

도박중독의 측정: KNODS, KCPGI 및 KSOGS의 비교

강성군	김교현	이민규 [†]	임지향
강원랜드 중독관리센터	충남대학교 심리학과	경상대학교 심리학과	대구사이버대학교 미술치료학과

도박에 참여하는 사람이 늘어가고 있는 시점에서 도박중독 유병률을 조사는 일은 심리학적 개입 서비스를 제공하는 건강심리학자와 정책입안자에게 중요한 문제이다. 그러나 도박중독의 정의와 도박중독을 측정하는 방법에 대한 논란이 있다. 본 연구는 한국에서 주로 사용되고 있는 도박문제 측정 척도인 KNODS, KCPGI, KSOGS를 비교하기 위해서 이루어졌다. 각 척도들은 측정하는 내용, 신뢰도, 타당도, 세 척도들간의 상관 및 분류의 일치성의 측면에서 비교되었다. 본 연구에는 카지노를 이용하는 1,375명이 참여하였다. 분석 결과, 세 가지 척도들이 제한점을 지니고 있었으나 전반적으로 KCPGI가 가장 적절한 심리 측정적 특징을 보였다. 본 연구의 제한점과 앞으로 필요한 연구 내용에 대해서 논의하였다.

주요어: 도박중독 유병률, KNODS, KCPGI, KSOGS

[†] 교신저자(Corresponding author) : 이민규, (660-701) 경남 진주시 가좌동 900 경상대학교 사회과학대학 심리학과, Tel: 055-751-5781, E-mail: rmk92@chol.com

2009년 한국의 사행산업 총매출액은 16조 5,000억여 원으로 2008년보다 3.3% 증가였다. 또한 사행산업 시설을 이용한 사람의 수도 2009년 3900만여명으로 전년도보다 4.3% 증가하였다. 사행행위(射倖行爲)란 다수인으로부터 재물 또는 재산상의 이익(재물)을 모아 우연적 방법에 의하여 득실을 결정하여 재산상의 이익 또는 손실을 주는 행위를 말한다. 사행행위는 운동경기나 장기, 바둑 등의 경기에 있어서는 경기를 하는 당사자의 능력이나 기량 등이 승패에 영향을 미친다고 하더라도 조금이라도 우연의 지배를 받는다면 도박이라고 본다는 견해가 일반적이다(사행산업통합감독위원회, 2010a).

사행산업은 순기능과 역기능을 지니며, 역기능의 가장 대표적인 예가 흔히 도박중독¹⁾으로 불리는 병적 도박자의 양산이다. 대부분의 연구자들이 중요한 준거로 활용하고 있는 미국정신의학회(APA, 2000)의 기준에 따르면 병적 도박은 충동 조절 장애로 도박자 자신이나 가족, 친지 및 지역사회에 심각하게 해로운 심리사회적 결과를 초래하는 지속적이고 반복적인 부적응적인 도박행동으로 정의된다.

도박이 지니는 이런 폐해를 예방하고 해결하는데 필요한 대책을 세우기 위해서 가장 우선적으로 해야 할 일은 실태를 체계적으로 평가하는 일이다. 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등의 국가에서 병적 도박 유병률 조사를 활발하게 해 왔으며, 한국에서도 도박중독 유병률과 관련된 연구들이 보고되고 있다.

도박중독 유병률은 연구에 따라서 다른 결과를

보여주고 있다. 인코그룹(2002)은 KSOGS를 사용하여 한국 성인을 대상으로 실시 한 연구에서 병적 도박율 3.8%, 문제성 도박율 5.8%로 추정하였으며, 김교헌(2003)의 KNODS로 측정한 일반인의 평생 도박유병률이 문제 도박 4.5%(1년 유병률 2.5%), 병적 도박 2.8%(1년 유병률 1.7%)로 나타났다. 또한 김교헌, 성한기, 이민규(2004)는 KNODS를 사용하여 일반인 집단의 유병률을 조사한 결과 평생 유병률의 경우 문제 도박 3.5%, 병적 도박 3.8%였으며 1년 시점 유병률은 문제와 병적 도박 각각 3.2%였다. 한편 김교헌, 이홍표, 권선중(2005)은 KNODS와 KSOGS를 사용한 연구에서 문제 도박 유병률이 각 척도에서 4.0%, 3.8%, 병적 도박 각각 2.6%, 4.4%로 조사되었다. 심원섭(2007)이 성인을 대상으로 KSOGS와 KCPGI를 실시한 결과, KSOGS에서 문제 도박 2.5% 병적 도박 4.1%였으며 KCPGI에서 중위험 도박 4.9%, 문제 도박 1.6%로 나타났다. 사행산업 감독위원회의 조사 자료에 따르면 KCPGI를 일반인에게 사용하였을 때, 2008년 중위험 도박 7.2%, 문제 도박 2.3%, 2010년 중위험 도박 4.4%, 문제 도박 1.7%로 조사되었다(사행산업통합감독위원회, 2008, 2010b). 2009년 한국 마사회에서 실시한 조사에서는 KNODS 병적 도박 유병률 0.9%, 문제 도박 유병률 1.2%였으며, KCPGI의 문제 도박 1.6%, 중위험 도박 유병률은 5.3%로 나타났다.

