

# 도박중독 변화동기척도(SOCRATES-G)의 개발과 타당화 연구<sup>†</sup>

전 영 민<sup>‡</sup>

한국도박문제관리센터

변화동기척도(SOCRATES)는 알코올사용문제에 대한 변화동기를 평가하기 위해 개발된 19문항의 측정도구로서 본 연구는 이를 도박중독용으로 수정한 도박중독 변화동기척도 (SOCRATES-G)의 신뢰도와 타당도 검증하는 데 목적이 있다. 참여자는 도박중독 치료센터를 찾은 2,505명(남성 97%)이었다. 탐색적 요인분석 결과, 원형척도 연구와 동일한 독립적인 3요인 구조(즉 인식, 양가성, 실천)가 추출되었다. 하위척도의 내적 신뢰도는 높았고, 적절한 수렴타당도를 보였다. SOCRATES-G는 좋은 변화민감도를 보였고, 치료 후 회복되지 않은 문제집단과 회복된 비문제집단을 변별해주는 예측타당도도 적절하였다. 문제집단과 비문제집단을 변별해주는 인식 하위척도의 절단점 24점 이상은 민감도 78% 특이도 41%였으며, 양가성 하위척도의 절단점 9점 이상의 민감도는 60% 특이도는 63%였고, 실천 하위척도의 절단점 31점 이하는 민감도가 46% 특이도가 87%로 나타났다. 끝으로 본 연구의 의의와 제한점에 대해 논의하였다.

주요어: 변화동기, 변화단계, 절단점, 도박중독, 심리측정

<sup>†</sup> 이 논문은 한국도박문제관리센터(www.kcgp.or.kr)의 지원을 받아 수행된 연구임.

<sup>‡</sup> 교신저자(Corresponding author) : 전영민, (03059) 서울특별시 종로구 북촌로 18 한국도박문제관리센터,  
Tel: 010-9495-0234, E-mail: respectuu@kcgp.or.kr, respectuu@gmail.com

도박중독(gambling addiction)은 정신장애 진단 및 통계 매뉴얼(American Psychiatric Association[APA], 1980)의 3판에서 병적도박(pathological gambling)이라는 진단명으로 처음 분류되었다. 도박중독은 개인 삶의 다양한 영역들을 파괴시키는 부적응적 행동이다(APA, 1994). 도박중독 유병률은 전 세계적으로 0.42-2%로 매우 높고(Becoña, 1999; Petry, Stinson, & Grant, 2005; Shaffer, Hall, & Vander Bilt, 1997; Walker & Dickerson, 1996), 한국은 이보다 2-3배 높은 5.1%(Gallup Korea, 2016)로 매우 심각한 수준이다. 그러나 도박중독은 충분히 치료될 수 있으며(Raylu & Oei, 2002), 특히 인지행동치료는 매우 효과적인 것으로 밝혀졌다(Oakley-Browne, Adams, & Mobberley, 2000; Pallesen, Mitssem, Kvale, Johnsen, & Molde, 2005; Toneatto & Millar, 2004). 하지만 인지행동치료의 한계점도 있었다. 치료센터를 찾는 도박중독자의 치료탈락률은 30% 이상이나 되었고(Jiménez-Murcia et al., 2007; Melville, Casey, & Kavanagh, 2007), 치료 이후의 재발률은 14.5-18.5%였는데(Hodgins & el-Guebaly, 2004; Jiménez-Murcia et al., 2007; Ledgerwood & Petry, 2006), 이러한 부정적 치료 결과의 주된 원인은 낮은 변화동기 때문인 것으로 밝혀졌다(Hodgins, 2005; Jiménez-Murcia et al., 2007; Toneatto & Millar, 2004). 인지행동치료의 높은 치료탈락률을 극복하기 위해 최근에는 변화동기 요소를 보완한 인지-동기화 행동치료가 개발되기도 하였다(Wulfert, Blanchard, & Martell, 2003). 변화동기는 중독치료 영역에서 중요한 효과변인이나 혹은 변화에 대한 잠재적 예측요인으로 간주되고 있다(Beckman, 1980;

Demmel, Beck, Richter, & Reker, 2004; el-Guebaly, Hodgins, Addington, & Armstrong, 1999; Heather, Rollnick, & Bell, 1993; Williams, Horton, Samet, & Saitz, 2007). 결과적으로 변화동기에 대한 평가는 중독영역의 치료효과 연구와 임상 실무 모두에서 큰 주목을 받고 있으며(Fiellin, Reid, & O'Connor, 2000; Miller & Rollnick, 2013), 특히 도박중독 영역에서도 변화동기가 중요한 치료효과 예측요인으로 간주되고 있다(Gomes & Pascual-Leone, 2009; Hodgins & Diskin, 2008; Wulfert, Blanchard, Freidenberg, & Martell, 2006; Yakovenko, Quigley, Hemmelgarn, Hodgins, & Ronksley, 2015). 그러나 도박중독 영역에서 변화동기 측정도구에 대한 국내 연구는 찾아보기 어렵다.

변화동기는 효과적인 치료를 위해 갖추어야 할 필수 요인으로 간주되어 왔다(Beckman, 1980; Dean, 1958). 중독 치료에서 내담자의 동기부족은 부인(denial)과 같은 특질적 방어기제의 결과로서 회복의 큰 장애물로 해석되기도 한다(Clancy, 1961; Moore & Murphy, 1961). 이러한 관점에서는 동기를 이분법적 개념으로 보고 있다(즉 동기화된 사람 혹은 동기화되지 않고 문제를 부인하는 사람). 중독영역에서 자주 언급되는 '바닥치기(bottoming out)' 개념은 발달적 관점을 내포하고 있는데 즉, 이제 변화하지 않고서는 견딜 수 없을 만큼 충분히 고통을 경험한 후에야 동기화되지 않은 상태에서 동기화된 상태로 이동한다는 것이다. 변화동기의 또 다른 개념은 특정 행동의 장점-단점 균형이 변동되는 상태(fluctuating state)라고 보는 관점이다(Janis & Mann, 1977). 이러한 관점에서 보면 동기상태들은 하나 이상의 연속적

차원에 따라 변화하고, 사회적 환경 내의 다양한 요인의 영향을 받는다. 내담자의 변화동기는 치료자 유형과 환경적 특성의 영향을 크게 받는 것으로 밝혀졌다(Miller, 1985; Miller, Benefield, & Tonigan, 1993).

Prochaska와 DiClemente(1982, 1986)는 내담자의 변화동기에 미치는 환경적 특성의 영향을 강조하면서 연속적인 변화단계를 설명하는 초이론적 변화단계모형(transtheoretical model of change: 이하 TTM)을 개발하였다. 이 모델은 중독자가 행동변화를 시작하고 유지하는 데 있어서 연속적인 변화단계를 밟게 된다고 보고 있다. 즉, 변화에 대한 욕구가 없거나 문제에 대해 인식하지 못하는 전숙고(precontemplation) 단계, 문제인식이 증가하면서 문제행동의 장단점을 깊이 고민하는 양가성 혹은 숙고(ambivalence or contemplation) 단계, 현재의 문제행동을 변화시키는 것이 더 이익이 된다는 결정을 내리게 되면서 변화를 결정하고 계획하는 준비(preparation) 단계, 그리고 현재 행동을 변화시키기 위해 노력하는 실행(action) 단계로 이동한다. 만약 이러한 초기의 실천노력이 성공하여 6개월 이상 지속된다면 유지(maintenance) 단계로 이동하는데, 이 단계에서는 이전의 행동유형으로 되돌아가는 것을 막기 위한 재발예방(Marlatt & Gordon, 1985) 행동을 계속 실천하는 것으로 보고 있다.

변화동기에 대한 측정도구는 이러한 TTM에 기초해서 물질중독 영역의 변화단계를 측정하는 용도로 개발되었다. Prochaska와 DiClemente (1985)가 TTM의 4단계(즉 전숙고, 숙고, 실행, 유지)를 측정하는 32문항의 흡연용 URICA (University of Rhode Island Change

Assessment)를 개발하였다. 그 후 19문항의 알코올용 변화동기척도(Stage of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale: 이하 SOCRATES; Miller & Tonigan, 1996)와 12문항의 변화준비 질문지(Readiness To Change Questionnaire: 이하 RTCQ; Rollnick, Heather, Gold, & Hall, 1992)가 개발되었다. 이 척도들의 모든 문항은 내담자들의 동기수준을 결정하여 변화연속선상의 적절한 단계에 배치하는 데 그 목적을 두고 있었다. 그러나 최초 SOCRATES의 요인구조는 TTM의 4개 단계(전숙고, 숙고, 준비, 실행)를 반영하는 것으로 설계되어 개발(Miller et al., 1990)되었지만 연구과정(Miller & Tonigan, 1996)을 거치면서 ‘단계’가 아니라 인식, 양가성, 실천이라는 변화동기 ‘차원’을 측정하는 것으로 변화되었다.

도박중독자의 변화동기에 대한 측정도구는 대개 물질중독용으로 개발된 것을 도박중독용으로 수정하여 개발되고 있다. Petry(2005)는 DiClemente와 Prochaska(1982, 1985)가 흡연자용으로 개발한 URICA의 각 문항에서 ‘smoking’을 ‘gambling’으로 단어를 수정하여 URICA-Gambling(University of Rhode Island Change Assessment-adapted for Gambling)을 개발하였다. 이 척도는 4단계(전숙고, 숙고, 실행, 유지)의 변화동기를 측정하고 5점 척도 32문항으로 구성되어 있다. Neighbors, Lostutter, Larimer와 Takushi(2002)는 알코올용 RTCQ를 도박용 질문지로 수정하여 도박변화준비척도 GRTC (Gambling Readiness to Change Scale)를 개발하였다. GRTC는 변화의 3단계(즉 전숙고, 숙고, 실행)를 측정하는 5점 척도 9문항으로 구성되어 있

다. 그리고 Hart와 Frisch(2006)도 알코올용 RTCQ를 수정하여 GRTCQ(Gambling Readiness to Change Questionnaire)를 개발하였다. GRTCQ는 GRTC와는 달리 4개 변화단계(즉 전속고, 속고, 준비, 실행)를 측정하고 5점 척도의 12문항으로 구성되어 있다. URICA-Gambling, GRTC와 GRTCQ 모두 DiClemente와 Prochaska(1982, 1985)가 제안한 변화단계를 측정하고 있지만 중독 치료에서 중요한 변화동기 요인으로 간주되는 양가감정(Miller & Rollnick, 2002, 2002/2006, 2013)을 측정하지 못하고 있다.

행동과학자들은 변화에 대한 양가감정 혹은 양가성이 중독문제가 있는 사람들에게 특이한 증상이 아니라 지금처럼 일반적으로 나타나는 것임을 인식하였다. 도박중독을 포함한 중독행동은 본질적으로 강력한 보상과 더불어 큰 희생도 함께 수반한다(Shaffer, 1997). 그에 뒤따르는 접근 회피 갈등이 증폭되면서 변화동기가 증폭되기도 하고 쇠퇴하기도 하기 때문에 중독으로부터 벗어나려는 시도를 더욱 어렵게 만든다. 중독자들에게 동기적 양가감정이 존재한다는 증거는 중독자들이 치료적 도움을 자발적으로 요청하지 않는다는 점에서 찾아 볼 수 있다(Donovan & Rosengren, 1999). 도박중독자 사례에서도 마찬가지인데, 도박 중독자들은 외적 압력(예를 들어, 배우자나 가족, 고용주나 사법기관 등의 압력)으로 치료를 받으러 오는 경우가 많은데, 이러한 내담자들은 치료에 저항적인 경향이 있다. 그러나 이러한 저항적인 내담자를 동기강화상담(Motivational Interviewing: 이하 MI)과 같은 접근법을 통해 양가감정의 해결을 도움으로써 치료과정에 전념케 하는 것이 가능하다(Miller & Rollnick, 2013). MI는 도박중독

을 포함한 중독영역에서 효과가 일관성 있게 입증되고 있는데(Burke, Arkowitz, & Menchola, 2003; Yakovenko et al., 2015), 행동변화에 대한 양가감정을 탐색하여 해소하도록 함으로써 중독 행동을 변화시키고자 하는 내담자의 내적 변화동기를 향상시키는 것에 치료의 초점을 둘 정도로 변화동기와 양가감정은 중요한 치료적 요인으로 간주되고 있다(Miller & Rollnick, 2002; Miller & Rose, 2009). 실제로 양가감정은 치료 초기의 변화준비도를 향상시켰으며(Engle & Arkowitz, 2006), 9개월 후의 중독행동을 예측해주는 것으로 나타났다(Zhang, Harmon, Werkner, & McCormick, 2004).

