

도박장애 대상자의 도박인지오류와 우울이 도박문제 심각도에 미치는 영향

이기령¹ · 홍정아²

수원과학대학교 간호학과¹, 안산대학교 간호학과²

Influences of Cognitive Distortion and Depression on Gambling Severity in Koreans with Gambling Disorders

Lee, Kee-Lyong¹ · Hong, Jung-Ah²

¹Department of Nursing, Suwon Science College, Suwon

²Department of Nursing, Aansan University, Ansan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify levels of cognitive distortion, depression, and gambling severity and to identify the influences of cognitive distortion and depression on gambling severity in Koreans with a gambling disorder. **Methods:** The participants in this study were 150 Koreans with a gambling disorder. Data were collected using self-report structured questionnaires which included individual characteristics, the Gambling Related Cognitions Scale, the Center for the Epidemiologic Studies Depression, and the Problem Gambling Severity Index. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficients, and multiple regression. **Results:** Gambling severity had a significant correlation with gambling related cognitions scale-perceived inability to stop gambling ($r=.29, p<.001$) and depression ($r=.34, p<.001$). Among predictors, depression ($\beta=.24, p=.035$) and type of housing tenure ($\beta=.26, p=.022$) had statistically significant influence on gambling severity. The explanatory power of this regression model was 17.0% ($F=3.72, p=.003$). **Conclusion:** The findings from this study indicate that interventions to decrease depression are essential to decrease the gambling severity of Koreans with gambling disorder.

Key Words: Gambling, Cognition, Depression

서 론

1. 연구의 필요성

도박장애는 지속적이며 반복되는 부적응적 도박행동으로 도박에 대한 집착, 자제력의 상실, 베팅금액의 증가, 금단 증상과 내성, 재정 파탄과 관계의 손상 등 심각한 문제를 경험하

게 되는 질환으로, 미국 정신의학회[1]는 DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition)에 서 물질 관련 및 중독 장애(Substance-Related and Addictive Disorders)로 분류하고 있다. 도박은 직업, 대인관계, 재정적 인 측면에 부정적 폐해를 가져오지만 많은 도박자들은 부정적 폐해에도 불구하고, 잃은 돈을 만회하기 위해 도박을 계속한다 [2]. 도박장애의 원인은 복합적이고 다양한데, 판단력 장애, 인

주요어: 도박, 인지, 우울

Corresponding author: Hong, Jung-Ah

Department of Nursing, Aansan University, 155, Ansandaehak-ro, Sangrok-gu, Ansan 15328, Korea.
Tel: +82-31-400-7148, Fax: +82-31-400-7107, E-mail: karen3115@naver.com

Received: Jun 15, 2017 | Revised: Jul 24, 2017 | Accepted: Aug 24, 2017

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

지왜곡, 정서적 고통이 도박장애의 원인들 중 가장 중요한 요인으로 보고되었으며[2], 인지적 오류가 도박장애의 발전과 유지에 중심적인 역할을 한다고 알려져 있다[3].

도박인지오류와 우울이 도박장애에 영향을 미치는 주요 심리적 요인으로 제시된 바 있다. 도박인지오류가 도박장애의 주요한 영향요인이었다는 보고들[4,5]도 있지만, 인지오류가 도박문제 심각도에 미치는 영향은 적고[6] 도박장애만의 특성으로 볼 수 없다는 보고[6-8]들이 있어 논란의 여지가 있다. 우울의 경우도 우울에 대처하기 위해 도박을 한다는 주장[9,10]과 도박자가 돈을 잃은 뒤 파생되는 문제들로 인해 우울이 발생하므로 우울을 도박의 결과로 여기는 것이 더 타당하다[8]는 상반되는 주장이 있어 원인 관계가 불분명하다.

인지오류는 내·외부 자극을 일반화하고 생략하거나 왜곡되게 가정하여 핵심 신념을 지지하는 습관적 사고방식을 일컫는다[6]. 도박장애에서 인지오류는 도박문제를 유지·강화하는 심리적 특성의 하나이며, 인지오류가 도박으로 인한 부정적 결과에도 불구하고 도박을 지속하게 한다는 것은 널리 알려져 있다[3,11]. 실제로 많은 연구자들[6,12-14]이 도박장애 대상자들에게 도박에서 돈을 딸 수 있다고 믿는 여러 가지 사고의 오류가 있음을 확인하였다.

도박자의 인지적 오류를 확인하고 객관적으로 평가하기 위한 연구들[5,6,13,14]을 통해 공통적으로 확인된 도박인지오류에는 통제력의 착각, 예측 통제, 해석 편향이 있다. 통제력의 착각이란 개인의 기술, 능력에 따라 도박 결과를 통제할 수 있다는 것이며, 예측 통제란 날씨나 예감과 같은 신호 또는 과거의 승리나 손실을 기반으로 정확하게 도박의 결과를 예측할 수 있다는 잘못된 믿음을 말한다. 해석 편향이란 도박으로 패하여 돈을 잃었는데도 불구하고 거의 이길 뻔했다는 식으로 도박의 결과를 편향되게 해석하여 도박을 지속하게 하는 것을 말한다[13].

그러나 이러한 도박인지오류만으로는 도박자가 도박을 끊지 못하는 이유나 습관적 도박행동을 설명하는데 충분하지 못하며[6], 도박자들이 가지고 있는 좀 더 세부적인 인지적 오류를 확인하는 데에도 제한이 있다[3,11,15]. 즉, 도박장애의 심각도를 알기 위해서는 인지적 편향 외에 도박 행동을 중독 질환으로서 이해하기 위한 동기적 요소와 행동적 요소 등이 필수적으로 포함되어야 한다[6].

Raylu와 Oei [14]는 기존에 알려진 도박 관련 인지 척도의 제한점을 보완하여 도박 관련 인지들과 물질중독영역에서 밝혀진 중독 관련 인지들을 토대로 도박인지척도(Gambling Related Cognitions Scale, GRCS)를 개발하였다. 도박인지척도는 기존에 알려진 도박 관련 인지 외에 도박 관련 기대와 도

박중단 무능이라는 중독 관련 인지들을 추가하였다. 도박 관련 기대는 도박자가 다른 중독 질환과 마찬가지로 도박 활동을 통해 경험할 수 있는 각성, 환상 경험에 중독되어 도박행동을 지속한다는 것으로 이러한 흥분, 환상 경험은 도박장애로 발전하고 지속하게 하는데 중요한 역할을 한다[6,16]. 도박중단 무능은 중독행동을 끊고 싶지만 중독행동을 멈출 수 없다고 생각하는 것으로 Raylu와 Oei [14]는 중독행동을 멈출 수 없다는 인지가 중독행동과 관련이 있다고 하였다. 알코올의 경우 음주거절 효능감이 음주행위에 영향을 미쳐 결과적으로 음주문제를 줄이는[14] 점을 착안하여 도박장애에 적용한 도박중단 무능 인지는 도박자가 도박을 끊으려 노력했지만 도박을 결코 끊을 수 없다고 생각하는 것이다.