이런 연구 결과들에서 알 수 있듯이 동일년도에 측정된 한국 도박 중독 유병률도 차이가 남을 알 수 있다. 이렇게 도박중독 유병률에서 차이를 보이는 이유는 무엇일까? 몇 가지로 정리해 볼

1) 한국에서 도박중독에 대한 합의된 정의는 없으나 전국규모의 유병률 조사에서 도박중독 유병률을 주로 문제도박과 병적도박을 모두 포함하는 개념으로 사용하고 있다.

수 있다. 첫째 측정대상의 표집, 조사방법(예, 전화 또는 면접 등) 등이 달라서 다른 유병률 측정치를 얻을 수 있다. 둘째, 도박중독이 구체적으로 무엇을 의미하는지에 대한 합의된 정의가 없다. 역사적으로 강박 도박자와 병적 도박자라는 용어를 상호 교환적으로 사용하였다. 또한 문제(problem) 도박자, 위험(at risk) 도박자, 이행중인(in-transition) 도박자, 도박장애자(disordered), 과도한(excessive) 도박자, 수준2(level2) 도박자 등의 용어를 사용하기도 한다. 도박 중독을 나타내는 용어들이 다양하고 각 용어들은 각기 다른 분류 기준과 체계를 활용한다. 그러나 이렇게 다양한 용어들에 대한 정의는 크게 두 가지 관점으로 나누어 볼 수 있다. 도박문제를 임상적 병리나 부적응적인 행동으로 보는 '장애(disorder)'모형과 도박 문제에 대한 사회적 관점 혹은 '공중건강(public health)'모형이다(Blaszczyński & Nowe, 2002). 셋째, 유병률을 가장 타당하고 신뢰롭게 측정하기 위한 방법에 대한 일치된 견해가 부족하다. 도박중독의 정의에 대한 합의된 견해가 없어 연구자가 정의한 내용에 근거해서 척도를 구성하였기 때문에 모두가 동의하는 신뢰롭고 타당한 척도가 없다. 즉, 도박중독에 대한 다양한 정의와 관점에서 도박중독 측정도구를 만들게 되어, 각 척도가 측정하는 내용이 다르므로 도박중독 유병률의 차이를 가져올 수 있다. 예컨대, 도박중독을 정신장애나 통제력 손상으로 보는 이론적 관점에서 만들어진 측정도구는 도박하는 사람을 도박중독자와 비도박중독자로 질적으로 분류할 수 있다. DSM-III에 기초를 두고 개발된 SOGS(South Oaks Gambling Screen, Lesieur & Blume, 1987, 1993)는 도박자를 잠재적 병적 도박

자(probable pathological gambler)와 문제도박자(problem gambler)의 별개의 범주로 분류하고 있고, DSM-IV에 따라서 도박문제를 평가 위해서 개발된 NODS(The National Opinion Research Center DSM Screen for Gambling Problems (NODS;Gerstein et al., 1999)는 위험, 문제, 병적 도박자로 분류하고 있다. 반면, 도박중독을 개인의 병리나 심리장애의 문제보다 도박자뿐만 아니라 가족, 친구, 지역사회 전체에 피해를 줄 때 나타나는 것으로 보는 공중건강의 관점에 기초해서 CPGI(The Canadian Problem Gambling Index, Ferris & Wynne, 2001)가 개발되었다(McMillen & Wenzel, 2006).

본 연구의 목적은 한국에서 도박중독 유병률 조사에서 많이 사용되고 있는 세 가지 척도 즉, KNODS, KSOGS, KCPGI를 비교 분석함으로써 조사된 도박중독 유병률을 보다 신뢰롭고 타당하게 해석하는 데 필요한 정보를 제공하고자 한다. 구체적으로 세 가지 척도의 개념적 문제들을 알아 보기하기 위해서 내용분석을 하고, 탐색적 요인분석을 통하여 각 척도의 차원을 검증하고자 한다. 또한 도박행동 관련 측정치와 각 척도의 상관분석을 통해서 준거관련 타당도화를 실시하며, 마지막으로 세 척도들 간의 상관을 파악하고 각 척도들간의 분류 일치성을 살펴보았다.

