

# 약 10주간의 입원 치료 프로그램을 완수한 병적 도박 환자들의 임상적 특징 : 치료 후의 우울, 불안 상태 변화

성안드레아 신경정신병원,<sup>1</sup> 서울특별시 어린이병원 정신건강의학과,<sup>2</sup>  
한국재활복지대학교 재활복지학과,<sup>3</sup> 용인송담대학교 사회복지학과,<sup>4</sup> 강원랜드중독관리센터<sup>5</sup>  
최영숙<sup>1</sup> · 최용성<sup>1</sup> · 김성현<sup>2</sup> · 정선영<sup>3</sup> · 손덕순<sup>4</sup> · 신행호<sup>5</sup>

## The Clinical Characteristics of Pathological Gamblers Who Completed about 10 Weeks' Admission Treatment Programs : The Change of Depression and Anxiety after Treatment

Young-Sook Choi, MD<sup>1</sup>, Yong-Sung Choi, MD, PhD<sup>1</sup>, Sung-Hyun Kim, MSW<sup>2</sup>,  
Sun-Young Jung, PhD<sup>3</sup>, Duk-Soon Son, PhD<sup>4</sup> and Haeng-Ho Shin, MSW<sup>5</sup>

<sup>1</sup>St. Andrew's Neuropsychiatric Hospital, Icheon, Korea

<sup>2</sup>Department of Psychiatry, Seoul Metropolitan Children's Hospital, Seoul, Korea

<sup>3</sup>Department of Rehabilitation & Welfare, Korean National College of Welfare, Pyeongtaek, Korea

<sup>4</sup>Department of Social Welfare, Yong-In Songdam College, Yongin, Korea

<sup>5</sup>Kangwon Land Addiction Care Center, Seoul, Korea

**Objectives** The purpose of this study is investigate the clinical characteristics and the change of depression and anxiety in pathological gamblers who completed 10-week admission treatment programs.

**Methods** To investigate the clinical characteristics, we included 40 pathological gamblers who completed admission treatment programs from Jan 2006 to Jun 2010. To measure the change through treatment, we included 16 patients who completed pre-treatment and post-treatment assessment scales, including the Korean-National Opinion Research Center DSM-IV Screen for Gambling Problems (K-NODS), Beck's Depression Inventory (BDI), and the State-trait Anxiety Inventory (STAI), from May 2008 to Aug 2008.

**Results** Mean age of the patients was  $42.9 \pm 9.0$  years and mean intelligent quotient was  $109.7 \pm 10.4$ . Thirty (75%) patients showed comorbid disorders, including depression (14 patients, 35%), anxiety disorder (five patients, 12.5%), alcohol use disorder (five patients, 12.5%), and personality disorder (four patients, 10%). After treatment, K-NODS, BDI, STAI-I, and STAI-II scores showed improvement, from  $9.1 \pm 1.5$  to  $7.6 \pm 2.7$ , from  $23.5 \pm 5.8$  to  $11.1 \pm 3.2$ , from  $52.6 \pm 10.3$  to  $41.9 \pm 7.1$ , and from  $53.7 \pm 10.6$  to  $46.0 \pm 4.4$ , respectively.

**Conclusion** In treatment of pathological gambling, comorbid psychiatric risk factors, such as depression and anxiety should be considered. **J Korean Neuropsychiatr Assoc 2012;51:395-401**

**KEY WORDS** Pathological gambling · Admission treatment programs · Depression · Anxiety.

Received April 9, 2012  
Revised June 3, 2012  
Accepted June 19, 2012

### Address for correspondence

Young-Sook Choi, MD  
St. Andrew's Neuropsychiatric Hospital,  
586-2 Pyogyo-ri, Majang-myeon,  
Icheon 467-813, Korea  
Tel +82-31-639-3700  
Fax +82-31-639-3836  
E-mail indichoi@gmail.com

## 서 론

병적 도박은 지속적이며 반복되어 나타나는 부정응적인 도박행위로 개인, 가족, 혹은 직업적 기능을 붕괴시키는 질환이다.<sup>1)</sup> 병적 도박의 비약물적인 치료로는 인지행동치료가 효과적이며,<sup>2)</sup> 행동치료, 인지치료, 인지행동치료와 함께, 정신역동적, 통합적, 단기적 개입, 단도박 모임 등도 이용된다.<sup>3)</sup> 약물치료에 대한 최근 연구에서 병적 도박 환자들에게 세로토닌 재흡수 차단제, 기분안정제, 오피오이드 길항제 등이 효과적이다.<sup>4)</sup> 병적 도박과 우울, 불안, 물질 남용 사이에는 강력

