판적으로 수용하고 있다고 볼 수 있다.

그러나 인지행동모형의 핵심 성분인 ‘인지매개 가설’이 과연 게임 중독 영역에도 타당한 가설인지 의문을 품을만한 증거들이 있다. 게임과 같이 행동중독 분야 중 하나인 도박 중독에 적용된 인지행동치료는 단기적 효과가 반복적으로 보고되었음에도 불구하고 장기적인 측면에서 그 효과가 지속되지 않는 한계를 보이고 있다. 대표적인 예로 Petry 등(2006) 연구를 들 수 있다. 231명의 도박자들을 세 종류(구조화된 8회기 인지행동치료 2종류 참여, 도박 자조집단 참여)의 개입 조건에 무선 할당하여 그 차이를 비교한 Petry 등(2006)에 따르면, 인지행동 기반의 ‘개인 치료와 워크북 집단’의 도박행동이 도박 자조집단 참여자보다 많

이 감소한 것으로 나타났다. 그러나 12개월의 추적 조사 결과 세 집단의 단도박율에서 유의한 차이를 관찰할 수 없는 것으로 나타나 도박 자조집단과 비교하여 볼 때 인지행동치료의 장기적 효과는 지지되지 않았다. 게임 중독에 관한 치료효과 연구는 장기 추적 자체를 실시한 것이 거의 없기 때문에 직접적인 비판을 피할 수는 있겠으나, 도박 연구에서 관찰된 결과와 크게 다를 거라고 기대하기 어렵다.

이와 같은 비판적 시각을 유지할 만한 또 다른 근거가 있다. 먼저 고전적인 사회심리 이론인 인지부조화 이론을 생각해보자. 그 이론에 따르면 사람들은 스스로가 안할 수 있었음에도 불구하고 행동했을 경우, 그리고 그 행동이 이미 끝나 취소될 수 없는 경우, 그리고 그 결과(특히 부정적 결과)에 대한 책임이 결국 자신에게 있다는 것을 인식할 경우 강력한 인지부조화 현상이 나타나, 자신의 행동을 정당화할 수 있는 방향으로 인지를 왜곡시키는 경향이 있다(Scher & Cooper, 1989; Sogin & Pallak, 1976). 문제가 동반된 게임 행동은 인지부조화 현상을 촉발하기에 충분한 조건을 갖추고 있기 때문에, 왜곡된 게임 관련 신념의 일부는 문제성 게임 행동의 부산물일 가능성이 있다. Jacobson 등(1996)에 따르면 신념이란 대개 우리가 경험하는 고통의 수준을 설명하기 위해 발달하며, 사고가 정서를 확장시키기보다 정서가 특정 생각들을 촉발시키는 경향이 있다.

이러한 증거들은, 인지행동치료의 근간이 되는 인지매개 가설을 게임 문제에 무비판적으로 적용하는 것의 위험성을 지적한다. 따라서 핵심 인지성분인 비합리적 게임 신념이 게임 문제에 선행하는가?라는 질문에 대한 답이 필요한데, 그 질

문에 답할 수 있는 경험적 근거는 현재 매우 빈약하다. 물론 현재 소개되고 있는 인지행동 기반 게임 중독 프로그램의 효과를 근거로 주장할 수 있겠으나 대부분의 프로그램들이 인지적 요소 외에 다른 요소들을 많이 포함하고 있어 그 효과가 어떤 성분에서 기인한 것인지 특정하기 어렵다. 만일 선행요인이 아니라면 인지행동치료의 장기적 효과가 관찰되지 않는 것은 오히려 당연한 결과다.

한편, 인지적 성분이 선행하는 요인이라 하더라도, “비합리적 신념으로 구체화된 다양한 인지적 성분 모두를 선행요인이라고 볼 수 있겠는가?”라는 또 다른 질문을 피할 수 없는데, 인지행동치료는 “추상화된 인지적 성분”이 아닌 “구체적인 개별 신념” 하나하나를 논박하는 매우 정밀한 기법이기 때문이다. 게임 중독에 대한 충분한 이해가 선행되지 않은 상태에서 진행되는 치료적 노력들은 한계를 가질 수밖에 없다. 인지행동치료 자체도 게임 문제에 선행하는 신념에 대한 정확한 정보에 기초하여 실행될 때 더 효과적일 것이다.

따라서 본 연구에서는 게임 관련 비합리적 신념의 하위 목록을 구체적으로 정리(개발)하고, 잠재 성장모형을 활용한 단기 종단(조망: prospective) 연구를 적용하여 각 목록들과 게임 중독 간의 관계를 재탐색했다.

방 법

참여자 및 자료수집방법

인터넷 조사업체가 보유한 청소년 패널을 활용하여 지난 1년 간 평일에 게임을 해본 경험이 있

는 313명의 청소년을 대상으로 3차(2013년 1월, 5월, 10월)에 걸친 단기 종단자료를 수집했다. 1차 응답자는 1,080명이었는데 그 중에서 2차에 재응답한 청소년은 558명이었고 마지막 3차 자료까지 모두 응답한 청소년은 313명이었다.

참여자들의 평균 연령은 17세(표준편차 .97, 범위 = 15~18)였고, 남성이 46.6%(여성 53.4%)를 차지했으며, 가족의 경제 수준은 중간 수준이 45%로 가장 많았고 나머지는 중하 수준 30%, 중상 수준 15.7%, 하 수준 8%, 상 수준 1.3% 순으로 나타났다.