방 법

참여자

국내 카지노 이용자들 가운데 본 조사에 참여하기로 동의한 1,383명의 자료를 얻었다. 수집된 자

료 중에서 불성실하게 응답한 8명의 자료를 제외한 1,375명을 최종 분석 대상으로 하였다. 최종분석에 포함된 참여자는 남성 903명(65.7%), 여성 467명(34%)이었으며, 평균 연령 45.44세(표준편차 10.84)였다. 참가자들의 학력은 고등학교 졸업 530(38.5%), 대학교 졸업 461(33.5%), 전문대학 졸업 207(15.1%) 순으로 높게 나타났고, 전체 참가자들의 학력 중 고졸이상이 80% 이상을 차지하였다.

측정도구

KNODS(NORC DSM-IV Screen for Gambling Problems). 병적 도박 진단기준(DSM-IV)을 기초해서 Gerstein 등(1999)이 개발한 17문항으로 구성되어 있는 도박중독 선별 척도이다. 17개 문항 가운데 3문항은 후속 질문을 이끌어 가기 위한 유도질문(leading question)이며 ‘도박에 대한 몰두’와 ‘도피’는 각 2문항이고, ‘중요한 관계손상’으로 3문항으로 되어 있다. 나머지 7개 진단 기준(내성, 금단증상, 조절실패, 본전 되찾기, 거짓말, 탈법행위, 규제요청)에 해당하는 문항은 각 1개 문항으로 되었다. ‘예/아니오’로 반응하며, 10개의 진단 기준에 해당하는 질문에 ‘예’라고 반응한 수를 합하여 점수를 산출한다. 단, 도박에 대한 몰두, 도피, 중요한 관계손상은 1점 이상을 모두 1점으로 계산한다. 총점의 범위는 0점에서 10점으로 총점을 기준으로 ‘저위험 도박자’(0점), ‘위험 도박자’(1~2점), ‘문제 도박자’(3~4점), ‘병적 도박자’(5점 이상)로 분류한다. 본 조사에서는 김교현(2003)이 타당화한 척도를 사용하였다.

DSM-III에 근거하여 임상진단용으로 미국에서 개발(Lesieur & Blume, 1987, 1993)된 도박중독 선별척도이다. 본 연구에서 사용한 척도는 한국에서 최완철, 김경빈, 오동열, 이태경(2001)이 우리말로 번안하여 발표한 것으로, 20개의 진단 문항들로 구성되어 있다. 질문 문항들 가운데 ‘본전을 되찾기 위해서 도박장 가는 정도’를 묻는 질문은 4개의 선택지로 되어 있고 ‘도박의 승패에 대한 거짓말’과 ‘도박문제인식’에 관련된 질문은 3개의 선택지로 되어 있다. 나머지 17개 문항은 예/아니오의 선택지에 답하게 되어있다. 채점은 4개의 선택지의 경우 3번째나 4번째 선택지에, 3개의 선택지인 경우 2번째나 3번째 선택지에 표시했을 경우 1점, 이분척도로 평정하는 17문항은 ‘예’에 표시했을 경우 1점으로 채점된다. 점수범위는 0점~20점으로, ‘문제없음(0점)’, ‘약간 문제 있음’(1~4점), ‘잠재적 병적 도박자’(5점 이상)로 분류된다.

KCPGI(Canadian Problem Gambling Index). 이 척도는 캐나다에서 일반인을 대상으로 도박중독 유병률을 조사하기 위해 Ferris와 Wynne(2001)이 개발한 문제도박 선별척도이다. 이 척도는 공중건강접근의 폐해 모형에 기반을 두고 있으며, 4점 척도(0점~3점)로 이루어진 9개의 문항으로 구성되어 있다. 문항 총점의 범위는 0~27점이고, 총점을 기준으로 ‘비문제 도박’(0점), ‘저위험 도박’(1~2점), ‘중위험 도박’(3~7점), ‘문제도박’(8점 이상)으로 분류한다. 본 연구에서는 사행산업감독위원회(2010)에서 타당화한 척도를 사용하였다.

KSOGS(South Oaks Gambling Screen). 도박행동 관련 변인. 세 가지 척도의 준거관련

타당화를 위해서 5개 도박행동 관련 변인을 측정하였다. 도박시작 연령, 도박경험 중 하루 최대 판돈, 카지노 출입 월평균회수, 1일 평균 도박 시간, 1회 방문 시 체류기간을 측정하여 도박중독 척도와 상관을 살펴보았다.

결 과

본 연구는 국내에서 도박중독 유병률을 측정하는데 많이 사용되고 있는 KNODS, KCPGI 및 KSOGS의 측정내용, 심리측정적인 특징을 비교하였다. 구체적으로 각 척도들이 측정하는 내용, 신뢰도, 타당도 및 절단점과 분류 일치성을 분석하였다.