도박인지척도는 도박종류에 상관없이 광범위한 도박 관련 인지를 평가할 수 있도록 개발한 척도로써 통제력의 착각, 예측 통제, 해석편향, 도박 관련 기대, 도박중단 무능이라는 5개 하위 척도로 구성되어 있다. 여러 연구에서 통제력의 착각, 예측 통제, 해석편향의 세 인지는 중독의 발전과 유지에 중요한 것으로 밝혀졌다[14]. 그러나 중독에서 중독 물질사용에 대한 기대감이 중독과 중요한 상관관계가 있음이 밝혀졌음에도 불구하고 도박 문제와 도박 관련 기대인지 간의 관계를 조사한 연구는 거의 없다[14]. 또한 도박자의 도박중단 무능에 대한 인지가 도박문제의 유지 및 재발에 부정적 영향을 미치고, 중독행동과 관련이 있지만, 도박자의 도박중단 무능에 대한 인지와 도박문제의 관련성을 조사한 연구도 매우 적다[14].

많은 도박자들이 도박과 관련된 경제적 어려움과 심리적 스트레스로 우울을 경험하며 이러한 우울에서 벗어나기 위해 도박을 한다[17]. Thomsen 등[4]은 도박자의 우울이 부정적 대처기술의 사용을 증가시키고 적응적 대처기술의 사용을 감소시킬 뿐만 아니라 도박자의 재발 위험을 증가시킨다고 하였다. 또한, 여러 연구[9,17,18]에서 상당수의 도박장애 대상자가 부정적 정서에서 벗어나거나 긍정적 정서를 높이기 위해 도박을 한다고 보고하여 우울이 도박 동기에도 영향을 줄 수 있음을 보여준다[9,17]. 도박문제는 다른 정신장애와 함께 공존하는 경향이 있는데 특히 도박장애와 기분장애와의 공존이환율은 매우 높다[4,9,17]. 대부분의 연구에서 도박장애 대상자의 주요우울장애 공존이환율은 50% 이상이었다[4]. 미국의 정신질환 동반이환율 조사(United States National Comorbidity Survey Replication)자료에 의하면 도박장애 대상자의 96%가 최소 한개 이상의 다른 정신장애 진단에 부합하였고, 가장 공통된 질환 중 하나가 주요우울장애였다[9]. 도박장애 대상자는 일반 인구집단에 비해 2~3배 높게 주요우울장애, 지속성 우

울장애가 많고[18], 지역사회 도박장애 대상자의 1/3에서 주요 우울장애가 공존한다는 결과[9]는 우울이 도박장애와 관련된 대표적인 정서 변인임을[19] 나타낸다. 또한, Lister 등[18]의 연구에서 도박장애 대상자 중 기분장애가 공존한 도박자는 도박문제 심각도 점수가 더 높았으며 단도박을 위한 치료 시간이 더 길고, 도박에 더 많은 돈을 소비하며 자살사고 및 자살시도가 높았던 결과는 도박장애 대상자 치료 시 우울을 고려한 치료가 병행되어야 함을 나타낸다.

많은 연구에서 우울, 불안, 스트레스와 같은 심리 상태와 도박장애 간 상관관계가 있음이 밝혀졌으나[2,5,18], 도박문제와 우울 간 원인관계는 아직 명확하지 않고, 도박장애에 공존하는 우울증상이 도박 심각도, 도박 행동 및 관련된 특성에 어떤 영향을 미치는지에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 도박자가 우울에 대처하기 위해 도박을 하므로 우울이 도박의 원인이라는 보고[9,10]와 도박자가 돈을 잃은 뒤 파생되는 문제들로 인해 우울이 발생하므로 우울을 도박의 결과로 여기는 것이 더 타당하다는 보고[8]도 있어 논란이 되고 있으므로 우울과 도박문제 심각도의 상관관계를 다시 한 번 조사하고 우울이 도박문제 심각도에 미치는 영향을 확인할 필요가 있다.

2. 연구목적

지금까지 도박장애에서 인지오류와 도박문제 심각도, 우울과 도박문제 심각도에 대한 선행연구들을 통해 도박인지오류와 도박문제 심각도간 양의 상관관계가 있었고[3,8,11,14], 도박문제 심각도와 우울은 양의 상관관계가 있었음[5,8,18]을 알 수 있지만 인지오류, 도박문제 심각도, 우울을 함께 조사하여 이들 간의 상관성을 조사한 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구자는 현재까지 알려진 도박자의 인지적 오류를 광범위하게 평가할 수 있는 도박인지척도를 이용하여 도박인지오류의 수준을 평가하고 우울 수준과 도박문제 심각도를 확인하며, 이들 변인들 간의 상관관계와 도박문제 심각도에 미치는 영향을 검증함으로써 도박장애 대상자를 위한 치료적 접근의 근거를 제시하고자 한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 도박장애 대상자의 도박인지오류, 우울, 도박문제 심각도 수준 및 관계를 파악하고, 도박인지오류와 우울이

도박문제 심각도에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 경기도에 위치한 도박중독 전문치료센터 이용자를 대상으로 하였다. 대상자 선정기준은 연구의 목적을 이해하고 도박문제 치료와 연구를 위해 설문 결과 활용하는데 서면 동의한 자로 20세 이상이며, 한국판 도박문제 심각도 척도(Korean version of Problem Gambling Severity Index, KPGSI)[20] 점수 8점 이상인 도박장애 대상자로 하였다. 대상자 수는 G*Power 3.1.5 프로그램을 이용하여 산정하였으며 다중회귀분석에서 유의수준 .05, 효과크기는 중간 효과크기인 .15, 검정력 90%, 예측요인 11개(개인적 특성 9개, 도박 인지오류, 우울)를 기준으로 하였을 때, 최소 135명이 산출되었다. 탈락률을 고려하여 170명에게 설문지를 배부하여 회수하였고, 이 중 미응답 및 불성실한 자료 20부를 제외한 150 (회수율 88.2%)부를 최종분석에 사용하였다.