한 상관 관계가 있고,<sup>5)</sup> 문제 도박 및 병적 도박을 가진 환자들은 공존 정신질환을 심각하게 경험한다.<sup>6)</sup> 도박 이전의 불안장애, 기분장애, 충동조절장애, 물질사용장애는 병적 도박이 발병하여 지속할 가능성을 높이고, 병적 도박에 뒤따라서 범불안장애, 외상 후 스트레스 장애, 물질 의존이 발병할 가능성을 높인다.<sup>7)</sup> 일생 동안 기분장애 경험에 있는 병적 도박 환자들은 3개월의 단도박을 성취하는데 더 오랜 시간을 필요로 하기 때문에 병적 도박의 회복 과정에서 동반 질환에 대한 이해가 중요하다.<sup>8)</sup>

한편 입원 치료를 받는 병적 도박 환자들은 외래 치료를 받

는 경우보다 더 심한 도박 문제를 가지고 있고 우울, 불안, 알코올 사용 등의 공존질환을 가지고 있을 가능성이 더 높다.<sup>9)</sup> 국외 연구에서 병적 도박 환자들이 입원 치료 프로그램 후 유의미한 인지적 변화를 보였고,<sup>10)</sup> 국내 연구에서 병적 도박 환자들이 입원 치료 프로그램 후 자존감, 사회적응력, 문제해결 능력 등의 심리 사회적인 측면에서 호전을 보였다는 연구<sup>11)</sup>가 있으나, 우울, 불안 등의 공존질환과 심리적인 측면에서의 변화를 확인한 연구는 없었다.

저자는 입원 치료를 받은 병적 도박 환자들의 인구통계학적 특징, 도박 관련 특징, 임상심리검사 결과, 약물치료 여부, 공존질환 여부 등을 조사하여 임상적인 특징을 파악하고, 입원 치료 프로그램 후 도박 문제 정도, 우울과 불안의 변화를 평가함으로써 입원 치료 프로그램의 효과를 제시하여, 병적 도박 환자와 가족들에게 다양한 치료 기회를 제공하고자 본 연구를 실시하였다.

## 방 법

### 대 상

임상적 특징 조사는, 2006년 1월부터 2010년 6월까지 정신과 전문의에 의해 Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders, fourth edition(이하 DSM-IV)<sup>1)</sup>에 근거하여 병적 도박으로 진단받은 후 성안드레아 신경정신병원에 입원하여 병적 도박 입원 치료 프로그램에 참가하고 연구 참여에 동의한 환자 40명(남 : 39명, 여 : 1명)을 대상으로 하여 실시되었다. 치료 전후 상태 변화 평가는, 2008년 5월부터 2008년 8월까지 병적 도박 진단으로 입원한 환자들 중 치료 전후 도박 문제 정도, 우울 및 불안 상태 변화 평가에 대해 동의하고 평가를 완료한 환자 16명의 자료를 수집하여 실시되었다.

### 병적 도박 입원 치료 프로그램 요약

병적 도박 입원 치료 프로그램은 병적 도박 환자의 단도박 및 통합적 치료를 목표로 한다. 개인적 접근을 통해 환자의 도박 문제, 공존질환, 가족관계 역동, 재정적, 법적 문제 등에 대한 전반적인 평가를 하며 개인 정신치료 및 필요할 경우 약물치료가 실시되고 환자 가족에 대한 개별적 가족치료를 실시한다. 또한 병적 도박 환자에 대한 절충적 통합적 모델을 표방한 치료 프로그램을 통해 집단적 접근이 이루어지는데 세부적으로 인지행동 치료, 동기강화 훈련, 강의, 단도박 모임, 단도박 12단계, 명상, 정서관리 훈련, 상황 대처 및 문제해결 훈련, 재발방지 훈련, 가족교육 및 가족치료 등으로 되어 있으며 약 10주간 진행된다.

### 실시과정

본 연구는 성안드레아 신경정신병원의 임상시험심사위원회의 심의를 거쳤으며 연구 대상 환자에게 연구의 취지를 설명한 후 서면으로 연구 참여 의사를 확인하였다. 임상적 특징 조사는, 의무기록을 검토하여 성별, 나이, 직업, 교육 정도, 결혼상태, 종교 등의 인구통계학적 항목을 조사하고 주로 하는 도박 종류, 유병 기간, 병적 도박 가족력, 손실액, 부채액, 약물치료 여부, 공존질환 등의 도박 관련 특성을 파악하였고, 임상심리검사를 실시하였다. 치료 전후 도박 문제 정도, 우울 및 불안 상태 변화 평가는, 병적 도박 치료 프로그램의 효과성에 대한 연구<sup>11)</sup>와 동시에 진행되었다. 병적 도박 입원 치료 프로그램을 완수하고 치료 전후 평가를 완료한 16명이 대상이었으며 자가 보고 질문지 작성을 통해 검사를 실시하였고 보고의 신뢰성을 높이기 위해 질문지를 익명으로 처리하였다.