내용분석. KNODS와 KSOGS는 문제도박에 대한 정신장애 모형에 근거해서 만들어졌고, KCPGI는 폐해 개념에 맞춰 사회적으로 지향된 모형에 기반을 두고 있다. 따라서 각 척도들이 도박중독의 어떤 측면을 측정하고 있는지 알아보고 기반이 되는 이론적 모형이 분명한지 알아보기 위해서 질적인 내용 분석을 실시하였다. 척도들에 사용된 여러 문항들의 의미는 McMillen과 Wenzel(2006)의 연구에서 사용된 10개 범주(집착(몰두), 문제인식, 조절(통제)실패, 도피, 본전 되찾기, 내성, 금전문제, 거짓말(자기기만), 부정적 결과(개인), 부정적 결과(사회)와 본 연구자가 추가한 1개 범주(금단증상)에서 분류되었다. 내용분석 결과를 표 1에 제시하였다. 표에서 보는 바와 같이, KNODS는 도박의 사회적 폐해를 묻는 것과 관련된 문항이 없으며, KCPGI는 집착(몰두), 조절실패, 도피, 거짓말(자기기만), 금단증상에 관련된 질문이 없다. KSOGS는 집착(몰두), 도피, 내성, 금단증상에 관

련된 질문이 없다. 그러나 전반적으로 볼 때 세 척도는 내용측면에서 크게 다르지 않다. 다만, 금전문제 영역에서 KSOGS는 돈을 빌리는 출처에 관한 질문이 9문항으로 아주 많다.

신뢰도분석. 세 척도의 신뢰도를 내적일치도 Cronbach's α 로 알아 본 결과, KNODS $\alpha=.709$, KCPGI $\alpha=.912$, KSOGS $\alpha=.865$ 이었다. KCPGI의 신뢰도가 가장 높다. Cicchetti(1994)의 제안에 따르면 α 계수가 .70이하일 때 임상적 유의성은 수용할 수 없고, .70~.79일 때 임상적 유의성은 중간정도이며, .80~.89는 좋고, .90이상일 때, 임상적 유의성은 우수하다. 따라서 KCPGI의 임상적 유의성도 우수하다고 할 수 있다.

구성내념타당도. 주축분해법으로 요인을 산출하여 각 척도의 차원을 알아보았다. 도박중독이 단일한 차원을 지니는 구성개념인지 아니면 다차원의 구성개념인지는 이론적인 문제이기도 하지만 실증적 문제이기도 하다. 분석 결과, KNODS는 2개 요인이 추출되었으며, 요인 1은 7개 문항, 고유치 2.22로 변량의 22.23%를 설명하였고, 요인 2는 3개 문항, 고유치 1.34로 변량의 13.29%를 설명하였다. KSOGS에 대한 분석에서 4개 요인이 추출되었으며 요인1은 8문항, 고유치 3.30으로 변량의 16.48%를 설명하고, 요인 2는 문항 7개, 고유치 2.43, 설명량 12.17%, 요인 3은 2개 문항, 고유치 1.19, 설명량 5.96%, 요인 4는 3개 문항, 고유치 .99, 설명량 4.96%로 나타났다. KCPGI 분석에서 단일요인이 추출되었으며 고유치 4.89, 설명량 54.37%로 요인부하량은 모두 .496이상 이었다. KCPGI만이 단일요인으로 확인되었다.

표 2. 도박중독척도와 도박행동 변인간의 상관

도박행동변인	도박중독척도		
	KSOGS	KCPGI	KNODS
도박시작연령	-.042	.038	.047
도박경험 중 하루 최대 판돈	.080** ^a	.404** ^b	.294** ^c
월 출입횟수	.105** ^a	.337** ^{bc}	.303** ^c
1회 방문시 체류기간	.110** ^a	.305** ^{bc}	.306** ^c
1일 평균 도박시간	.083** ^a	.351** ^b	.270** ^c

주1. 상관계수의 유의도 ** $p < .01$

주2. 상관계수의 쌍비교에서 동일한 어계문자를 포함하고 있는 경우 차이가 $p < .01$ 에서 유의하지 않음.

표 3. 표준 중다회귀분석

준거변인	예측변인	Beta	t	R ²	F
도박 행동 ^a	KSOGS	.045	1.950	.285	181.715**
	KCPGI	.384	13.720**		
	KNODS	.200	7.135**		

** $p < .01$

a: 도박행동은도박시작연령, 도박경험 중 하루 최대 판돈, 월출입횟수, 1회방문시체류기간, 1일 평균도박시간의 합임.