측정도구

게임 관련 신념. 채규만과 박중규(2002)의 인터넷 사용 신념 척도와 알코올 및 도박 중독 분야에서 소개된 비합리적 신념 목록을 참고하고, 게임 중독 청소년을 대상으로 인지행동치료를 실시한 바 있는 전문가 3인(임상 및 중독심리전문가 자격증을 소지하고 국내 심리학회지에 게임 중독 인지행동치료 프로그램을 소개한 박사급 연구자 3인)의 자문을 통해 1차 문항 목록(17문항)을 선정했다.

1차 수집된 1,080명의 자료를 활용하여 ‘1차 문항 목록’의 심리측정적 속성을 탐색한 후, 최종적으로 단일요인 15문항으로 구성된 게임 관련 비합리적 신념 목록을 완성했다(표1 참조). 해당 목록의 시점별 신뢰도는 1차 .92, 2차 .94, 3차 .92로 나타났고, 3개월 후 실시한 검사-재검사 신뢰도는 .58($p=.000$; $N=558$)로 나타났다.

게임 중독. 게임 문제 증상에 대한 자기보고식 질문지인 ‘한국형 아동/청소년 게임 중독 척도(김

교현, 최훈석, 권선중, 용정순, 2009)’를 활용했다. 이 척도는 게임 중독의 7가지 하위 요인(내성, 금단, 과도한 시간 소비, 조절손상, 강박적 사용, 일상생활 무시, 부작용에도 계속 사용)에 각각 3문항이 포함되어 있으며, 4점(0-3) 척도 상에 응답하도록 되어 있다. 척도의 시점별 신뢰도는 1차 .94, 2차 .95, 3차 .95로 나타났다.

더하여, 2차 자료 수집이 끝난 후 DSM-5(APA, 2013)가 출간되고 Section-III에 인터넷 게임 중독 진단 준거가 제시되었기 때문에 해당 준거 9개를 아래와 같은 측정문항으로 변형하여 ‘예, 아니오’로 응답하게 만든 후 3차 시점에 측정하였다. 9문항의 신뢰도는 .82로 나타났다.

1. 게임에 집착하고 있다(평소에도 이전에 했던 게임이나 다음 게임에 대한 생각에 빠져 있다).
2. 게임을 할 수 없게 되면 초조하고 불안해지거나 슬퍼진다.
3. 이전과 같은 만족감을 얻기 위해서는 더 오랜 시간 게임을 해야 한다.
4. 게임 시간을 줄이거나 조절하려 해보았지만 매번 실패했다.
5. 게임을 하다 보니, 이전에 즐겼던 것이나 취미 활동에 대한 흥미가 사라졌다.
6. 학업이나 일상생활에 문제가 있다는 것을 알면서도 많은 시간 게임을 하면서 보낸다.
7. 실제 보다 더 적게 게임을 했다며 가족이나 주변사람들을 속인 적이 있다.
8. 무력감이나 죄책감, 불안감 등이 느껴질 때 이를 회피하기 위해 게임을 한다.
9. 게임으로 인해 가족이나 친구 혹은 중요한 사람들과의 관계에 문제가 생기거나, 학교 혹은 직장에서 어려움에 처한 적이 있다.

연구모형 및 분석방법

종단자료 분석을 위해 잠재성장모형(Latent Growth Model)을 연구모형으로 설정했다. 잠재성장모형은 구조방정식모형 기법을 적용하여 시간의 흐름에 따른 변화를 분석할 수 있는 종단 모형 중 하나로 개별 특성의 초기 수준과 시간에 따른 변화를 분석할 수 있으며, 그 특성과 인과적 관계를 갖는 또 다른 특성을 모형에 포함시켜 인과모형을 분석할 수 있다(Duncan, Duncan, & Strycker, 2006). 잠재성장모형을 분석하기 위해서는 적어도 세 시점에서 측정된 연속 종속변수가 필요하고 측정시점마다 동일한 구성개념(도구)을 측정해야 하며 각 측정시점별로 모든 사례들이 동일시점에 수집되어야 한다. 모형의 절편(I: intercept)은 연구하고자 하는 특성(예, 게임 문제)의 초기 수준을 의미하며, 기울기(S: slope)는 그 특성의 선형적 변

화 기울기, 즉 변화 속도를 의미한다. 구체적인 예로, I와 S의 공변량이 정적으로 유의하다면 초기에 게임 문제 수준이 높을수록 문제의 심각성의 진행속도도 빠르다는 것을 의미한다.

잠재성장모형의 분석 과정은 다음과 같다. 먼저 반복측정변수들만을 포함하는 변화모형을 분석하며, 변화모형의 적합도 평가를 위해 χ^2 , CFI(Comparative Fit Index), TLI(Tucker-Lewis Index), RMSEA(Root Mean Square Error Of Approximation)를 활용한다. χ^2 은 표본 크기에 민감하고, 영가설에 대해 너무 엄격하므로 χ^2 에 전적으로 의존하여 모형을 평가하지는 않는다. CFI, TLI, RMSEA는 표본 크기에 민감하지 않고 적합도 평가 지수가 확립되어있으며, 특히 TLI, RMSEA는 모형의 간명성을 고려한 바람직한 지수라고 볼 수 있다. CFI, TLI 값은 .90이상이면 모형의 적합도가 좋다고 할 수 있고 RMSEA 값