양가감정을 포함한 3가지 변화동기를 측정하는 SOCRATES는 Miller와 Tonigan(1996)이 알코올 용으로 개발하였고, 한국에서는 전영민(2005a)이 한국어로 번안하여 한국어판 SOCRATES를 개발하고 Chun, Cho와 Shin(2010)이 교차타당화 연구를 하였다. SOCRATES는 지금까지 검토한 변화동기 관련 척도들과는 달리 변화동기를 인식, 양가성, 실천이라는 3가지 차원으로 측정한다. SOCRATES는 변화를 TTM의 ‘단계’라는 개념으로 이해하고 측정하기보다 변화단계의 기저에 깔려 있는 세 가지 연속차원의 동기화 과정(motivational processes)으로 이해하고 측정하는 것이 더 적절하다고 보았다(Miller & Tonigan, 1996). 한국어판 SOCRATES(전영민, 2005a; Chun et al., 2010)의 인식, 양가성, 실천 하위척도의 내적 신뢰도는 각각 .90-.95, .63-.80, .88-.94로 높았고, 구성타당도 및 수렴타당도도 적절하였다. 신성만, 김병진, 이도형과 박명준(2015)은 한국어판 SOCRATES(전영민, 2005a)를 인터넷 중독용

으로 수정하여 예비연구를 한 바가 있고, Park 등(2012)은 금연용으로 수정하여 표준화 연구를 하였다.

전영민, 양수와 김정훈(2012)은 알코올용 한국어판 SOCRATES(전영민, 2005a)를 도박중독용으로 수정한 SOCRATES-G(SOCRAES-adapted for Gambling Addiction)의 요인구조에 대한 예비연구를 한 바가 있다. 그들은 문항에서 ‘음주’란 단어를 ‘도박’으로 수정하였고, 알코올용 연구(Chun et al., 2010)에서는 1번 문항이 ‘정말 음주문제를 고치고 싶다’였는데, 인식요인인 이 문항이 실천요인에도 높은 부하를 보이는 문제점을 반영하여 1번 문항을 ‘도박을 아직 끊지 못했지만 내 도박 행동을 정말 변화시키고 싶다’로 수정하여 구성하였다. 그리고 실천요인인 14번 문항은 원형척도 연구(Miller & Tonigan, 1996)에서 인식요인과 실천요인에 각각 .45, .46으로 비슷한 요인부하량을 보였고, 전영민(2005a)의 연구에서는 오히려 인식요인(요인부하량=.70)으로 분류되는 문제점이 있었다. 14번 문항에 관한 참여자들과의 집중면담 결과, ‘예전의 음주문제로 되돌아가지 않기 위한 도움을 받고 싶다’란 질문의 원래 의도는 현재 술을 끊고 있으면서 이제는 재발을 예방하기 위한 도움을 계속 받으면서 단주를 유지하고 싶은 동기를 측정하고자 하였던 것인데, 연구자의 의도와는 달리 참여자들은 ‘문제가 있어서 치료를 받고 싶다’는 의미로 받아들였던 것으로 분석되었다. 따라서 교차타당화 연구(Chun et al., 2010)에서는 14번 문항을 ‘난 음주습관을 고쳤으며, 지금은 혹시나 있을 수 있는 재발을 예방하기 위한 도움을 받고 싶다’로 수정하여 측정하였고, 그 결과 원래의 실천 하위척도로 분류되었다. 이러한 연구결과

를 반영하여 전영민과 양수 등(2012)의 예비연구에서 14번을 ‘현재 도박을 완전히 끊었으며, 지금은 혹시나 있을 수 있는 재발을 예방하기 위한 도움을 받고 싶다’로 수정하여 문항을 구성하였다. 전영민과 양수 등(2012)은 이렇게 구성된 척도를 도박치료 프로그램에 참여한 138명의 문제성 도박자를 대상으로 한 예비연구 결과, 알코올용 척도에 대한 연구와 동일한 요인구조를 확인하였고 인식, 양가성, 실천 요인의 내적 신뢰도도 각각 .87, .58, .92로 수용할 수 있는 수준이었다. 그러나 1번 문항은 예측과는 달리 인식요인에 대한 요인부하량이 더 낮아지는 문제점이 있었고, 14번은 문항내용에서 ‘완전히’라는 극단적 단어를 사용한 문제점이 있었다.

본 연구에서는 전영민과 양수 등(2012)이 도박중독용으로 개발한 SOCRATES-G에서 1번과 14번 문항을 다시 수정한 후, 대규모 표본에 적용하여 요인구조를 다시 탐색하고 심리측정학적 특성을 살펴보고자 하였다. 특히 본 연구에서는 척도의 임상적 활용도를 높이기 위해 치료 전과 후의 변화민감도와 각 하위척도의 절단점을 제시하고자 하였다.

## 방법

### 참여자

2015년 1월부터 12월까지 도박문제로 지역사회 치료센터를 찾은 내담자 2,945명 중에서 치료서비스 등록 때 한국판 도박중독 SOCRATES-G에 응답한 2,505명이 참여자였다. 평균 연령은 34.25 ( $SD=10.52$ , 범위=14-79)이었고 남성이 97%였다.

이들의 학력은 대졸 이상이 64.7%, 고졸 31.6%, 중졸 이하 3.7%였다. 결혼상태는 기혼이 41.3% 미혼이 52.2% 이혼 및 별거가 5.3%, 기타 1.3%였다. 직업상태는 64.4%가 전일제로 근무하고 있으며 시간제 및 일용직 7.7% 무직은 28.1%였다.

Ferris와 Wynne(2001)이 개발한 문제도박척도 PGSI를 이경희(2009)가 한글로 번안하여 타당화한 척도를 기준으로 보면, 참여자 2,505명 중 가장 심각한 문제성 도박(혹은 병적 도박)이 96.8%였고, 중위험 도박(혹은 문제 도박)이 3%, 저위험 도박이 .2%수준이었다. DSM-5(APA, 2013)를 적용했을 때 4점 이상의 도박장애는 95.6%였고, 나머지 4.4%는 2-3점인 준임상 도박장애로 분류되었다.

#### 측정도구

**도박중독 변화동기척도(Stages Of Change Readiness And Treatment Eagerness Scale-adapted for Gambling Addiction: 이하 SOCRATES-G)의 제작.** Miller와 Tonigan(1996)의 알코올용 SOCRATES를 전영민(2005a)이 한국어판 SOCRATES로 발표하였고, 전영민과 양수등(2012)이 알코올용 한국어판 SOCRATES의 각 문항에서 ‘음주’란 단어를 ‘도박’으로 수정한 도박중독용 SOCRATES-G의 예비연구를 발표한 바 있다. 그들의 연구에서 1번 문항은 ‘도박을 아직 끊지는 못했지만 내 도박행동을 정말 변화시키고 싶다’였고, 14번 문항은 ‘현재 도박을 완전히 끊었으며 지금은 혹시나 있을 수 있는 재발을 예방하기 위한 도움을 받고 싶다’였는데, 1번 문항의 요인부하량이 더 낮아지는 문제점과, 14번 문항에는

‘완전히’라는 극단적 단어가 포함된 문제점이 있었다. 따라서 본 연구에서는 1번 문항을 원형척도 연구(Miller & Tonigan, 1996)의 원문에 더욱 충실하게 ‘내 도박행동을 정말 변화시키고 싶다’로 수정하였고, 14번에서는 ‘완전히’란 단어를 삭제하고 ‘현재 도박을 끊었으며, 지금은 혹시나 있을 수 있는 재발을 예방하기 위한 도움을 받고 싶다’로 수정하여 척도를 구성하였다.

**한국판 문제도박척도(Korean version of Problem Gambling Severity Index: 이하 PGSI-K).** 도박문제의 심각도를 측정하기 위해 Ferris와 Wynne(2001)가 개발한 PGSI의 한국판 문제도박척도(충남대학교 산학협력단, 2010)를 사용하였다. PGSI-K는 9문항의 Likert식 4점 척도(0~3점)로 구성되어 있고 0~27점의 분포를 가지며, 전체 점수 합이 0점은 사교성 도박, 1~2점은 저위험 도박, 3~7점은 중위험 도박, 8점 이상은 가장 심각한 문제성 도박으로 분류된다. PGSI의 중위험 도박과 문제성 도박을 연구영역에서는 일반적으로 문제도박과 병적도박으로 명명하고 있다. 본 연구에서 PGSI-K의 내적 신뢰도는 0.81로 우수하였다.

**DSM-5 Diagnostic Criteria for Pathological Gambling.** DSM-5(APA, 2013)의 도박장애 진단기준에 따라 상담사가 도박문제의 심각도를 측정하였다. DSM-5의 도박장애 진단기준은 9개이며 그 중 4개 이상의 기준에 부합되면 도박장애로 진단하고, 부합되는 기준의 개수 4-5개이면 mild 수준, 6-7개이면 moderate 수준, 8-9개이면 severe 수준으로 평가한다. 신뢰로운 측정을

위해 DSM-5의 진단준거와 구체적인 예를 면담지 형식으로 상담자에게 제공하여 반구조화 면담방 식으로 진행하였다. 분석에서는 DSM-5의 도박장애 진단준거에 맞는 개수를 측정치로 사용하였다. 본 연구 표본에서의 내적 신뢰도는 .70으로 수용 가능한 수준이었다.

**임상용 도박인지척도(Clinical version of the Gambling Related Cognitions Scale-12: 이하 GRCS-12).** 원형척도인 도박인지척도(GRCS)는 도박관련 인지왜곡을 측정하기 위해 Raylu와 Oei(2004a)가 개발한 24문항의 자기보고 질문지다. GRCS는 Likert식 7점 척도(1~7점)의 5요인(도박 중단무능, 해석편향, 통제착각, 예측통제, 도박기대)으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 Chun, Lee와 Park(2018)이 GRCS를 번안하여 임상용으로 개발한 GRCS-12를 사용하였다. GRCS-12는 GRCS (Raylu & Oei, 2004a)와는 달리 4개 요인(즉, 도박중단무능, 통제착각, 도박기대, 예측/해석)의 12문항으로 구성되어 있다. 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석 결과 4요인구조는 적합하였고, 각 하위척도의 내적 신뢰도는 .68-.72였다. 준거관련 타당도와 변화민감도도 양호하였다.

**한국판 도박충동척도(Korean version of Gambling Urge Scale: 이하 GUS-K).** Raylu와 Oei(2004b)가 개발한 Gambling Urge Scale을 전영민, 임정민과 이기령(2012)이 번안 후 타당화한 한국판 도박충동척도(GUS-K)를 사용하였다. GUS-K는 지금 느껴지는 도박에 대한 충동을 Likert식 7점 척도(1~7 점)에 자가 평정하도록 되어 있으며 총 6문항으로 구성되어 있다. 총점이

높을수록 도박에 대한 충동이 높고 강하며 도박 중독 문제가 지속되는 것으로 해석한다. 내적 신뢰도는 .92로 높았다.

**한국판 CES-D(Center for Epidemiological Studies-Depression Scale).** 우울 심각도를 측정하는 한국판 CES-D는 Radloff(1977)가 개발한 것을 전경구, 최상진과 양병창(2001)이 번안하여 타당화한 척도다. 한국판 CES-D는 Likert식 4점 척도(0-3점) 20문항으로 구성되어 있고 총점이 높을수록 우울의 심각성이 높음을 의미한다. 내적 신뢰도는 .91로 높았다.

