

도박중독 유병률 메타분석: 진단척도, 표집방법, 면접방법, 동·서양 간 비교

최 승 혁¹⁾ 홍 문 기¹⁾ 권 지 혜¹⁾ 김 용 훈¹⁾ 박 정 열²⁾ 허 태 균^{1)*}

¹⁾고려대학교 심리학과

²⁾휴먼경영연구원

도박중독은 개념적으로나 그 측정척도에 있어서 학자들 간의 불일치가 있어 왔고, 동시에 도박중독 유병률을 조사한 기존의 연구들은 서로 다른 결과를 보고해 왔다. 본 연구는 도박중독의 위험성과 그 본질적 문제를 이해하고 도박중독 유병률 조사의 특성과 준거를 제안하기 위해서, 기존의 연구들을 통합하여 메타분석함으로써 유병률에 영향을 미치는 다양한 요인들의 역할을 탐색하였다. 이를 위해 전국(도 단위 이상)규모의 일반인을 대상으로 조사된 도박중독 유병률을 보고한 36개의 연구에서 발표된 47개의 유병률 수치를 진단척도, 표집방법, 면접방법, 동·서양 등에 따라 통합하여 비교분석하였다. 주요결과는 다음과 같다. 첫째, 여타 도박중독 진단척도에 비해, DSM-IV에서는 유병률이 다소 낮게 보고되었다. 둘째, 비확률 표본추출방법을 사용한 연구들이 확률 표본추출방법을 사용한 연구들보다 유병률이 더 높았다. 셋째, 면대면 조사로 이루어진 연구들이 전화 조사로 이루어진 연구들보다 유병률이 더 높았다. 넷째, 동양이 서양보다 유병률이 더 높았다. 마지막으로, 한국의 도박중독 유병률은 평균적으로 다른 동양권 국가들과 비슷했지만, 서구보다는 높았다. 본 연구에서 밝혀진 연구결과를 바탕으로 도박중독 유병률의 의미와 향후 유병률 조사와 해석에서 고려할 점, 그리고 본 연구의 제한점들을 논의하였다.

주요어 : 도박중독 유병률, 진단척도, 표집방법, 면접방법, 문화, 메타분석

* 본 연구는 KRA의 2009년도 ‘전국민 대상 대규모 도박이용실태 조사연구’의 지원을 받아 수행되었음.

† 교신저자: 허태균, 고려대학교 심리학과, (131-701) 서울시 성북구 안암동

E-mail: tkhur@korea.ac.kr

2008년 사행산업통합감독위원회의 조사에 따르면, 합법적 도박의 규모는 지속적이고도 급격한 증가를 보이고 있다. 이에 따르면, 2000년 6조 7천억원이었던 합법적 도박 산업의 규모는 2007년에 이르러서는 약 14조 6천 억원에 육박하였으며, 여기에 53조 7천억원에 달할 것으로 추정되는 불법도박을 포함시킬 경우, 국내에서 행해지고 있는 도박의 규모는 약 70조원에 이를 것으로 추정되고 있다. 이러한 도박규모의 급격한 증가는 도박에 따른 직접적인 부작용과 그로 인한 사회적 비용 또한 크게 증가했음을 의미하는데, 도박으로 인한 여러 가지 부작용 중 가장 관심을 많이 받아 온 근본적인 문제가 도박중독이다(한성열, 2009b).

도박중독은 개인의 병리적 측면의 문제뿐만 아니라, 높은 이혼율과 실업률, 도박으로 인한 파산, 더 나아가서는 도박자금을 마련하기 위한 사기, 절도 등의 범죄문제들을 발생시켜, 도박중독자의 치료나 범죄예방을 위한 사회적 비용 부담을 증가시키는 등 주변 사람들과 지역사회에도 심각한 악영향을 끼치는 것으로 밝혀져 왔다(김교현, 2009; Grant, 2009). 따라서 전반적인 사행산업에 대한 관리 및 대책마련이 시급해졌고, 이것의 기초가 되는 전반적인 사행산업에 대한 이용실태, 중독유병률과 그 영향에 대한 조사의 필요성이 강하게 대두되었다(한성열, 2009a). 이러한 필요성에 의해 국내에서도 도박중독과 그와 관련된 문제들에 대해 연구들이 최근에 활발하게 이루어지기 시작하고 있다. 그러나 지금까지 이루어진 연구들은 연구목적에 따라 조사 대상이나, 조사 범위, 조사시기가 다양하고, 진단도구가 조금씩 다르며, 연구대상인 도박중독자들의 독특성 등에 따라 일관되지 않는 결과들이 보고되

고 있다. 따라서 이들 연구들에서 도출된 결과를 한국사회와 전국민의 도박중독문제로 일반화하기에 문제가 있다.