표 1. 게임 신념 척도의 문항분석 결과

	M	SD	문항-전체 상관	요인 부하량
게임을 하지 않으면 따분하고 지루할 것이다	1.80	.76	.625	.651
게임을 하고 나면 공부를 훨씬 더 잘 할 수 있다	1.44	.67	.460	.479
게임 없이 살 수 없다	1.53	.79	.554	.576
게임은 내 현실문제와 스트레스를 풀어주는 유일한 수단이다	1.55	.76	.650	.674
아직 게임을 그만 둘 준비가 되어 있지 않다	1.76	.88	.687	.717
게임을 하고 싶은 마음을 결코 참을 수 없다	1.41	.68	.749	.782
게임을 그만 둔다 해도 내 삶이 더 나아질 것은 없다	1.45	.74	.595	.618
게임을 하면 스트레스와 분노에서 벗어날 수 있다	1.61	.79	.654	.683
게임을 그만 둔다면 나는 우울할 것이다	1.38	.64	.764	.798
게임을 하고 싶은 마음은 사라지지 않고 계속 될 것이다	1.60	.77	.704	.735
게임을 하고 나면 피곤과 긴장이 풀릴 것이다	1.45	.66	.654	.683
게임을 하면 불안함이 사라질 것이다	1.42	.68	.688	.720
게임을 하지 않는다면 사는 재미가 없을 것이다	1.54	.75	.696	.727
나는 게임을 잘하는 것이 무엇보다 중요하다	1.38	.68	.592	.618
게임 속에서의 내가 현실에서의 나보다 좋다	1.29	.62	.538	.560

은 .05이하면 적합도가 좋은 모형, .08이하면 적절한 모형, .10이상이면 적절하지 못한 모형으로 해석된다(홍세희, 2000). 적합도 지수 비교를 통해 변화모형이 수용 가능하다면 두 번째 단계로 시간에 따른 변화를 예측할 수 있는 변수(예, 게임 관련 신념)들을 모형에 추가하여 검증한다. 또한 본 연구에서는 3차 시점에 추가한 DSM-5 기준의 인터넷 게임 중독 준거 측정치를 1, 2차 시점의 게임 신념 개별 문항 점수가 예측하는지 살펴보기 위해 상관분석을 실시했다.

결과

기술통계 및 상관분석

잠재성장모형검증에 앞서 연구모형에 사용된 모든 변인의 각 시점 변인별 평균과 표준편차, 그리고 상관 분석을 실시하여 그 결과를 표 2에 제시하였다. 참여자들의 시점별 게임 중독 평균점수를 살펴보면, 시점에 따라 소폭 감소하는 양상을 보였으며(1차와 3차 시점 간 평균 차이는 유의함 $t=2.418, df=312, p=.016$), 게임 신념은 감소하다 증가하는 양상을 보였다. 또한 모든 변인들 간의 상

관분석 결과 본 연구에서 사용된 측정변인들 간이 모두 유의한 정적 상관을 나타내어 본 연구에서 사용된 측정변인들 간에 관련성이 있음을 알 수 있다.

측정 개념의 잠재선행변화모형 적합성 탐색

게임 신념과 게임 중독 간 변화의 관련성을 추정하는 잠재성장모형을 적용하기 전에 각 구성개념의 반복측정 자료가 잠재선행변화모형을 가정할 수 있는지 확인하기 위해 무변화모형과 변화모형을 비교했다. 분석 결과 게임 신념은 무변화모형과 선형 변화모형 모두 적절한 적합도를 가진 것으로 나타났다(표 3). 그러나 모형의 적합도 지수 중 χ^2 값의 통계적 유의미성이 표본의 크기에 영향을 받는다는 점을 감안할 때, 자유도가 다르므로 모형의 간명성을 고려한 TLI와 RMSEA 지수를 통해 두 모형을 비교하였다(김주환 외, 2009). 그 결과, 선형변화모형에 비해 무 변화모형이 적합도가 우수하므로($\Delta TLI=.003$) 게임 신념은 무변화모형이 타당한 것으로 나타났다.

또한 게임 신념의 변화모형의 추정치를 살펴보면 게임 신념의 평균 초기값과 변량 초기값은 모

표 2. 변인들 간의 상관 계수

변인	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. 1시점 게임 중독	1					
2. 2시점 게임 중독	.65***	1				
3. 3시점 게임 중독	.66***	.66***	1			
4. 1시점 게임 신념	.82***	.58***	.56***	1		
5. 2시점 게임 신념	.53***	.80***	.52***	.60***	1	
6. 3시점 게임 신념	.53***	.54***	.79***	.62***	.58***	1
평균	13.15	12.20	11.94	23.31	23.02	23.28
표준편차	11.05	10.75	10.43	7.66	8.06	7.58

두 통계적으로 유의하였다. 이는 게임 신념의 초기값 정도에서 개인차가 유의하다는 것으로 1시점에서 게임 신념에서 개인차가 있다는 것을 의미한다. 그러나 변화율에 있어서는 평균과 변량에서 모두 유의하지 않아 선형 변화모형을 사용할 수 없는 연구 모형으로 나타났다(표 4).