**도박 변화준비 측정자(Readiness-to-Change Rulers for Gambling: 이하 RCRG).** Miller와 Rollnick(2002, 2002/2006)이 제안한 측정자를 도박 행동에 적용한 측정자(Rodda, Lubman, Iyer, Gao, & Dowling, 2015)를 사용하였다. 변화준비 측정자는 중요도 측정자(importance ruler), 자신감 측정자(confidence ruler), 준비도 측정자(readiness ruler)로 구성되어 있는데 본 연구에서는 중요도 측정자와 자신감 측정자를 사용하였다. 최근 연구(Boudreaux et al., 2012; Hesse, 2006)에서 중요도와 자신감 측정자는 변화단계 모형과 높은 수렴 타당도를 보였고, 약물, 알코올 및 니코틴 사용의 실제 변화에 대해 높은 예측타당도를 보이는 것으로 입증되었다. 중요도 측정자의 지시문은 ‘도박을 끊는 것이 당신 인생에서 얼마나 중요합니까?’이고 자신감 측정자의 지시문은 ‘도박을 끊을 자신감은 어느 정도입니까?’이다. 두 측정자는 0점에서 9점까지의 눈금이 있는 10점 척도로서 0점에는 ‘전혀 중요치 않음’ 혹은 ‘전혀 자신 없음’이라는

지문이 있고, 10점에는 ‘매우 중요함’ 혹은 ‘매우 자신 있음’이라는 지문이 있다.

**변화단계(Stage of Change).** 변화단계를 측정하기 위해 단일문항 변화알고리즘(Belding, Iguchi, & Lamb, 1996; Wohl & Sztainert, 2011)을 번안하여 변화단계 척도로 사용하였다. 변화단계 알고리즘은 Prochaska와 DiClemente(1986)이 개발한 TTM에 근거해서 Reed, Velicer, Prochaska, Rossi와 Marcus(1997)가 제안한 방법으로서 다양한 문제행동의 변화단계 측정 연구에 활용되고 있다(Maisto et al., 2011; Prochaska et al., 1994). 본 연구에서는 Stinchfield, Winters, Botzet, Jerstad와 Breyer(2007)이 도박중독에 맞추어 수정한 단일 문항을 사용하였다. 다만 예비 분석과 참여자에 대한 면담에 근거해서 두 가지를 수정하였다. ‘도박을 줄이거나 끊는 것’에 대한 의도나 행동에 대한 선택지에서 ‘도박을 끊는 것’만을 선택지에 포함시켰다. 그 이유는 2012년 한 해 동안 도박문제로 치료센터를 찾은 도박중독자를 대상으로 도박을 줄이는 것도 포함된 질문지로 측정 후 참여자에 대해 면담한 결과, ‘도박을 줄이는 것’에 대해서 참여자의 임의적 판단이 지나치게 개입되는 것이 확인되었고, 실제 분석 결과에서도 이제 치료를 받으러 온 참여자들이 스스로를 실행 단계나 유지 단계라고 보고하는 비율이 39%로 지나치게 높게 나타났다. 또한 임상 현장에서 임상가들은 치료의 궁극적 목표를 도박을 줄이는 조절도박이 아닌 도박을 완전히 끊는 단도박에 두고 있다는 점도 고려하였다. 두 번째, 센터를 찾는 도박자들에 대한 면담 결과 대부분이 도박자들이 도박 빚으로 인한 고통으로 센터

를 찾게 되었고, 따라서 그 동안 도박을 안 한 것이 아니라 도박 자금이 없어서 평균 2개월 정도는 도박을 하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 이 기간을 도박자의 의지에 의한 단도박 실행단계라고 보기 어렵기 때문에 센터를 찾는 도박자의 경우 단도박 기간 3개월 이상을 단도박 실행 단계로 정의하고 이를 문항에 반영하였다. 이러한 기준으로 구성된 단일문항의 지시문은 “최근 3개월 동안 도박한 적이 있습니까?”이고, 선택지는 ‘(1) 있다. 그리고 앞으로도 6개월 이내에는 도박을 끊을 마음이 없다. (2) 있다. 그러나 6개월 이내에 도박을 끊기 시작할 것을 심각하게 고려하고 있다. (3) 있다. 그러나 1개월 이내에 도박을 끊기 시작할 구체적인 계획을 하고 있다. (4) 전혀 없다. 아직 6개월은 안됐지만 이미 도박을 끊고 있다. (5) 전혀 없다. 이미 6개월 이상 도박을 끊고 있다’로 구성되어 있다. 1번 선택지를 선택한 참여자는 TTM의 4 단계도 중 전속고 단계로 분류되고, 2번을 선택한 참여자는 숙고 단계, 3번 선택 참여자는 준비 단계, 4번 선택 참여자는 실행 단계, 5번 선택 참여자는 유지 단계로 분류된다.

### 측정절차

모든 측정도구는 내담자가 도박문제로 지역사회 치료센터를 찾아서 치료과정에 등록된 첫 날, 치료와 연구에 동의한 모든 참여자들에게 질문지의 목적을 설명하고 사전검사를 실시하였다. 그 후 정규치료 종결시점에 사후검사를 실시하였다. 사후검사로는 SOCRATES-G, PGSI-K, 변화단계척도가 실시되었고, 그 결과는 변화민감도 분석 및 ROC 곡선분석(Receiver-Operator



Characteristic curve analysis)에 사용되었다.

### 통계분석

변화민감도 분석을 위한 표준반응평균(Standardized Response Mean: 이하 SRM)과 신뢰구간, 그리고 ROC 곡선 분석에는 MedCalc V.17(MedCalc Software bvba, 2017)을 사용하였고, 그 외의 통계분석은 SPSS V.21을 사용하였다.

### 평행분석

자료에 적합한 요인 수를 결정하기 위한 기준으로 누적분산비율, 스크리 검사(Cattell, 1966), 고유치 1 이상, 평행분석(Parallel Analysis)이 있다. 본 연구에서는 탐색적 요인분석을 실시하기 전에 적절한 요인 수를 결정하기 위해 평행분석(Hayton, Allen, & Scarpello, 2004; Horn, 1965; O'Connor, 2000)을 하였다. 이 방법은 표본상관계수 행렬의 크기와 동일한 무선 상관행렬을 생성한 다음 고유치를 계산하여 산출된 평균 고유치보다 큰 연구자료 고유치의 개수로 요인의 수를 추정한다. 평행분석은 표집의 오차를 고려하는 방법이기 때문에 고유치 1 이상 혹은 스크리 검사보다 더 논리적인 방법이다(김창택, 2016).

### 신뢰도 및 구성타당도

SPSS V.21 을 사용하여 신뢰도를 검증하기 위해 내적 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ ) 분석을 하였고, 구성타당도 검증을 위해 원형척도 연구(Miller & Tonigan, 1996)에서와 동일하게 알파 추출법으로

직교회전과 사교회전 둘 다를 사용하여 요인분석을 하였다. 자료가 요인분석에 적합한지를 검증하기 위해 Bartlett의 구형성 검증과 표본 적절성(Kaiser-Meyer-Olkin: 이하 KMO)을 측정하였다. KMO값이 1에 가까울수록 표본의 상관은 요인분석에 적합하다는 것을 의미하는데 .90 이상이면 매우 좋고 .80 정도면 양호한 수준이며 .60 정도이면 보통수준으로 해석한다.

### 수렴타당도

수렴타당도(convergent validity)를 검증하기 위해 PGSI-K, DSM-5 도박장애 진단준거에 맞는 개수, CES-D, GUS-K, GRCS-12, 도박 변화준비 측정자와의 Pearson 상관분석을 실시하였다. 변화동기와 직접적으로 관련되는 도박 변화준비 측정자와 가장 높은 상관을 보일 것이고, 그 외 관련 척도들과도 적절한 상관을 보일 것으로 예측하였다. Pearson 상관계수의 효과크기(effect size)에 대한 표준 해석기준에 따라 평가되었다. 효과크기는,  $0.10 < r < 0.30$ , 을 작음(small),  $0.30 \leq r < 0.50$ , 을 중간(medium),  $r \geq 0.50$ , 을 큼(large)으로 간주한다(Cohen, 1988).

### 준거관련 타당도

준거관련 타당도(criterion-related validity)를 검증하기 위해 치료 종결시점에 측정된 PGSI-K 척도에 근거해서 3점 이상인 문제집단과 2점 이하인 비문제집단으로 구분하여, 종결시점의 SOCRATES-G를 종속변수로 두 집단 간 변량분석을 하였다. 그리고 변화단계 준거와의 타당도를

검증하기 위해 변화단계척도와 SOCRATES-G를 각각 독립변인과 종속변인으로 설정하여 일원변량분석을 하였다.

### 예측타당도 및 임상 절단점

SOCRATES-G 하위척도의 절단점을 구하기 위해, 종결시점에 측정된 변화단계에 근거해서 전속고 및 숙고 단계의 낮은 변화단계집단과 준비단계 이상은 높은 변화단계집단을 구분하여 ROC curve분석을 하였다. 또한 측정된 PGSI-K점수에 근거한 비문제집단(4점 미만)과 문제집단(4점 이상)을 구분하는 SOCRATES-G절단점과 예측정확도를 산출하기 위해 ROC curve분석을 하였다. SOCRATES-G 하위척도들이 두 집단을 예측하는 정확도는 ROC curve 아래의 면적(Area Under the ROC Curve: 이하 AUC)에 의해 측정될 수 있다. 보통 AUC 수치에 따라 정확하지 않은 예측,  $AUC=0.5$ , 덜 정확한 예측,  $0.5 < AUC \leq 0.7$ , 중등도로 정확한 예측,  $0.7 < AUC \leq 0.9$ , 매우 정확한 예측,  $0.9 < AUC < 1$ , 그리고 완벽한 검사,  $AUC=1$ , 로 분류한다(Greiner, Pfeiffer, & Smith, 2000; Swets, 1988).

### 변화민감도

SOCRATES-G의 치료적 변화에 대한 민감도(Sensitivity to Change) 혹은 척도의 반응성(responsiveness)을 평가하기 위해 대응표본  $t$ -검증, 표본크기에 영향을 받지 않는 SRM(Standardized Response Mean)을 이용하였다(Denollet, 1993; García de Yébenes Prous,

Salvanés, & Ortells, 2008; Husted, Cook, Farewell, & Gladman, 2000; Pook & Tuschen-Caffier, 2004). SRM은 척도점수의 평균 변화값을 변화 점수의 표준편차로 나누어서 계산된다( $SRM = \text{mean change} / \text{standard deviation change}$ ). Cohen(1988)의 기준에 따르면 SRM값이 클수록 척도의 변화민감도 혹은 반응성은 높은 것으로 평가하는데 0.8 이상이면 큰 값, 0.5-0.8이면 중간 값, 0.2-0.5이면 작은 값으로 분류한다.

## 결 과

### 평행분석

SOCRATES-G의 19문항 자료에 적합한 요인수를 결정하기 위해 평행분석을 실시한 결과, 적정 요인 수는 3개로 나타났다(그림 1). 그림에서와 같이 가상의 무선 상관행렬에 기초한 평균 고유치나 95% 신뢰수준의 고유치보다 큰 고유치는 3개였다.