3. 연구도구

본 연구의 설문지에 포함된 연구도구는 다음과 같으며, 모든 설문지는 원저자와 번역자에게 허락을 받은 후에 사용하였다.

1) 개인적 특성

대상자의 일반적 특성에는 개인적 특성과 도박문제 관련 특성이 포함되었으며, 일반적 특성은 연령, 성별, 배우자 유무, 직업, 주거점유상태 등의 7문항이었고, 도박문제 관련 특성은 월 수입과 도박부채 2문항으로 총 9문항이었다.

2) 도박인지오류

도박인지오류는 Raylu와 Oei [14]가 개발한 GRCS를 Kim [15]이 번안하여 타당도와 신뢰도를 검증한 한국판 도박인지척도(K-GRCS)를 저자 및 번역자의 승인을 받아 사용하였다. 본 도구는 도박종류에 상관없이 광범위한 도박 관련 인지를 평가할 수 있도록 개발된 측정도구이다. 총 23문항으로 통제력의 착각, 예측통제, 해석편향, 도박 관련 기대, 도박중단 무능의 5가지 하위 척도로 구성되어 있다. ‘매우 그렇지 않다’의 1점에서 ‘매우 그렇다’의 7점의 7점의 Likert 척도이며, 점수의 범위는 23~161점으로 점수가 높을수록 도박인지오류가 높음을 의미한다. GRCS의 타당화 연구[21]에서 도박인지척도의 예

측타당도는 도박문제 심각도의 설명력이 44%로 유의하였다 ($F=34.12, p<.001$). 또한, 도박인지척도는 도박문제 평가와의 상관관계수가 .42 ($p<.05$), 도박 동기와의 상관관계수는 .55 ($p<.05$)로 유의하였으며 도박장애 대상자와 비문제성 도박자를 잘 구분하였다. 개발당시 도박인지척도의 Cronbach's α 는 .77~.91이었으며, Kim의 연구[15]에서 Cronbach's α 는 .65~.82였고, 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .93, 각 하위 척도별 신뢰도는 .65~.82였다.

3) 우울

우울은 일반인을 대상으로 우울을 측정하기 위해 개발된 척도 (Center for the Epidemiologic Studies Depression, CES-D)를 Chon 등[22]이 한국어로 번역하여 타당도와 신뢰도를 검증한 한국판 CES-D 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 총 20문항의 자가보고식 설문지로, '극히 드물게(1일 이하)' 0점에서 '거의 대부분(5~7일) 3점의 4점 Likert 척도이다. 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 60점까지로 점수가 높을수록 우울의 정도가 높음을 의미하며 임상적 개입이 필요한 임상적 우울경향에 대한 기준점은 16점이다. 한국판 CES-D는 Beck Depression Inventory (BDI)와의 수렴타당도 평가에서 .74의 높은 상관을 나타냈다[23]. 개발당시 CES-D의 Cronbach's α 는 .85였으며, Chon 등의 연구[22]에서는 .91이었고, 도박장애 대상자를 대상으로 한 Hong [24]의 연구에서는 .90이었고, 본 연구에서는 .90이었다.

4) 도박문제 심각도

도박문제 심각도는 Ferris와 Wynne [25]이 개발한 Problem Gambling Severity Index (PGSI)를 사행산업통합감독위원회 [20]가 도박문제 심각도를 측정하기 위해 타당화한 한국판 도박문제 심각도 척도(Korean version of Problem Gambling Severity Index, KPGSI)를 사용하였으며, KPGSI는 도박장애 선별 및 연구를 위해 저작권 없이 자유롭게 사용할 수 있다. 도박 중독 유병률 조사 및 심각도를 측정하는데 주로 사용되는 도구로 KPGSI와 한국판 도박장애 선별검사(Korean version of National Opinion Research Center DSM-IV Screen for Gambling Problems, K-NODS)가 있는데[20,24], KPGSI는 K-NODS와의 수렴타당도 평가에서 .75의 높은 상관을 나타냈다[20]. KPGSI는 지난 1년간의 경험을 기준으로 도박문제 심각도를 측정하는데 총 9문항으로 구성되어 있으며, '없음' 1점에서 '거의 항상' 3점의 4점 Likert 척도로 점수의 범위는 0~27점이다. 도박장애의 절단점은 8점으로 점수가 높을수록 도박문

제 정도가 심한 것을 의미한다. KPGSI 타당화 연구[20]에서 Cronbach's α 는 .92였고, 본 연구에서는 .90이었다.

5. 자료수집

자료수집은 2016년 5월부터 12월까지 실시하였고, 구조화된 질문지를 통한 자가 응답 방법으로 진행하였다. 자료수집 전 연구자가 소속된 기관에서 임상연구심사위원회(IRB)의 승인을 받았고(AN01-201604-HR-001-02), 설문지 배포 이전에 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하여 연구의 배경과 목적 및 연구절차를 설명하였다. 연구대상자의 자의에 의한 참여로 이루어지며 연구참여 도중 응답을 원하지 않을 경우 언제든지 철회가 가능하다는 것과 연구참여자의 익명과 비밀 보장 및 연구 내용은 연구와 치료 외에 다른 목적으로 사용되지 않음을 설명하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 도박장애 대상자의 도박인지오류, 우울과 도박문제 심각도 정도는 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 도박장애 대상자의 일반적 특성에 따른 도박문제 심각도의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였고, 사후 검정은 Duncan test를 이용하였다.
- 도박장애 대상자의 도박인지오류, 우울과 도박문제 심각도의 상관관계는 Pearson 상관분석을 이용하였다.
- 도박장애 대상자의 도박문제 심각도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 다중회귀분석(multiple regression)을 실시하였다. 다중회귀분석의 적합성을 검정하기 위해 잔차의 정규분포와 등분산성, 그리고 다중공선성을 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

전체 대상자 150명의 평균 연령은 36.69 ± 10.70 세이며, 남성이 145명(96.7%)으로 대부분을 차지하였다. 배우자가 없는 경우가 85명(56.6%), 종교가 없는 경우가 94명(62.7%), 대졸 이상이 80명(53.3%), 직업이 있는 경우가 125명(83.2%)으로 과반수