게임 중독의 변화양상이 통계적으로 유의한지를 검증하기 위해 무변화모형과 선형변화모형 간의 모형 적합도를 살펴본 결과, 두 모형 모두 적절한 적합도를 가진 것으로 나타났다. 단, 모형의 간명성을 고려한 TLI와 RMSEA 지수를 통해 두 모형을 비교한 결과 무변화모형에 비해 선형변화모형이 적합도가 우수하므로($\Delta TLI=.008$, Δ

$RMSEA=-.045$) 게임 중독에 있어서는 선형변화모형이 타당한 것으로 나타났다(표 5).

또한 게임 중독의 선형변화모형의 추정치를 살펴보면 게임 중독의 평균과 변량의 초기값이 모두 통계적으로 유의하였으며 평균과 변량의 변화율 역시 통계적으로 유의하게 나타났다. 이는 초기값과 변화율에 있어 개인차가 유의함을 의미한다(표 6).

연구모형 검증

각 측정 변인의 잠재선형모형 적합성을 탐색한 결과, 게임 중독 측정치에서만 성장모형의 적절성

표 3. 게임 신념의 무변화모형과 변화모형 적합도

변인	변화모형	$\chi^2(df)$	TLI	CFI	RMSEA
신념	무변화모형	.781(4)	1.007	1.000	.000
	선형변화모형	.596(1)	1.004	1.000	.000

표 4. 게임 신념의 선형변화모형에 대한 결과

평균		변량		공변량
초기값	변화율	초기값	변화율	
22.247***	-.020	37.894***	.266	-.880

*** $p<.001$.

표 5. 게임 중독의 무변화모형과 변화모형 적합도

변화모형	$\chi^2(df)$	TLI	CFI	RMSEA
무변화모형	6.478(4)	.995	.994	.045
선형변화모형	.628(1)	1.003	1.000	.000

표 6. 게임 중독 선형변화모형에 대한 결과

평균		변량		공변량
초기값	변화율	초기값	변화율	
13.026***	-.595*	78.014***	-.492	-.975

* $p<.05$, *** $p<.001$.

이 확인되었기 때문에 1차, 3차 시점의 게임 신념의 개별문항이 게임 중독의 성장모형에 영향을 미치는지를 인과론적으로 검증하고자 다음 그림 1과 같은 연구모형을 설정하고 분석하였다. 본 연구에서는 개별 신념 문항을 예측변수로 활용했는데, Wanous, Reichers와 Hudy(1997)에 따르면 문항 자체가 묻는 구체적인 내용만을 반영한 것으로 해석할 경우 단일 문항을 사용해도 측정에 문제가 없다.

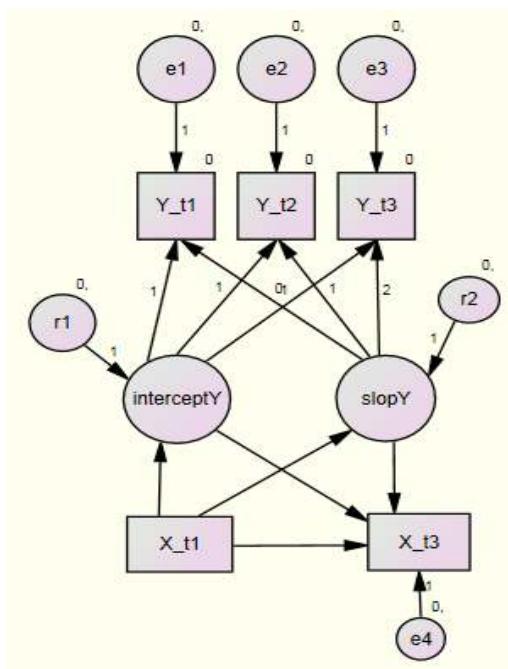


그림1. 연구모형

(X=신념의 개별문항, Y=게임 중독, t=시점)

1차 시점의 게임 신념 개별 문항이 게임 중독의 초기값과 변화율에 영향을 미치고 게임 중독의 초기값과 변화율이 3차 시점의 게임 신념 개별 문항에 영향을 미치는 잠재성장모형을 분석한 결과 모델의 적합도 지수는 TLI=.966, CFI=.966으로 적합한 모형으로 판명되었다. 각 경로의 계

수는 표 7과 같다. 잠재성장모형으로부터 추정된 경로계수를 살펴보면 게임 신념의 15개 개별문항에서 모두 1차 시점의 비합리적 게임 신념이 높을수록 게임 중독의 초기값과 변화율이 높은 것으로 나타났다. 또한 1차 시점의 게임 신념이 3차 시점의 게임 신념을 예측하는지를 살펴본 결과, 문항 별로 각기 다른 결과가 나타났는데 ‘게임을 하고 나면 공부를 훨씬 더 잘 할 수 있다’, ‘나는 게임 없이 살 수 없다’, ‘게임을 그만 둔다 해도 내 삶이 더 나아질 것은 없다’, ‘게임을 하지 않는다면 사는 재미가 없을 것이다’의 4문항에서는 1차 시점의 게임 신념이 3차 시점의 게임 신념에 미치는 영향이 유의하지 않았다.