### 신뢰도 및 구성타당도

자료의 정규성(normality)을 검증하였다. 정규분포의 일반적 기준은 왜도(skewness)와 첨도(kurtosis)가 각각 절대값 2.0과 7.0 미만이다. 본 연구의 1번과 3번의 왜도만 -2.44, -2.15로 다소 기준을 벗어났고 그 외 모든 문항들은 수용 가능한 정규분포 기준 내에 있었다. 표본의 요인분석 적합성을 알아보는 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 지수는 .91로서 문항 간 상관이 좋은 것으로 나타났다, 구형성 검증을 위한 Barlett 검증 결과도 요

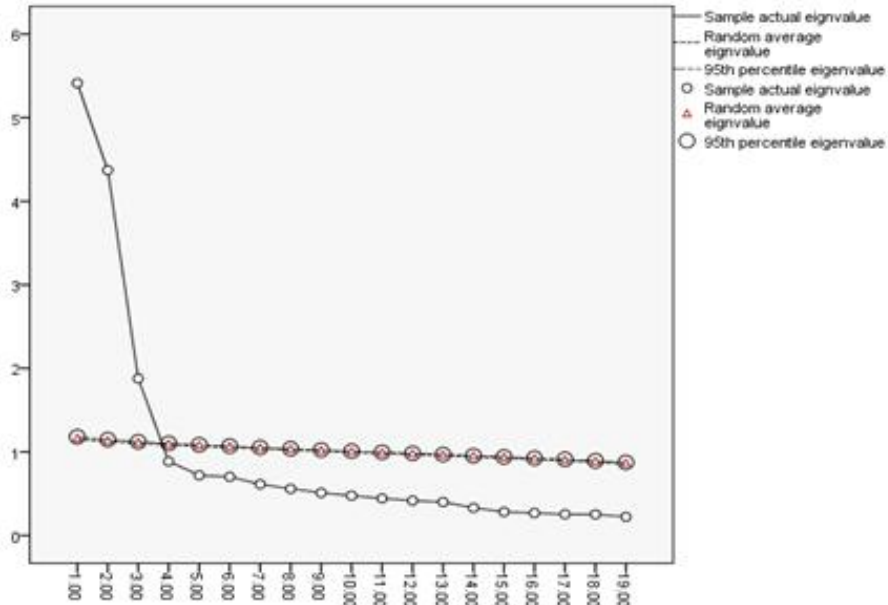


그림 1. SOCRATES-G 평행분석의 스크리 도표

인분석을 하기에 적합한 자료로 판단되었다,  $\chi^2$  (171,  $N=2504$ )=25042.92,  $p=.000$ .

요인분석은 알파 추출법으로 직교회전과 사교회전 둘 다를 사용한 결과 회전 방법에 따른 차이가 없었기 때문에 요인해석의 편의성을 위해 직교회전에 의한 알파 요인분석 결과만을 제시하였다. 알파요인분석 결과, 평행분석 결과와 일치되게 고유치가 1 이상인 요인이 3개 추출되었고(표 1), 각 문항의 요인부하량은 .46 이상이었다(표 1). 실천 요인의 고유치는 5.41(설명변량 28.49%)이고, 인식 요인의 고유치는 4.37(설명변량 23.0%), 양가성 요인의 고유치는 1.88(설명변량 9.89%)이었고 3개 요인의 누적 설명변량은 61.38%였다. 모든 문항은 알코올 중독자를 대상으로 한 원형척도 연구(Miller & Tonigan, 1996)와 한국어 변안척도

연구(Chun et al., 2010) 및 도박장애자를 대상으로 한 예비연구(전영민, 양수 외, 2012)의 요인구조와 일치하였다. 특히 1번 문항의 요인부하량은 예비연구에서 .39에서 .46으로 증가되었고 14번도 실천 요인에 뚜렷하게 높은 요인부하량을 보였다. 각 요인의 내적 신뢰도(표 1)는 실천이 .92, 인식 .88, 양가성 .65으로 4문항으로 구성된 양가성 외에는 매우 높았고, 요인 간 상관(표 2)은 .15 미만으로 낮았다.

### 수렴 타당도

수렴타당도(convergent validity)를 검증하기 위해 PGSI-K, DSM-5 도박장애 진단준거에 맞는 개수, CES-D, GUS-K, GRCS-12, 도박 변화준비

표 1. SOCRATES-G 탐색적 요인분석 (n=2505)

문항 번호	문항	실천	인식	양가성	CM	M	SD	
8	도박을 끊을 생각만 하는 것이 아니라 이미 실천하고 있다	.84	-.04	-.12	.73	3.61	1.07	
13	나는 도박을 끊기 위한 구체적인 행동들을 현재 적극적으로 실천하고 있다	.84	-.06	-.08	.71	3.40	1.10	
9	나는 이미 도박을 끊었으며, 지금은 다시 도박하지 않기 위한 방법을 찾고 있다	.81	-.05	-.06	.67	3.48	1.22	
19	이제는 정말 도박을 끊었으며, 다시 재발하지 않기 위한 치료에 열중하고 있다	.81	.03	-.05	.66	3.47	1.17	
18	나는 도박을 끊기 위해 피나는 노력을 하고 있다	.77	.04	-.07	.60	3.20	1.13	
4	도박을 끊기 위한 구체적인 변화 행동들을 벌써 시작했다	.75	.07	-.07	.58	3.62	1.07	
5	지나치게 도박을 하기도 했으나 지금은 단도박을 실천하면서 도박에 대한 생각과 행동이 많이 변화하였다	.69	-.01	-.05	.48	3.43	1.11	
14	현재 도박을 끊었으며, 지금은 혹시나 있을 수 있는 재발을 예방하기 위한 도움을 받고 싶다	.65	.19	.03	.46	3.9	1.19	
<b>실천(Taking steps)요인</b>							28.11	7.30
7	나는 도박문제가 있는 사람이다	-.04	.84	.00	.71	4.33	0.94	
10	나는 심각한 도박문제를 갖고 있다	-.13	.82	.01	.69	4.01	1.14	
17	나는 도박 중독자이다	-.12	.79	-.01	.63	3.99	1.11	
15	나에게 도박문제가 있다는 것을 알고 있다	.06	.76	-.02	.59	4.45	0.78	
12	내 도박행동은 많은 해로운 문제를 일으키고 있다	.05	.72	-.00	.52	4.38	0.89	
3	내 도박문제를 빨리 고치지 않으면 문제는 더 심각해질 것이다	.13	.70	.07	.51	4.50	0.89	
1	내 도박행동을 정말 변화시키고 싶다	.24	.46	-.04	.27	4.57	0.81	
<b>인식(Recognitio) 요인</b>							30.23	5.09
16	밖에 사용하는 시간이 지나치게 많은 것인지 아닌지 확신이 서지 않을 때가 있다	-.07	.10	.66	.45	2.65	1.25	
6	내 도박행동이 주변 사람에게 상처를 주고 있는지 아닌지 확신이 서지 않을 때가 있다	-.10	-.12	.55	.33	2.05	1.19	
2	나 자신이 도박 중독자인지 아닌지 확신이 서지 않을 때가 있다	.03	-.11	.55	.31	4.50	0.89	
11	내가 도박에 대한 조절능력이 있는지 없는지 확신이 서지 않을 때가 있다	-.15	.29	.50	.36	3.33	1.25	
<b>양가성(Ambivalence) 요인</b>							10.7	11.84
고유치		5.41	4.37	1.88				
설명변량 (%)		28.49	23.0	9.89				
누적 설명변량 (%) = 61.38								
내적 신뢰도 (Cronbach's $\alpha$ )		.92	.88	.65				

주. SOCRATES-G= 도박중독 변화동기척도; CM=communality.

측정자와의 Pearson 상관분석을 실시하였다(표 2). 도박문제의 심각도를 반영하는 PGSI-K는 SOCRATES-G의 인식 요인과 비교적 높은 상관,  $r=.56, p<.01$ , 을 실천 요인과는 낮은 부적 상관,  $r=-.06, p<.01$ , 을 보였지만 양가성 요인과는 상관이 없었다. DSM-5의 도박장애 진단기준에 해당하는 개수는 인식,  $r=.32, p<.01$ , 및 실천 요인,  $r=-.07, p<.01$ , 뿐만 아니라 양가성 요인과의 유의미한 상관,  $r=-.08, p<.01$ , 을 보였다.

도박충동(GUS-K)은 양가성 요인과는 낮은 정

적 상관,  $r=.25, p<.01$ , 을 보였지만 실천 요인과는 비교적 큰 부적 상관,  $r=-.48, p<.01$ , 을 보였다. GRCS-12로 측정된 도박관련 인지왜곡은 인식 및 양가성 요인과는 유의미한 정적 상관을 보였고 실천 요인과는 유의미한 부적 상관,  $r=-.23, p<.01$ , 을 보였으며, CES-D로 측정된 우울심각도도 GRCS-12와 유사하게 인식 및 양가성 요인과는 정적 상관, 실천 요인과는 부적 상관을 보였다. 변화동기와 더욱 직접적으로 관련되는 변화중요도(importance ruler) 및 변화자신감(confidence

표 2. SOCRATES-G와 관련 변인의 상관분석 ( $n=2505$ )

변인	SOCRATES-G		
	인식	양가성	실천
SOCRATES-G			
인식			
양가성	.05**		
실천	.04*	-.15**	
한국판 문제도박척도(PGSI-K)	.57**	-.00	-.06**
DSM-5 도박장애 진단기준에 맞는 수	.32**	.08**	-.07**
한국판 도박충동척도(GUS-K)	.15**	.25**	-.48**
임상용 도박인지척도(GRCS-12)	.26**	.16**	-.23**
한국판 CES-D	.36**	.15**	-.23**
도박 변화준비 측정자(RCRG)			
중요도 측정자(importance Ruler)	.39**	-.01	.21**
자신감 측정자(confidence Ruler)	-.15**	-.12**	.55**

주. SOCRATES-G= 도박중독 변화동기척도; CES-D= Center for Epidemiological Studies-Depression Scale.

\* $p<.05$ . \*\* $p<.01$ .

표 3. 치료 후(post-treatment) 시점의 PGSI-K에 근거한 두 집단 간 SOCRATES-G 비교

변인	비문제 집단 ( $n=444$ ) $M(SD)$	문제 집단 ( $n=153$ ) $M(SD)$	$t$
SOCRATES-G			
인식	23.98(6.54)	26.42(5.24)	-4.18*
양가성	7.83(3.42)	9.38(3.68)	-4.72*
실천	35.86(4.72)	31.85(5.99)	8.42*

주. PGSI-K= 한국판 문제도박척도.

\* $p<.001$ .

ruler)은 다른 관련 척도들보다 더 높은 상관을 보였다. 즉 변화중요도는 인식 및 실천 요인과 정적 상관을 보인 반면에 변화자신감은 실천요인과 같은 높은 정적 상관,  $r=.55, p<.01$ , 을 보였고 인식 및 양가성 요인과는 부적 상관을 보였다. 표에는 제시하지 않았지만 문제심각도를 반영하는 PGSI-K나 DSM-5 도박장애 개수 측정치가 변화중요도와는 각각,  $r=.24, p<.01$ , 과,  $r=.16, p<.01$ , 의 정적 상관이 있었지만 변화자신감과는 각각,

$r=-.15, p<.01$ , 과,  $r=-.14, p<.01$ , 의 부적 상관이 있었다.

**준거관련 타당도**

먼저 PGSI-K를 준거로 하는 타당도를 검증하기 위해 치료 종결시점에 측정된 PGSI-K 척도에 근거해서 3점 이상을 문제집단, 2점 이하를 비문제집단으로 분류하여 두 집단간에 SOCRATES-G

표 4. 치료 전·후 시점의 변화단계에 따른 SOCRATES-G 비교

측정시점 -변인	변화단계					사후검증
	PC <i>M(SD)</i>	C <i>M(SD)</i>	P <i>M(SD)</i>	A <i>M(SD)</i>	M <i>M(SD)</i>	
치료 전	( <i>n</i> =77)	( <i>n</i> =801)	( <i>n</i> =1303)	( <i>n</i> =225)	( <i>n</i> =85)	
-인식	27.7(6.2)	30.8(4.4)	30.7(4.8)	28.3(5.8)	25.6(7.4)	C,P>A,PC>M**
-양가성	12.2(3.6)	11.4(3.4)	10.4(3.3)	9.8(3.3)	9.8(3.8)	PC>C,P>A,M**
-실천	23.8(8.8)	23.9(6.9)	29.9(6.4)	32.6(5.9)	32.3(6.3)	M,A>P>C,PC**
치료 후	( <i>n</i> =2)	( <i>n</i> =38)	( <i>n</i> =84)	( <i>n</i> =368)	( <i>n</i> =118)	
-인식	21.0(7.1)	27.1(4.3)	26.2(4.8)	24.1(6.5)	24.3(6.7)	C,P>A*
-양가성	8.0(1.4)	10.6(3.3)	9.7(3.4)	7.8(3.3)	8.0(4.0)	C,P>A,M**
-실천	26.0(7.1)	27.5(6.7)	31.9(5.4)	35.9(4.4)	36.3(4.5)	M,A>P>C**

주. PC=전숙고 단계; C=숙고 단계; P=준비 단계; A=실행 단계; M=유지 단계.

