Korean Journal of Clinical Psychology
2016. Vol. 35, No. 4, 831-842

Original Article
© 2016 Korean Clinical Psychology Association
http://dx.doi.org/10.15842/kjcp.2016.35.4.011
ISSN 1229-0335 | eISSN 2466-197X

The Validation of Structured Clinical Interview for Internet Gaming Disorder (SCI-IGD) and Evaluation of the DSM-5 Internet Gaming Disorder Criteria: Findings from a Community Sample of Adults

Sung Hoon Cho Jung-Hye Kwon†

Department of Psychology, Korea University, Seoul, Korea

The inclusion of Internet Gaming Disorder (IGD) in the DSM-5 appendix has facilitated research on the development and validation of assessment tools of IGD. The purpose of this study was twofold. First, the validity of the Structured Clinical Interview for IGD (SCI-IGD) was examined using a community sample of adults. Second, the diagnostic accuracy of the nine IGD criteria proposed in the DSM-5 was evaluated. A total of 99 adults participated in this study, and the administration of SCI-IGD was individually conducted, and self-report measures such as the Perceived Daily Stress Scale (on daily life and self), Brief Symptoms Inventory, and Difficulties in Emotion Regulation Scale were also carried out. The results were as follows: 1) Confirmatory factor analysis demonstrated that the SCI-IGD has good construct validity; and 2) 2PL-IRT showed that the "deception" and "escape" criteria have relatively low discrimination accuracy, and the probability of fulfilling "tolerance" criteria was lowest among the nine diagnostic criteria. Implications and suggestions for the future research were discussed.

Keywords: Internet Gaming Disorder, DSM-5, internet addiction, validity, structured clinical interveiw, SCI-IGD

인터넷을 통해 시간적/공간적 한계를 벗어나 다양한 활동들이 가능하게 되면서, 이제 인터넷은 우리의 일상생활 전반에 광범위하게 활용되고 있다. 하지만 많은 순기능에도 불구하고 인터넷이 범죄나 사회적 문제의 온상이 되기도 했다. 특히 몇 몇 연구자들을 필두로 지나친 인터넷 사용이 중독과 유사한 증상과 문제들을 야기할 수 있다고 알려지면서(Goldberg, 1995; Griffiths, 1996; Song, Kim, Koo, & Kwon, 2001; Young, 1996), 인터넷 중독에 대한 연구가 활발히 진행되어 왔다. 국내에서도 한국정보화진흥원을 통해 2005년부터 매년마다 인터넷 중독 실태조사를 하는 등 국가적 차원에서 인터넷 중독에 대한 예방과 치료에 힘쓰고 있다. 그동안 인터넷 중독 분야에서 유병율과 보호 및 위험요인(Koo & Kwon, 2014; Kuss, Griffiths, Karila, & Billieux, 2014), 이론적 설명모형(Davis, 2001; Wallace, 1999), 치료효과(Ha & Shin, 2016; Kwon & Kwon, 2002), 신경생물학적 관련성(Weinstein, & Lejoyeux, 2015) 등 다양한 주제들이 연구되었지만, 연구결과를 해석하는 과정에서 인터넷 중독의 측정 및 진단준거의 불일치 등의 문제가 꾸준히 제기되어 왔다(Chakraborty, Basu, & Kumar, 2010; Shaw & Black, 2008). 따라서 연구결과의 효과적인 공유와 비교에 어려움이 컸던 게 사실이다. 또한 소셜미디어, 온라인도박, 인터넷 게임 등이 구별 없이 인터넷 중독이라는 다소 포괄적인 용어 안에서 연구되는 측면도 있었다. 다행히 인터넷 게임장애 진단준거가 DSM-5의 섹션 3에 향후 연구를 위해 포함됨으로써 이전에 비해 보다 구체적이고, 합의된 명칭과 진단준거를 바탕으로 한 연구가 가능하게 되었다(American Psychiatric Association, 2013).

DSM-5에는 인터넷 게임장애 진단을 위해 9개의 진단준거가 제시되어 있다. 구체적으로 살펴보면, 인터넷 게임에 대한 집착(preoccupation), 금단(withdrawal), 내성(tolerance), 줄이려는 욕구에도 반복적인 시도 실패(loss of control), 부작용에도 불구하고 과도

†Correspondence to Jung-Hye Kwon, Department of Psychology, Korea University, 145 Anam-ro, Sungbuk-gu, Seoul 02841, Korea; E-mail: junghye@korea.ac.kr

Received Jul 21, 2016; Accepted Sep 2, 2016

www.kci.go.kr

한 사용이 지속됨(continued use despite of problems), 취미나 여가 활동에 대한 흥미 감소(giving up other activities), 사용시간을 속임(deception), 중요한 관계나 직업/교육(적 기회)에서 어려움에 빠짐(negative consequences), 부정적 기분 회피/경감을 위해 인터넷 게임을 사용(escape)이 있다. 제시된 9개 진단준거 가운데 지난 1년 안에 5개 이상이 충족될 때 인터넷 게임장애라고 진단하도록 하였다. 하지만 DSM-5에 제시된 진단준거가 확정적인 것이 아니며 진단준거의 적절성이나 조작적 정의에 대한 논의가 계속되고 있어, 이를 해소하기 위한 경험적 연구가 지속되어야 하는 상황이다(Griffiths et al., 2016; van Rooij & Prause, 2014). 또한 인터넷 게임장애가 아직 구별된 장애로 인정받지 못하는 이유가 진단준거의 신뢰도와 타당도, 역학이나 유병률 등에 대한 다국적인 연구가 충분치 못하기 때문이며 이를 극복하기 위해 선행되어야 할 것이 표준화된 진단도구의 개발이라는 주장이 있고(Griffths, King, & Demetrovics, 2014), 이런 맥락에서 기존의 인터넷 게임장애 측정도구들에 대한 체계적인 비교도 이루어지고 있다(King, Haagsma, Delfabbro, Gradisar, & Griffiths, 2013). 상기의 내용들을 종합할 때, 현시점에서 DSM-5에 제시된 새로운 진단준거에 따른 진단 및 평가를 위해서나 진단준거의 적절성을 살피기 위해서라도 심리측정적 속성을 갖춘 표준화된 측정도구가 우선적으로 필요하다고 생각된다.

DSM-5에 인터넷 게임장애 진단준거가 제시된 이래 해외에서는 이에 발맞춰 진단도구 타당화 연구가 활발히 이루어지고 있다(Király et al., 2015; Pontes & Griffiths, 2015; van Rooij, Schoenmakers, & van de Mheen, 2017). 하지만 국내의 경우, 전반적인 인터넷 중독 척도의 개발과 타당화 연구는 지속되었지만(Choi, Ryong, & Kim, 2013; Koo, Cho, & Kwon, 2015), DSM-5 진단준거에 기반한 새로운 인터넷 게임장애 진단도구 개발 연구는 Cho 등(2014)을 제외하곤 거의 없는 것으로 알려져 있다.

한편 대다수의 인터넷 게임장애 진단도구가 자기보고 설문 방식을 따르고 있는데, 이같은 평가 방식은 피검자가 자신의 상태에 대해 솔직하고 정확하게 응답했을 것이라는 가정 하에서는 시간과 비용 측면에서 매우 효과적일 수 있다. 그러나 자신의 증상이나 상태에 대한 통찰이 부족하거나 질문의 목적이나 의도를 제대로 이해하지 못하는 경우에는 정확한 응답이 어렵다는 약점이 있다. 실제로 물질의존이 심할수록 환자의 자기보고와 다른 출처의 정보간에 불일치가 커진다는 연구가 있다(Babor, Steinberg, Anton, & Del Boca, 2000). 또한 중독분야에서는 진단과 치료를 위해 구체적인 사용 정도를 아는 것이 매우 중요함에도 불구하고(Del Boca & Noll, 2000), 다른 정신장애에 비해 중독 문제가 있는 개인의 자기보고가 상대적으로 편향되기 쉽다는 연구결과도 있다(Babor, Brown, & Del Boca, 1990). 이처럼 자기보고식으로 수집된 정보의 한계를 보완하기 위해 인터넷 게임중독 분야에서도 임상면담과 같이 다른 출처로부터 정보를 얻어 진단의 정확성을 높이는 것이 필요하다는 주장이 있다(Chakraborty, Basu, & Kumar, 2010). 따라서 국내에서도 인터넷 게임장애 평가를 위해 자기보고 설문 방식에 의존하기보다 구조적 면담을 통한 객관적이고 면밀한 평가가 가능하다면 보다 정확한 평가와 진단에 보탬이 될 뿐만 아니라 인터넷 게임장애 분야의 연구 발전에 의미 있는 기여를 할 수 있을 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 Koo, Han, Park과 Kwon (in press)이 DSM-5의 인터넷 게임장애 진단준거에 기반해 개발하고 청소년을 대상으로 타당화한 인터넷 게임장애 구조적 면담검사(Structured Clinical Interview for Internet Gaming Disorder, SCI-IGD)를 성인을 대상으로 실시해 타당도를 살펴보고자 하였다. 또한 DSM-5에 제시된 진단준거의 적절성에 대한 논의가 계속되고 있는 만큼 개별진단준거의 진단적 유용성/적절성도 함께 살펴보고자 하였다.