### 통계분석

Windows용 Statistical Package for the Social Sciences(이하 SPSS)(version 12.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA)의 빈도 분석과 기술분석을 이용하여 환자군의 인구통계학적 특징과 도박과 연관된 특징을 분석했다. 치료 전후 평가를 마친 환자와 그렇지 않은 환자들의 특징에 관한 비교에는 Mann-Whitney test와 chi-square test를 이용했으며, 치료 전후 도박 문제 정도, 우울, 불안 점수의 비교에는 Wilcoxon Signed Ranks Test를 이용하였다.

### 평가도구

- 1) 한국판 성인 웨슬러 지능검사(Korean Wechsler Intelligence Scale<sup>12)</sup>, 이하 K-WAIS)
- 2) 다면적 인성검사 II(Minnesota Multiphasic Personality Inventory II<sup>13)</sup>, 이하 MMPI-2)
- 3) 간이정신진단검사(Symptom Checklist-90-Revised<sup>14)</sup>, 이하 SCL-90-R)
- 4) 기질 및 성격검사 매뉴얼(Temperament and Character Inventory, 이하 TCI)

Temperament and Character Inventory는 기질의 세부적 특성을 새로운 추구 요인(novelty seeking, 이하 NS), 위험회피 요인(harm avoidance, 이하 HA), 보상 의존 요인(reward dependence, 이하 RD), 완고함 요인(persistence, 이하 p)로 나누고 세 가지 성격 유형, 자기 중심성(self-directedness, 이하 SD), 사회적 협조성(cooperativeness, 이하 CO), 자기 초월성(self-transcendence, 이하 ST)을 추가한 7가지 유형의 성격기질 검사이다.<sup>15)</sup>

- 5) Korean-National Opinion Research Center DSM-IV

#### Screen for Gambling Problems(이하 K-NODS)

Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders, fourth edition의 병적 도박 진단 기준을 바탕으로 하는 자기 보고식 평가 도구인 NODS를 Kim<sup>16)</sup>이 한국어로 표준화한 K-NODS를 사용하여 병적 도박의 정도를 평가하였다.

6) 한국판 Beck 우울척도(Korean Beck Depression Inventory, 이하 BDI)

우울증상의 평가를 위해서 Beck 등이 개발하고 Lee와 Song<sup>17)</sup>이 우리말로 번역한 Beck 우울척도를 사용하였다. Beck 우울척도는 우울증상의 정서적, 인지적, 동기적, 생리적 증상을 나타내는 21문항으로 구성되어 있는 자기 보고식 검사이다.

7) 상태-특성 불안척도(State-Trait Anxiety Inventory, 이

하 STAI)

불안증상을 평가하기 위해 Spielberger가 제작하고 김정택<sup>18)</sup>이 번안한 상태-특성 불안척도를 사용하였다. 상태불안을 측정하는 20문항(STAI-I), 특성불안을 측정하는 20문항(STAI-II) 등 총 40문항으로 구성되어 있으며, 각 문항을 경험하는 정도를 4점 척도로 평가하도록 구성되어 있다.

## 결 과

#### 인구통계학적 특성

환자들의 평균 연령은  $42.9 \pm 9.0$ 세였으며 평균 교육 년수는  $12.5 \pm 3.7$ 년이었고 직업이 있는 사람은 12명(30%)이었다 (표 1).

**Table 1.** Demographic and clinical characteristics of pathological gamblers

Gender	Male : Female=39 : 1	
Age	$42.9 \pm 9.0$ (27-68) years	
Education	$12.5 \pm 3.7$ (0-10) years	
Occupation (%)	None	24 (60)
	Present	16 (40)
Marital status (%)	Unmarried	10 (25)
	Married	20 (50)
	Separated	1 (2.5)
	Divorced	8 (20)
	Bereaved	1 (2.5)
Religion (%)	None	20 (50)
	Buddhism	5 (12.5)
	Protestant	10 (25)
	Catholic	5 (12.5)
Duration of illness	$8.9 \pm 5.6$ (1-30) years	
Family history of gambling (%)	None	28 (70)
	Present	12 (30)
Main gambling type (%)	Horse racing	7 (17.5)
	Bicycle racing	1 (2.5)
	Card games	14 (35)
	Electronic gaming	7 (17.5)
	Casino	9 (22.5)
	Lottery/sports betting	2 (5)
Loss reported by patient	176000000 (20000000-1500000000) won	
Loss reported by family	265000000 (20000000-1700000000) won	
Debt	86000000 won	
Co-morbidity (%)	None	10 (25)
	Depressive disorder	14 (35)
	Anxiety disorder	5 (12.5)
	Alcohol use disorder	5 (12.5)
	Personality disorder	4 (10)
	Bipolar disorder	1 (2.5)
	Schizophrenia	1 (2.5)