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

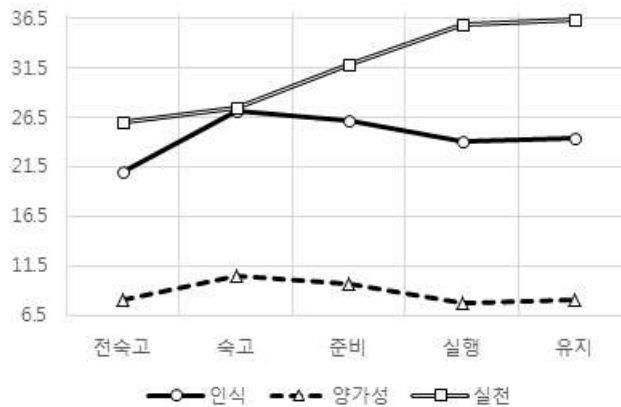


그림 2. 치료 후 시점의 변화단계에 따른 SOCRATES-G의 변화

에서 유의미한 차이가 있는지를 분석하였다(표 3). *t*-검증 결과 실천 요인,  $t(595)=8.42, p<.001$ , 에서 가장 큰 차이를 보였고, 인식,  $t(595)=-4.18, p<.001$ , 및 양가성,  $t(595)=-4.72, p<.001$ , 에서도 큰 차이를 보였다.

변화단계 준거와의 타당도를 검증하기 위해 치료 전·후의 변화단계척도와 SOCRATES-G를 각각 독립변인과 종속변인으로 설정하여 일원변량 분석을 하였다(표 4). 분석 결과 모든 하위요인에서 변화단계 간에 유의미한 차이가 나타났고, 사후검증 결과도 초이론적 변화단계모형(TTM)에서의 예측과 일치하였다. 즉, 치료 전(pre-treatment) 시점의 인식 요인은 숙고 및 준비 단계에 있는 참여자가 가장 높았고, 유지단계의 참여자가 가장 낮은 점수를 보였다. 치료 후(post-treatment) 시점의 인식요인은 숙고 및 준비단계의 참여자가 실행단계의 참여자보다 높았다. 치료 전 시점의 실천 요인도 예측과 일치되게 실행 및 유지 단계에서 가장 높았고 전숙고 및 숙고 단계에서 가장 낮았으며 준비단계는 그 중간이었다. 치료 후 시점의 실천 요인도 이와 거의 일치되게 실행 및 유지 단계에서 가장 높았고, 전숙고 및 숙고 단계에서 가장 낮았다. 치료 후 시점의 양가

성 요인은 초이론적 변화단계모형과 더욱 일치되게 숙고 및 준비 단계에서 가장 높았고 전숙고, 실행 및 유지 단계에서 가장 낮았다(그림 2). 그러나 치료 전 시점의 양가성은 예측과는 다소 다르게 숙고 단계가 아닌 전숙고 단계에서 가장 높았고 실행 및 유지 단계에서 가장 낮았다.

**예측타당도 및 임상 절단점**

치료 종결시점의 변화단계를 예측하는 SOCRATES-G 하위척도의 절단점을 구하기 위해, 종결시점에 측정된 변화단계에 근거해서 낮은 변화단계집단과 높은 변화단계집단을 구분하여 ROC curve 분석을 하였다(표 5). 분석 결과 높은 변화단계(즉 준비 및 실행 단계)에 있는 내담자의 인식요인 점수는 24점 이하, 양가성 점수 8점 이하, 실천 점수는 32점 이상인 것으로 나타났다. 인식 요인의 AUC는 .59로 낮은 변화단계와 높은 변화단계의 내담자를 예측하는 데 있어서 덜 정확하였고, 양가성 및 실천 요인의 AUC는 각각 .70, .84로 중등도의 예측 정확도를 보였다. 도박문제 심각도에 따른 문제집단과 비문제집단을 예측하는 데 있어서 SOCRATES-G 하위척도의 절단

표 5. 변화단계 준거나 PGSI-K 준거에 따른 SOCRATES-G의 민감도와 특이도 (*n*=610)

준거	SOCRATES-G	AUC	<i>p</i>	절단점	민감도 (%)	특이도 (%)
변화단계	인식	.59	<.05	≥25	82.50	42.98
	양가성	.70	<.001	≥9	72.50	58.77
	실천	.84	<.001	≤31	72.50	82.46
PGSI-K	인식	.61	<.001	≥24	77.78	40.77
	양가성	.63	<.001	≥9	60.13	62.84
	실천	.71	<.001	≤31	45.75	86.71

주. PGSI-K= 한국판 문제도박척도; ROC= Receiver-Operator Characteristic; AUC=Area under the ROC curve.

점과 예측타당도를 분석한 결과도 유사하였다. 절단점은 인식 요인의 절단점이 24점으로 1점 낮아진 것 외에는 동일하였다. 문제집단과 비문제집단을 예측하는 데 있어서 인식 및 양가성 요인의 AUC가 .61, .63으로 정확도가 약간 낮았고, 실천 요인의 AUC는 .71로 중등도의 정확도를 보였다.

**변화민감도**

치료에 대한 변화민감도(sensitivity to change)를 측정하기 위해 치료 전과 후에 수집된 SOCRATES-G 점수에 대한 대응표본 t-검증과

표준반응평균(Standardized Response Mean; 이하 SRM) 분석을 하였다. 검증 결과 SOCRATES-G의 모든 하위척도에서 유의미한 차이를 보였다(표 6). 인식 및 양가성 요인의 점수는 치료 전보다 치료 후에 감소하였고 실천 요인은 치료 전보다 치료 후에 증가하였다(그림 3). 표준반응평균(SRM)으로 SOCRATES-G의 변화민감도를 분석한 결과도 이와 일치하였는데, Cohen(1988)의 기준을 적용했을 때 SOCRATES-G의 실천요인이 .78로 큰 민감도를 보였고, 인식 및 양가성 요인은 .60 이상으로 중등도의 민감도를 보였다.

표 6. 치료 전·후(Pre-post Treatment) 간 SOCRATES-G 비교 (n=1578)

	치료전 M(SD)	치료후 M(SD)	t	SRM(95% CI)
SOCRATES-G				
인식	30.17(4.90)	26.72(6.66)	21.05*	-0.53(-.62 to -.47)
양가성	10.63(3.29)	8.31(3.53)	14.80*	-0.61(-.70 to -.51)
실천	29.02(6.99)	34.75(5.52)	-19.40*	0.78(.66 to .88)

주. SRM= Standardized Response Mean.  
\*p<.001.

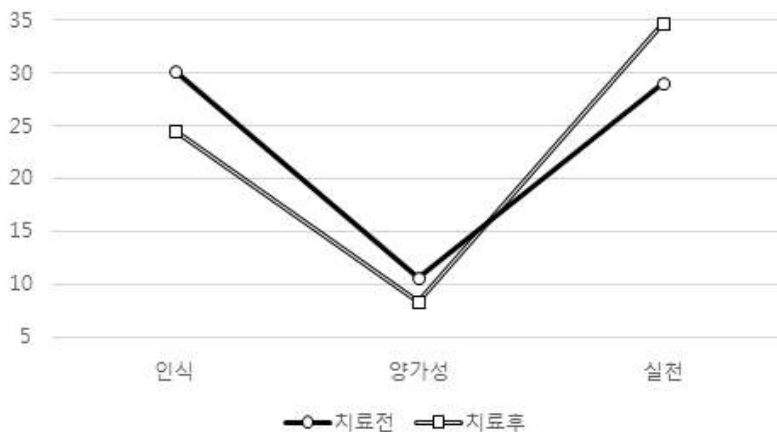


그림 3. 치료 전·후(Pre-post Treatment) 간 SOCRATES-G 비교



## 논 의

본 연구는 도박중독용 변화동기척도(SOCRATES-G)의 신뢰도와 타당도를 검증하고, 임상적 유용성을 위해 치료 후의 도박 문제집단과 비문제집단을 구분해주는 절단점을 제시하고자 하였다. 연구 결과 SOCRATES-G는 비교적 높은 신뢰도와 타당도를 지닌 것으로 확인되었다. 본 연구의 주요 결과와 의미는 다음과 같다.

본 연구에서 탐색된 3요인 구조는 알코올 중독자를 대상으로 한 원형척도 연구(Miller & Tonigan, 1996), 한국어 변안척도 연구(전영민, 2005a; Chun et al., 2010) 및 도박중독자 표본을 대상으로 한 예비연구(전영민, 양수 외, 2012)의 요인구조와 일치하였다. 요인 간 상관도 실천 요인과 양가성 요인이  $-.15$ 이고 실천 요인과 인식 요인은  $.04$ , 양가성 요인과 인식 요인은  $.05$ 로서 매우 낮아 독립적인 요인으로 간주할 수 있을 것이다. 이러한 결과는 알코올 사용자를 대상으로 한 원형척도 연구결과(Miller & Tonigan, 1996) 및 한국어판 SOCRATES 연구결과(전영민, 2005a)와도 일치하였다. 다만 원형척도 연구에서는 실천 요인과 양가성 요인이 상관,  $r=.03$ , 이 없었지만 본 연구에서는 두 요인 간에 크기는 작지만 유의미한 '부적' 상관이 있다는 차이점이 있다. 두 가지 원인을 고려해 볼 수 있겠다. 첫째, 변화에 대한 개념이 원형척도 연구와 한국어판 연구 및 SOCRATES-G에서 다르게 반영되었다는 점이다. 원형척도 연구에서는 음주량을 줄이는 조절음주 행동과 완전히 끊는 단주 행동 모두를 변화로 간주하여 문항에 반영한 반면에 한국어판 SOCRATES(전영민, 2005a)와 SOCRATES-G에

서는 완전히 끊는 단주나 단도박만을 변화로 간주하여 문항을 반영하였다. 왜냐하면 조절음주도 변화로 간주하는 원형척도와 동일하게 문항을 반영하여 자료를 수집하고 분석한 결과, 알코올을 한 방울도 마시지 않는 단주와는 달리 조절음주에 대해서는 참여자들의 주관적 판단이 지나치게 개입되는 문제점이 노출되었기 때문이다. 또한 우리나라 중독 치료세팅에서는 치료목표를 조절이 아닌 단주나 단도박으로 설정하는 임상적 현실도 고려하지 않을 수 없었다. 이런 이유로 한국어판에서는 완전한 단주나 단도박만을 변화로 간주하는 질문을 함으로써 치료 초기 내담자의 완전한 단주나 단도박에 대한 자신감 부족으로 실천동기는 감소하고 변화에 대한 양가감정은 증가했을 가능성이 있다.