방 법

연구 대상 및 절차

본 연구를 위해 인터넷 게임 정상사용군과 진단군을 종단적으로 비교하기 위해 수집된 자료의 일부를 사용하였다. 자료수집 과정을 살펴보면, 서울과 경기지역에 거주중인 만 19세 이상에서 38세 미만의 성인으로 pc방과 온라인 카페의 게시글, 대학교내 홍보문, 지인의 소개 등을 통해 자발적으로 참여를 희망하는 사람들을 대상으로 연구를 진행하였다. 연구 참여에 앞서 간단한 전화면담을 통해 평소 게임을 꾸준히 사용하는 사람들만을 추렸으며 온라인으로 한국형 인터넷 중독 자가진단 증상척도(K-척도)를 실시해 61점 이상을 인터넷 게임장애 집단으로 선정하였다(Koo, Cho, & Kwon, 2015)[1]. 최종적으로 K 척도 기준으로 정상군 50명, 진단군 49명을 추렸고, 이들을 대상으로 개별적인 만남을 통해 인터넷 게임장애 구조적 면담검사 및 관련 자기보고 설문을 진행하였다.

측정 도구

인터넷 게임장애 구조적 면담검사(SCI-IGD)

DSM-5 진단준거에 맞춰 Koo, Han, Park과 Kwon (in press)이 인

1) 비록 K척도가 인터넷 중독을 평가하기 위한 목적으로 개발된 것이나 Koo 등(2015)은 인터넷 활용 용도를 게임에 국한시켜 게임장애 진단을 위한 절단점을 제안하였다. 본 연구에서는 K 척도를 연구참여자를 선정하는 과정에서만 사용하였다.

www.kci.go.kr

http://dx.doi.org/10.15842/kjcp.2016.35.4.011

터넷 게임장애 진단을 위해 개발한 것으로, DSM-5에 제시된 9개의 진단준거 충족여부를 탐지하기 위한 12개의 이분문항들로 구성되어 있다. 12개의 질문 문항은 기존의 진단도구 연구들에 대한 광범위한 문헌조사 및 전문가 자문을 통해 추출 혹은 개발된 문항들 가운데 선별된 것으로, 청소년을 대상으로 한 연구에서 DSM-5에 제시된 진단준거를 신뢰롭게 탐지하는 것으로 밝혀졌다(Koo et al., in press). 구조적 면담검사는 연구자와 참여자간 1:1의 면대면 방식으로 진행되는데 단순히 연구자가 정해진 질문을 하고 참여자의 응답을 기록하는 게 아니라 참여자가 질문을 잘 이해하지 못하거나 참여자의 응답이 확실치 않을 때는 구체적인 설명이나 재질문을 통해 자신의 상태에 대해 정확히 응답할 수 있도록 돕는다. 인터넷 게임장애 구조적 면담검사의 질문문항은 Appendix에 실려 있다.

인터넷 게임 장애 척도(Internet Gaming Disorder Scale, IGDS)

Lemmens, Valkenburg와 Gentile (2015)이 DSM-5에 제시된 인터넷 게임 장애 진단준거에 맞춰 개발 및 타당화한 척도를 사용하였다. 본 척도는 모두 27문항으로 구성되어 있으며 DSM-5에 제시된 9가지 진단준거를 각각 3문항으로 평정하도록 되어 있다. 6점 리커트식 방식으로 평가하거나 예/ 아니오 식의 이분 문항으로 평가할 수 있는데, 본 연구에서는 6점 리커트식 방식을 활용하였다. 척도 번역을 위해서는 박사수료 이상의 임상심리전문가 2인과 심리학과 교수 1인이 참여했으며, 번역과 역번역 과정을 거쳐 최대한 원문의 뜻을 담아내면서 자연스러운 한글 표현이 되도록 노력하였다. Lemmens 등(2015)의 연구에서 내적일치도(Cronbach's α)는 .94였고, 본 연구에서의 내적일치도는 .95였으며, 개별 하위요인들의 내적일치도는 .75에서 .95의 범위에 걸쳐 있었다.

일상적 스트레스 척도

DeLongis, Folkman과 Lazarus (1988)가 개발한 것을 Kim (1995)이 국내 여건에 맞게 축약하여 번안한 척도를 사용하였다. 36문항의 4점 리커트 방식으로 일상에서 현재 경험하고 있는 주관적 스트레스의 정도를 평가하며 점수가 높을수록 스트레스가 높다는 의미가 된다. 본 연구에서 전체 척도의 내적일치도는 .93으로 만족스런 수준이었다.

한국판 스트레스 척도

Lee (1988)가 개발한 것을 Byun (1994)이 수정한 것으로 44문항의 5점 리커트식 척도이다. 학교, 가정, 대인관계, 자아에 대해 주관적으로 경험하는 스트레스 정도를 평가하는 4개의 하위요인으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 자아 하위요인만 분석에 활용하였고 해당 요인의 내적일치도는 .83이었다.

단축형 간이 증상 평가 척도(Brief Symptom Inventory, BSI)

심리적 불편감을 평가하기 위해 Derogatis와 Melisaratos (1983)가 개발한 것을 Park, Woo와 Chang (2012)이 한국판으로 타당화한 척도를 사용하였다. 총 18문항의 4점 리커트 척도로 신체화, 우울, 불안을 각각 6문항으로 측정하게끔 구성되어 있다. 원 척도에서 내적일치도는 전체 문항에서 .89이었고, 본 연구에서 전체척도의 내적일치도는 .92, 개별하위요인들의 내적일치도는 .79에서 .87의 범위에 걸쳐 있었다.

한국판 정서조절에의 어려움 척도(Difficulties in Emotion Regulation Scale, DERS)

정서조절곤란의 정도를 다차원으로 평가하기 위해 Gratz와 Roemer (2004)가 개발한 것을 Cho (2007)가 한국판으로 표준화한 것을 사용하였다. 총 36문항 5점 리커트 방식의 척도로 충동통제곤란, 정서에 대한 주의/자각 부족, 정서에 대한 비수용성, 정서적 명료성의 부족, 정서조절전략에 대한 접근 제한, 그리고 목표지향행동의 어려움이라는 6개의 하위요인으로 이루어져 있다. 본 연구에서 전체 척도의 내적일치도는 .93으로, Cho (2007)의 연구에서 보고된 것과 동일하였다.