## 도박 관련 특성

주로 하는 도박은 카드 게임(14명, 35%), 카지노 도박(9명, 22.5%), 경마(7명, 17.5%), 성인 오락실 게임(7명, 17.5%) 등이었고, 평균 유병 기간은  $8.9 \pm 5.6$ (1~30)년이었으며, 28명(70%)의 환자가 병적 도박 가족력이 있다고 보고하였다. 보호자의 보고에 의한 것은 265000000원으로 환자들의 보고에 의한 평균 총 손실액 176000000원보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다(Wilcoxon Signed Ranks Test ;  $p < 0.001$ ). 공존 질환은 30명(75%)의 환자에서 발견되었는데 우울증은 14명(35%)에서, 불안장애는 5명(12.5%)에서, 알코올사용장애는 5명(12.5%)에서, 인격장애는 4명(10%)에서, 양극성 정동장애는 1명(2.5%)에서, 조현병은 1명(2.5%)에서 진단되었다(표 1).

29명(72.5%)의 환자들이 항우울제(26명, 65%), 항불안제(12명, 30%), 오피오이드 길항제(10명, 25%), 비전형 항정신병약물(6명, 15%), 수면제(3명, 7.5%), 기분안정제(2명, 5%) 등의 약물로 치료받았다. 항우울제로 치료받은 26명의 환자들 중에서 20명은 다양한 세로토닌 재흡수 차단제(escitalopram 7명, paroxetine 7명, sertraline 4명, fluoxetine 2명)로 치료를 받았으며, 다른 환자들에게는 bupropion(4명)과 mirtazapine(3명)을 사용하였다. 19명의 환자들에게는 한 가지 항우울제가 사용되었고, 7명은 두 가지 항우울제를 병용하였다.

## 임상심리검사 결과

### K-WAIS

환자들의 평균 지능은  $109.7 \pm 10.4$ 로 평균 범주에 속하는 결과를 보였다.

### MMPI-2

Minnesota Multiphasic Personality Inventory II에서 하위 척도 2번(D)과 4번(Pd)이 각각  $60.1 \pm 12.9$ 점,  $62.6 \pm 11.1$ 점으로 60점을 상회하는 결과를 보였다.

### SCL-90-R

Symptom Checklist-90-Revised에서 하위척도들의 점수는 60점 이하의 범주에 속해 있고 하위척도들의 점수들 사이에 통계적 유의성은 보이지 않았다.

### TCI

하위척도 NS 점수는  $62.4 \pm 8.9$ (39~66)점으로 높은 수준에 속했고, HA 점수는  $54.6 \pm 8.0$ (36~89)점으로 상위중간 수준에, ST, RD, PS 점수는  $52.6 \pm 9.2$ (34~71)점,  $46.5 \pm 10.1$ (29~

73)점,  $45.5 \pm 7.5$ (30~84)점으로 중간 수준에, CO와 SD 점수는  $44.1 \pm 9.9$ (34~73)점,  $35.3 \pm 4.4$ (40~78)점으로 낮은 수준에 속했다(표 2).<sup>15)</sup>

## 치료 전후 도박 문제 정도, 우울과 불안 상태 비교

Korean-National Opinion Research Center DSM-IV Screen for Gambling Problems 점수는 치료 전 평균  $9.1 \pm 1.5$ (5~10)점에서 치료 후  $7.6 \pm 2.7$ (0~9)점으로 감소되어 호전되었으며(Wilcoxon Signed Ranks Test ;  $p < 0.05$ ), 12명은 치료 전에 비해 치료 후의 K-NODS 점수가 감소했고, 2명은 변화가 없었고, 나머지 2명은 증가된 결과를 보였다. BDI 점수는 치료 전 평균  $23.5 \pm 11.0$ (1~38)점에서 치료 후  $11.1 \pm 5.6$ (3~23)점으로 감소되어 호전되었고( $p < 0.01$ ), 12명은 치료 후의 BDI 점수가 감소했으나, 4명에서는 치료 후 증가하였다. STAI-I 점수는 치료 전 평균  $53.7 \pm 10.6$ (32~69)점에서 치료 후  $46.0 \pm 4.4$ (41~57)점으로 감소되어 호전되었으며( $p < 0.01$ ), 14명은 치료 후의 점수가 감소하였고 2명에서는 증가하였다. STAI-II 점수도 치료 전 평균  $52.6 \pm 10.3$ (32~69)점에서 치료 후  $41.9 \pm 7.1$ (36~66)점으로 감소되어 호전되었으며( $p < 0.01$ ), 13명은 치료 후의 점수가 감소하였고 3명에서는 증가하였다(그림 1).