구체적으로, 국내에서 이루어진 대부분의 도박연구들이 대학생, 노숙자, 사행산업 종사자 등의 소규모 특정집단이나(김교현, 성한기, 이민규, 2004; 이학승, 김진훈, 윤해주, 이태경, 2006; 최삼욱, 신영철, 신은정, 김현수, 이재현, 김범조, 2007; 허태균, 2009), 카지노 지역 주민, 충청지역주민 등의 특정 지역(이영분, 이은주, 2003; 이인혜, 2005)을 대상으로 한 연구들이었다. 이러한 연구들은 실제로 그 집단의 특수성이나 특정 지역의 특징이 도박이용실태나 유병률에 있어 어떻게 작용하는지를 밝히는 것을 목적으로 진행되었다. 또한, 전국민을 대상으로 한 대규모 도박실태 연구들(김교현, 2004; 사행산업통합감독위원회, 2008; 한국문화관광정책연구원, 2006a; 한성열, 2008; 한성열, 2009b)도 그 조사 시기나 진단도구 등이 서로 달라 일관되지 않은 연구결과를 보고하고 있다. 예를 들어, 김교현(2004)의 연구에서는 K-MAGS를 기준으로 한 병적도박자의 비율이 전국민 중 1.4%로 추정된데 반해, 한성열(2008)의 연구에서는 K-MAGS 기준 병적도박자의 비율이 전국민 중 3.8%로 똑같은 진단도구를 사용했음에도 불구하고, 그 결과에 있어 적지 않은 차이를 보이고 있다.

이러한 현상은 비단 국내에서 이루어진 연구들에만 국한되지는 않는다. 해외에서 조사된 관련 보고서나 논문들을 살펴봐도, 그 유병률은 조사대상 지역, 조사 시기, 진단 도구 등에 따라서 큰 차이를 보이고 있다. 예를 들어, 미국 Nevada주의 주민들을 대상으로 한 Vollberg(2002)의 연구에서는 SOGS를 기준으로 한 병적도박자의 유병률이 3.5%로 조사된

반면에 미국 Arizona 주민들을 대상으로 한 Volberg(2003)의 연구에서는 NODS를 기준으로 병적도박자의 유병률이 0.3%로 두 연구의 유병률이 10배 이상의 차이를 보이고 있다. 또한 캐나다의 여러 연구들에서도 조사된 지역이나, 조사에 사용된 진단 도구 등에 따라 유병률은 0.4%에서 1.4%까지 다양한 분포를 보이고 있다(예; Focal Research Consultants, 2001; MPSSG, 2003).

이렇듯 도박중독 유병률 연구의 비밀관된 결과 때문에 외국학계에서는 여러 연구들을 통합적으로 검토하려는 노력들이 있어왔지만 (Stephanie & Rihs-Middel, 2007; Volberg & Banks, 1990; Wardman, el-Guebaly, & Hodgins, 2001), 국내에서는 그러한 노력이 전무하였다. 또한, 앞서 언급한 국내의 도박중독 관련 연구들은 모두 서양에서 정의된 도박중독의 개념과 이에 근거해서 개발된 진단도구를 사용하였기 때문에, 이러한 국내 연구결과들을 서양의 연구결과들과 비교할 필요성이 있다. 그러나 해외 국가와 한국의 유병률을 비교하거나 서양에서 개발된 진단도구들을 한국판으로 타당화하기 위해 시도된 연구는 NODS를 한국판으로 타당화 한 연구(김교현, 2003; 김교현, 이흥표, 권선중, 2005)와 이경희(2009)의 CPGI 타당화 예비연구 등 매우 적은 숫자에 불과하고, 또한 국내에서 이루어진 대규모 도박 실태 연구와 외국에서 이루어진 대규모 도박실태 연구를 통합적으로 고찰하여 비교분석한 연구는 전무한 실정이다.