준거관련타당도. 각 척도들이 도박행동과 관련된 변인 5개와 상관관계가 있는지 살펴보고, 이 5개 변인의 합을 준거변인으로 하고 세 가지 척도를 예측변인으로 하는 회귀분석을 실시하여 각 척도의 상대적 예측력을 살펴보았다. 표 2와 표3에서 알 수 있듯이, 세 가지 척도 모두 도박시작연령과 유의한 상관이 없었으나, 도박경험 중 하루 최대 판돈, 카지노 출입 월평균회수, 1일 평균 도박 시간, 1회 방문 시 체류기간과는 유의한 상관을 보였다. 그러나 상관계수의 차이를 Hotelling의 t 통계치(Neill & Dunn, 1975)로 검증한 결과, 도박경험 중 하루 최대 판돈간의 상관은 KCPGI($r=.404$)가 KNODS($r=.294$)와, $t=4.86$, $p<.01$, KSOGS($r=.080$)보다, $t=9.85$, $p<.01$, 유의하게 더 높았고, KNODS는 KSOGS보다, $t=6.27$, $p<.01$, 유의하게 높았다. 월 출입횟수간의 상관에서 KCPGI($r=.337$)는 KSOGS($r=.105$)보다, $t=6.87$,

$p<.01$, 유의하게 높았으나 KNODS($r=.303$)과는 유의한 차이가 없었다, $t=1.46$, n.s.. KNODS는 KSOGS보다 유의하게 높은 상관을 지니고 있었다, $t=5.83$, $p<.01$. 1회 방문 시 체류기간간의 상관은 KCPGI($r=.305$)가 KSOGS($r=.110$)보다, $t=5.71$, $p<.01$, 유의하게 높았으나 KNODS($r=.306$)과는 유의한 차이가 없었다, $t=.04$, n.s.. KNODS는 KSOGS보다 유의하게 높았다, $t=5.77$, $p<.01$. 1일 평균 도박 시간과의 상관에서 KCPGI($r=.351$)가 KNODS($r=.270$)와, $t=3.50$, $p<.01$, KSOGS($r=.083$)보다, $t=7.96$, $p<.01$, 유의하게 더 높았고, KNODS는 KSOGS보다, $t=5.43$, $p<.01$, 유의하게 높았다.

5개 도박행동 관련 변인들을 합한 점수를 준거변인으로 하여 세 가지 척도들의 상대적 예측력을 살펴본 결과, KCPGI가 $\beta=.384$, $p<.01$, 로 가장 높았으며, 다음으로 KNODS가 $\beta=.200$, $p<.01$, 로

표 4. 각 척도의 절단점에 따른 분류비율

KCPGI	KNODS	KSOGS			Total	
		문제없음(0점)	약간문제(1-4점)	잠재적 병적도박자(≥5점)		
비문제 (0점)	저위험 도박자 (0점)	빈도	4	5	9	18
		%	14.3%	11.9%	11.3%	12.0%
		전체%	2.7%	3.3%	6.0%	12.0%
	위험 도박자 (1-2점)	빈도	2	4	12	18
		%	7.1%	9.5%	15.0%	12.0%
		전체%	1.3%	2.7%	8.0%	12.0%
	문제 도박자 (3-4점)	빈도	19	24	49	92
		%	67.9%	57.1%	61.3%	61.3%
		전체%	12.7%	16.0%	32.7%	61.3%
	병적 도박자 (≥5점)	빈도	3	9	10	22
		%	10.7%	21.4%	12.5%	14.7%
		전체%	2.0%	6.0%	6.7%	14.7%
	Total	빈도	28	42	80	150
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
			전체%	18.7%	28.0%	53.3%
저위험 도박 (1-2점)	저위험 도박자	빈도	1	2	3	6
		%	6.7%	5.9%	8.3%	7.1%
		전체%	1.2%	2.4%	3.5%	7.1%
	위험 도박자	빈도	3	5	1	9
		%	20.0%	14.7%	2.8%	10.6%
		전체%	3.5%	5.9%	1.2%	10.6%
	문제 도박자	빈도	8	17	24	49
		%	53.3%	50.0%	66.7%	57.6%
		전체%	9.4%	20.0%	28.2%	57.6%
	병적 도박자	빈도	3	10	8	21
		%	20.0%	29.4%	22.2%	24.7%
		전체%	3.5%	11.8%	9.4%	24.7%
	Total	빈도	15	34	36	85
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
			전체%	17.6%	40.0%	42.4%
중위험 도박 (3-7점)	저위험 도박자	빈도	2	1	7	10
		%	4.9%	1.1%	5.1%	3.8%
		전체%	.8%	.4%	2.6%	3.8%
	위험 도박자	빈도	5	10	14	29
		%	12.2%	11.4%	10.3%	10.9%
		전체%	1.9%	3.8%	5.3%	10.9%
	문제 도박자	빈도	15	55	54	124
		%	36.6%	62.5%	39.7%	46.8%
		전체%	5.7%	20.8%	20.4%	46.8%
	병적 도박자	빈도	19	22	61	102
		%	46.3%	25.0%	44.9%	38.5%
		전체%	7.2%	8.3%	23.0%	38.5%
	Total	빈도	41	88	136	265
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
			전체%	15.5%	33.2%	51.3%
문제 도박 (≥8점)	저위험 도박자	빈도	3	4	0	7
		%	4.2%	1.4%	.0%	.8%
		전체%	.3%	.5%	.0%	.8%
	위험 도박자	빈도	6	18	17	41
		%	8.3%	6.3%	3.3%	4.7%
		전체%	.7%	2.1%	1.9%	4.7%
	문제 도박자	빈도	21	57	102	180
		%	29.2%	20.0%	19.7%	20.6%
		전체%	2.4%	6.5%	11.7%	20.6%
	병적 도박자	빈도	42	206	399	647
		%	58.3%	72.3%	77.0%	73.9%
		전체%	4.8%	23.5%	45.6%	73.9%
	Total	빈도	72	285	518	875
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
			전체%	8.2%	32.6%	59.2%

유의하였다. 그러나 KSOGS는 도박행동 관련 변인을 잘 예측하지 못하는 것으로 나타났다.