## 고 찰

본 연구는 입원 치료를 받은 병적 도박 환자들의 인구통계학적 특성과 도박 관련 특성, 공존질환, 임상심리검사 결과를 제시하고, 병적 도박 입원 치료 프로그램을 완수했을 때 도박 문제 정도, 우울, 불안 상태가 유의하게 호전되었다는 결과를 보여줌으로써, 병적 도박들에 대한 임상적 특징 이해와 치료에 대한 기초 자료를 제시하고 있다.

환자들이 보고한 총 손실액과 보호자의 보고에 의한 손실액은 유의미한 차이를 보였는데 이것은 환자들이 치료를 받기를 원함에도 불구하고 자신의 문제를 드러내고 인정하기를 어려워하는 일면으로 해석될 수 있다.<sup>19)</sup>

연구에 참가한 환자들은 정상적인 지능을 가졌음에도 불구하고 자신에게 해로운 결과를 초래하는 도박 충동을 통제하지 못하는 도박 문제를 가졌는데, 이를 계획과 결정 기능의 특수한 결핍으로 설명할 수 있다.<sup>20)</sup> Moravec 등<sup>21)</sup> 병적 도박 환자들이 MMPI 하위척도 2번(D)과 4번(Pd)에서 유의미한 상승을 보였음을 보고하였는데, 본 연구에서도 MMPI-2 하위척도 2번(D)과 4번(Pd)만이 60점을 상회하면서 가장 높았다. 상승한 두 개의 임상척도를 임상척도 쌍으로서 해석하면<sup>22)</sup> 일반적으로 2-4/4-2 척도가 상승하는 사람들은 화가 나 있고

**Table 2.** Results of MMPI-2, SCL-90-R, TCI tests in pathological gamblers

Scale	Subscale	Mean±SD	(Range)
K-WAIS	109.7±10.4 (81-132)		
MMPI-2	Lie (L)	48.9±12.2	(36-89)
	Infrequency (F)	52.2±10.5	(29-73)
	Defensiveness (K)	51.0±9.7	(30-84)
	Hypochondriasis (Hs)	53.0±10.0	(40-78)
	Depression (D)	60.1±12.9	(34-73)
	Hysteria (Hy)	55.1±10.3	(34-71)
	Psychopathic deviate (Pd)	62.6±11.1	(29-82)
	Masculinity/femininity (Mf)	50.2±11.8	(38-77)
	Paranoia (Pa)	54.3±12.9	(33-72)
	Psychasthenia (Pt)	55.6±9.7	(5-79)
	Schizophrenia (Sc)	51.3±8.5	(36-81)
	Hypomania (Ma)	49.5±10.3	(39-86)
	Social introversion (Si)	51.4±10.0	(40-74)
SCL-90-R	Somatization (Som)	48.1±10.7	(43-72)
	Obsession-compulsion (O-C)	47.7±10.6	(38-75)
	Interpersonal sensitivity (I-S)	48.0±13.9	(40-83)
	Depression (DEP)	51.9±12.1	(36-81)
	Anxiety (ANX)	49.6±11.1	(39-76)
	Hostility (HOS)	48.1±8.6	(30-70)
	Phobic anxiety (PHOB)	49.4±9.1	(45-84)
	Paranoid ideation (PAR)	45.4±8.3	(38-75)
	Psychoticism (PSY)	52.7±10.9	(31-73)
	Global severity index (GSI)	50.0±11.4	(30-58)
	Positive symptom distress index (PSDI)	49.3±10.3	(28-44)
	Positive symptom total (PST)	48.8±10.8	(26-66)
TCI	Novelty seeking (NS)	62.4±8.9	(39-66)
	Harm avoidance (HA)	54.6±8.0	(36-89)
	Reward dependence (RD)	46.5±10.1	(29-73)
	Persistence (PS)	45.5±7.5	(30-84)
	Self-directedness (SD)	35.3±4.4	(40-78)
	Cooperativeness (CO)	44.1±9.9	(34-73)
	Self-transcendence (ST)	52.6±9.2	(34-71)