둘째, 원형척도 연구와 한국어판 연구에서 연구 참여자의 중독 심각도나 변화단계가 상이했을 가능성이 높다는 점이다. 원형척도 연구에서는 외래 치료를 받으러 온 내담자들의 치료 전 측정자료 뿐만 아니라 이미 치료를 받고 사후관리를 받고 있는 내담자들의 치료 후 측정자료도 44%나 포함되어 있었지만, 한국어판 연구의 자료는 치료 전 측정자료만으로 구성되어 있다. 치료 전에는 대개 36% 정도의 내담자가 전속고나 숙고 단계에 있지만, 치료를 받은 후에는 숙고 이전 단계가 7%로 감소되고 준비, 실행 및 유지단계의 내담자가 약 80%를 차지한다는 연구보고가 있다(한국도박문제관리센터, 2016). 초이론적 변화단계모형(TTM)에 따르면 전속고 단계에서는 문제에 대한 인식이 낮고, 숙고 단계에서는 변화에 대한 양가감정이 가장 높아지며, 준비 및 실행 단계에서는 양가감정이 감소되고 실천행동이 증가한다고 하였다. 이

러한 예측은 양가성과 실천이 부적 상관이 있다는 본 연구결과와 일치한다. 또한 본 연구결과는 문제행동에 대한 양가감정을 해결하거나 감소시키도록 도움으로써 실천 동기를 증진시킨다는 동기강화상담(Miller & Rollnick, 2013)의 임상적 기저 논리와도 일치한다.

내적 신뢰도는 실천 요인이 .92, 인식 요인이 .88로 매우 높았고, 양가성 요인은 .65으로 통상적인 기준인 .70보다는 낮지만 문항 수가 6개 미만인 척도의 경우 .45 이상의 신뢰도는 수용할 수 있는 수준이라는 Berger와 Hänze(2014)의 주장에 비추어 볼 때 .65의 신뢰도는 낮지 않은 것으로 판단할 수 있다. 이러한 내적 신뢰도는 원형척도 연구(Miller & Tonigan, 1996)에서의 실천, 인식 및 양가성 요인 신뢰도 .83, .85, .60보다 높았다. 따라서 요인분석 결과 및 요인간 상관분석 결과와 함께 고려할 때, 척도의 하위요인을 연구 목적에 따라 구별되게 활용할 수 있을 것으로 생각된다.

다음은 SOCRATES-G로 측정된 변화동기 차원들과 변화동기관련 측정치들과의 관련성을 검증하였다. 도박문제 심각도를 반영하는 PGSI-K는 SOCRATES-G의 인식 요인과는 .57의 높은 정적 상관, 실천 요인과는 -.06의 유의미한 작은 상관이 있었고 양가성 요인과는 무관하였다. 그러나 상담사의 반구조화된 면담으로 수량화된 DSM-5의 도박장애 측정치와 양가성 요인은 .08의 유의미한 정적 상관이 있었다. 이러한 결과는 원형척도 연구 및 한국어판 SOCRATES 연구(전영민, 2005a; Chun et al., 2010; Miller & Tonigan, 1996)에서 인식 요인과 문제심각도의 상관이 .36-.50의 비교적 높은 정적 상관을 보였다는 결과와 일치한다. 그러나 문제심각도가 실천이나 양

가성 요인과는 각각 정적 상관,  $r=.14$ , 과 부적 상관,  $r=-.12$ , 이 있었다는 원형척도 연구결과(Miller & Tonigan, 1996)와는 정반대의 결과다. 가능성 있는 원인은, 앞에서도 기술한 바와 같이 원형척도 연구에서는 집중적 병원치료를 끝내고 사후관리를 받고 있는 내담자의 자료가 44%나 되고 56%의 외래 치료 피험자도 치료중인 내담자들이지만 본 연구의 자료는 내담자가 치료를 받으러 오기 이전의 행동에 대한 평가 자료라는 차이점 때문일 수 있다. 즉 치료를 완료한 후 사후관리를 받고 있다면 이들은 이미 전속고나 숙고 단계를 넘어서 실행이나 유지 단계의 내담자들일 가능성이 매우 높고, 이들은 자신의 중독문제를 이미 인정하고 중독행동을 중단하고 있기 때문에 문제심각도가 높을수록 양가성은 더욱 감소하고 실천동기는 증가할 것이다. 그러나 단도박을 고민만 하면서 아직 도박을 끊지 못하고 있거나 아니면 심각한 문제는 아니라고 부정하면서 가족들에 의해 반강제로 치료센터를 찾는 전속고 혹은 숙고 단계의 내담자들은 도박문제를 더 심각하게 경험하게 되면서 도박에 대한 문제인식이 증가하고 동시에 양가감정(도박의 문제점과 장점을 동시에 느낌)도 증가하겠지만, 치료 받기 이전에는 대개 도박을 끊을 방법도 모르고 자신감도 없어 단도박을 실천하지 않고 있기 때문에 실천동기는 낮았던 것으로 해석된다. 문제심각도 측정치들이 변화중요도와는 정적 상관이 있었지만 변화자신감과는 부적 상관이 있었다는 분석결과가 그러한 해석을 뒷받침한다.

SOCRATES-G의 3개 요인과 도박충동, 도박인지 및 우울의 관계도 PGSI-K 및 DSM-5 도박장애 준거 측정치와 유사한 패턴을 보였다. 즉, 도박

충동, 도박관련 인지왜곡 및 우울이 심각하거나 높을수록 도박문제에 대한 인식과 양가성은 증가하고 실천 동기는 오히려 감소하는 것으로 나타났다. 또한 3개 요인은 변화준비도(중요도 및 자신감)와 유의미한 상관을 보였다. 변화중요도 점수가 증가할수록 인식 및 실천 동기는 증가하였으며 변화자신감이 증가할수록 인식 및 양가성은 감소하고 실천 동기는 증가하였다. 따라서 이상의 결과들을 볼 때 SOCRATES-G는 적절한 수렴타당도를 지닌 것으로 확인되었다. 임상적 함의는 다음과 같다. 도박문제에 대한 인식을 반영하는 인식 요인은 도박문제의 심각도를 반영하는 PGSI-K, DSM-5 도박장애 측정치, 우울 측정치, 도박인지 등과 높은 정적 상관을 보였고, 이에 따라 변화중요도 측정치와도 높은 상관,  $r=.39$ ,  $p<.01$ , 을 보였다. 인식 요인과 도박문제 심각도의 높은 상관은 도박문제에 대한 내담자의 인식 정도를 반영하기도 하지만 도박문제의 실제 심각도를 반영하는 지표임을 의미한다. 그리고 양가성 요인은 도박과 직접적으로 관련된 행동이나 증상을 묻는 PGSI-K나 DSM-5 측정치보다는 도박충동, 도박인지 및 우울과 더 큰 정적 상관을 보였다. 이러한 결과는 전속고 단계의 내담자를 숙고 및 준비 단계로 이동시키기 위해서는 도박충동, 비합리적 도박인지, 도박으로 인한 우울감 등에 대한 공감적 이해와 증상완화를 촉진시키는 작업의 중요성을 시사한다. 실천 요인도 PGSI-K나 DSM-5 측정치보다는 도박충동, 도박인지 및 우울과 더 큰 부적 상관을 보였고 변화 중요도 및 자신감 측정치와는 정적 상관을 보였다. 특히 변화에 대한 중요도와 자신감 측면에서 보면 인식 요인이 중요도와는 높은 정적 상관을 보였지만

자신감과는 부적 상관을 보였고 인식 요인과 양가성 요인 모두 변화자신감과 부적 상관을 보였다는 점은 인식 요인과 양가성 요인의 양면성을 시사한다. 도박문제 초기시점의 인식의 증진은 도박의 장점에 더 집착되어 있는 내담자에게 도박의 장점뿐만 아니라 문제도 많다는 인식도 갖게 함으로써 도박문제에 대해 깊이 고민하게 만드는 효과가 있다. 이와 동시에 인식 증진은 내담자에게 단도박에 대한 자신감을 위축시켜서 변화 결심을 지연시키는 역효과도 함께 가지고 있다. 따라서 치료 초기에는 도박문제에 대한 인식증진 작업과 더불어서 변화에 대한 자신감을 향상시키는 작업을 동시에 진행하는 것이 단도박 결심을 촉진시키는 데 중요함을 시사한다.

준거관련 타당도를 검증하기 위해 치료 종결시점에 측정된 PGSI-K 척도에 근거해서 도박 문제 집단과 비문제집단으로 분류하여 두 집단 간에 SOCRATES-G에서 유의미한 차이를 분석하였고, 변화단계 준거와의 타당도를 검증하기 위해 변화단계척도와 SOCRATES-G를 각각 독립변인과 종속변인으로 설정하여 일원변량분석을 실시하였다. 그 결과 예측대로 집단 간에 유의미한 차이가 확인되었다. 인식과 양가성 점수는 문제집단이 비문제집단보다 유의미하게 더 높았고 실천 점수는 비문제집단이 더 높았다. 즉 치료에 성공한 비문제집단은 단도박을 실천하면서 도박문제가 많이 제거되었기 때문에 문제집단보다 문제에 대한 인식 점수가 더 낮고, 도박에 대한 문제점을 더 크게 인식하게 됨으로써 양가성 점수도 낮아진 것으로 해석할 수 있다. 따라서 치료 초기 단계의 인식 점수와 치료 후기의 인식 점수는 다른 의미로 해석하는 것이 더 타당할 것으로 판단된다. 즉

초기 단계(즉 전숙고, 숙고 단계)의 인식 증가는 도박의 장점을 많이 느끼고 있던 내담자에게 도박의 문제를 점점 더 크게 인식하게 만들었음을 반영하는 지표이고, 후기 단계(즉, 실행, 유지 단계)의 인식 감소는 단도박으로 인한 실제적인 도박문제의 감소를 반영하는 지표라고 볼 수 있다. 특히 변화단계에 따른 SOCRATES-G의 차이 검증 결과는 이러한 해석을 더욱 명확하게 뒷받침해주고 있고, 초이론적 변화단계모형(TTM)의 예측과도 거의 일치한다. 즉 인식 점수는 전숙고에서 준비단계까지는 증가하다가 실행 및 유지단계로 가면서 점점 더 감소하는 추세를 보였다. 치료 전 시점의 양가성 점수는 TTM의 예측과 일치되게 숙고 및 준비단계에서 가장 높았고 실행 및 유지단계에서 가장 낮았다. 그러나 치료 후 시점의 양가성 점수는 TTM의 예측과는 약간 다른데 즉 숙고 단계가 아닌 전숙고 단계에서 가장 높았고 그 이후의 단계에서 점차 감소하는 추세를 보였다. 결국 도박 치료센터를 찾아 왔지만 앞으로 6개월 이내에는 도박을 끊을 생각이 없다고 주장하는 내담자들도 이미 도박으로 인한 많은 고통을 겪으면서 도박에 대한 양가성이 증가해 있는 것으로 볼 수 있다. 앞으로 도박을 끊을 고민을 하고 있거나 준비를 하고 있다고 생각하는 내담자들은 양가성이 이미 감소된 것으로 볼 수 있다. 실천동기는 TTM의 예측대로 전숙고와 숙고 단계에서 가장 낮고 실행 및 유지단계로 가면서 점점 더 증가하였다. 치료적 측면에서 볼 때, 치료 초기에는 도박문제에 대한 인식 증진을 통한 양가성의 지속적 해소가 단도박 실천 결심을 촉진시킬 수 있음을 시사해준다.

치료에 따른 SOCRATES-G의 변화민감도를 검

정한 결과, 치료 전과 후에 3개 요인의 점수변화가 매우 유의미하였고, 표준반응평균(SRMD)도 중간 정도의 민감도 범위에 속하는 것으로 나타났다. 변화민감도가 가장 높은 요인은 실천 요인이었고 그 다음이 양가성 요인이었다. ROC 곡선분석 결과에서도 도박 문제집단과 비문제집단을 가장 잘 구분시켜 주는 하위요인은 실천 요인이었고 그 다음이 양가성 요인이었다. 따라서 치료효과를 반영하는 단일 하위요인은 실천 요인으로 볼 수 있고, 인식 및 양가성 요인은 치료 후의 결과변인이라기 보다는 치료 초기와 중기에 변화시켜야 할 과정변인으로 보는 것이 더 타당할 것이다.