세 척도들 간의 상관과 분류 일치성. 세 가지 척도의 총점을 기준으로 상호상관계수를 산출한 결과, KCPGI와 KNODS의 상관이 $r=.577, p<.01$, 로 가장 높았고, 다음이 KCPGI와 KSOGS 상관 $r=.192, p<.01$, 그리고 KNODS와 KSOGS $r=.168, p<.01$, 로 나타났다. 척도들 간 상관이 가장 높은 KCPGI와 KNODS를 각 척도들이 제안하고 있는 절단점을 기준으로 참여자들을 분류했을 때, 일치성을 κ 로 알아 보았다. $\kappa=.255, p<.01$, 로 유의하였다. 그러나 이 두 척도의 분류일치율의 임상적 유의성은 Cicchetti(1994)의 기준 (.40미만: 나쁨, .40~.59: 보통, .60~.74: 좋음, .75~1.0: 우수)으로 볼 때 나쁜 범위에 속했다. 구체적으로 분류일치율을 알아보기 위하여 각 척도들이 제안한 절단점수에 따라서 분류 교차표를 표 4에 제시하였다. 신뢰도와 구성타당도 및 준거관련 타당도가 높은 KCPGI를 중심으로 KNODS와 KSOGS의 분류 일치율을 살펴본 결과, KCPGI에서 ‘문제 도박’ 범주에 속하는 사람이 KSOGS의 ‘잠재적 병적도박자’ 범주로 분류된 사람의 비율 59.2%, KNODS의 ‘병적도박자’로 분류된 비율은 73.9%였다. 그러나 KCPGI기준에서 ‘비문제 도박자’로 분류된 사람이 KSOGS에서 ‘병적도박자’ 범주로 분류된 비율은 53.3%, ‘문제없음’ 범주의 분류 비율 18.7%였고, KNODS의 ‘병적 도박자’ 범주로 분류된 비율은 14.7%, ‘저위험 도박자’ 12.0%였다. 이런 결과는 KCPGI의 기준으로 볼 때, KNODS와 KSOGS의 분류는 비문제도박자 집단에서 거짓양성(false positive, 1-specificity)을, 문제 도박자 집

단에서는 거짓음성(false negative, 1-sensitivity)의 오류가 높음을 시사한다. 즉, KNODS와 KSOGS의 민감도(sensitivity)와 특이도(specificity)가 낮음을 나타낸다.

논 의

본 연구는 국내 카지노 이용자를 대상으로 도박중독 유병률 측정 도구로 사용되고 있는 KNODS, KSOGS 및 KCPGI를 측정내용, 신뢰도, 타당도, 분류 일치율의 측면에서 비교하였다. 먼저 측정내용을 11범주로 나누어 살펴본 결과, KNODS는 도박이 가져오는 사회적 폐해에 대한 문항이 없으며 집착, 조절실패, 금전문제 등 지속적이고 반복적인 부적응적인 도박행동과 내성, 금단 증상 등을 측정한다. 이 척도는 장애 혹은 정신건강의 모형에 기초해 있음을 알 수 있다. 반면, KSOGS는 정신장애의 모형에 기초해서 만들어졌음에도 불구하고, KNODS와 달리 집착, 도피, 내성, 금단증상 등의 내용을 측정하고 있지 않았다. 특히, 금전문제에 관련된 영역에서 돈을 빌리는 출처에 관한 질문이 9문항으로 이루어져 있다. 이는 KSOGS의 총 20문항 가운데 45%에 해당된다. 전체문항에서 금전문제와 관련된 문항의 높은 것이 이 척도가 도박중독 유병률을 과대추정 할 수 있는 이유들 가운데 하나가 될 수 있다. 금전문제와 관련된 문항 수에 대한 비판은 여러 연구들(예, Stinchfield, 2002; Battersby et al., 2002; Duvarci et al., 1997; Walker and Dickerson 1996)에서 주장된 바 있다. KCPGI는 개인병리나 심리장애보다 도박행동이 자신, 가족, 지역사회에 폐해를 주는 도박행동의 부정적 결과의 관점에

기초해서 만들어졌으며, 내용분석에서도 이를 반영하고 있는 것으로 보인다. 그러나 도박행동이 가져다주는 폐해에 대한 강력한 측정치를 제공하지 못하는 것으로 보인다.