이상의 분포를 보였다. 주거점유상태는 자가 88명(58.7%)으로 가장 많았으며, 월세 32명(21.3%)과 전세 30명(20.0%) 순이었다. 월수입은 151만원에서 300만원이 68명(45.3%), 도박부채는 1,501만원에서 6,000만원이 60명(40.0%)으로 가장 많은 분포를 보였다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of the Participants (N=150)

Characteristics	Categories	n (%) or M \pm SD
Age (year)	20~29	47 (31.3)
	30~39	48 (32.0)
	40~49	35 (23.3)
	≥ 50	20 (13.4)
		36.69 \pm 10.70
Gender	Male	145 (96.7)
	Female	5 (3.3)
Spouse	Presence	65 (43.3)
	None	85 (56.6)
Religion	Presence	56 (37.3)
	None	94 (62.7)
Education	\leq High school	70 (46.7)
	\geq College	80 (53.3)
Occupation	Presence	125 (83.2)
	None	25 (16.7)
Type of housing tenure	Own	88 (58.7)
	Lease	30 (20.0)
	Monthly rent	32 (21.3)
Monthly income (10,000 won)	≤ 150	51 (34.0)
	151~300	68 (45.3)
	≥ 301	31 (20.7)
		232.19 \pm 172.87
Gambling debt (10,000 won)	$\leq 1,500$	45 (30.0)
	1,501~6,000	60 (40.0)
	≥ 6001	45 (30.0)
		6,766.86 \pm 11,738.51

2. 대상자의 도박인지오류, 우울 및 도박문제 심각도 수준

대상자의 도박인지오류는 7점 만점에 평균평점 2.68 \pm 0.85점이었고, 총점 161점 만점에 61.81 \pm 19.66점이었다. 하위 척도별 점수는 7점 만점에 도박 관련 기대가 2.01 \pm 1.01점, 도박 중단무능은 3.54 \pm 1.14점, 예측통제는 2.38 \pm 1.09점, 해석편향은 3.31 \pm 1.23점, 통제력의 착각은 2.17 \pm 1.15점이었다. 우울은 3점 만점에 평균평점 1.24 \pm 0.63점이었고, 총점 60점 만점에 24.92 \pm 12.75점이었고, 도박문제 심각도는 3점 만점에 평균평점

2.02 \pm 0.52점이었고, 총점 27점 만점에 18.19 \pm 4.74점이었다 (Table 2).

3. 일반적 특성과 도박 관련 특성에 따른 도박문제 심각도의 차이

일반적 특성과 도박 관련 특성에 따른 도박문제 심각도의 차이는 다음과 같다(Table 3). 도박문제 심각도는 연령($F=2.79$, $p=.042$), 주거점유상태($F=5.20$, $p=.007$), 월수입($F=6.09$, $p=.003$)에 따라 차이가 있었다. 연령에 있어 30대가 40대보다 도박문제 심각도 점수가 높았고, 주거점유상태에 있어 월세가 자택 소유보다 도박문제 심각도 점수가 높았다. 월수입은 300만원 이하가 301만 원 이상 보다 도박문제 심각도 점수가 높았다.

4. 대상자의 도박인지오류, 우울과 도박문제 심각도의 상관관계

도박문제 심각도는 우울과 양의 상관관계가 있었고($r=.34$, $p<.001$), 도박인지오류와는 상관관계가 없었다($r=.13$, $p=.109$). 그러나 도박인지오류의 하위 척도 중 도박중단무능($r=.29$, $p<.001$)과는 양의 상관관계가 있었다. 도박인지오류와 우울은 양의 상관관계가 있었다($r=.22$, $p=.007$)(Table 4).

5. 도박문제 심각도에 영향을 미치는 요인

도박문제 심각도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 일반적 특성 중에서 유의한 차이를 보인 연령, 주거점유상태, 월소득과 상관관계 분석에서 유의한 상관을 보였던 도박인지오류의 하위영역인 도박중단 무능과 우울을 독립변수로 투입하여 다중회귀 분석을 실시하였다. 독립변수들 중에서 명목변수는 가변수 처리하였다. 다중공선성(multicollinearity)을 검증한 결과 분산팽창인자(Variation Inflation Factor, VIF)는 최댓값이 1.20으로 10보다 작아 다중공선성의 문제는 없었다. 자기상관 문제를 파악한 결과, Durbin-Watson test에서 오차의 자기상관 계수는 1.87로서 문제가 없었다. 투입된 독립변수들이 도박문제 심각도를 설명하는 정도인 설명력은 17.0%였으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다($F=3.72$, $p=.003$). 독립변수 중 최종적으로 도박문제 심각도에 영향을 미치는 요인은 우울($\beta=.24$, $p=.035$)과 주거점유상태 중 월세($\beta=.26$, $p=.022$)로 나타났다. 즉 우울정도가 높을수록,

Table 2. Descriptive Statistics of Variables

(N=150)

Variables	Categories	M±SD	Range	Min~Max
GRCS-TOT	TMS	61.81±19.66	23~161	23~128
	GMS	2.68±0.85	1~7	1.00~5.57
GRCS-GE	TMS	8.06±4.06	4~28	4~22
	GMS	2.01±1.01	1~7	1.00~5.50
GRCS-IS	TMS	17.74±5.71	5~35	5~35
	GMS	3.54±1.14	1~7	1.00~7.00
GRCS-PC	TMS	14.31±6.56	6~42	6~29
	GMS	2.38±1.09	1~7	1.00~4.83
GRCS-IB	TMS	13.26±4.94	4~28	4~26
	GMS	3.31±1.23	1~7	1.00~6.50
GRCS-IC	TMS	8.69±4.63	4~28	4~27
	GMS	2.17±1.15	1~7	1.00~6.75
Depression	TMS	24.92±12.75	0~60	2~58
	GMS	1.24±0.63	0~3	0.10~2.90
Gambling severity	TMS	18.19±4.74	0~27	0~27
	GMS	2.02±0.52	0~3	0.00~3.00

TMS=Total score mean; GMS=Grade point mean; GRCS-TOT=Gambling related cognitions scale-total; GRCS-GE=Gambling related cognitions scale-gambling related expectancies; GRCS-IS=Gambling related cognitions scale-perceived inability to stop gambling; GRCS-PC=Gambling related cognitions scale-predictive control; GRCS-IB=Gambling related cognitions scale-interpretative bias; GRCS-IC=Gambling related cognitions scale-illusion of control.