자료 분석

우선 개별적으로 실시된 인터넷 게임장애 구조적 면담검사를 통해 DSM-5에 제시된 9가지 진단준거 가운데 5개 이상을 충족한 사람을 진단군으로, 그렇지 않은 사람을 정상군으로 구분하였고 각 집단에 대한 기술 통계를 실시하였다. 다음으로 99명을 대상으로 인터넷 게임장애 구조적 면담검사에서 얻어진 9개 진단준거 결과에 대해 WLSMV 방식으로 확인적 요인분석을 실시해 구성타당도를 검증하였고, 2모수 IRT 분석을 통해 문항난이도와 변별도를 추가로 살펴보았다. 또한 인터넷 게임장애 구조적 면담검사의 결과와 자기보고식 검사인 인터넷 게임장애척도의 상관분석을 통해 수렴타당도를 확인하였다. 이어서 개별 진단준거의 진단정확도를 살핌으로써 앞서 얻어진 문항난이도와 변별도 이해를 위한 추가정보를 얻고자 하였다. 마지막으로 인구통계학적 변인, 게임관련 변인, 심리적 변인에서 정상사용군과 진단군의 평균을 비교하였다. 전체 분석을 위해 Mplus 7.4와 SPSS 20.0을 사용하였다.

www.kci.go.kr

결 과

인구통계학적 정보

연구참여자의 인구통계학적 정보가 Table 1에 제시되어 있다. 성별의 경우, 남자가 76명(76.8%), 여자가 23명(23.2%)로 남자가 3배 이상 많았으며, 특히 정상군보다 진단군에서 남자가 차지하는 비율이 현저하게 높았다, $\chi^2(1) = 3.91$, $p < .05$. 참여자의 평균 연령은 만 25.66세($SD = 4.66$)으로 성별에 따른 연령 차이는 없었다, $t = .28$, *n.s.* 결혼여부를 살펴보면, 정상군 51명 가운데 4명(7.8%), 진단군 48명 중의 4명(8.3%)이 기혼자였다, $\chi^2(1) = .01$, *ns.* 연구참여자 모두 학력이 고졸 이상이었고, 대졸 이상의 학력이 정상군에서는 28명(54.9%), 진단군에서는 27명(56.3%)으로 집단 간 차이는 유의하지 않았다, $\chi^2(1) = .02$, *ns.*

게임관련 변인에서 일주일간 평균 게임사용 일수에는 차이가 없었지만, $t = .54$, *ns*, 게임사용 시간은 주중과 주말 모두 진단군이 현저하게 높은 것으로 나타났다, $t = 2.48$, $p < .05$, $t = 3.54$, $p < .01$. 한 달 기준 아이템 구입비의 평균이 정상군은 3,860원인 반면 진단군에서의 평균 아이템 구입비는 32,780원이었고, $t = 1.98$, $p < .05$, 게임머니 구입비 역시 정상군(3,430원)에 비해 진단군이 29,660원으로 현저하게 많았다, $t = 2.06$, $p < .05$. 자기보고식 인터넷 게임장애 척도 총점에서도 정상군보다 진단군의 점수가 뚜렷하게 높았다, $t = 7.50$, $p < .001$. DSM-5에 제시된 기준을 따라 5개 이상의 진단준거를 충족한 사람을 진단군으로 볼 때, 정상군은 51명(51.5%), 진단군은 48명(48.5%)였고, 이들이 9개의 진단준거 중에서 몇 개를 충족했는지는 Table 2에 나와 있다.

Table 1. *Demographic Characteristics of Participants*

	Normal ($n = 51$)	Addict ($n = 48$)	t/χ^2
Gender			
Male	35 (46.1%)	41 (53.9%)	3.91*
Female	16 (69.6%)	7 (30.4%)	
Age	25.53 (4.58)	25.79 (4.79)	.28
Marital status			
Married	4 (7.8%)	4 (8.3%)	.01
Unmarried	47 (92.2%)	44 (91.7%)	
Educational background			
College degree or higher	28 (54.9%)	27 (56.3%)	.02
High school graduate	23 (45.1%)	21 (43.7%)	
Frequency of game use in a week	5.31 (1.70)	5.50 (1.84)	.54
Average game usage (hr)			
weekday	2.04 (1.51)	2.81 (1.57)	2.48*
weekend	2.71 (2.02)	4.11 (1.91)	3.54**
Amount of money spending on game (thousand won)			
Item (in month)	3.86 (8.72)	32.78 (141.51)	1.98*
Game-money (in month)	3.43 (8.61)	29.66 (141.27)	2.06*
Internet gaming disorder Scale	28.27 (16.85)	57.50 (21.61)	7.50***

Note. Mean differences of item and game-money were tested by non-parametric Mann Whitney *U* test because of large *standard error*.
*$p < .05$. **$p < .01$. ***$p < .001$.

구성타당도 검증을 위한 확인적 요인분석

구성타당도 검증을 위해 확인적 요인분석으로 9개 진단준거로 이루어진 면담도구의 타당도를 살펴보았다. SCI-IGD의 전체 12개 질문을 통해 얻어진 면담결과는 DSM-5에 제시된 9가지 진단준거의 충족여부를 가르는 이분문항으로 변환되었다. 따라서 범주변수를 연속변수로 취급하여 최대우도법(ML) 방식을 사용한 확인적 요인분석은 변수간의 관계가 과소 추정되거나 표준오차가 부정확한 등의 문제가 있다고 보았다(Brown, 2015). 반면 WLSMV 방식은 본 연구처럼 지표(indicator)가 이분문항이면서 사례수가 상대적으로 적고 요인당 지표 수가 많은 경우에 보다 적합한 추정방법으로 알려져, WLSMV 방식을 통해 9개의 진단준거가 인터넷 게임장애라는 1개의 요인으로 묶이는 확인적 요인분석을 진행하였다. 우선 모형 적합도 지수를 살펴보면, $\chi^2(27) = 31.01$ (*ns*), CFI = .979, TLI = .972, RMSEA = .039이었으며(Table 3), 이는 Hu와 Bentler (1999)가 제시한 기준에 따르면 신뢰로운 수준이라고 볼 수 있다. 따라서 인터넷 게임장애 단일요인 모형은 인터넷 게임장애 구조적 면담을 통해 얻어진 9개 진단준거 자료를 적절히 반영한다고 볼 수 있다. 9개 진단준거의 표준화된 요인부하량은 .31에서 .88까지 걸쳐 있으며 모두 유의수준 .05에서 통계적으로 유의하였다(Table 4).

Table 2. *Number of Participants Fulfilling Different Numbers of Criteria ($n = 99$)*

Group	Numbers of criteria	Frequency (%)
Normal ($n = 51$)	0	7 (7.1)
	1	7 (7.1)
	2	6 (6.1)
	3	16 (16.2)
	4	15 (15.2)
Addict ($n = 48$)	5	13 (13.1)
	6	14 (14.1)
	7	12 (12.1)
	8	6 (6.1)
	9	3 (3.0)

www.kci.go.kr

http://dx.doi.org/10.15842/kjcp.2016.35.4.011

개별 진단준거의 유용성/적절성을 살피기 위한 IRT 분석

인터넷 게임장애 진단에서 개별 진단준거의 특징을 살피기 위해 2 모수(2-parameter logistic model, 2PL) IRT 분석을 하였고 여기서 얻어진 문항난이도, 문항변별도, 문항특성곡선(item characteristic curve, ICC)이 Table 4와 Figure 1에 제시되어 있다. 문항변별도 결과를 통해 모든 진단준거가 게임사용 정상군과 진단군을 변별하는데 도움이 되지만 '사용시간을 속임'과 '부정적 기분 회피/경감을 위해 인터넷 게임을 사용함'은 변별력이 각각 .33, .39이며, '집착'과 '내성'은 각각 .43, .44로 상대적으로 낮았다. 반면 '줄이려는 욕구에도 반복적인 시도 실패', '부작용 인식에도 불구하고 과도한 사용이 지속됨'과 같은 조절실패를 반영하는 진단준거, 그리고 '취미나 여가활동에 대한 흥미 감소' 및 '중요한 관계, 직업/교육(적 기회)에서 어려움에 빠짐'과 같이 게임중독으로 인해 발생하는 부정적 결과, 그리고 '금단'을 살피는 진단준거의 변별력은 상대적으로 높은 것을 알 수 있다.