신뢰도를 내적일치도 계수 Cronbach's α 를 산출하여 비교해 보면, KNODS $\alpha=.709$, KCPGI $\alpha=.912$, KSOGS $\alpha=.865$ 로 KCPGI가 다른 두 척도에 비해서 높다. KCPGI의 신뢰도는 사행산업통합감독위원회(2010)에서 개발한 KCPGI척도의 $.923$ 과 비슷하고, 이경희(2009) KCPGI 연구의 $\alpha=.86$ 보다 높다. Cicchetti(1994)이 제안한 임상적 유의성 기준(.70이하: 수용할 수 없음, .70~.79: 중간, .80~.89: 좋음, .90이상: 우수)에서 볼 때 KCPGI의 임상적 유의성도 우수하다.

타당도를 구성개념타당도와 준거관련타당도에서 비교하였다. 구성개념타당도를 보면, KCPGI가 1요인, KNODS는 2요인, KSOGS는 4요인으로 나타나, KCPGI는 단일차원이고 KNODS와 KSOGS는 다차원으로 이루어져 있음을 알 수 있다. 실증적 관점에서 이런 결과는 KCPGI는 단일 차원으로 이루어져 있기 때문에 도박중독 유병률을 산출할 때, 모든 문항을 합한 총점에 절단점을 적용하여 도박중독 유병률을 측정하는 것이 타당하다고 할 수 있다. 그러나 KNODS와 KSOGS는 다차원으로 이루어져 있어 도박중독 유병률을 보고할 때, 각 차원별 도박중독 유병률을 보고하는 것이 더 타당할 수 있다. 준거관련타당도 분석에서 도박행동과 관련된 변인들과 가장 높은 상관을 보이는 척도는 KCPGI였고, KSOGS의 준거관련타당성이 가장 낮았다. 또한 도박행동을 가장 잘 예측하는 척도는 KCPGI로 나타났다.

세 가지 척도의 상관과 분류의 일치성 분석에

서 KCPGI와 KNODS의 상관이 $r=.577$ 로 가장 높았으나 절단점을 기준으로 분류한 후 분류 일치율을 산출한 결과 $\kappa=.255$ 로 나타났다. 그러나 이 일치율은 임상적 유의성을 지니지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 세 가지 척도가운데 어떤 척도를 사용하는가에 따라 도박중독 유병률도 달라짐을 의미한다. 이런 결과는 각 척도의 차원, 총점, 분류절단점 등의 차이 때문에 나타날 수 있다.

본 연구 결과 전반적인 심리측정적 관점에서 볼 때, KCPGI가 가장 적절한 측정도구로 여겨진다. 그러나 KCPGI가 한국의 도박과 관련된 문제들을 얼마나 잘 반영하고 있는지는 추가적인 연구가 필요하다.

마지막으로 본 연구가 지니는 제한점과 앞으로의 연구과제에 대해서 제안하고자 한다. 첫째 본 연구에 참여한 대상이 여러 사행행위 가운데 카지노에 한정되어 있다. 따라서 카지노 이용자뿐만 아니라 일반인, 경마, 경정, 복권, 체육진흥복권 이용자를 대상으로 한 연구가 필요하다. 둘째, 도박중독에 대한 합의된 정의가 필요하다. 도박중독을 어떻게 정의하는가에 따라서 도박중독 유병률도 달리 측정될 수 있다. 도박중독은 정신건강문제, 경제적 문제, 도박행동의 연속성문제, 개인과 타인에 대한 폐해, 사회-문화적 측면 등에서 정의될 수 있다. 물론 각 측면들이 상호배타적이지는 않다. 한국에 적합한 도박중독의 근거가 되는 모형이 필요하고 또한 그 모형에 근거한 척도 개발이 절실하다. 셋째, 도박중독 유병률을 추정할 때 기준으로 외국에서 제안된 절단점을 한국인의 도박 문제에 그대로 사용하는데 문제가 없는 지에 대한 논의와 연구가 이루어져야 한다. 척도의 정확성 혹은 효용성의 관점에서 각 척도의 절단점에