따라서 현재까지의 국내외의 전국민(국외의 경우, 주 단위 이상) 대상 도박 실태 및 유병률 조사연구들을 통합적으로 검토하고자 하는 본 연구는 각각 다른 결과들을 제시해 왔던 과거 연구들은 물론, 앞으로 진행될 연구들의

타당성과 신뢰성을 간접적으로 검토할 수 있게 할 것이다. 또한, 국내에서 자국민을 대상으로 도박중독 유병률을 연구함에 있어 서양의 진단도구를 번역 및 타당화해서 사용하고 있는 현실에 비추어 볼 때, 그러한 진단도구들로부터 도출된 결과에 대한 좀 더 객관적인 해석이 가능해질 것이다. 즉, 본 연구는 과거 연구들은 물론, 앞으로 진행될 연구들에 대해 하나의 틀과 기준을 제시하는 것을 목적으로 진행되었다.

도박중독 유병률 결과에 영향을 미치는 요인

전술한 바와 같이, 국내외에서 행해진 많은 도박중독 관련 조사연구들은 여러 조건들에 따라서 서로 다른 결과를 보고하고 있는데, 이러한 비밀관된 결과에 영향을 미쳤을 것으로 고려해 볼 수 있는 요인들은 조사에 사용된 도박중독 진단척도, 표집방법, 면접방법, 그리고 사회문화적 특성 등을 들 수 있을 것이다.

진단척도

도박중독 유병률의 비밀관적인 결과에 영향을 미치는 가장 중요한 잠재적 요인으로 연구에 사용된 진단척도를 들 수 있다. 기존의 도박중독연구에서 보편적으로 사용된 척도들은 도박중독을 보는 학문적 시각의 다양성과 변화에 맞추어 변화해왔다. 이러한 척도들에는 DSM-III와 DSM-III-R의 진단기준을 바탕으로 만들어진 SOGS, DSM-IV의 진단기준을 바탕으로 만들어진 NODS, MAGS, DIS, 그리고 개인이나 사회의 문제성에 더 초점을 맞춘 CPGI 척도 등이 있다. 그 중에서도 도박중독 유병률 연구들에서 가장 많이 사용된 척도는

SOSG, NODS, CPGI였다.

SOSG(The South Oaks Gambling Screen)는 DSM-III(APA, 1980)의 진단기준과 DSM-III-R(APA, 1987)의 진단기준 일부를 바탕으로 1987년 Lesieur와 Blume에 의해 만들어진 척도로서 자기보고형식의 20문항으로 구성되어있다. 이 척도는 짧은 시간에 도박중독을 측정할 수 있으며 문항들이 단순해서 비전문가들도 쉽게 사용할 수 있는 장점을 가지고 있어 초기 연구들에서 널리 사용되었다(Battersby, Thomas, Tolchard, & Esterman, 2004). 하지만 미국정신의학회의 병적 도박의 준거가 DSM-IV(APA, 1994)로 진보하면서, 최근에는 SOSG의 사용이 줄어들고 있는 실정이다. NODS(NORC DSM-IV Screen for Gambling Problems)는 NORC(National Opinion Research Center at the University of Chicago)에서 SOSG 척도의 문제점과 최근의 병적도박 개념을 반영하고 DSM-IV의 10가지 병적도박 진단기준을 바탕으로 1999년에 만들어진 척도이다. 자기보고형식의 17문항으로 구성된 NODS는 평생의 도박활동과 최근 1년간의 도박활동을 측정하는 2가지 유형이 있으며, 최근 가장 많이 사용되고 있는 척도 중 하나이다. 마지막으로, CPGI(Canadian Problem Gambling Index)는 도박연구에서 사용되는 용어(pathological, problem)의 개념에서 오는 혼동 문제와 기존 척도들(SOSG, NODS)의 측정방식에 따른 결과에 문제를 제기하며, 2001년 Ferris와 Wynne에 의해 만들어진 척도이다. 자기보고형식의 31문항으로 구성된 이 척도는 문제성 도박, 도박에 대한 관여, 도박문제 관련 요인의 3부분을 측정한다.