게임 중독의 초기값이 3차 시점의 게임 신념에 미치는 영향에서도 문항 별로 각기 다른 결과가 나타났는데, ‘게임을 하지 않으면 따분하고 지루할 것이다’, ‘게임 속에서의 내가 현실에서의 나보다 좋다’의 2문항을 제외하고는 게임 중독의 초기값이 3차 시점의 게임 신념에 미치는 영향이 모두 유의하였다. 또한 게임 중독의 변화율이 3차 시점의 게임 신념에 미치는 영향을 살펴본 결과, ‘게임을 하지 않으면 따분하고 지루할 것이다’, ‘게임은 내 현실문제와 스트레스를 풀어주는 유일한 수단이다’, ‘나는 아직 게임을 그만 둘 준비가 되어 있지 않다’, ‘나는 게임을 하고 싶은 마음을 결코 참을 수 없다’, ‘게임을 하면 스트레스와 분노에서 벗어날 수 있다’, ‘게임을 그만 둔다면 나는 우울할 것이다’, ‘게임을 하면 불안함이 사라질 것이다’의 7문항에서 중독 변화율이 3차 시점의 게임 신념에 미치는 영향이 유의하였다.

결과를 요약하면 본 연구에서 선별한 15개의 게임 관련 신념은 모두 게임 중독 변화를 유의하

표 7. 게임 신념과 게임 중독 모형의 경로계수

신념			B	S.E.	C.R.
게임을 하지 않으면 파분하고 지루할 것이다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	8.609	0.622
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.411	0.315
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.802	0.222
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.013	0.007
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.298	0.129
나는 게임을 하고 나면 공부를 훨씬 더 잘 할 수 있다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	6.154	0.824
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.017	0.366
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.792	1.192
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.014	0.005
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.484	1.155
나는 게임 없이 살 수 없다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	6.032	0.638
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.204	0.292
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.833	0.547
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.015	0.006
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.475	0.435
게임은 내 현실문제와 스트레스를 풀어주는 유일한 수단이다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	8.387	0.606
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.719	0.302
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.458	0.105
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.024	0.005
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.146	0.042
나는 아직 게임을 그만 둘 준비가 되어 있지 않다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	7.492	0.54
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.444	0.271
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.702	0.189
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.025	0.007
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.263	0.108
나는 게임을 하고 싶은 마음을 결코 참을 수 없다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	10.636	0.578
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.632	0.328
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.448	0.107
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.024	0.007
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.148	0.031
게임을 그만 둔다 해도 내 삶이 더 나아질 것은 없다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	5.936	0.707
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.099	0.31
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	-3.127	27.985
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.016	0.006
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	-3.17	25.437
게임을 하면 스트레스와 분노에서 벗어날 수 있다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	7.861	0.665
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.628	0.317
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.338	0.124
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.025	0.006
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.12	0.056

	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	10.675	0.614	17.392**
게임을 그만 둔다면 나는 우울할 것이다	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-2.242	0.332	-6.754***
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.401	0.103	3.896***
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.028	0.006	5.012**
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.13	0.025	5.147**
게임을 하고 싶은 마음은 사라지지 않고 계속 될 것이다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	8.503	0.624	13.624**
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.146	0.319	-3.588***
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.716	0.19	3.764***
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.015	0.007	2.29*
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.259	0.133	1.95
게임을 하고 나면 피곤과 긴장이 풀릴 것이다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	8.859	0.8	11.071***
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.822	0.377	-4.836***
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.586	0.281	2.088*
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.023	0.006	4.04***
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.249	0.138	1.805
게임을 하면 불안함이 사라질 것이다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	9.291	0.742	12.514**
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.695	0.363	-4.671***
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.614	0.238	2.581*
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.017	0.006	3.106**
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.249	0.121	2.057*
게임을 하지 않는다면 사는 재미가 없을 것이다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	7.29	0.669	10.892**
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.073	0.312	-3.442***
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	-3.017	21.876	-0.138
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.022	0.006	3.569***
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	-3.024	20.367	-0.148
나는 게임을 잘하는 것이 무엇보다 중요하다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	9.157	0.751	12.191***
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.24	0.37	-3.347***
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.549	0.201	2.734**
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.018	0.006	3.262**
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.249	0.133	1.874
게임 속에서의 내가 현실에서의 나보다 좋다	중독 초기값	<---	1차 시점 신념	8.757	0.829	10.557***
	중독 변화율	<---	1차 시점 신념	-1.187	0.393	-3.017*
	3차 시점 신념	<---	1차 시점 신념	0.715	0.334	2.14*
	3차 시점 신념	<---	중독 초기값	0.009	0.005	1.763
	3차 시점 신념	<---	중독 변화율	0.303	0.255	1.191

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$.

게 예측하는 인과적 속성을 갖고 있는 것으로 나타났다.

DSM-5 게임 중독 기준과 게임 신념간의 관계

3차 시점에 추가한 DSM-5 기준의 인터넷 게임 중독 준거 측정치가 1, 2차 시점의 게임 신념 개별 문항 점수와 관계가 있는지 살펴보기 위해 상관분석을 실시했으며 그 결과는 표 8과 같다. 분석 결과 1차와 2차의 게임 신념의 모든 문항과 3차 시점의 DSM-5 중독 측정치는 유의한 상관을 갖는 것으로 나타났는데, 앞선 시점의 게임 신념은 이후 시점의 게임 중독을 예측한다고 볼 수 있다.