Table 3. Gambling Severity by General Characteristics

(N=150)

Characteristics	Categories	M±SD	t or F (p)	Duncan's test
Age (year)	20~29	18.38±5.29	2.79 (.042)	a > b
	30~39 ^a	19.50±3.38		
	40~49 ^b	16.65±4.91		
	≥ 50	17.30±5.25		
Gender	Male	18.13±4.74	-8.65 (.388)	
	Female	20.00±5.00		
Spouse	Presence	17.47±4.61	-1.43 (.154)	
	None	18.60±4.76		
Religion	Presence	17.80±4.04	-0.22 (.824)	
	None	18.01±5.05		
Education	≤ High school	18.26±5.18	0.51 (.610)	
	≥ College	17.82±4.51		
Occupation	Presence	18.00±4.71	-0.32 (.746)	
	None	18.34±4.57		
Type of housing tenure	Own ^a	17.09±5.00	5.20 (.007)	a < b
	Lease	18.96±4.33		
	Monthly rent ^b	20.29±3.71		
Monthly income (10,000 won)	≤ 150 ^a	18.03±4.23	6.09 (.003)	a > b
	151~300 ^a	18.88±4.06		
	≥ 301 ^b	14.52±5.93		
Gambling debt (10,000 won)	≤ 1,500	18.60±4.59	2.80 (.064)	
	1,501~6,000	18.91±4.15		
	≥ 6,001	16.82±5.39		

주거형태는 자가에 비해 월세 거주자에서 도박문제 심각도가 유의하게 높은 것으로 파악되었다(Table 5).

논 의

본 연구는 도박장애 대상자를 대상으로 도박인지오류, 우울과 도박문제 심각도의 수준과 관계를 확인하고, 도박문제 심각도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구로 총 150명의 도박장애 대상자가 참여하였다. 연구결과, 우울과 주거점유상태가 도박문제 심각도에 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

본 연구에서 대상자의 도박문제 심각도는 18.19점으로, 이는 도박장애 대상자를 대상으로 한 선행연구들[3,15,24]의 도박문제 심각도와 비슷한 수준이었다. 도박장애 대상자의 도박인지오류 수준은 도박장애 대상자를 대상으로 선행연구[3,15]에서 확인된 인지오류 수준과 비슷한 수준이었으나, 비문제성

도박자를 대상으로 선행연구[2,5]에서 확인된 인지오류 수준보다는 높은 수준이었다. 이러한 결과는 도박장애 대상자들이 도박 문제가 없는 사람들이나 사교성 도박자들보다 도박과정을 잘 이해하고 있으며 도박결과를 통제할 수 있다는 잘못된 인지적 신념이 강하고, 정상군에 비해 도박과 관련된 신념 점수가 높았던 선행연구[2,6,8,14]의 결과를 뒷받침하고 있다. 본 연구에서 도박장애 대상자의 인지오류는 도박문제 심각도에 유의한 영향을 미치지 못했고, 인지오류 중 도박중단 무능 하위요인만이 도박문제 심각도와 유의한 양의 상관관계가 있었다. 이러한 결과는 도박자의 인지오류가 도박문제 심각도의 영향요인으로 나타난 Lee의 연구[6]와 Oei 등[5]의 연구결과와는 다르지만, 도박자의 인지오류가 도박문제나 도박문제 심각도의 영향요인이 아니라는 Leonard와 Williams [26]의 연구결과와 일치한다.

지금까지 도박문제 심각도나 도박행동과 관련된 특성을 밝힌 선행연구들에 따르면 도박자들은 충동성이나 자극적인 것을 추구하는 기질이 높았고[13,27], 도박동기 중 금전동기가 가장 강력한 동기였으며[6,15,19], 우울이나 불안과 같은 부정적 정서[9,15,18], 도박인지오류[2,6,8,11,14]가 도박문제 심각도와 관련이 있었다. 이중 도박과 관련된 잘못된 신념은 도박의 인지 오류 혹은 인지적 왜곡으로 알려져 왔으며 오랫동안 도박장애의 발생과 도박문제를 발전시키는 주요한 원인으로 간주되어 왔다[11,13,15,26]. 그러나 이러한 도박장애와 인지오류 간의 관련성을 조사한 선행연구들[2,6,8,11,14]은 횡단적 연구들이고, 인지적 편향만으로 도박장애 대상자들이 도박을 끊지 못하는지에 대한 완전한 설명이 될 수 없다는 지적이 있어왔다[6,16]. 또한, 도박인지오류와 함께 도박장애가 병발하기 때문에 무엇이 원인인지 알 수 없고[26], 도박인지오류가 도박문제 심각도의 주요 요인이 아니라는 연구들[26,28,29]이 발표되고 있다.

Table 4. Correlations among Variables (N=150)

Variables	Depression	Gambling severity
	r (p)	r (p)
GRCS-TOT	.22 (.007)	.13 (.109)
GRCS-GE	.02 (.821)	-.09 (.272)
GRCS-IS	.31 (< .001)	.29 (< .001)
GRCS-PC	.13 (.113)	.06 (.457)
GRCS-IB	.62 (< .001)	.07 (.375)
GRCS-IC	.64 (< .001)	.12 (.150)
Depression	1	.34 (< .001)

GRCS-TOT=Gambling related cognitions scale-total; GRCS-GE=Gambling related cognitions scale-gambling related expectancies; GRCS-IS=Gambling related cognitions scale-perceived inability to stop gambling; GRCS-PC=Gambling related cognitions scale-predictive control; GRCS-IB=Gambling related cognitions scale-interpretative bias; GRCS-IC=Gambling related cognitions scale-illusion of control.

Table 5. Predictors of Gambling Severity

(N=150)

Variables	Categories	B	SE	β	t	p
Depression		0.08	0.04	.24	2.15	.035
GRCS-IS		0.07	0.09	.08	0.73	.468
Age (year)		-0.06	0.04	-.14	-1.34	.184
Monthly income		-0.01	0.01	-.18	-1.72	.090
Type of housing tenure [†]	Lease	0.08	1.25	.01	0.07	.948
	Monthly rent	2.76	1.18	.26	2.34	.022
$R^2=.23$, Adj. $R^2=.17$, $F=3.72$, $p=.003$.						

[†] Dummy variables (One's own house=1, Lease=0, Monthly rent=0); GRCS-IS=Gambling related cognitions scale-perceived inability to stop gambling.