본 연구에서는 기존 연구들에서 가장 많이 사용되었던 SOSG, NODS, CPGI 척도뿐만 아니라 비교적 사용 빈도가 적었던 MAGS, DIS도

본 분석에 포함시켰다. 이들 척도들을 사용한 연구들은 각 척도들의 이론적 근거에 따라 DSM-III, DSM-IV, 그리고 CPGI로 범주화하여 그에 따른 유병률의 차이를 확인하였다.

표집방법

유병률의 차이에 영향을 미치는 두 번째 요인인 표집방법은 크게 확률 표본추출방법과 비확률 표본추출방법으로 나뉜다. 확률 표본추출방법은 단순무선 표본추출방법과 층화 표본추출방법 등과 같이 각 표본추출단위가 선택될 확률을 알 수 있는 방법이어서 조사결과를 모집단으로 일반화가 가능하고 표본오차를 알 수 있지만, 시간과 비용이 많이 든다는 단점을 가지고 있다. 반면에 비확률 표본추출방법은 할당 표본추출방법과 같이 모집단의 범위를 한정지을 수 없기 때문에 각 표본추출단위가 선택될 확률을 규정할 수 없는 방법이어서, 확률 표본추출방법에 비해 그 결과의 일반화가 좀 더 제한적이고, 표본오차를 구할 수 없다. 하지만 비용과 시간을 절약할 수 있다는 면에서 좀 더 현실적인 방법으로 알려져 있고, 최근에는 비확률 표본추출이 확률 표본추출과 그 정확도에서 떨어지지 않는다는 연구결과들도 보고되고 있다(김광주, 안경렬, 이석형, 장영두, 허원구, 2007; 최명선, 조선화, 정유진, 2008).

본 연구에서는 위에 언급된 조사방법의 일반적인 특징뿐만 아니라, 도박중독 유병률 연구의 특성과 어려움을 고려할 필요가 있다. 특히 일반적으로 전체 인구의 5% 이내에 해당하고 그 생활환경과 행동특성이 일반인들과 큰 차이를 보이는 도박중독자들이 일반인들과 동일한 확률로 포함되게 하는 조사방법은 현실적으로 거의 불가능하다. 예를 들어, 많은

중독자들의 경우 거주지가 불명확하거나, 일반적인 가정방문과 같은 설문을 실시하는 시간에 접근이 불가능하거나, 도박설문에 대한 거부감 등으로 표집과 조사의 어려움이 보고되고 있다(허태균, 2009). 본 연구는 확률 표본과 비확률 표본추출법을 사용한 연구들의 유병률을 비교하여 그 차이를 확인하였다.

면접방법

도박중독 유병률의 차이에 영향을 미치는 요인으로 면접방법을 들 수 있다. 면접방법은 크게, 우편조사, 면대면 조사, 전화조사, 그리고 인터넷 조사를 들 수 있는데, 기존 도박중독 유병률 연구들을 고찰한 결과, 3개의 외국 연구(Buth & Stöver, 2008; Lund, 2006; Volberg, 2001)와 1개의 국내 연구(김교현, 2004)만이 면대면 조사 또는 전화조사와 더불어 우편조사나 인터넷 조사를 같이 사용하고 있을 뿐, 우편조사나 인터넷 조사가 단독으로 사용된 연구는 없었다. 이에 주로 사용되는 전화조사와 면대면 조사방법들의 장·단점을 간략히 살펴보기로 한다.