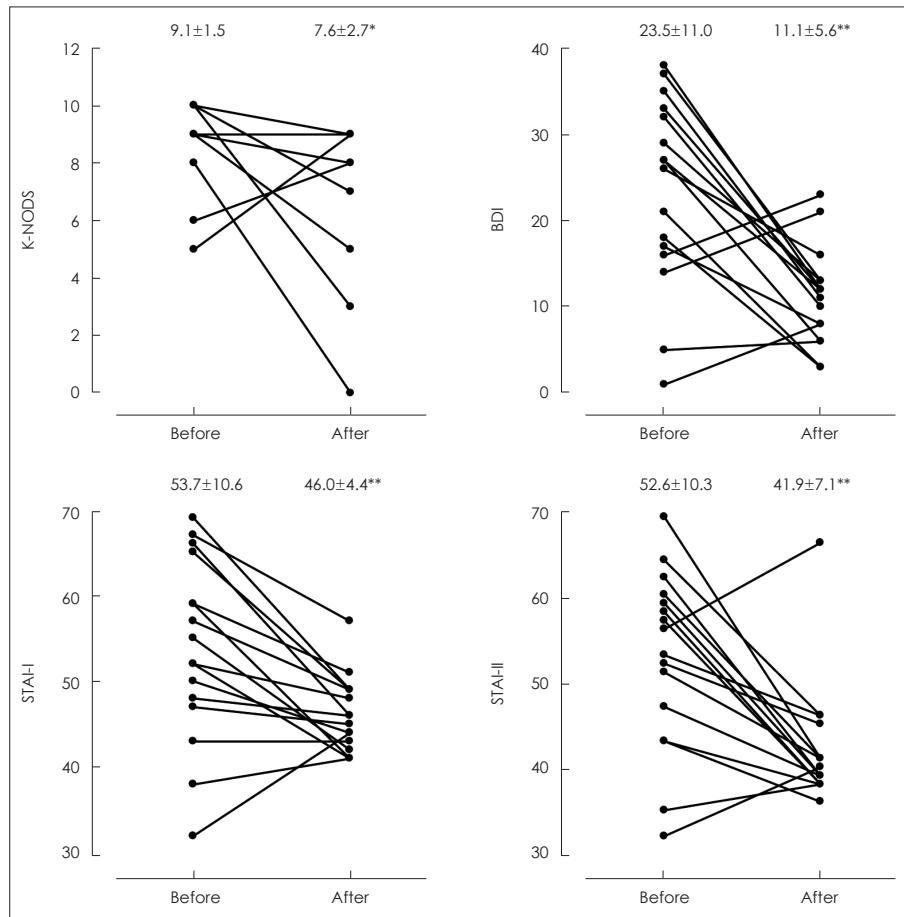
SD : Standard deviation, K-WAIS : Korean Wechsler Intelligence Scale, MMPI-2 : Minnesota Multiphasic Personality Inventory II, SCL-90-R : Symptom Checklist-90-Revised, TCI : Temperament and Character Inventory

적대적이며 원한에 차 있고 비판적이며 논쟁적이다. 충동적이며 사회적 기준을 잘 존중하지 않으며 부족한 성취에 대해 좌절하고 타인이 자신에게 요구한 것에 대해 원망을 품는다. 스트레스에 대해 중독적인 행동으로 반응할 수 있으며 이런 행동 후 후회하고 죄책감을 갖는다. 우울하고 불안하고 가치가 없다고 느끼며 종종 가정적인 문제나 법적인 문제를 가진다. 또한 2-4/4-2 척도의 상승은 병적 도박 환자들에서 흔히 나타난다.<sup>23)</sup> TCI에서 하위척도 NS 점수는 높은 수준에, HA 점수는 상위중간 수준에, RD 점수는 하위중간 수준에 속했는데, 이는 새롭거나 낯선 자극에 남다른 호기심을 가지고 적극적으로 탐색하며 스틸 넘치는 모험이나 짜릿하게 흥

분되는 경험을 즐기는 기질적 경향으로 해석할 수 있다.<sup>15)</sup> Shin<sup>24)</sup>의 연구에서도 정상군에 비해 도박 중독군에서 NS 점수가 유의하게 높고 HA 척도도 높았으며 SD는 중독군에서 유의하게 낮게 나타난 결과를 보였다.

공존질환에 대해 살펴보면, 30명(75%)의 환자가 다양한 공존질환을 가지고 있었고 그 중 우울증이 가장 많았고 그 다음으로 불안장애, 알코올사용장애, 인격장애의 순이었으며 소수에서 양극성 정동장애와 조현병이 진단되었다. 이는 병적 도박에서 물질사용장애, 기분장애, 불안장애, 인격장애가 높은 빈도로 병발한다고 제시한 Petry 등<sup>25)</sup>의 연구 결과와 유사하다. el-Guebaly 등<sup>26)</sup>은 기분장애 혹은 불안장애를 가진





**Fig. 1.** Change of gambling problems, depression and anxiety after treatment in the pathological gamblers. Measurements are shown as mean±SD and paired t-test was used for statistical analysis of changes before and after the treatment (\* : p<0.05, \*\* : p<0.01). K-NODS : Korean-National Opinion Research Center DSM-IV Screen for Gambling Problems, BDI : Beck's Depression Inventory, STAI : State-Trait Anxiety Inventory, DSM-IV : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition, SD : Standard deviation.