대한 한국의 실증적 자료가 축적되어야 한다. 넷째, 척도의 준거관련 타당화를 할 때, 본 연구에 사용된 도박행동 관련 변인에 더해 도박행동 자체가 지니는 심리적 문제와 도박행동의 결과로 나타나는 개인적, 사회적 부정적 결과와 관련된 변인을 포함시키는 연구가 앞으로 이루어질 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 김교현 (2003). 병적 도박 선별을 위한 K-NODS의 신뢰도와 타당도. *한국심리학회지 건강*, 8(3), 487-509.
- 김교현, 성한기, 이민규 (2004). 도박성 게임 이용자의 심리사회적 특성과 문제성 및 병적 도박의 예측요인. *한국심리학회지 건강*, 9(2), 285-320.
- 김교현, 이흥표, 권선중 (2005). 한국사회의 병적도박유병률에 대한 연구:KNODS, KMAGS 및 KSOGS의 추정치 비교. *한국심리학회지:건강*, 10(2), 227-242.
- 사행산업통합감독위원회 (2010a). 사행산업 관련 통계. 서울.
- 사행산업통합감독위원회 (2008). 사행산업 이용실태 조사분석 및 총량조정 연구. 서울.
- 사행산업통합감독위원회 (2010b). 사행산업 이용실태 조사. 서울.
- 심원섭 (2007). 갬블링 이용자의 갬블링 중독 측정지표 비교 연구. *관광 레저 연구*, 19(3), 243-261.
- 이경희 (2009). 한국판 캐나다 문제도박척도(CPGI)의 타당화를 위한 예비연구. *한국심리학회지 건강*, 14(3), 667-675.
- 인코그룹 (2002). 병적 도박 실태조사 및 치료프로그램 연구용역 보고서. 한국마사회/국민체육진흥공단 공동용역
- 최완철, 김경빈, 오동열, 이태경 (2001). 한국형 사우스 오크 병적 도박 검사 표준화에 대한 연구. *중독정신의학*, 5(1), 46-52.
- 한국마사회 (2009). 전국민 대상 대규모 도박이용실태조사. 서울.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(4th edn, text revision)*. APA, Washington, DC.
- Battersby, M. W., Thomas, L. J., Tolchard, B., & Esterman, A. (2002). The South Oaks Gambling Screen: A review with reference to Australian use. *Journal of Gambling Studies*, 18, 257 - 271.
- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of pathological and problem gambling. *Addictions*, 97(5), 487-499.
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6(4), 284-290.
- Duvarci, I., Varan, A., Coskunol, H., & Ersoy, M. A. (1997). DSM-IV and the South Oaks Gambling Screen: Diagnosing and assessing pathological gambling in Turkey. *Journal of Gambling Studies*, 13, 193 - 206.
- Neill, J. J., & Dunn, O. J. (1975). Equality of Dependent Correlation Coefficients. *Biometrics*, 31(2), 531-543.
- Ferris, J., & Wynne, H. (2001). *The Canadian Problem Gambling Index:Final Report*. Ontario: the Canadian Centre on Substance Abuse.
- Gerstein, D., Murphy, S., Toce, M., Hoffman, J., Palmer, A., Johnson, R., Larison, C., Chuchro, L., Bard, A., Engelman, L., Hill, M. A., Buie, T., Volberg, R., Harwood, H., Tucker, A., Christiansen, E., Cummings, W., & Sinclair,

- S. (1999). *Gambling impact and behavior study: Report to the national gambling impact study commission*. Chicago: National Opinion Research Center.
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *American Journal of Psychiatry*, *144*, 1184-1188.
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1993). Revising the South Oaks Gambling Screen in Different Settings. *Journal of Gambling Studies* *9*(3), 213-223.
- McMillen, J., & Wenzel, M. (2006). Measuring Problem Gambling: Assessment of Three Prevalence Screens. *International Gambling Studies*, *6*(2), 147 - 174.
- Stinchfield, R. (2002). Reliability, validity, and classification accuracy of the South Oaks Gambling Screen (SOGS). *Addictive Behaviors*, *27*(1), 1-19.
- Walker, M., & Dickerson, M. (1996). The prevalence of problem and pathological gambling: A critical analysis. *Journal of Gambling Studies*, *12*, 233 - 249.

원고접수일: 2010년 8월 25일

게재결정일: 2010년 9월 16일

Measuring Gambling Addiction: Comparison of KNODS, KCPGI and KSOGS

SungGun Kang	Kyo-Heon Kim	MinKyu Rhee	Ji-Hyang Lim
Addiction Care Center	Dept. of Psychology	Dept. of Psychology	Dept. of Art Therapy
Kangwon Land	Chungnam	Gyeongsang	Daegu
	National University	National University	Cyber University

Measuring the prevalence of gambling addiction has become a major issue for health psychologists and policy-makers in Korea as gambler has expanded. However, there has been considerable debate about the definition of gambling addiction and the most appropriate ways of measuring it. This paper presents a comparative evaluation of three problem gambling screens: KNODS, KCPGI, KSOGS. Each screens were assessed in terms of content, reliability, validity and cutoff and classification agreement. Participants were 1,375, using casino. While finding limitations with all three screens, overall the study found that the KCPGI demonstrated the best measurement properties of the three gambling instruments. As well as limitations, the paper discusses issues for future consideration in prevalence studies and the measurement of gambling addiction.

Keywords: prevalence of gambling addiction, KNODS, KCPGI, KSOGS