Table 3. *Model Fit Indices of Confirmatory Factor Analysis*

χ^2 (df)	*p*	CFI	TLI	RMSEA	
				point estimate	90% C. I.
31.01(27)	.271	.979	.972	.039	.000-.091

Table 4. *Factor Loadings, Item Difficulties, and Item Discriminations*

Criteria	Factor loading	Item difficulty	Item discrimination
Preoccupation	.39**	.29	.43**
Withdrawal	.65***	.37	.86***
Tolerance	.40**	1.43*	.44**
Loss of control	.57***	0.02	.70***
Continuation	.88***	-.28	1.87**
Giving up other activities	.74***	.48*	1.10***
Deception	.31*	-.28	.33*
Negative consequences	.82***	-.49*	1.45***
Escape	.37*	-.88	.39*

Note. Factor loadings are standardized estimates. Significance test of item difficulty is testing whether item difficulty is 0 in population.
$p < .10$. *$p < .05$. **$p < .01$. ***$p < .001$.

변별력을 보다 자세히 살펴보기 위해 Table 5에 제시된 교차표를 비교하여 검토하였다. '사용시간 속임'의 경우 진단군에 속한 사람들 중에서 해당 진단준거를 충족한 사람이 35명(72.9%)이었지만 정상군에서도 이 수의 약 절반에 가까운 18명(35.3%)의 사람이 해당 진단준거를 충족하는 것을 알 수 있다. '부정적 기분 회피/경감을 위해 인터넷 게임을 사용함'이라는 진단준거 역시 진단군에 속하는 사람들 중에서 36명(75.0%)이 해당준거를 충족하지만 동시에 정상군에서도 26명(51.0%)이라는 높은 비율로 해당준거를 충족하고 있음을 알 수 있다. 즉 '사용시간 속임'과 '부정적 기분 회피/경감을 위해 인터넷 게임을 사용함'은 정상군에서도 높은 빈도로 충족되는 진단준거인 만큼 이들 준거가 게임장애 진단을 위해 독립적으로 사용될 때는 위양성률(false positive rate)이 크다고 볼 수 있고, 이들 진단준거는 Table 4에서 보듯 문항난이도가 낮은 편이다. 진단준거 '집착' 역시 위와 유사하게 이해할 수 있다. '내성'의 경우에는 정상군에서 해당준거를 충족한 사람들이 8명으로 '취미나 여가활동에 대한 흥미 감소' 진단준거 다음으로 적은 수치지만, 진단군에서 해당준거를 충족한 사람들 수 역시 20명으로 적은 편이다. 따라

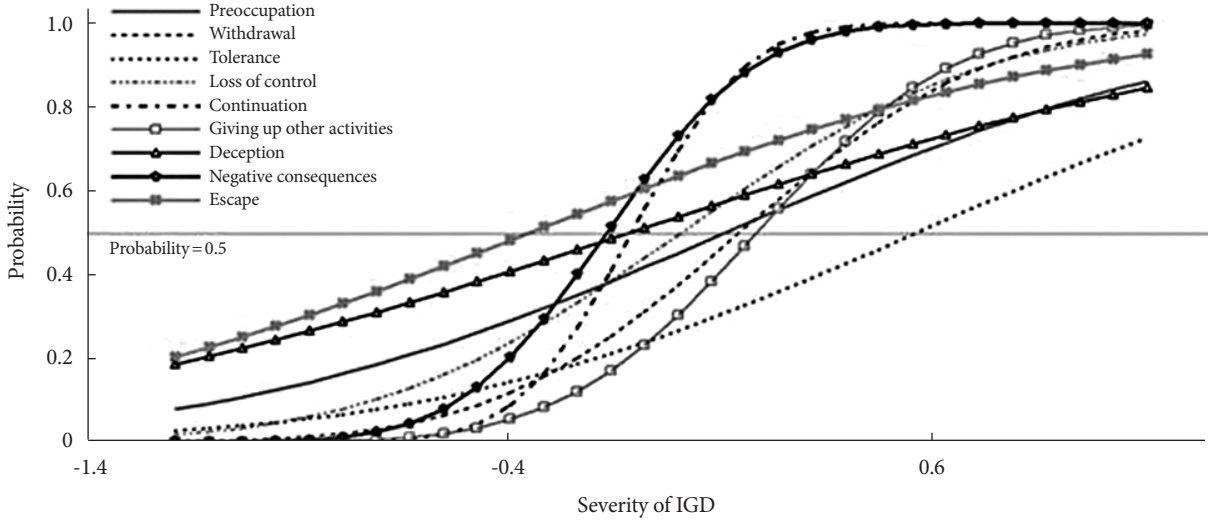

Figure 1. *Criterion response curves for the IGD criteria.*

www.kci.go.kr

Table 5. *The Diagnostic Performance of the DSM-5 Criteria of IGD*

Criterion		Group		Diagnostic accuracy	Sen. (FNR)	Spec. (FPR)	PPR	NPR	χ^2
		Normal (n = 51)	Addict (n = 48)						
Preoccupation	N	36	18	.67	.63 (.37)	.71 (.29)	.67	.67	10.92**
	Y	15	30						
Withdrawal	N	42	17	.74	.65 (.35)	.82 (.18)	.78	.71	22.62***
	Y	9	31						
Tolerance	N	43	28	.64	.42 (.58)	.84 (.16)	.71	.61	8.23**
	Y	8	20						
Loss of control	N	38	12	.75	.75 (.25)	.75 (.25)	.73	.76	24.25***
	Y	13	36						
Continuation	N	37	3	.83	.94 (.06)	.73 (.27)	.76	.93	45.14***
	Y	14	45						
Giving up other activities	N	44	19	.74	.60 (.40)	.86 (.14)	.81	.70	23.30***
	Y	7	29						
Deception	N	33	13	.69	.73 (.27)	.65 (.35)	.66	.72	17.07***
	Y	18	35						
Negative consequences	N	34	2	.81	.96 (.04)	.67 (.33)	.73	.94	41.74***
	Y	17	46						
Escape	N	25	12	.62	.75 (.25)	.49 (.51)	.58	.68	6.09*
	Y	26	36						

Note. N = No; Y = Yes; FNR = False Negative Rate; FPR = False Positive Rate; Sen. = Sensitivity; Spe. = Specificity; PPR = Positive Predictive Rate; NPR = Negative Predictive Rate.
*p < .05. **p < .01. ***p < .001.

서 '내성' 진단준거는 문항난이도가 모든 진단준거들 가운데 가장 높고 단일한 문항으로 인터넷 게임장애를 진단하게 될 때 '사용시간 속임'에 비해 게임장애가 아닌 사람을 아니라고 판단하는 특이도가 높아지지만, 동시에 게임장애가 있음에도 불구하고 없다고 판단하는 위음성율(false negative rate)도 같이 증가하는 문제가 있다. '중요한 관계, 직업/교육(적 기회)에서 어려움에 빠짐'의 경우 정상군에서 해당준거를 충족하는 사람이 17명으로 '사용시간 속임' 진단준거와 비슷하지만 진단군에 속하는 사람들의 약 46명(96%)이 해당준거를 충족하는 것으로 나타나고 있다. 따라서 '중요한 관계, 직업/교육(적 기회)에서 어려움에 빠짐' 진단준거는 문항난이도가 낮은 편이며 단독으로 인터넷 게임장애를 진단하게 될 때 민감도와 부적예측가가 각각 .96과 .94로 상당히 높은 것을 알 수 있다. 한편 진단준거 '부작용 인식에도 불구하고 과도한 사용이 지속됨'의 경우 대체로 앞서 언급한 '중요한 관계, 직업/교육(적 기회)에서 어려움에 빠짐'과 유사한 결과를 보여주고 있다. '취미나 여가활동에 대한 흥미 감소' 진단준거는 해당준거를 충족하는 사람 수가 정상군에 비해 진단군에서 4배 이상 높아 정적예측가는 전체 진단준거 가운데 가장 높았지만, 진단군에서 해당준거를 충족하는 사람 수가 29명으로 '내성' 다음으로 적기 때문에 민감도는 낮은 것으로 나타났다. 또한 '취미나 여가활동에 대한 흥미 감소' 진단준거를 충족하는 사람 수가 적어 문항난이도가 내성 다음으로 높은 것을 알 수 있다. 진단준거 '금단'은 '정상군에서 해당준거를 충족하는 사람 수가 내성'과 유사하지만 진단군에서 해당준거를 충족하는 사람들이 훨씬 많기 때문에 민감도, 정적예측가, 부적예측가 모두 높게 나타났다.