1980년대 이후 도박자들의 인지체계에 큰 결함이 있고 이로 인해 지속적으로 도박행동을 보인다는 이론을 바탕으로 도박장애에서 인지 왜곡의 재구조화에 초점을 둔 인지행동 치료가 효과적인 것으로 여러 연구[5,11,16]에서 보고되었으나, 이러한 연구들은 대개 인지행동 치료의 단기적 효과를 보고한 연구들이었다. Petry 등[29]은 도박장애 대상자를 자조집단만 이용하는 그룹, 자조집단과 인지행동 워크북을 이용하는 그룹, 자조집단과 인지행동 기반의 개인치료를 병행하는 그룹으로 구분하여 인지행동치료의 효과를 비교하였다. 치료 후 2개월 추적 조사에서는 인지행동 기반의 개인치료를 병행한 그룹의 도박 심각도가 낮게 나타났으나, 1년 뒤 시행한 추적 조사 결과에서는 세 그룹 간 단도박율의 차이가 없었다. 도박문제를 감소시키는 인지교정의 효과가 나타나지 않았다는 Petry 등[29]의 종단적 연구결과는 인지오류가 도박문제의 원인이라는 기존의 연구들[5,11,16]과 다른 결과이다. 또한, 자조모임에 정기적으로 참여하는 도박장애 대상자중 6개월 미만의 단도박중인 도박자와 3년 이상 단도박 중인 도박자의 비합리적 신념 차이를 비교한 Lee [28]는 두 그룹간 비합리적 신념에는 유의한 차이가 없어 단도박을 오래 유지해도 비합리적 신념은 변하지 않음을 보여줌으로써 도박인지오류가 도박문제 심각도의 원인이라는 선행연구들과 달리 도박인지오류가 도박행동의 결과일 가능성도 있음을 시사하였다.

Leonard와 Williams [26]는 도박문제 집단과 비도박문제 집단을 5년간 추적 조사한 결과, 도박문제집단과 비도박문제 집단 간 도박인지오류의 차이가 상대적으로 작았으며, 비도박문제 집단에서 인지오류의 점수가 더 높고 도박문제 집단에서 인지오류가 없는 것으로 나타나 도박인지오류가 미래의 도박문제를 예측할 수 있는 요인이 아니라고 보고하였다. 일반적으로 도박인지오류는 도박장애 대상자에게서 좀 더 흔하지만 일반 인구집단에서도 흔하게 나타난다[6,7,10]. Yang 등[7]은 도박인지오류는 도박장애 대상자에게 나타나는 특성이지만, 도박장애 대상자가 아닌 사람들에게도 도박을 시작하고 지속하게 하는 요인으로서 관련성이 높다고 하였고, Wood와 Griffiths [10]는 도박장애 대상자가 과도한 도박을 하는 이유는 오래하면 도박으로 돈을 딸 수 있다는 생각 때문이 아니라, 재미와 흥미를 위해서 혹은 현실의 문제에서 벗어나기 위해서라고 하였다. 따라서 도박인지오류가 도박장애 대상자에게서만 나타나는 특성이 아니고, 도박인지오류와 도박장애 간의 인과관계가 불분명한 점, 도박장애가 생물·심리·사회적 원인을 가진 중독 질환으로 많은 위험요인과 방지요인이 있음을 고려할 때, 도박인지오류는 도박장애의 여러 위험 요인들 중 하나

로써[7,26] 간주하는 것이 타당할 것으로 사료된다. 본 연구는 횡단적 연구로 도박자의 인지오류가 도박문제나 도박문제 심각도의 영향요인이 아닌 것으로 나타났으며, 도박인지오류가 도박행동의 결과일 가능성이 있음을 보여주었다. 도박문제 심각도와 도박인지오류간의 원인관계를 명확히 규명하기 위해 도박자의 단도박 상태를 구분한 인지오류의 변화를 조사하는 종단연구가 필요할 것으로 여겨진다.

본 연구에서 도박자의 우울은 24.9점으로, 임상적 개입이 필요한 절단점인 16점보다 높았다. 또한 도박인지오류 및 도박문제 심각도와 유의한 양의 상관관계가 있었으며, 도박문제 심각도에 영향을 미치는 요인이었다. 이러한 결과는 우울이 도박장애 대상자에게서 공존이환율이 높다는 선행연구들[4,17,19]의 주장을 뒷받침하는 것으로 도박장애 대상자를 대상으로 한 Thomsen 등[4]과 Hong [24]의 우울수준과 비슷한 수준이었다. 또한, 우울증상의 심각도와 도박문제 심각도의 관계를 연구한 Thomsen 등[4]의 연구에서 우울증상과 도박문제 심각도는 강한 양의 상관관계가 있었고, 우울증상이 도박문제 심각도의 영향요인이었다는 결과와도 일치하며, 우울이 도박행동을 시작하게 하거나 유지하게 하는 것과 관련이 있다는 선행연구[4,28] 결과를 뒷받침한다. Källmen 등[8]은 도박자가 돈을 잃은 뒤 불안감과 위기감을 느끼는 것처럼 우울에 대처하기 위해 도박을 하기보다는 우울을 도박의 결과로 여기는 것이 더 타당하다고 주장한 반면, Ciccarelli 등[2]과 Quigely 등[9]은 우울이 도박문제 심각도의 영향요인이라고 하였다. 아직까지 도박자에게 공존하는 우울증상과 도박문제 심각도와 관련된 특성에서 무엇이 선행하는 원인이고 결과인지 명확하게 밝혀지지는 않았지만, 본 연구에서는 우울이 도박장애의 원인으로 나타나 도박 심각도를 줄이기 위해서는 임상가가 도박장애 대상자를 치료할 때 도박자의 우울에 관심을 가지고 우울증상을 개선하기 위한 중재방안에 초점을 맞출 필요가 있음을 보여준다. Källmen 등[8]은 도박자의 비합리적 신념 혹은 인지오류는 교육을 통하여 변화하기 어렵기 때문에 도박자의 인지오류의 교정을 강조하는 치료는 바람직하지 않고, 도박 문제를 유지시키는 다른 요인들에 초점을 맞추는 것이 필요함을 제안하였다. 특히, 도박자에게서 공존 가능성이 높은 우울은 도박자가 도움을 요청하고 도박 문제를 인식하게 하는 요인이며[4,24], 도박문제 심각도를 낮출 수 있는 주요한 요인이므로 도박자 치료 시 공존할 가능성이 높은 우울증에 관심을 가지고 우울증상을 먼저 사정해야 할 뿐만 아니라 치료 시 불안과 우울을 예방하는 프로그램이 반드시 포함되어야 할 것이다.