마지막으로 평가도구가 활용될 임상 현상이나 관련 연구에서의 활용도를 높이기 위해 SOCRATES-G 하위요인의 절단점수를 산출하고 예측타당도를 검증하였다. 분석결과, 치료 후 준비단계 이상의 높은 변화단계 집단의 인식 점수는 24점 이하, 양가성 점수 8점 이하, 실천 점수 32점 이상인 것으로 나타났다. 두 집단을 예측하는 정확도를 나타내는 AUC값은 인식이 .59로 낮았고, 양가성과 실천 요인은 .70과 .84로 중등도의 예측 정확도를 보였다. 치료 후의 문제집단과 비문제집단을 예측하는 데 있어서는 인식과 양가성 요인의 AUC가 .70 미만으로 다소 낮았고 실천요인의 AUC는 .71로 중등도의 예측 정확도를 보였다. 따라서 치료 후의 치료효과를 나타내는 결과 지표(outcome indicator)로는 실천 하위척도를 사용하는 것이 타당하고 인식이나 양가성 하위척도는 단도박 결심을 이끌어 내어 실천 단계로의 이동을 촉진시키는 과정 지표(process indicator)로서 사용하는 것이 타당할 것으로 사료된다.

지금까지 언급한 바와 같이 본 연구는 이론적

및 임상적 함의도 가지지만 제한점이 존재하기 때문에 후속 연구가 필요할 것으로 사료된다. 먼저 본 연구자의 참여자가 2,000명이 넘는 대규모 표본을 대상으로 한 연구이긴 하지만 97%가 남성이었기 때문에 결과를 여성에게까지 일반화시키기 어렵다는 한계점이 있다. 원형척도 연구에서는 20% 정도가 여성이었음을 고려한다면 여성이 최소 20%가 포함된 연구가 필요하다. 둘째, 본 연구는 한국어로 변안한 SOCRATES-G를 대규모 표본에 적용한 첫 시도이기 때문에 또 다른 대규모 집단에 적용해 봄으로써 요인구조의 안정성을 확인할 필요가 있다. 마지막으로 본 연구에서 도출한 변화동기의 3개 요인은 원형척도 연구(Miller & Tonigan, 1996)와 동일하게 변화단계모형의 ‘단계’라는 구성개념을 측정하기보다 변화단계를 구성하는 기저의 3가지 변화동기 차원을 측정하는 변화동기 요인만을 도출하였을 뿐, 변화단계를 설명해 줄 수 있는 변화동기의 하위유형이 존재하는지에 대해서는 연구하지 못하였다. 참고로 알코올 의존자의 변화동기 하위유형에 대한 연구(전영민, 2005b)에서는 전속고 유형, 숙고 유형, 낙심 유형, 실행 유형이 있는 것으로 나타났다. 이러한 유형을 도출하게 되면 각 유형에 따른 효과적인 치료접근을 적용할 수 있기 때문에 임상적 의미가 클 것이다.

본 연구와 관련된 중요한 몇 가지 의의도 생각해 볼 수 있겠다. 지금까지 변화동기 차원을 평가하는 SOCRATES는 알코올 및 약물 중독용으로 개발되어 널리 사용되었고, 국내에서는 인터넷중독에 맞게 개발된 바는 있지만 대단위 임상표본을 적용한 도박중독용 SOCRATES 연구는 본 연구가 최초다. 따라서 앞으로는 도박중독 치료센터

를 찾는 내담자를 대상으로 변화동기 특히, 양가성 요인에 대한 평가자료를 치료계획의 수립 및 치료과정에 적극 활용할 수 있을 것으로 기대된다. 치료 초기의 도박문제에 대한 인식과 양가성 수준에 대한 평가결과는 변화에 대해 주저하고 있는 내담자의 양가감정 탐색과 해결에 기여할 것으로 사료된다. 또한 본 연구는 원형척도 연구에서와는 달리 치료 후의 비문제집단과 문제집단을 예측해주는 절단점을 활용할 수 있게 하였다는 의의가 있다. 본 연구에서 인식, 양가성 및 실천 하위척도의 절단점이 각각 24, 9, 31이었다. 만약 치료 전 평가에서 인식 점수가 24점 이상이고 양가성 점수가 9점 이상이라면 내담자가 숙고 단계에 있다고 볼 수 있고, 따라서 도박의 장점에 대한 탐색과 가치 탐색을 통해 양가감정을 해결할 수 있도록 도움으로써(양가성을 8점 이하로 낮춤) 단도박 결심과 실천을 촉진시키는 접근을 할 수 있을 것이다. 만약 인식 점수도 23점 이하로 낮고 양가성 점수도 8점 이하로 낮다면 도박문제의 폐해가 심각한 수준은 아니지만 치료의 필요성을 깊이 느끼진 못하는 도박중독의 초기단계 즉 전속고 단계로 볼 수 있기 때문에 문제에 대한 인식 증진 작업을 통해 초기에는 오히려 양가감정을 증진시켜서 도박에 대해 고민하게 만드는 것이 효과적인 치료적 접근이 될 수 있을 것이다. 이와 같이 치료의 계획과 과정에 절단점을 활용함으로써 내담자의 변화동기에 적절한 변화목표 설정하고 단계적으로 치료를 이끌어 가는 데 도움이 될 것으로 기대한다. 특히 인식과 양가성 요인은 치료 전, 치료 과정, 치료 후에서 다른 양상을 보이기 때문에 이들 점수의 변화를 내담자에게 확인시켜 줌으로써 내담자의 변화를 촉진시키

고자 한다면 SOCRATES-G를 치료 전과 후뿐만 아니라 치료 중간 시점에서도 반복 측정하는 것이 더욱 유용할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김청택 (2016). 탐색적 요인분석의 오남용 문제와 교정. *조사연구*, 17(1), 1-29.
- 신성만, 김병진, 이도형, 박명준 (2015). 청소년용 인터넷 중독 변화동기 척도(SOCRATES-I) 개발을 위한 예비연구. *한국심리학회지: 건강*, 20(4), 803-819.
- 이경희 (2009). 한국판 캐나다 문제도박척도(CPGI)의 타당화를 위한 예비연구. *한국심리학회지: 건강*, 14(3), 667-675.
- 전경구, 최상진, 양병창 (2001). 통합적 한국판 CES-D 개발. *한국심리학회지: 건강*, 6(1), 59-76.
- 전영민 (2005a). 알코올 의존자의 변화동기 평가: 변화단계척도(SOCRATES) 개발연구. *한국심리학회지: 임상*, 24(1), 207-223.
- 전영민 (2005b). 자발적으로 입원한 알코올 의존자의 변화동기 하위유형. *한국심리학회지: 임상*, 24(2), 311-326.
- 전영민, 양수, 김경훈 (2012). 도박변화동기척도(K-SOCRATES-G)의 요인구조. 2012년 한국중독심리학회 춘계학술대회, 23-24, 5월 12일. 대전시: 충남대학교.
- 전영민, 임정민, 이기령 (2012). 도박충동척도의 요인구조. 2012년 한국중독심리학회 춘계학술대회 포스트 발표, 5월 12일. 대전: 충남대학교.
- 충남대학교 산학협력단 (2010). 사행산업이용실태조사. 서울: 사행산업통합감독위원회.
- 한국도박문제관리센터 (2016). 한국도박문제관리센터 2015 치유재활사업 효과평가보고서. 서울: 한국도박문제관리센터.
- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington DC: American Psychiatric Association.
- Beckman, L. J. (1980). An attributional analysis of alcoholics anonymous. *Journal of Studies on Alcohol*, 41(7), 714-726.
- Becoña, E. (1999). Epidemiología del juego patológico en españa [epidemiology of pathological gambling in spain]. *Anuario de Psicología*, 30(4), 7-19.
- Belding, M. A., Iguchi, M. Y., & Lamb, R. J. (1996). Stages of change in methadone maintenance: Assessing the convergent validity of two measures. *Psychology of Addictive Behaviors*, 10(3), 157-166.
- Berger, R., & Hänze, M. (2014). Impact of expert teaching quality on novice academic performance in the jigsaw cooperative learning method. *International Journal of Science Education*, 37(2), 294-320.
- Boudreaux, E. D., Sullivan, A., Abar, B., Bernstein, S. L., Ginde, A. A., & Camargo Jr, C. A. (2012). Motivation rulers for smoking cessation: A prospective observational examination of construct and predictive validity. *Addiction Science & Clinical Practice*, 7, 8.
- Burke, B. L., Arkowitz, H., & Menchola, M. (2003). The efficacy of motivational interviewing: A meta-analysis of controlled clinical trials. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(5), 843-861.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number

- of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245-276.
- Chun, Y. M., Cho, S. M., & Shin, S. M. (2010). Factor structure of a Korean-language version of the Stage of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale (SOCRATES) in a clinical sample of clients with alcohol dependence. *Psychology of Addictive Behaviors*, 24(4), 555-562.
- Chun, Y. M., Lee, J. I., & Park, E. K. (2018). Development and validation of the clinical version of the Gambling Related Cognitions Scale-12 in a Korean clinical sample. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 37(1), 104-118.
- Clancy, J. (1961). Procrastination: A defense against sobriety. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 22(2), 269-276.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Dean, S. I. (1958). Treatment of the reluctant client. *American Psychologist*, 13(11), 627-630.
- Demmel, R., Beck, B., Richter, D., & Reker, T. (2004). Readiness to change in a clinical sample of problem drinkers: Relation to alcohol use, self-efficacy, and treatment outcome. *European Addiction Research*, 10(3), 133-138.
- Denollet, J. (1993). Sensitivity of outcome assessment in cardiac rehabilitation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(4), 683-695.
- DiClemente, C. C., & Prochaska, J. O. (1982). Self-change and therapy change of smoking behavior: A comparison of processes of change in cessation and maintenance. *Addictive Behaviours*, 7(2), 133 - 142.
- DiClemente, C. C., & Prochaska, J. O. (1985). Processes and stages of change: Coping and competence in smoking behavior change. In T. A. Wills (Ed.), *Coping and substance use* (pp. 319 - 343). New York: Academic Press.
- Donovan, D. M., & Rosengren, D. B. (1999). Motivation for behavior change and treatment among substance abusers. In J. A. Tucker, D. M. Donovan, & G. A. Marlatt (Eds.), *Changing addictive behavior, bridging clinical and public health strategies*. New York: Guilford Press.
- el-Guebaly, N., Hodgins, D. C., Addington, J., & Armstrong, S. (1999). Methodological and clinical challenges in evaluating treatment outcome of substance-related disorders and comorbidity. *Canadian Journal of Psychiatry*, 44(3), 264-270.
- Engle, D. E., & Arkowitz, H. (2006). *An overview of resistance and ambivalence*. New York: Guilford Press.
- Ferris, J., & Wynne, H. (2001). *The Canadian Problem Gambling Index: Final report*. Toronto, ON: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Fiellin, D. A., Reid, C., & O'Connor, P. G. (2000). New therapies for alcohol problems: Application to primary care. *American Journal of Medicine*, 108(3), 227 - 237.
- Gallup Korea. (2016). *2016 survey of Korean gambling industry using*. Seoul: The National Gaming Control Commission, Korea.
- García de Yébenes Prous, M. J., Salvanés, F. R., & Ortells, L. C. (2008). Responsiveness of outcome measures. *Reumatología Clínica (English Edition)*, 4(6), 240-247.
- Gomes, K., & Pascual-Leone, A. (2009). Primed for change: Facilitating factors in problem gambling treatment. *Journal of Gambling Studies*, 25(1), 1-17.
- Greinera, M., Pfeiffer, D., & Smith, R. D. (2000). Principles and practical application of the receiver-operating characteristic analysis for diagnostic tests. *Preventive Veterinary Medicine*,