수렴타당도 검증을 위한 상관분석

수렴타당도를 확인하기 위해 인터넷 게임장애 구조적 면담도구와 자기보고식 인터넷 게임중독 척도와의 상관을 살펴보았다(Table 6). 인터넷 게임장애 구조적 면담검사를 통해 얻어진 9개의 진단결과는 이에 대응하는 인터넷 게임장애 척도의 요인들과 유의수준 .001에서 정적인 상관을 보였다. 상관계수는 .30에서 .62의 범위로 Cohen (1992)에 따르면 중간에서 높은 수준의 상관에 해당한다. 특히 전체 문항 간의 상관계수 r = .70 (p < .001)으로 이는 인터넷 게임장애를 측정하지만 평가 방식이 다른 두 가지 검사도구가 변량의 약 50% 가량을 공유한다는 의미가 되며, 따라서 적절한 수준의 수렴타당도를 갖추고 있다고 볼 수 있다.

www.kci.go.kr

http://dx.doi.org/10.15842/kjcp.2016.35.4.011

Table 6. *Correlations between SCI-IGD and IGDS*

Criterion	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	Total
Preoccupation	.54***	.37***	.41***	.20*	.27**	.28**	.33**	.26*	.07	.41***
Withdrawal	.32**	.39***	.34**	.37***	.20*	.40***	.32**	.22*	.21*	.42***
Tolerance	.13	.36***	.30**	.25*	.30**	.20*	.21*	.25*	.15	.31**
Loss of control	.12	.17†	.16	.36***	.29**	.32**	.11	.24*	.21*	.29**
Continuation	.38**	.45***	.47***	.46***	.39**	.51***	.29*	.34**	.28**	.54***
Giving up other activities	.12	.15	.27**	.28**	.16†	.52***	.06	.11	.32**	.31**
Deception	.22*	.20*	.25*	.14	.14	.19†	.55***	.18†	.13	.30**
Negative consequences	.40***	.34**	.33**	.31**	.42***	.49***	.30**	.37***	.17†	.46***
Escape	.02	.12	.10	.28**	.28**	.30**	.21*	.22*	.62***	.34**
Total	.46***	.52***	.54***	.56***	.50***	.66***	.49***	.45***	.45**	.70***

Note. Correlation coefficients between each criterion and factor were estimated by point-biserial correlation, and correlation coefficient between total scores was estimated by Pearson product moment correlation.
SCI-IGD = Structured Clinical Interview for Internet Gaming Disorder; IGDS = Internet Gaming Disorder Scale.
†$p < .10$. *$p < .05$. **$p < .01$. ***$p < .001$.

DSM-5 진단역치에 따라 구분된 진단군과 정상군의 집단 간 차이 검증

마지막으로 DSM-5 진단방식을 따라 진단준거 충족수가 5개 이상을 진단군, 4개 이하를 정상군으로 구분했을 때, 이들 집단이 인터넷 게임장애와 관련이 있는 것으로 알려진 몇 가지 심리적 변인에서 실제로 평균 차이가 있는지를 살펴보았다(Table 7). 독립표본 t 검증 결과, 진단군이 정상군에 비해 일상에서 경험하는 스트레스 수준은 높은 경향성을 보였고, $t = 1.97$, $p < .10$, 자기 자신에 대한 스트레스는 현저하게 높았다, $t = 2.11$, $p < .05$. 간이 정신상태 검사에서도 총점뿐만 아니라, $t = 3.32$, $p < .01$, 3개 하위요인인 신체증상, $t = 3.08$, $p < .01$, 우울, $t = 2.29$, $p < .05$, 불안, $t = 3.31$, $p < .01$, 모두 진단군이 정상군에 비해 현저하게 높은 것으로 나타났다. 정서조절 곤란 척도에서도 진단군이 정상군에 비해 높은 경향성을 보였다, $t = 1.94$, $p < .10$. 상기의 결과는 인터넷 게임장애 구조적 면담검사가 적절한 수준의 준거관련 타당도를 갖추고 있음을 반영한다.

Table 7. *Mean Comparison between Normal Users and Addicts on Psychological Variables*

	Normal ($n = 51$)	Addict ($n = 48$)	t
Perceived Stress			
Daily	30.18 (16.90)	36.70 (16.09)	1.97†
Self	26.94 (6.86)	30.18 (8.36)	2.11*
Brief Symptoms Inventory			
Somatic symptoms	9.24 (3.22)	11.76 (4.71)	3.08**
Depression	12.43 (4.32)	14.68 (5.40)	2.29*
Anxiety	9.63 (3.20)	12.74 (5.79)	3.31**
Total	31.31 (8.82)	39.33 (14.42)	3.32**
Difficulty in emotion regulation	63.45 (16.33)	70.10 (17.81)	1.94†

†$p < .10$. *$p < .05$. **$p < .01$.

논 의

본 연구는 성인을 대상으로 DSM-5 진단준거 기반으로 개발된 인터넷 게임장애 구조적 면담검사의 타당도를 살피는 것을 주된 목적으로 한다. 아울러 DSM-5에 제시된 개별 진단준거의 진단적 특성을 살펴 진단준거의 적절성/유용성을 검토하였다. 우선 인터넷 게임장애 구조적 면담검사를 통해 얻어진 9개 진단문항이 인터넷 게임장애라는 하나의 요인으로 묶이는 확인적 요인분석에서 모형적 합도가 적절한 수준이었고 개별 문항들의 표준화된 요인부하량도 .31 이상으로 통계적으로 유의하였다. 따라서 인터넷 게임장애 구조적 면담검사가 적절한 수준의 구성타당도를 갖춘 것을 확인할 수 있었다. 또한 동일하게 DSM-5 진단준거에 기반해 개발되었으나 자기보고식 검사인 인터넷 게임장애 척도(Lemmens et al., 2015)와의 상관분석 결과에서 동일 요인간의 상관이 중간에서 높은 정도에 걸쳐 있었고 전체 점수 간의 상관은 .70으로 상당히 높아 수렴타당도도 역시 갖춘 것을 알 수 있었다. 아울러 인터넷 게임장애 구조적 면담검사를 통해 구분된 진단군과 정상사용군이 그동안 게임장애와 관련이 있다고 알려진 스트레스와 정서관련 변인에서 유의한 차이가 있다는 점을 제시함으로써 준거관련 타당도를 부분적으로 검증하였다.

확인적 요인분석 및 IRT 분석을 통해 DSM-5에서 제시된 진단준

www.kci.go.kr

거들이 인터넷 게임장애라는 하나의 구성개념을 반영하지만 난이도에 차이가 있는 여러 증상들로 구성되어 있다는 것을 알 수 있으며, 이것은 동일하게 DSM-5 개별 진단준거들을 살핀 Király 등(2015)의 연구와 일맥상통한다. 세부적으로 살펴보면, 9개의 진단문항 가운데 내성을 충족하는 빈도가 정상군이나 진단군 모두에서 가장 낮았으며, IRT 분석 결과에서의 높은 난이도는 내성이 상대적으로 심각한 인터넷 게임장애에서 보고될 수 있는 증상임을 시사한다. 내성은 금단과 함께 DSM-IV의 약물사용장애나 병리적 도박의 진단모형을 인터넷 게임장애가 차용하면서 진단준거에 포함된 것으로 알려져 있다. 따라서 내성과 금단이 인터넷 게임장애 진단에 핵심적인 증상이라고 생각하는 사람이 있는 반면(Griffiths, 2005; Tao et al., 2010; Young, 1998), 물질남용 문제에서는 내성이 발생할 만한 생물학적 기전이 분명하나 인터넷 중독에서는 그럴만한 증거가 없다는 지적도 있다(Pies, 2009). 내성 진단준거가 인터넷 게임장애에 부적절하다는 주장의 다른 한 가지 이유는 게임은 그 자체가 즐거운 활동이기 때문에 더 하고 싶은 게 자연스러운 것이라는 생각 때문이다(Kardefelt-Winther, 2015). 그런데 이 주장대로라면 내성 진단문항을 충족하는 사람들이 많아야 할 것 같음에도 불구하고 본 연구에서 내성 진단문항에서 가장 충족률이 적었다. 또한 앞서의 주장과 인터넷 게임장애를 가진 사람은 처음 게임을 시작할 때에 비해 만족감을 적게 경험한다는 Ko (2014)의 말을 함께 고려할 때, 정상군에서 내성 응답률이 높을 것으로 기대됨에도 불구하고 본 연구에서는 진단군에서 내성 진단문항의 충족률이 정상군에 비해 2.5배 높은 것으로 나타났다. 이같은 불일치는 내성이 단순히 즐거움 혹은 쾌락에 의해서만 유발되는 게 아닐 수 있으며, 향후 인터넷 게임장애에서 내성이 나타나는 정확한 기제에 대한 연구가 필요함을 시사한다. 하지만 본 연구에서 내성 질문문항 충족률이 가장 낮았던 것과 달리 다른 연구들에서는 집착(van Rooij et al., 2017)이나 금단(Király et al., 2015)이 진단준거 충족비율이 가장 낮은 것으로 보고된 점에 차이가 있다.