일반적으로 전화조사는 시간과 비용의 측면에 있어 경제적이고, 직접 얼굴을 맞대지 않기 때문에 응답거부가 적은 반면, 거짓응답 혹은 사회적으로 바람직하다고 생각하는 응답을 할 확률이 높다(김광주 등, 2007; 최명선 등, 2008). 반면, 면대면조사는 전화상으로는 파악하기 어려운 정보들까지도 수집할 수 있지만, 다른 면접방법에 비해 비용이 많이 들고 익명성의 보장이 어렵기 때문에 응답을 거부할 확률이 높으며 면접원의 편견이 왜곡된 결과를 가져올 가능성을 배제할 수 없다. 더구나 도박중독 유병률과 관련된 선행연구들은 면접방법에 따라 유병률이 다르게 나올

수 있음을 제안했다. 구체적으로 전화조사가 면대면 조사에 비해 유병률을 더 과소추정하는 경향이 있는 것으로 나타났다(Bondolfi, Osiek, & Ferrero, 2000; Hartmann & Gullickson, 2001; Productivity Commission, 1999; Schofield, Mummery, Wang, & Dickson, 2004).

사회문화적 특성

기존의 도박중독 유병률 연구들을 살펴보면 다양한 인구통계학적 변인들(예, 성, 연령, 사회경제적 지위, 결혼여부, 실직여부 등)이 도박 중독 문제를 이해하는 중요한 특성으로 언급된 반면(Ellenbogen, Derevensky, & Gupta, 2007; Hraba & Lee, 1996; Welte, Barnes, Tidwell, & Hoffman, 2008; Welte, Barnes, Wiczcerek, Tidwell, & Parker, 2001), 사회문화적 배경이 도박중독에 미치는 영향에 대해서는 그 경험적 검증이 거의 이루어지지 않았다(Raylu & Oei, 2002). 이와 관련하여, Zitzow(1996)와 Raylu & Oei(2002)는 다양한 문화적 특성이 도박에 대한 인식이나 태도뿐만 아니라 도박의 유형, 도박 참여 횟수, 도박 중독 등과 같은 구체적인 도박 행동에까지 유의미한 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 또한, 정부의 사행 산업의 규제 정도나 도박중독 예방 및 치유 정책 등 사행 산업 전반에 관련된 국가 정책은 도박 문제를 바라보는 여론과 국민 인식에 중대한 영향을 끼칠 뿐만 아니라, 실질적으로 도박 유병률의 유의미한 차이를 초래할 가능성이 있다(한성열, 2009b).

위와 같은 국가별 사회문화적·정책적 차이를 종합해 볼 때 실제 도박중독의 문제는 국가별로 차이를 보일 수 있으며, 기존의 연구들이 발견한 도박중독 유병률에서의 차이는 단순한 조사방법의 차이로 귀인되지 않을 수

있다. 특히, 각 국가의 문화권을 구분 짓는 가장 큰 기준 중 하나인 동양과 서양이라는 문화적 배경 간의 차이에 따른 도박중독 유병률을 검토해 보는 것은 도박중독에 있어서 사회문화적 배경의 역할을 이해하는데 의미가 있으며, 도박 중독 문제와 문화와의 관계를 밝히는 연구에 있어 가장 선행되어야 할 기초적인 작업이라 할 수 있다. 이러한 문제의식을 바탕으로 본 연구에서는 ‘세계에서 가장 도박을 좋아하는 민족은 중국과 한국이다’라는 검증되지 않은 문화적 고정관념을 확인하는 최초의 탐색적 연구로서 노르웨이, 마카오, 미국, 캐나다, 스위스, 스웨덴, 싱가포르, 한국 등 총 36개의 동양과 서양의 도박중독 유병률 연구들을 통합적으로 비교 분석할 것이다.

이와 같이 본 연구에서는 진단도구, 표집방법, 면접방법, 사회문화적 특성의 차이를 고려하여, 현재까지의 국내외의 전국민 대상(국외의 경우 주 단위 이상) 도박 실태 및 유병률 조사연구들에서 나타난 도박중독 유병률의 차이를 통합적으로 비교분석할 것이다. 이와 같은 연구는 각 연구들마다 다르게 나타났던 도박 유병률 결과에 대한 타당성과 신뢰성을 검토할 수 있게 할 것이고, 이들 결과에 대한 좀 더 객관적인 해석을 가능케 함으로써, 앞으로 진행될 연구들에 대한 하나의 틀과 기준을 제시하는 의의가 있을 것이다.