사람들에서 중등도 이상의 심각한 도박의 위험도가 1.7배, 기분장애 혹은 불안장애와 물질사용장애를 동시에 가진 사람들에서 5배 높았으며 이러한 공존질환에 대한 치료가 문제 도박 치료 프로그램에 통합되어야 한다고 하였다.

본 연구에서 치료 전후에 K-NODS, BDI, STAI-I, STAI-II를 측정한 환자들에서 BDI, STAI-I, STAI-II 점수가 모두 통계적으로 의미 있는 수준으로 호전되었다. 이러한 호전을 병적 도박 치료 프로그램의 효과로 볼 수 있는 한편, 도박 문제로 인해 스트레스가 고조된 상황에서 입원이 제공하는 비특이적 치료 효과의 가능성도 고려할 수 있다.<sup>27)</sup>

입원 치료 프로그램을 완수했음에도 불구하고 K-NODS, BDI, STAI-I, STAI-II 점수에서 호전을 보이지 않은 소수의 환자들에 대해 그 수가 적어서 통계학적 분석은 제한적이지만, 임상적으로 이들은 공존 우울증이 심각하거나 이혼 등 가족 갈등 증폭 및 가족으로부터의 소외, 무직 상태와 거주지 불확실, 입원 중 채무변제 독촉에 시달림, 퇴원 후 법적 제재, 현실 복귀에 대한 두려움과 불안감 등의 심리적, 환경적인 문제를 가지고 있었으며 추후 이들에 대한 추적 관찰이 필요할 것으로 보인다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 연구 대상 환자 수가 적어서 표본의 크기가 부족하고 정상 대조군을 포함시키지 않은 점이다. 둘째, 대상 환자들의 대다수가 남성이었으며 여성 환자는 1명에 불과하였다. 셋째, 치료 전후 변화를 측정 한 환자 16명은 임상적 특징을 파악한 40명의 환자 중 일부이기 때문에 선택 오류의 가능성에 주의해야 할 것으로 보인다.

병적 도박 치료에 있어서 우울, 불안 등의 심리적 위험 요인 및 공존질환에 대하여 치료 초기부터 우선적으로 고려하는 것이 필요하며, 병적 도박 입원 치료 프로그램을 완수한 후 도박 문제 정도, 우울, 불안 상태가 호전된 본 연구의 결과는 향후 병적 도박 치료 프로그램의 효과성 평가에 대한 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

## 결론

1) 환자들의 평균 연령은 42.9±9.0세였으며 병적 도박의 가족력이 있는 경우는 12명(30%)이었다.

2) 환자들의 평균 지능은 109.7±10.4로 평균 범주에 속하

는 결과를 보였고, MMPI-2에서 하위척도 2번(D)과 4번(Pd)이  $60.1 \pm 12.9$ 점,  $62.6 \pm 11.1$ 점으로 병적 도박 환자들에서 흔히 나타나는 2-4/4-2 패턴을 보였다. TCI에서 높은 수준의 NS 점수, 중간 수준의 HA, RD, PS, ST 점수, 낮은 수준의 SD와 CO 점수를 보였다.

3) 30명(75%)의 환자가 공존질환을 가지고 있었으며, 우울증이 가장 많았고(14명, 35%), 그 다음으로 불안장애(5명, 12.5%), 알코올사용장애(5명, 12.5%), 인격장애(4명, 10%)의 순이었고, 소수에서 양극성 정동장애(1명, 2.5%) 조현병(1명, 2.5%)이 진단되었다.

4) 치료 전후의 K-NODS 점수는 각각 평균  $9.1 \pm 1.5$ 에서  $7.6 \pm 2.7$ 점으로 BDI 점수는  $23.5 \pm 5.8$ 에서  $11.1 \pm 3.2$ 점으로, STAI-I 점수는  $52.6 \pm 10.3$ 에서  $41.9 \pm 7.1$ 점으로, STAI-II 점수는  $53.7 \pm 0.6$ 에서  $46.0 \pm 4.4$ 점으로 통계적으로 의미 있는 수준으로 호전되었다.

**중심 단어 :** 병적 도박 · 입원 치료 프로그램 · 우울 · 불안.

## Acknowledgments

이 연구의 일부는 2008년 (주)강원랜드 한국도박중독예방치유센터의 연구지원에 의해 진행되었음.

## Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

## REFERENCES

- 1) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed. Text Revision. Washington, DC: American Psychiatric Association;2000. p.671.
- 2) Petry NM, Ammerman Y, Bohl J, Doersch A, Gay H, Kadden R, et al. Cognitive-behavioral therapy for pathological gamblers. *J Consult Clin Psychol* 2006;74:555-567.
- 3) Leung KS, Cottler LB. Treatment of pathological gambling. *Curr Opin Psychiatry* 2009;22:69-74.
- 4) Lowengrub K, Iancu I, Aizer A, Kotler M, Dannon PN. Pharmacotherapy of pathological gambling: review of new treatment modalities. *Expert Rev Neurother* 2006;6:1845-1851.
- 5) Dannon P, Sason M, Shalgi B, Tusan L, Sapir Y, Kotler M. [Comorbid psychiatric symptoms in pathological gamblers: anxiety, depression and substance abuse]. *Harefuah* 2004;143:643-646, 695.
- 6) Lorains FK, Cowlishaw S, Thomas SA. Prevalence of comorbid disorders in problem and pathological gambling: systematic review and meta-analysis of population surveys. *Addiction* 2011;106:490-498.
- 7) Kessler RC, Hwang I, LaBrie R, Petukhova M, Sampson NA, Winters KC, et al. DSM-IV pathological gambling in the National Comorbidity Survey Replication. *Psychol Med* 2008;38:1351-1360.
- 8) Hodgins DC, Peden N, Cassidy E. The association between comorbidity and outcome in pathological gambling: a prospective follow-up of recent quitters. *J Gambl Stud* 2005;21:255-271.
- 9) Ladouceur R, Sylvain C, Sévigny S, Poirier L, Brisson L, Dias C, et al. Pathological gamblers: inpatients' versus outpatients' characteristics. *J Gambl Stud* 2006;22:443-450.
- 10) Breen RB, Kruegelbach NG, Walker HI. Cognitive changes in pathological gamblers following a 28-day inpatient program. *Psychol Addict Behav* 2001;15:246-248.
- 11) Jung SY, Son DS, Choi YS, Shin HH, Kim SH, Choi YS, et al. A study on the development and effectiveness of social-psychological rehabilitation program for gamblers. *Mental Health Soc Work* 2009;32:285-320.
- 12) Yeom TH, Park YS, Oh KJ, Kim JG, Lee YH. K-WAIS Guidelines. Seoul: Korea Guidance;1992.
- 13) Kim JS, Han KH, Lim JY, Lee JH, Min BB, Moon KJ. MMPI-2 manual. Seoul: Mamumsarang;2005.
- 14) Derogatis LR. SCL-90-R: Administration, scoring, and procedures manual. Minneapolis, MN: National Computer Systems, Inc.;1994.
- 15) Min BB, Oh HS, Lee JY. TCI manual. Seoul: Maumsarang;2007.
- 16) Kim KH. Reliability and validity of Korean NODS. *Korean J health psychol* 2003;8:487-509.
- 17) Lee YH, Song JY. A study of the reliability and the validity of the BDI, SDS, and MMPI-D Scales. *Korean J Clin Psychol* 1991;10:98-113.
- 18) 김정택. 특성-불안과 사회성과의 관계: Spielberger의 STAI를 중심으로. 서울: 고려대학교;1978.
- 19) Suurvali H, Cordingley J, Hodgins DC, Cunningham J. Barriers to seeking help for gambling problems: a review of the empirical literature. *J Gambl Stud* 2009;25:407-424.
- 20) Ledgerwood DM, Orr ES, Kaploun KA, Milosevic A, Frisch GR, Rupcich N, et al. Executive function in pathological gamblers and healthy controls. *J Gambl Stud* 2012;28:89-103.
- 21) Moravec JD, Munley PH. Psychological test findings on pathological gamblers in treatment. *Int J Addict* 1983;18:1003-1009.
- 22) Graham JR. MMPI-2: Assessing personality and psychopathology. 4th ed. New York: Oxford University Press;2006.
- 23) Han YO, Kim HW, Kim TW, Lee JG, Jeong JY. The characteristics of male pathological gamblers based on MMPI-2 profiles. *Korean J Clin Psychol* 2011;30:519-536.
- 24) Shin YC. The Temperament and Character Dimensions in Pathological Gambling Patients. Seoul: Chung-Ang University;2002.
- 25) Petry NM, Stinson FS, Grant BF. Comorbidity of DSM-IV pathological gambling and other psychiatric disorders: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *J Clin Psychiatry* 2005;66:564-574.
- 26) el-Guebaly N, Patten SB, Currie S, Williams JV, Beck CA, Maxwell CJ, et al. Epidemiological associations between gambling behavior, substance use & mood and anxiety disorders. *J Gambl Stud* 2006;22:275-287.
- 27) Rocca P, Mingrone C, Mongini T, Montemagni C, Pulvirenti L, Rocca G, et al. Outcome and length of stay in psychiatric hospitalization, the experience of the University Clinic of Turin. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2010;45:603-610.