금단 진단문항은 전체 진단문항 가운데 대략 중간 위치의 변별력과 난이도를 보여주었다. 반면 기분조절 진단준거는 낮은 수준의 게임장애와 관련이 있었고 특히 정상군의 절반 이상에서 해당 진단준거를 충족할 정도로 정적예측가가 가장 떨어졌다. 이것은 기분조절을 위한 인터넷 게임사용이 가장 흔하게 충족되는 진단준거라는 최근의 연구들과 유사하고(Lemmens et al., 2015; Rehbein, Kliem, Baier, Mößle, & Petry, 2015), 정상군과 진단군을 변별하는데 있어 특이도가 가장 낮다는 Lemmens 등(2015)의 연구와는 동일한 결과이다. 또한 IRT 분석에서 사용시간 속임 진단준거의 문항변별도가 가장 낮았는데, 앞서 언급된 부정적 기분 조절 진단준거와 함께 이 두 가지 진단준거가 인터넷 개임장애 증상의 심각도를 판단하는데 제공하는 정보가가 적다는 것을 의미하며, 이것은 Ko 등(2014)과 Rehbein 등(2015)의 연구 결과와도 일치하는 것이다. 사용시간을 속임과 부정적 기분 회피의 변별력이 낮은 것은 Table 5에서 볼 수 있듯이 두 진단문항의 경우에는 진단군에서 이를 충족하는 빈도가 정상군에서 충족하는 빈도의 2배가 채 되지 못하기 때문이다. 다시 말하면 인터넷 게임장애 진단과 두 진단문항에 예라고 응답하는 것 간의 관련성이 적다는 말이 된다. 우선 사용시간 속임의 경우에는 게임사용이나 게임관련한 문제가 얼마나 많은가보다는 게임사용자의 문화적 혹은 사회적 환경과 더 관련성이 높기 때문으로 볼 수 있겠다(Petry et al., 2014). 가령 게임을 많이 하지 않는 사람이라 할지라도 부모가 게임에 대해 상당히 부정적인 인식을 갖고 있다면 게임사용과 관련한 거짓말이 늘 것이다. 반면 게임장애라고 말할 정도의 문제가 있다고 해도 혼자 사는 사람이라면 굳이 거짓말을 할 필요가 없을 것이다.

기분 조절 진단준거의 낮은 변별력은 본 연구의 결과와 마찬가지로 정상군에서도 시간을 때우거나 어떤 문제들을 잊기 위해 인터넷 게임이 활용되기도 하거니와(Wood, Griffiths, & Parke, 2007) 게임사용자들이 흔히 자신의 게임사용 동기나 목적을 잘 인식하기 어려워서일 수 있다(Griffiths et al., 2016). 그동안 부정적 기분 조절과 사용시간 속임이라는 두 개 진단준거가 변별력이 낮다는 연구결과가 일관적으로 보고되고 있고, 개념적 명확성이나 적절성도 부족한 만큼 게임장애 진단준거로 타당하지 않다는 지적도 나오고 있다. 하지만 Tao 등(2010)이 '속임'이 게임사용으로 인해 문제가 있는 사람과 그렇지 않은 사람을 변별하는데 도움이 되지 않는다고 보고한 것과 달리, '속임'은 변별력이 있지만 '부정적 기분 회피'가 문제 사용군을 변별하는데 도움이 되지 않는다는 다소 상반되는 보고가 있다(Gentile, Coyne, & Bricolo, 2013). 또한 연구에 사용된 측정도구가 무엇이냐에 따라 질문문항의 미묘한 표현 차이가 응답결과에 영향을 미쳤을 수도 있기 때문에(Ko & Yen, 2014; Petry et al., 2014) 개별 진단준거의 적절성을 판단하기 위해서는 관련 연구결과가 좀 더 축적되어야 하겠다.

본 연구에서 집착과 내성 진단준거가 기분조절이나 사용시간 속임 진단준거 다음으로 문항변별도가 낮은 것으로 나왔는데, Király 등(2015)의 연구에서도 집착이 다른 진단준거에 비해 문항변별도가 낮은 편이었다. 하지만 내성의 경우, Lehenbauer-Baum과 Fohringer (2015)의 연구에서는 IGD를 변별하는 데 별 도움이 되지 못한다고 보고된 반면 Király 등(2015)의 연구에서는 9개의 진단준거 중에서 중간 정도의 변별력을 보이고 있는 점에서 차이가 있다. 다만 Király 등(2015)의 연구에서는 자기보고식 척도가 활용

www.kci.go.kr

http://dx.doi.org/10.15842/kjcp.2016.35.4.011

되었고 연구 대상에 청소년들도 포함되어 있다는 점이 본 연구와 다른 점인데, 게임장애가 연령에 따라 발현되는 양상에 차이가 있는 점을 고려할 때(Ko & Yen, 2014), 연구 결과를 단순 비교하기엔 무리가 있다. 부정적 인식에도 불구하고 과도한 사용이 지속됨의 진단준거는 중요한 관계나 직업/교육적 어려움에 빠짐 진단준거 다음으로 진단군에서의 충족비율이 약 94%에 이를 정도로 높았는데, Király 등(2015)의 연구(92.8%)와 게임으로 인한 임상적 문제가 있는 사람들만을 대상으로 이루어진 van Rooij 등(2015)의 연구(97%)에서도 진단군에서 가장 흔히 충족되는 진단준거였다. 본 연구에서 진단군에서 가장 많이 충족된 진단준거는 중요한 관계나 직업/교육적 어려움에 빠짐이었는데(약 96%), 기존 연구들에서도 80%대의 충족률로 9개 진단준거 가운데 2번째로 높아(Király et al., 2015; van Rooij et al. 2015) 대체로 유사한 결과라 볼 수 있겠다. 상기의 내용들은 부정적 인식에도 불구하고 과도한 사용이 지속됨과 중요한 관계나 직업/교육적 어려움에 빠짐이라는 두 개의 진단준거가 상대적으로 가벼운 수준의 인터넷 게임장애를 탐지하는데 효과적이라는 점을 뜻하며, 따라서 이 진단준거들이 위험군을 사전에 선별하는데 특히 도움이 될 수 있을 것 같다.

본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 먼저 정상군과 진단군을 나누기 위해 인터넷 게임장애 구조적 면담검사만을 활용한 점이다. 아직 DSM-5 진단준거가 발표된 지 몇 년이 지나지 않은 탓에 DSM-5에 따라 신뢰롭게 정상군과 진단군을 구별할 마땅한 검사도구나 절단점이 제시되지 않은 실정이다. 따라서 본 연구와 연구목적이 유사한 다수의 연구들에서도 측정도구의 구성타당도를 살핀 뒤 해당 척도에서 DSM-5에 제시된 것처럼 진단준거 충족수에 따라 정상군과 진단군을 구별한 뒤 개별 진단준거의 변별력을 살폈다(Király et al., 2015; Lemmens et al., 2015; Rehbein et al., 2015). 다음으로 사전에 계획된 연구 설계를 따라 연구대상자를 인터넷 게임을 꾸준하면서도 과사용하는 사람들로 한정하였기 때문에, 정상군에서의 개별 진단준거 충족률이 실제보다 과대 추정되었다고 볼 수 있다. 다만 인터넷 게임장애의 유병률이 상당히 낮은 점을 고려할 때, 만약 인터넷 게임을 가끔씩 사용하거나 아예 사용하지 사람들까지로 연구대상자를 확대하게 되면 실제 정상군에 속한 사람을 검사에서도 정상으로 판단하는(true negative) 비율이 상대적으로 증가하게 되면서 특이도와 부적 예측가가 현재보다 다소 증가하기 쉽다. 또한 DSM-5 진단준거에 따른 진단시의 유병률을 살피지 못했다는 부수적인 한계도 있다. 마지막으로 사례수가 작은 관계로 개별 진단준거의 변별력에 대한 성별 차이를 살피지 못했다는 미흡함도 있다. 따라서 향후에는 이런 제한점들을 보완한 연구가 지속되어야 하겠다.