논 의

본 연구에서는 게임에 관한 비합리적 신념을 게임 중독 문제의 주요 위험 요인으로 선정하고 단기 종단 자료를 활용하여 인과적 관계를 탐색했다. 본 연구는 기존 게임 인지와 중독 문제와의 관계성에 대해 종단 자료를 이용한 실증적 연구를 한 점에 있어 이전의 연구들과 차별성이 있다. 분석 결과, 게임에 대한 해석 편향 등은 중독 문제에 선행하는 위험 요인으로 밝혀졌으며 비합리적인 게임 신념은 초기 게임 중독률과 게임 중독 변화율에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 비합리적인 게임 신념이 높은 청소년은 게임 중독의 감소폭이 작게(더디게)나타나며 비합리적인 게임 신념이 낮은 청소년은 게임 중독의 감소폭이 크게(빠르게)나타난다고 볼 수 있다. 이는 유사 행동중독 분야인 도박에서 미신적 믿음, 해석적 편향 등의 인지적 오류가 문제성 도박행동

표 8. 개별 신념(1차, 2차)과 DSM-5 중독 측정치(3차) 간의 상관분석 결과

	신념 문항	3차 시점 DSM-5	
		1차 신념	2차 신념
1	게임을 하지 않으면 따분하고 지루할 것이다	.291***	.343***
2	나는 게임을 하고 나면 공부를 훨씬 더 잘 할 수 있다	.135*	.198***
3	나는 게임 없이 살 수 없다	.229***	.295***
4	게임은 내 현실문제와 스트레스를 풀어주는 유일한 수단이다	.306***	.304***
5	나는 아직 게임을 그만 둘 준비가 되어 있지 않다	.310***	.355***
6	나는 게임을 하고 싶은 마음을 결코 참을 수 없다	.341***	.420***
7	게임을 그만 둔다 해도 내 삶이 더 나아질 것은 없다	.254***	.293***
8	게임을 하면 스트레스와 분노에서 벗어날 수 있다	.303***	.277***
9	게임을 그만 둔다면 나는 우울할 것이다	.422***	.338***
10	게임을 하고 싶은 마음은 사라지지 않고 계속 될 것이다	.343***	.325***
11	게임을 하고 나면 피곤과 긴장이 풀릴 것이다	.269***	.193**
12	게임을 하면 불안함이 사라질 것이다	.338***	.306***
13	게임을 하지 않는다면 사는 재미가 없을 것이다	.367***	.372***
14	나는 게임을 잘하는 것이 무엇보다 중요하다	.359***	.345***
15	게임 속에서의 내가 현실에서의 나보다 좋다	.396***	.317***

*p<.05, **p<.01, ***p<.001.

을 야기 한다는 Abrams와 Kushner(2004)의 연구 결과와 인터넷 중독을 예측하는 요인으로 비합리적 신념 중 문제회피를 보고한 우상우 등(2010)의 연구 결과와 유사하다.

특히, 게임에 대한 비합리적인 신념 중 게임을 사용한 이후 경험할 수 있는 결과에 대한 긍정적 기대(“게임은 내 현실문제와 스트레스를 풀어주는 유일한 수단이다”, “게임을 하고 나면 피곤과 긴장이 풀릴 것이다”, “게임을 하면 불안함이 사라질 것이다” 등)는 이후 게임 중독을 예측할 수 있는 주요 요인으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 인터넷을 통해 얻을 수 있는 이익을 크게 생각하는 것이 인터넷 이용을 증가시킨다고 보고한 이인숙(2003)의 연구와 인터넷에 대한 긍정적 기대와 인터넷 중독 간의 정적 상관을 보고한 홍성권(2004)의 연구 결과와 맥락을 같이 한다. 또한 스마트폰 중독과 관련한 연구에서도 스마트폰에 대한 높은 기대는 스마트폰 중독을 유발하는 변인임을 밝히고 있다(박지선, 2012).

이와 같은 결과는 게임에 대한 긍정적 기대 등 게임에 대한 비합리적 신념이 게임 중독의 위험 요인으로 청소년의 게임 문제 예방 및 개입의 주요 주제가 될 수 있음을 시사한다. 따라서 게임에 대한 비합리적 신념을 게임 문제 예방 및 상담에서 어떻게 활용할 수 있을지 논의해 보고자 한다.

예방적 개입은 일반적으로 3단계로 구분 된다. 1차 예방은 게임 경험이 없거나 혹 있더라도 아직 문제가 발생하지 않은 일반인을 대상으로 게임이 내포한 위험성을 알리는 홍보 자료 배포나 광고를 게시하는 형식으로 시행된다. 청소년의 경우 아직 게임 경험이 없거나 사교 목적으로 게임을 하는 집단을 대상으로, 게임에 대한 해석편향

을 반박하며 지속적인 게임 행위는 결국 중독의 위험을 높인다는 내용의 정보를 제공하는 방식의 1차 예방 서비스를 제공할 수 있을 것이다. 이와 같은 서비스를 제공하기 위해서는 청소년들의 눈높이에 맞는 자료 개발이 필요한데, 미디어 시대를 사는 청소년의 특성을 고려하여 3~4분 내외의 짧은 동영상 형태로 제작하는 것이 적절할 것으로 판단되며 제작된 동영상이 게임 의도나 동기, 신념 등의 변화에 실질적인 영향을 미치는지 경험적으로 검증하는 것 또한 필요할 것이다.