도박장애 대상자는 비문제성 도박자에 비해 금전 동기와 회

피 동기가 높고 많은 도박자들이 도박과 관련된 경제적 어려움과 심리적 스트레스로 인한 우울이나 불안 등에서 벗어나고자 하는 회피 동기에 의해 도박을 하는 심리적 특성이 있다[17, 19]. 그리고, 도박문제 심각도나 도박행동과 관련된 성격적 특성으로 충동성, 자극 추구성이 있는데, 도박자의 성격특성을 분석한 보고[9]에서 우울은 높은 신경증과 부정적 정서, 낮은 성실성, 낮은 외향성과 같은 성격특성과 관련되어 있음을 보고하고 있다. 특히, 도박장애와 공존하는 우울은 도박자의 성격특성에 영향을 주기 때문에 우울을 도박자의 성격특성의 선행요인으로 간주하는 것이 타당하다고 하였다. 또한, 우울 장애가 있는 도박자가 사회적 격리감, 충동성, 부정적 기분에 대한 대처로 도박을 한다는 선행연구결과[18]도 있었다. 이러한 선행연구들은 우울이 도박자의 도박동기, 성격특성, 도박문제 심각도에도 영향을 줄 수 있는 요인임을 보여주고 있다. 따라서 우울과 도박자의 도박 동기, 성격 특성, 도박문제 심각도간의 관련성 및 원인관계를 규명할 수 있는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구대상자의 일반적 특성 중 도박문제 심각도에 유의한 영향을 주는 요인은 주거점유상태 중 월세였으며, 도박문제 심각도는 주거점유상태에서 월세군이 가장 높았고, 자택 소유군에 비해 월세군의 도박문제 심각도 수준이 유의하게 높았다. 이러한 결과는 주거점유상태가 자택 소유군이 전세나 월세와 같은 임차군보다 도박 빚이 적거나 경제적 상태가 높아 도박문제에 의한 피해가 상대적으로 적다는 Hong [24]의 결과를 지지하는 것이다. 한국사회에서의 주택은 주거 서비스를 제공하는 생활의 공간이자 자산 축적의 수단으로서 인구통계학적 변수 및 경제적 요인과 밀접하게 관련되어 있다. 도박장애 대상자와 가족은 도박 빚을 해결하기 위하여 금융자산 다음으로 부동산 자산을 이용하며, 주거점유상태에서도 도박 빚이 많을수록 주택을 소유하기보다는 임차로 전환하려는 경향이 있다[30]. 또한, 자택 소유, 전세, 월세와 같은 주거점유상태가 경제적 상태와 밀접한 관련이 있는 한국의 문화적 상황을 감안할 때[30], 주거점유상태가 월세인 임차군이 도박으로 인한 경제적 피해가 가장 커 도박문제 심각도가 가장 컸을 것으로 추론할 수 있다. 한편, 본 연구에서 주거점유상태 외에 경제 상태를 보여주는 월수입, 직업유무, 도박부채가 도박문제 심각도에 영향을 미치는 요인으로 나타나지는 않았지만, 월수입이 적은 군이 월수입이 높은 군보다 도박문제 심각도가 높게 나타났으므로, 이에 세분화된 반복 연구가 필요하리라 사료된다.

본 연구는 도박장애 대상자를 대상으로 도박장애 대상자의 도박인지오류, 우울과 도박문제 심각도 수준과 관계를 파악하

였고, 우울과 주거점유상태가 도박문제 심각도에 영향을 미치는 요인임을 확인하였다. 도박인지오류는 도박문제 심각도의 영향요인이 아니어서 도박인지오류가 도박장애 대상자에게 나타나는 특성이지만, 단도박 상태나 기간에 따라 도박인지오류의 차이가 없었고 도박장애 대상자가 아닌 사람들에게도 도박을 시작하고 지속하게 하며, 도박문제를 야기하는 여러 위험요인들 중 하나로서 간주하는 것이 바람직하다는 선행연구들[7,26]과 맥락을 같이 함을 알 수 있었다. 또한, 도박인지오류가 도박행동의 원인이 아닌 결과일 가능성이 있음을 보여주었다. 따라서 도박장애의 치료와 재발방지를 위해서는 도박과 관련된 인지를 교정하는 것에 초점을 맞추는 것 외에 공존하는 우울 증에 대한 치료와 부정적 정서 관리, 도박충동을 부추기는 상황을 피하는 기술, 스트레스 관리, 가정 및 사회에서의 적응 훈련과 같은 치료 프로그램이 운영되어야 할 치료적 근거를 마련하였다는데 간호학적 의의가 있다. 본 연구에서 우울과 주거점유상태가 도박문제 심각도에 대한 설명력이 높지 않았던 점은 연구대상자들이 도박중독 전문 치료센터에서 상담이나 교육을 통하여 우울의 수준이 감소되었을 가능성이 있다. 따라서 도박중독 전문 치료센터를 이용하는 대상자 중 센터에 등록된 초기 대상자를 선별하여 연구할 필요가 있다. 본 연구는 일개 도박중독 전문 치료센터만을 이용하는 도박장애 대상자만을 연구대상으로 하였던 점이 연구의 제한점으로 고려되므로 도박중독 전문 치료센터뿐만 아니라 자조모임을 이용하는 도박장애 대상자로 대상자를 확대한 반복 연구가 필요하고, 치료 전·후 도박장애 대상자의 우울, 도박인지 오류 및 도박과 관련된 행동특성을 비교한 종단 연구가 필요할 것으로 사료된다.

결론

본 연구는 도박장애 대상자를 대상으로 도박장애 대상자의 도박문제 심각도를 파악하고, 이에 영향을 미치는 요인을 파악한 조사연구이다. 도박장애 대상자의 도박문제 심각도에 영향을 주는 요인은 우울과 경제적 상태와 밀접한 관련이 있는 주거점유상태였다. 본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 도박문제 심각도와 도박인지오류간의 원인관계를 규명할 수 있도록 도박자의 도박기간과 단도박 상태를 구분하여 인지오류의 변화를 조사하는 종단연구가 필요하다.

둘째, 도박장애 대상자의 우울, 도박 동기, 도박인지오류의 상관관계를 확인하고 우울, 도박 동기, 도박인지오류가 도박문제 심각도에 미치는 영향에 대한 연구가 필요하다.