- 431-2), 23-41.
- Hart, K. E., & Frisch, R. G. (2006). *Validating questionnaires to assess the subjective sense of impaired control over gambling expenditures and negative gambling expectancies pertaining to likely consequences*. Report submitted to the Ontario Problem Gambling Research Centre, June 2006.
- Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational Research Methods, 7*(2), 191-205.
- Heather, N., Rollnick, S., & Bell, A. (1993). Predictive validity of the readiness to change questionnaire. *Addiction, 88*(12), 1667-1677.
- Hesse, M. (2006). The readiness ruler as a measure of readiness to change poly-drug use in drug abusers. *Harm Reduction Journal, 3*, 3-5.
- Hodgins, D. (2005). Implications of a brief intervention trial for problem gambling for future outcome research. *Journal of Gambling Studies, 21*(1), 13-19.
- Hodgins, D., & Diskin, K. M. (2008). *Motivational interviewing in the treatment of problem and pathological gambling*. New York: Guilford Press.
- Hodgins, D., & el-Guebaly, N. (2004). Retrospective and prospective reports of precipitants to relapse in pathological gambling. *Journal of Consulting & Clinical Psychology, 72*(1), 72-80.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika, 30*(2), 179-185.
- Husted, J. A., Cook, R. J., Farewell, V. T., & Gladman, D. D. (2000). Methods for assessing responsiveness: A critical review and recommendations. *Journal of Clinical Epidemiology, 53*(5), 459-468.
- Janis, I. L., & Mann, L. (1977). *Decision-making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment*. New York: Free Press.
- Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E. M., Granero, R., Neus Aymami, M., Gómez-Peña, M., Jaurrieta, N., . . . Vallejo, J. (2007). Cognitive-behavioral group treatment for pathological gambling: Analysis of effectiveness and predictors of therapy outcome. *Psychotherapy Research, 17*(5), 544-552.
- Ledgerwood, D. M., & Petry, N. M. (2006). What do we know about relapse in pathological gambling? *Clinical Psychology Review, 28*(2), 216-228.
- Maisto, S. A., Krennek, M., Chung, T., Martin, C. S., Clark, D., & Cornelius, J. (2011). A comparison of the concurrent and predictive validity of three measures of readiness to change alcohol use in a clinical sample of adolescents. *Psychological Assessment, 23*(4), 983-994.
- Marlatt, G. A., & Gordon, J. R. (1985). *Relapse prevention*. New York: Guilford Press.
- MedCalc Software bvba. (2017). *MedCalc software manual*. Retrieved from <https://www.medcalc.org/download.php>.
- Melville, K. M., Casey, L. M., & Kavanagh, D. J. (2007). Psychological treatment dropout among pathological gamblers. *Clinical Psychology Review, 27*(8), 944-958.
- Miller, W. R. (1985). Motivation for treatment: A review with special emphasis on alcoholism. *Psychological Bulletin, 98*(1), 84-107.
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2002). *Motivational interviewing: Preparing people for change* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2006). 동기강화상담 변 환준비시키기 [*Motivational interviewing: Preparing people for change*] (신성만, 권정욱, 손명자 역). 서울: 시그마프레스. (원전은 2002에 출판).



- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2013). *Motivational interviewing: Helping people change* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- Miller, W. R., & Rose, G. S. (2009). Toward a theory of motivational interviewing. *American Psychologist, 64*(6), 527-537.
- Miller, W. R., & Tonigan, J. S. (1996). Assessing drinkers' motivation for change: The Stages of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale (SOCRATES). *Psychology of Addictive Behaviors, 10*(2), 81-89.
- Miller, W. R., Benefield, R. G., & Tonigan, J. S. (1993). Enhancing motivation for change in problem drinking: A controlled comparison of two therapist styles. *Journal of Consulting & Clinical Psychology, 61*(3), 455-461.
- Miller, W. R., Tonigan, J. S., Montgomery, H. A., Abbott, P. J., Meyers, R. J., Hester, R. K., & Delany, H. D. (1990, November). *Assessment of client motivation for change: Preliminary validation of the SOCRATES (rev) instrument*. Paper presented at the Annual Meeting of the Association for Advancement of Behavior Therapy, San Francisco.
- Moore, R. C., & Murphy, T. C. (1961). Denial of alcoholism as an obstacle to recovery. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol, 22*(4), 597-609.
- Neighbors, C., Lostutter, T. W., Larimer, M. E., & Takushi, R. Y. (2002). Measuring gambling outcomes among college students. *Journal of Gambling Studies, 18*(4), 339-360.
- Oakley-Browne, M. A., Adams, P., & Mobberley, P. M. (2000). Interventions for pathological gambling (cochrane review). *The cochrane library*. Retrieved from <http://www.update-software.com/publications/cochrane/>.
- O'Connor, B. P. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers, 32*(3), 396-402.
- Pallesen, S., Mitsen, M., Kvale, G., Johnsen, B.-H., & Molde, H. (2005). Outcome of psychological treatments of pathological gambling: A review and meta-analysis. *Addiction, 100*(10), 1412-1422.
- Park, J. W., Park, K. H., Joe, K. H., Choi, S. H., Lee, I. J., Hwang, J. H., . . . Kim, D. J. (2012). Standardization study of the Korean version of the Stages of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale for Smoking cessation (K-SOCRATES-S) and its predictive validity. *Korean Neuropsychiatric Association, 9*(3), 223-228.
- Petry, N. M. (2005). Stages of change in treatment-seeking pathological gamblers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 73*(2), 312-322.
- Petry, N. M., Stinson, F. S., & Grant, B. F. (2005). Comorbidity of DSM-IV pathological gambling and other psychiatric disorders: Results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *Journal of Clinical Psychiatry, 66*(5), 564-574.
- Pook, M., & Tuschen-Caffier, B. (2004). Sensitivity to change of scales assessing symptoms of bulimia nervosa. *Psychiatry Research, 128*(1), 71-78.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy, 19*(3), 276-288.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1985). Common processes of change in smoking, weight control, and psychological distress. In S. Shiffman & T. Wills (Eds.), *Coping and substance use: A conceptual framework* (pp. 345-365). New York:

- Academic Press.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1986). Toward a comprehensive model of change. In W. R. Miller & N. Heather (Eds.), *Treating addictive behaviors: Processes of change* (pp. 3-27). Boston, MA: Springer.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Rossi, J. S., Goldstein, M. G., Marcus, B. H., Rakowski, W., . . . Rossi, S. R. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology, 13*(1), 39-46.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement, 1*(3), 385-401.
- Raylu, N., & Oei, T. P. (2002). Pathological gambling: A comprehensive review. *Clinical Psychology Review, 22*(7), 1009-1061.
- Raylu, N., & Oei, T. P. (2004a). The Gambling Related Cognitions Scale (GRCS): Development, confirmatory factor validation and psychometric properties. *Addiction, 99*(6), 757-769.
- Raylu, N., & Oei, T. P. (2004b). The gambling urge scale: Development, confirmatory factor validation, and psychometric properties. *Psychology of Addictive Behaviors, 18*(2), 100-105.
- Reed, G. R., Velicer, W. F., Prochaska, J. O., Rossi, J. S., & Marcus, B. H. (1997). What makes a good staging algorithm: Examples from regular exercise. *American Journal of Health Promotion, 12*(1), 57-66.
- Rodda, S. N., Lubman, D. I., Iyer, R., Gao, C. X., & Dowling, N. A. (2015). Subtyping based on readiness and confidence: The identification of help-seeking profiles for gamblers accessing web-based counselling. *Addiction, 110*(3), 494-501.
- Rollnick, S., Heather, N., Gold, R., & Hall, W. (1992). Development of a short 'readiness to change' questionnaire for use in brief, opportunistic interventions among excessive drinkers. *British Journal of Addiction, 87*(5), 743-754.
- Shaffer, H. J. (1997). Psychology of stage change. In J. H. Lowinson, P. Ruiz, R. B. Millman, & J. G. Langrod (Eds.), *Substance abuse: A comprehensive textbook* (3rd ed., pp. 100-106). Baltimore: Williams and Wilkins.
- Shaffer, H. J., Hall, M. N., & Vander Bilt, J. (1997). *Estimating prevalence of disordered gambling behavior in the United States and Canada: A metaanalysis*. Boston, MA: Harvard Medical Division of Addictions.
- Stinchfield, R., Winters, K. C., Botzet, A., Jerstad, S., & Breyer, J. (2007). Development and psychometric evaluation of the Gambling Treatment Outcome Monitoring System (GAMTOMS). *Psychology of Addictive Behaviors, 21*(2), 174-184.
- Swets, J. A. (1988). Measuring the accuracy of diagnostic systems. *Science, 240*(4857), 1285-1293.
- Toneatto, T., & Millar, G. (2004). Assessing and treating problem gambling: Empirical status and promising trends. *Canadian Journal of Psychiatry, 49*(8), 517-525.
- Walker, M. B., & Dickerson, M. G. (1996). The prevalence of problem and pathological gambling: A critical analysis. *Journal of Gambling Studies, 12*(2), 233-249.
- Williams, E. C., Horton, N. J., Samet, J. H., & Saitz, R. (2007). Do brief measures of readiness to change predict alcohol consumption and consequences in primary care patients with unhealthy alcohol use? *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 31*(3), 428-435.
- Wohl, M. J., & Sztainert, T. (2011). Where did all the pathological gamblers go? Gambling

- symptomatology and stage of change predict attrition in longitudinal research. *Journal of Gambling Studies*, 27(1), 155-169.
- Wulfert, E., Blanchard, E. B., & Martell, R. (2003). Conceptualizing and treating pathological gambling: A motivationally enhanced cognitive behavioral approach. *Cognitive and Behavioral Practice*, 10(1), 61-72.
- Wulfert, E., Blanchard, E. B., Freidenberg, B. M., & Martell, R. S. (2006). Retaining pathological gamblers in cognitive behavior therapy through motivational enhancement: A pilot study. *Behavior Modification*, 30(3), 315-340.
- Yakovenko, I., Quigley, L., Hemmelgarn, B. R., Hodgins, D. C., & Ronksley, P. (2015). The efficacy of motivational interviewing for disordered gambling: Systematic review and meta-analysis. *Addictive Behaviors*, 43, 72-82.
- Zhang, A. Y., Harmon, J. A., Werkner, J., & McCormick, R. A. (2004). Impacts of motivation for change on the severity of alcohol use by patients with severe and persistent mental illness. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 63(3), 392-397.

원고접수일: 2018년 4월 30일

논문심사일: 2018년 5월 11일

게재결정일: 2018년 5월 26일

# Development and Validation of the Stages of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale-Adapted for Gambling Addiction (SOCRATES-G)

Young-Min Chun

Korea Center on Gambling Problems, Seoul, Korea

The Stages of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale (SOCRATES), a 19-item instrument developed to assess motivation to change alcohol use problems, has been used in various settings. In this study, 19 items of the original scale are adapted for gambling addiction. The proposed SOCRATES-G is composed of the adapted items. The purpose of this study was to verify the reliability and validity of SOCRATES-G, which is optimized for Korean adults presenting for specialized gambling treatment. A total of 2505 problem/pathological gamblers (male 97%) seeking treatment in community settings completed SOCRATES-G. Explanatory factor analyses yielded 3 unrelated factors that were stable across rotations and were the same as those in the original version of SOCRATES: Recognition, Ambivalence, and Taking Steps. The scale also shows a high Cronbach's alpha. There is a suitable convergence observed between the SOCRATES-G scores and those of the reference scales. The SOCRATES-G scores showed excellent sensitivity to change and ability to distinguish recovered from unrecovered clients after treatment. A cutoff-score of  $\geq 24$  for the Recognition sub-scale was found to have 78% sensitivity and 41% specificity for gambling recovery, a cutoff-score of  $\geq 9$  for the Ambivalence sub-scale was found to have 60% sensitivity and 63% specificity, and a cutoff-score of  $\leq 31$  for the Taking Steps sub scale was found to have 46% sensitivity and 87% specificity. The implications and limitations of the present study along with suggestions for future research are discussed.

*Keywords:* motivation to change, stage of change, cutoff, gambling addiction, psychometric