비록 여러 가지 아쉬움이 있음에도 불구하고, 본 연구의 가치를 다음 몇 가지로 생각해볼 수 있을 것 같다. 첫째, 성인을 대상으로 인터넷 게임장애 구조적 면담검사의 타당도를 살핌으로써 DSM-5 진단준거에 따라 성인의 인터넷 게임장애 평가와 진단이 가능하게 되었다는 점이다. 둘째, 인터넷 게임장애 구조적 면담검사가 개별적 면담을 통한 평가방식인 만큼 자기보고식 검사의 단점을 부분적으로 보완할 수 있을 것으로 기대된다. 다만 구조적 면담검사를 의도한 것처럼 잘 활용하기 위해서는 면담자가 진단준거 및 관련된 질문문항이 뜻하는 바가 무엇인지를 잘 이해하는 것이 필요하겠다. 셋째, 국내에서 IRT 분석을 통해 DSM-5에 제시된 개별 진단준거들의 변별력을 살핀 것은 본 연구가 처음인 것 같다. DSM-5에 인터넷 게임장애가 포함됨으로써 이전에 비해 보다 합의된 진단준거에 따른 연구가 가능하게 되었지만 여전히 개별 진단준거의 적절성이나 조작적 정의에 대한 논의가 남아 있는 상황임을 감안할 때, 본 연구 결과에서 개별 진단준거의 충족률이나 진단적 특성들을 살펴보는 것은 향후 인터넷 게임장애의 정확한 진단과 측정에 보탬이 될 수 있을 것으로 보인다.

References

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.

Babor, T. F., Brown, J., & Del Boca, F. K. (1990). Validity of self-reports in applied research on addictive behaviors: Fact or fiction? *Behavioral Assessment, 12*, 5-31.

Babor, T. F., Steinberg, K., & Anton, R. F., & Del Boca, F. K. (2000). Talk is cheap: Measuring drinking outcomes in clinical trials. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs, 61*, 55-63.

Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). New York, NY: The Guilford Press.

Byun, Y. J. (1994). *The study of interrelation between parental rearing attitudes, adolescent irrational belief and stress*. (Unpublished master's thesis). University of Yonsei, Seoul, Korea.

Chakraborty, K., Basu, D., & Kumar, K. G. V. (2010). Internet addiction: Consensus, controversies, and the way ahead. *East Asian Archives of Psychiatry, 20*, 123-132.

Cho, H., Kwon, M., Choi, J. H., Lee, S. K., Choi, J. S., Choi, S. W., & Kim, D. J. (2014). Development of the internet addiction scale based on the internet gaming disorder criteria suggested in DSM-5. *Addictive Behaviors, 39*, 1361-1366.

Cho, Y. R. (2007). Assessing emotion dysregulation: Psychometric properties of the Korean version of the difficulties in Emotion Regulation Scale. *Korean Journal of Clinical Psychology, 26*, 1015-1038.

www.kci.go.kr

Choi, H. S., Ryong, J. S., & Kim, K. H. (2013). Development and validation of the Korean game addiction scale for adults. *Korean Journal of Health Psychology, 18*, 709-726.

Cohen, J. (1992). "A power primer". *Psychological Bulletin, 112*, 155-159.

Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioural model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior, 17*, 187-195.

Del, Boca, F. K., & Noll, J. A. (2000). Truth or consequences: The validity of self-report data in health services research on addictions. *Addiction, 95*, 347-360.

DeLongis, A., Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1988). The impact of daily stress on health and mood: Psychological and social resources as mediators. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 486.

Derogatis, L. R., & Melisaratos, N. (1983). The Brief Symptom Inventory: An introductory report. *Psychological Medicine, 3*, 595-605.

Gentile, D., Coyne, S., Bricolo, F. (2013). Pathological technology addictions: What is scientifically known and what remains to be learned. In K. E. Dill (Ed.). *The oxford handbook of media psychology* (pp. 382-402). New York: Oxford University Press.

Goldberg, I. (1995). *Internet Addiction Disorder diagnostic criteria*. Retrieved from: http://users.rider.edu/~suler/psycyber/supportgp.html.

Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 26*, 41-54.

Griffiths, M. (1996). Internet" addiction": An issue for clinical psychology? *In Clinical Psychology Forum, 97*, 32-36.

Griffiths, M. D. (2005). A "components" model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use, 10*, 191-197.

Griffiths, M. D., King, D. L., & Demetrovics, Z. (2014). DSM-5 internet gaming disorder needs a unified approach to assessment. *Neuropsychiatry, 4*, 1-4.

Griffiths, M. D., van Rooij, A. J., Kardefelt-Winther, D., Starcevic, V., Király, O., Pallesen, S., . . . Demetrovics, Z. (2016). Working towards an international consensus on criteria for assessing internet gaming disorder: A critical commentary on Petry et al. (2014). *Addiction, 111*, 167-175.

Ha, J. Y., & Shin, S. M. (2016). The effectiveness of youth internet addiction group counseling programs: A meta-analysis. *Korean Journal of Psychology: General, 35*, 191-216.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1-55.

Kardefelt-Winther, D. (2015). A critical account of DSM-5 criteria for internet gaming disorder. *Addiction Research & Theory, 23*, 93-98.

Kim, C. H. (1995). Relationship of the daily hassles, stress appraisal and coping strategies with emotional experiences. *Korean Journal of Counseling and Psychotherapy, 7*, 44-69.

King, D. L., Haagsma, M. C., Delfabbro, P. H., Gradisar, M., & Griffiths, M. D. (2013). Toward a consensus definition of pathological video-gaming: A systematic review of psychometric assessment tools. *Clinical psychology Review, 33*, 331-342.

Király, O., Sleczka, P., Pontes, H. M., Urbán, R., Griffiths, M. D., & Demetrovics, Z. (2017). Validation of the Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10) and evaluation of the nine DSM-5 Internet Gaming Disorder criteria. *Addictive Behaviors, 64*, 253-260.

Ko, C. H. (2014). Internet Gaming Disorder. *Current Addiction Reports, 1*, 177-185.

Ko, C. H., & Yen, J. Y. (2014). The criteria to diagnose internet gaming disorder from causal online gamer. *Addiction, 109*, 1411-1412.

Ko, C. H., Yen, J. Y., Chen, S. H., Wang, P. W., Chen, C. C., & Yen, C. F. (2014). Evaluation of the diagnostic criteria of internet gaming disorder in the DSM-5 among young adults in Taiwan. *Journal of Psychiatric Research, 53*, 103-110.

Koo, H. J., Cho, S. H., & Kwon, J. H. (2015). A study for examining diagnostic ability of the K-Scale as a diagnostic tool for DSM-5 Internet Gaming Disorder. *Korean Journal of Clinical Psychology, 34*, 335-352.

Koo, H. J., Han, D. H., Park, S. Y., & Kwon, J. H. (in press). The structured clinical interview for DSM-5 internet gaming disorder (SCI-IGD): Development and validation for diagnosing IGD in adolescents. *Psychiatric Investigation*. Retrieved from http://www.psychiatryinvestigation.org/html/inpress.asp.

Koo, H. J., & Kwon, J. H. (2014). Risk and protective factors of internet addiction: A meta-analysis of empirical studies in Korea. *Yonsei Medical Journal, 55*, 1691-1711.

Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Karila, L., & Billieux, J. (2014). Internet addiction: A systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current Pharmaceutical Design, 20*, 1-27.

Kwon, H. K., & Kwon, J. H. (2002). The effect of the cognitive behavioral group therapy for high risk students of internet addiction. *Korean Journal of Clinical Psychology, 21*, 503-514.

Lee, J. S. (1988). *The consideration on the coping behavior according to stressors among high school students*. (Unpublished master's thesis). Yeungnam University, Daegoo, Korea.

Lehenbauer-Baum, M., & Fohringer, M. (2015). Towards classification criteria for internet gaming disorder: Debunking differences between addiction and high engagement in a German sample of World of Warcraft players. *Computers in Human Behavior, 45*, 345-351.

www.kci.go.kr

http://dx.doi.org/10.15842/kjcp.2016.35.4.011

Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Gentile, D. A. (2015). The internet gaming disorder scale. *Psychological Assessment, 27*, 567-582.

Park, K, P., Woo, S. W., & Chang, M. S. (2012). Validation study of brief symptoms inventory-18 (BSI-18) in college students. *Korean Journal of Clinical Psychology, 31*, 507-521.

Petry, N. M., Rehbein, F., Gentile, D. A., Lemmens, J. S., Rumpf, H. J., Mößle, T., ... & Auriacombe, M. (2014). An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach. *Addiction, 109*, 1399-1406.

Pies, R. (2009). Should DSM-V designate "internet addiction" a mental disorder? *Psychiatry, 6*, 31-37.

Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2015). Measuring DSM-5 Internet Gaming Disorder: Development and validation of a short psychometric scale. *Computers in Human Behavior, 45*, 137-143.

Rehbein, F., Kliem, S., Baier, D., Mößle, T., & Petry, N. M. (2015). Prevalence of internet gaming disorder in German adolescents: Diagnostic contribution of the nine DSM-5 criteria in a statewide representative sample. *Addiction, 110*, 842-851.

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

Song, M. J., Kim, S. H., Koo, H. J., & Kwon, J. H. (2001). The effect of internet addiction on daily life: A case study. Korea University Counseling Center: *Psychological Testing & Counseling Psychology, 5*, 323-333.

Tao, R., Huang, X., Wang, J., Zhang, H., Zhang, Y., & Li, M. (2010). Proposed diagnostic criteria for internet addiction. *Addiction, 105*, 556-564.

van Rooij, A. J., & Prause, N. (2014). A critical review of "internet addiction" criteria with suggestions for the future. *Journal of Behavioral Addictions, 3*, 203-213.

van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., & van de Mheen, D. (2017). Clinical validation of the C-VAT 2.0 assessment tool for gaming disorder: A sensitivity analysis of the proposed DSM-5 criteria and the clinical characteristics of young patients with 'video game addiction'. *Addictive Behaviors, 64*, 269-274.

Wallace, P. (1999). *The Psychology of the Internet*. New York: Cambridge University Press.

Weinstein, A., & Lejoyeux, M. (2015). New developments on the neurobiological and pharmaco-genetic mechanisms underlying internet and videogame addiction. *The American Journal on Addiction, 24*, 117-125.

Young, K. S. (1996). Psychology of computer use: XL. Addictive use of the Internet: A case that breaks the stereotype. *Psychological reports, 79*, 899-902.

Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. Cyberpsychology, *Behavior, and Social Networking, 1*, 237-244.

국문초록

인터넷 게임장애 구조적 면담검사(Structured Clinical Interview for Internet Gaming Disorder, SCI-IGD) 타당화 및 DSM-5 진단준거의 진단적 유용성 검증: 성인을 대상으로

조성훈 · 권정혜

고려대학교 심리학과

개정된 DSM-5에 인터넷 게임장애가 앞으로의 연구를 위해 포함되면서 이전에 비해 보다 합의된 명칭과 진단준거에 따른 진단 및 평가가 가능하게 되었지만, 여전히 진단준거의 적절성/타당성과 관련한 논의가 필요한 상태이다. 따라서 본 연구에서는 우선 DSM-5 진단준거에 맞춰 개발해 청소년을 대상으로 타당화를 거친 인터넷 게임장애 구조적 면담검사(SCI-IGD)를 성인을 대상으로 실시하여 타당화하고, 이어서 DSM-5에 제시된 9개 진단준거의 진단적 특성을 살펴보고자 하였다. 만 19세 이상 38세 미만의 성인 99명을 대상으로 개별면담을 통해 SCI-IGD를 실시하였고 스트레스 척도, 간이 증상평가 척도, 정서조절곤란 척도가 포함된 자기보고식 설문을 작성하게 하였다. 연구 결과, SCI-IGD가 적절한 수준의 구성타당도, 수렴타당도, 변별타당도를 갖추고 있는 것으로 확인되었다. 또한 DSM-5의 9개 진단준거는 모두 유의한 수준의 문항변별력을 갖고 있었지만, 사용시간 속임, 부정적 기분 조절이 상대적으로 변별력이 가장 낮았고 내성 진단문항의 충족률이 정상군 진단군 모두에서 가장 낮은 것으로 나타났다. 끝으로 이전 연구결과와 본 연구에서 얻어진 결과를 비교하고 그 의미를 논의하였다.

주요어: 인터넷 게임 장애, DSM-5, 인터넷 중독, 척도 타당화, 타당도, 구조적 면담검사, SCI-IGD

www.kci.go.kr

Appendix

1. Preoccupation

   게임을 하지 않을 때도, 게임에 대한 생각을 '지속적으로' 혹은 '자주' 합니까? (예. 하고 있었던 게임에 대해서, 혹은 앞으로 할 게임에 대해서 생각하기)

2. Withdrawal

   게임을 할 수 없게 되었을 때 혹은 게임을 줄이거나 그만하려고 할 때, 초조, 불안, 안절부절 못함 등과 같은 기분 변화가 생깁니까?

3. Tolerance

   이전에 했던 양만큼 게임을 해서는 (원하는 만큼 혹은 기대했던 만큼의) 만족, 흥분, 혹은 성취감을 느끼지 못하거나 직성이 풀리지 않습니까?

4. Loss of control

   게임을 줄이거나 그만두려고 시도하거나 노력하는데 잘 안됩니까?

5. Giving up other activities

   게임 때문에, 다른 여가 활동(예. 운동, 친구와의 만남)이나 취미 활동에 대해 흥미가 줄었습니까?

6. Continuation

   a. 게임 때문에 내 생활이나 삶에 문제가 생긴다고 느끼면서도 계속 게임을 하게 됩니까?

   b. (만약 진단준거 9번이 충족된다면) 게임을 그만두고 다른 활동을 해야 하는 상황인줄 알면서도 계속 게임을 합니까?

7. Deception

   게임 사용 시간을 속이거나 숨기려고 한 적이 있습니까?

8. Escape

   불쾌한 기분 (예. 일상생활의 스트레스, 무기력, 우울, 죄책감, 불안, 짜증 등)을 잊기 위해 게임을 사용합니까?

9. Negative Consequences

   a. 게임 때문에, 학업 성적이 떨어지거나 업무수행(혹은 자신이 하고자 하는 일)에 지장이 발생했습니까? (다시) 게임 때문에, 학업이나 업무수행(혹은 자신이 하고자 하는 일)에 어려움을 경험한 적이 있습니까?

   b. 게임 때문에, 지각, 결석(결근), 조퇴가 많아졌습니까? 또는 중요한 모임(약속)을 잊거나 놓친 경험이 많아졌습니까? (다시) 게임 때문에 중퇴(자퇴, 퇴학)나 퇴사, 혹은 업무를 중단하게 된 적이 있습니까?

   c. 게임 때문에, 부모님이나 형제나 친구하고 관계가 나빠지거나 갈등이 생겼습니까? (다시) 게임 때문에 주변 사람들과의 관계가 위기에 빠졌습니까? (예. 폭언 혹은 폭행 문제 발생, 가출, 관계 단절 등)

Note. For more information on SCI-IGD and administration manual, contact us at: junghye@korea.ac.kr

www.kci.go.kr

http://dx.doi.org/10.15842/kjcp.2016.35.4.011