셋째, 도박장애 대상자의 우울, 성격적 특성, 문제해결기술과 도박문제 심각도 간의 관련성을 확인하는 연구가 필요하다.

넷째, 치료 전·후 도박장애 대상자의 우울, 도박인지 오류 및 도박과 관련된 행동 특성을 비교한 종단 연구가 필요하다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

REFERENCES

- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing Inc; 2013. 991 p.
- Ciccarelli M, Griffiths MD, Nigro G, Cosenza M. Decision making, cognitive distortions and emotional distress: a comparison between pathological gamblers and healthy controls. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 2017;54:204-210. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2016.08.012>
- Barrault S, Varescon I. Cognitive distortions, anxiety, and depression among regular and pathological gambling online poker players. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*. 2013;16(3):183-188. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0150>
- Rømer Thomsen K, Callesen MB, Linnet J, Kringerlbach ML, Mølle A. Severity of gambling is associated with severity of depressive symptoms in pathological gamblers. *Behavioral Pharmacology*. 2009;20(5-6):527-536. <https://doi.org/10.1097/FBP.0B013E3283305E7A>
- Oei TP, Lin J, Raylu N. The relationship between gambling cognitions psychological states and gambling: a cross-cultural study of Chinese and Caucasians in Australia. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2008;39(2):147-161.
- Lee HP. The effect of irrational gambling belief to the pathological gambling. *The Korean Journal of Clinical Psychology*. 2003;22(2):415-434.
- Yang KH, Chang MS, Kwak HW, Koo BH. The effects of irrational gambling belief and reports of wins on gambling behavior. *The Korean Journal of Health Psychology*. 2012;17(2):371-384.
- Källmen H, Anderson P, Andren A. Are irrational beliefs and depressive mood more common among problem gamblers than non-gamblers? a survey study of Swedish problem gamblers and controls. *Journal of Gambling Studies*. 2008;24:441-450. <https://doi.org/10.1007/s10899-008-9101-0>
- Quigley L, Yakovenko I, Hodgins DC, Dobson KS, El-Guebaly N, Casey DM, et al. Comorbid problem gambling and major depression in a community sample. *Journal of Gambling Studies*. 2015;31(4):1135-1152. <https://doi.org/10.1007/S10899-014-9488-8>
- Wood RTA, Griffiths MD. A qualitative investigation of problem gambling as an escape-based coping strategy. *Psychology and Psychotherapy: Theory*. 2007;80(1):107-125. <https://doi.org/10.1348/147608306X107881>
- Fortune EE, Goodie AS. Cognitive distortions as a component and treatment focus of pathological gambling: a review. *Psychology of Addiction Behaviors*. 2012;26(2):298-310. <https://doi.org/10.1037/a0026422>
- Steenbergh TA, Meyers AW, May RK, Whelan JP. Development and validation of the gamblers' beliefs questionnaire. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2002;16(2):143-149. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.16.2.143>
- Toeneatto T. Cognitive psychopathology of problem gambling. *Substance Use and Misuse*. 1999;34(11):1593-1604. <https://doi.org/10.3109/10826089909039417>
- Raylu N, Oei TP. The gambling related cognitions scale (GRCS): development, confirmatory factor validation and psychometric properties. *Addiction*. 2004;99(6):757-769. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2004.00753.x>
- Kim KH. The stage of change of problem gamblers for gambling abstinence, motivation for change of gambling abstinence, gambling cognitive errors, and gambling refusal self-efficacy [dissertation]. Daegu: Daegu University; 2013. 120 p.
- Sharp L, Tarrier N. Towards a cognitive-behavioral theory of problem gambling behavior. *British Journal of Psychiatry*. 1993; 162(3):407-412. <https://doi.org/10.1192/bjp.162.3.407>
- Kim SW, Grant JE, Eckert ED, Faris PL, Hartman BK. Pathological gambling and mood disorders: clinical associations and treatment implications. *Journal of Affective Disorders*. 2006; 92(1):109-116. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2005.12.040>
- Lister JJ, Milosevic A, Ledgerwood DM. Psychological characteristics of problem gamblers with and without mood disorder. *Canadian Journal of Psychiatry*. 2015;60(8):369-376. <https://doi.org/10.1177/070674371506000806>
- Han YO, Kim HJ, Lee YS, Kim HW, Kim TW, Lee JG. Psychological characteristics of the gambler visiting gambling treatment center. *The Korean Journal of Health Psychology*. 2012;17(2):353-369.
- The National Gambling Control Commission of Korea. Survey on the gambling industry using state. [internet]. Seoul: The National Gambling Control Commission of Korea. 2010. [cited 2010 Sep 3]. Available from: <http://www.ngcc.go.kr/data/pds.do>
- Oei TPS, Lin J, Raylu N. Validation of the Chinese version of the Gambling Related Cognitions Scale (GRCS-C). *Journal of International Gambling Studies*. 2007;7(1):101-111. <https://doi.org/10.1007/s10899-006-9040-6>
- Chon KK, Choi SC, Yang BC. Integrated adaptation of CES-D in Korea. *Korean Journal of Health Psychology*. 2001;6(1):59-76.

23. Jung IK, Kwak DI, Shin DK, Lee MS, Lee HS, Kim JY. A reliability and validity study of geriatric depression scale. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 1997;36(1):103-112.
24. Hong JA. Factors influencing recognition of motivation for change in pathological gamblers. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2016;25(3):227-236. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2016.25.3.227>
25. Ferris J, Wynne H. The Canadian Problem Gambling Index. Final Report. Canadian Centre on Substance Abuse; 2001. February.
26. Leonard CA, Williams RJ. The relationship between gambling fallacies and problem gambling. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2016;30(6):694-704. <https://doi.org/10.1037/adb0000189>
27. Park CY, Kim YY, Yoo YH, Hur TK. Psychological and social factors in problem gambling. *Journal of Leisure Studies*. 2009;7(2):113-136.
28. Lee CM. The relationship between irrational gambling belief, self-esteem and social gambling abstinence period of pathological gambler-with emphasis on participants of gamblers anonymous. *Korean Academy of Practical Human Welfare*. 2015; 14:93-106.
29. Petry NM, Ammerman Y, Bohl J, Doersch A, Gay H, Kadden R, et al. Cognitive-behavioral therapy for pathological gamblers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2006;74(3):555-567. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.74.3.555>
30. Yang S, Hong JA. Factors influencing family-function in families of pathological gamblers. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2015;24(3):196-206. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2015.24.3.196>