2차 예방은 게임 문제의 위험성을 가진 집단을 대상으로 더 심각한 단계로 진행하는 것을 억제 하며, 혹시 문제가 발생할 경우 도움을 받을 수 있는 방법 등을 알려주는 서비스를 제공하는 것이다. 청소년의 경우 정기적으로 게임을 하고 있거나 게임을 하며 현금을 거래해본 경험이 있는 경우, 성인들만 할 수 있는 게임을 불법적으로 해본 집단이 위험 집단에 포함될 수 있으며, 부모가 중독 문제가 있거나 청소년 본인이 다른 정신건강 문제를 가지고 있는 경우도 위험 집단으로 분류할 수 있다. 특히, 우울과 불안이 높거나 일상생활에서 스트레스를 많이 경험하는 청소년의 경우 게임을 통해 심리적 불편감을 해소하거나 문제에서 회피하려는 경향성이 높을 수 있다. 이들은 게임에 대한 과도한 긍정적인 기대를 형성할 수 있으며 이는 게임 문제의 위험성을 더욱 높이는 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 2차 예방 서비스에서는 우선적으로 청소년이 가지고 있는 게임에 대한 기대를 파악하고 자신이 왜 게임에 몰두하게 되는지를 알아차리게 하는 것이 필요할 것이다. 또한 이들을 대상으로 게임의 대한 긍정적 기대나 신념들이 실제적으로 긍정적인 결과를 갖는

지 또한 중, 장기적으로 어떤 결과가 초래되는지를 탐색하게 함으로써 게임 신념의 오류를 찾아내는 서비스를 제공할 수 있다. 한편, 게임 신념은 앞으로의 게임 문제를 예측할 수 있는 주요 요인이 될 수 있다. 게임 신념 평가를 통해 문제 발생 가능성성이 높은 집단을 사전에 선별하여 예방 서비스를 제공하는 것이 가능하며 이는 비용 대비 효과 면에서 효율적인 전략이 될 수 있다.

마지막으로 3차 예방은 문제가 발생한 집단을 대상으로 치료적 서비스를 제공하는 것이다. 게임 문제 청소년의 경우에도 중독 문제가 발생한 집단을 대상으로 인지행동치료 서비스를 제공하는 것이 현재로서는 최선의 선택에 해당한다. 과도한 게임을 유발하는 자동적 신념과 오류를 파악하고 논박을 통해 합리적 사고로 수정하는 인지적 기법은 중독 연구에서 여러 차례 그 효과성이 검증되고 있다. 특히 본 연구 결과를 바탕으로 게임 문제에 선행하는 구체적인 게임 신념 목록을 마련하고 이를 활용하여 신념 하나하나를 개별적으로 공략하는 인지치료기법이 도움이 될 것이다.

본 연구에 있어 몇 가지 한계점이 있다. 첫째, 3차의 조사를 진행하면서 표본 유실에 대한 통제를 할 수 없었으며 또한 유실된 표본 성격이 어떤 것인지를 파악하지 못했다. 표본 유실에 대한 통제를 할 수 없는 것이 종단연구의 한계점이라고 할 수 있지만 추후 연구에서 유실된 표본에 대한 추가적인 조사를 하는 것이 필요할 것이다. 둘째, 비교적 짧은 기간 동안 종단 자료를 수집하여 선형적 변화를 예측하는데 제한이 있었다. 게임 신념의 경우 시간에 따른 변화율이 유의하지 않았는데 게임 중독에 비해 시간에 따른 변화 크기가 적은 변인으로 볼 수 있다. 따라서 보다 장

기적인 기간의 조사를 통해 변화궤적을 살펴보는 것이 필요할 것이다.셋째, 본 연구에서는 게임 신념과 게임 중독의 관계만을 살펴봤지만 게임 중독에 영향을 주는 다른 요인들, 예를 들면, 청소년들을 둘러싼 게임 관련 환경(게임에 대한 가용성, 수용성, 접근성; 가족 및 또래의 게임 행태 등) 등이 비합리적 신념과 어떤 형태로 상호작용 하는지 밝히고 이와 같은 정보들을 축적하여 예방 전략 및 자료를 고도화하는 노력이 필요할 것이다. 넷째, 분석 시, 청소년의 연령과 성별의 차이를 고려하지 못했는데 연령이 증가함에 따라 혹은 성별에 따라 게임 신념이나 중독 문제가 달라질 수 있다. 추후 연구에서는 이러한 점을 고려한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 강희양, 손정락 (2010). 청소년의 인터넷 중독과 게임중독에 대한 자준감향상 인지행동치료 효과. *한국심리학회지: 건강*, 15(1), 143-159.
- 곽미숙, 김정남, 천성문 (2005). 인터넷 게임 과다몰입 청소년을 위한 인지행동적 프로그램이 고등학생의 우울과 불안에 미치는 효과. *한국동서정신과학회지*, 8(1), 61-72.
- 김교현 (2006). 중독과 자기조절: 인지신경과학적 접근. *한국심리학회지: 건강*, 11(1), 63-105.
- 김교현, 최훈석 (2008). 인터넷 게임중독: 자기조절 모형. *한국심리학회지: 건강*, 13(3), 551-569.
- 김교현, 최훈석, 권선중, 용정순 (2009). 한국형 아동/청소년 게임 중독 척도의 개발 및 타당화. *한국심리학회지: 건강*, 14(3), 511-529.
- 김세진 (2012). 마음챙김 기반 인터넷 갈망 자기조절 프로그램 개발과 효과 검증. 충남대학교 대학원 박사학위청구논문.

- 김세진, 김교현 (2013). 인터넷 중독 개선을 위한 인지적 접근: 조절실패와 갈망에 대한 대책을 중심으로. *한국심리학회지: 건강*, 18(3), 421-443.
- 박지선 (2012). 청소년 및 대학생의 스마트폰 중독 경향 성에 영향을 미치는 관련변인. *단국대학교 석사학위논문*.
- 우상우, 박기쁨, 정성훈, 장문선 (2010). 행동중독의 예측인자로써 인지특성, 정서특성, 자아특성. *한국동서정신과학회지*, 13(1), 19-36.
- 이인숙 (2003). 초등학생들의 인터넷중독과 인터넷 기대 및 자기효능감. *아동간호학회지*, 9(4), 378-383.
- 이형초, 안창일 (2002). 인터넷 게임 중독의 인지행동치료 프로그램 개발 및 효과검증. *한국심리학회지: 건강*, 7(3), 463-486.
- 이홍표 (2003). 비합리적 도박신념, 도박동기 및 위험감수 성향과 병적 도박의 관계. *고려대학교 박사학위 청구논문*.
- 채규만, 박중규(2002). 인터넷중독 상담 전략. 서울: 한국정보문화센터.
- 한국게임산업개발원 (2003). 대한민국 게임백서 2004.
- 한국게임산업개발원 (2006). 온라인게임 이용실태조사 모형설계.
- 한국인터넷진흥원 (2006). 상반기 정보화 실태조사.
- 한국콘텐츠진흥원 (2011). 2011 게임 이용자 종합 실태조사.
- Abrams Kenneth, Kushner Maat, G.(2004). The moderating effects of tension-reduction alcohol outcome expectancies on placebo responding in individuals with social phobia. *Addictive Behavior*, 29(6), 1221-1224.
- Abreu, C. N. & Goes, D. S. (2011). *Psychotherapy for internet addiction*. In K. S. Young & C. N. Abreu (Eds.), *Internet Addiction: A Handbook and Guide to Evaluation and Treatment* (pp. 155-172). John Wiley & Sons, New Jersey.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(5th ed)*. Washington, DC: Author.
- Beck, A. T., Wright, F. D., Newman, C. F. & Liese, B. S. (1993). *Cognitive Therapy of Substance Abuse*. New York: Guilford Press.
- Bohn, M. J., Krahn, D. D., & Staehler, B. A. (1995). Development and initial validation of a measure of drinking urges in abstinent alcoholics. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 19(3), 600-606.
- Duncan, T. E., Duncan, S. C., & Strycker, L. A. (2006). *An introduction to latent variable growth curve modeling: Concepts, issues, and application*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Jacobson, N. S., Dobson, K. S., Truax, P. A., Addis, M. E., Koerner, K., Gdian, J. K., Gotner, E., Prince, S. E., (1996). A component analysis of cognitive-behavioral treatment for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64, 295-304.
- Marra, T. (2005) *Dialectical behavior therapy in private practice*. Oakland CA: New Harbinger Publications.
- Miller, P. M. (2009). *Evidence-based addiction treatment*. NewYork: Academic Press.
- Petry, N. M., Ammerman, Y., Bohl, J., Doersch, A., Gay, H., et al. (2006). Cognitive - Behavioral Therapy for Pathological Gamblers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74, 555-567.
- Potenza, M. N. (2006). Should addictive disorders include non-substance-related conditions? *Addiction*, 101(s1), 142-151.
- Raylu, N., & Oei, T. P. (2004). The Gambling Urge Scale: Development, confirmatory factor validation, and psychometric properties. *Psychology of Addictive Behaviors*, 18, 100-105.
- Scher, S. J., & Cooper, J. (1989). Motivational basis of dissonance: the singular role of behavioral consequences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(6), 899-906.

- Sogin, S. R., & Pallak, M. S. (1976). Bad decisions, responsibility, and attitude change: Effects of volition, foreseeability, and locus of causality of negative consequences. *Journal of Personality and Social Psychology, 33*, 300-306.
- Wanous, J. P., Reichers, A. E., & Hudy, M. J. (1997). Overall job satisfaction: How good are single-item measures?. *Journal of Applied Psychology, 82*, 247-252.
- Young, K. S. (2007). Cognitive-behavioral therapy with internet addicts: Treatment outcomes and implications. *Cyberpsychology & Behavior, 10*, 671-679.

원고접수일: 2015년 1월 15일

논문심사일: 2015년 1월 29일

게재결정일: 2015년 2월 15일

한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2015. Vol. 20, No. 1, 267 - 283

Adolescents game related belief and gaming addiction revisited: A test of position of game related belief using latent growth curve modeling

A prospective study was conducted on the details of 'gaming-related beliefs' and the relationships between respective details and adolescents gaming addiction. Attitude and beliefs, which function as preceding factors, were specifically listed. Relevant information is used to increase the efficacy and effectiveness of the preventive education for gaming addiction and cognitive behavioral therapy. Through an Internet panel survey, 313 frequent gamers were analyzed by using a gaming-related belief assessment scale and a gaming problematic symptom assessment scale. In this short-term longitudinal study, data collected on the 1st, 5th and 10th month were analyzed by using the latent growth modeling. The results showed that gaming addiction level decreased linearly over time. Based on each construct, a linear relationship between intercept and slope was verified. The gaming-related beliefs (15 items) had a significant relationship with the slope of gaming addiction level. The results showed that gaming-related beliefs were the cause of gaming addiction. We discussed the use of detailed cognitions and beliefs for the prevention of gaming addiction and cognitive behavioral therapy.

Keywords: gaming, Adolescents, gaming addiction, gaming related beliefs, cognitive therapy, prospective study, latent growth modeling