방 법

문헌 검색

본 연구에서는 국내 유병률 관련 보고서 및 논문을 찾기 위해, 한국학술정보, 학술연구정

보서비스, 국회도서관, Multi-DB search, 구글 학술검색의 database에서 키워드를 ‘도박’, ‘유병률’, ‘병적도박’, ‘문제성도박’으로 하여 검색하였다. 추가적으로, 도박전문가 자문회의를 통해 정부나 기관에서 발간된 도박 중독 관련 보고서를 검색하였다. 또한, 이상 검색된 연구 논문이나, 보고서의 참고문헌 목록을 점검하여 유병률 관련 논문들을 검색하였다.

국의 유병률 관련 보고서 및 논문을 찾기 위해서는, 2000년도 이후 SSCI급 학술지인 Journal of Gambling Studies에 게재된 논문 중에서 키워드를 국내 문헌 검색과 동일하게 ‘gambling’, ‘prevalence’, ‘pathological gambling’, ‘problem gambling’으로 하여 검색하였다. 또한, 도박전문가 자문회의를 통해, 2007년 영국의 National Centre for Social Research에서 출간된 Wardle, Sproston, Orford, Erens, Grens, Griffiths, Constantine, 그리고 Pigott(2007)의 보고서 British Gambling Prevalence Survey 2007의 84쪽에 제시된 해외 유병률 연구들을 검색하였고, 이상 검색된 리뷰논문들의 참고문헌 목록을 점검하여 유병률 조사 문헌 및 리뷰 문헌을 검색하였다.

포함 기준

위의 절차를 거쳐 검색된 보고서 및 논문들은 다음과 같은 조건들을 만족시킬 경우에만 본 분석에 포함되었다. 첫째, 국내의 경우 전국규모의 연구들만, 국외의 경우는 주(state) 단위 이상의 연구들만을 분석에 포함시켰다. 분석의 범위가 시(city) 단위이거나 사행업체가 있는 특정지역만을 대상으로 한 경우에는 제외되었다. 이러한 많은 연구들이 도박중독 유병률 그 자체에 관심을 가지기 보다는, 그 지

역의 특징이 도박중독과 어떻게 관련이 있는지에 관심을 기울이고 있으며(예, 이영분, 이은주, 2003; 이인혜, 2005), 위와 같은 경우가 아닌 경우에도 연구의 결과가 해당 지역의 특성에 의해 결과가 크게 영향을 받을 가능성이 있으므로, 이러한 연구들은 본 분석에서 제외하였다. 둘째, 조사 대상에 있어서는 일반인 성인을 대상으로 한 연구만 분석에 포함하였다. 즉, 사행산업 이용객(예, 김교현 등, 2004; 허태균, 2009), 사행산업 종사자(예, 이학승 등, 2006), 혹은 노숙자(예, 최삼욱 등, 2007) 등과 같은 특정 집단을 대상으로 한 연구는 본 분석에서 제외하였다.

셋째, 1년 유병률이 보고된 논문 및 보고서만을 분석에 포함하였다. 즉, 평생 유병률만 제시되고 1년 유병률이 보고되지 않은 논문이나 보고서는 분석에서 제외하였고, 1년 유병률이 아니더라도, 6개월, 3개월처럼 단기간의 도박활동에 대한 유병률을 측정된 경우에는 분석에 포함하였다. 마지막으로 국내외 연구 모두 2000년 이후에 게재 혹은 출간된 논문 및 보고서만을 분석에 포함시켰다. 추가적으로 만약 여러 개의 연구가 하나의 조사에 대하여 언급할 경우, 하나의 연구만을 분석에 포함하였다. 이러한 절차를 거쳐서 국내 5개, 국외 31개 등, 총 36개의 연구논문 및 보고서가 본 분석에 포함되었다.

많은 조사연구들이, 특히 대규모로 이루어진 연구인 경우에는 2개 이상의 측정도구를 사용한 경우가 많았기 때문에, 2개 이상의 측정도구를 사용한 경우에는 각각의 측정도구에 의해서 얻어진 결과들을 각각 분석에 포함하였다. 예를 들어, 일부 연구에서는 K-NODS와 CPGI, 두 개의 측정도구를 사용하여 각각의 결과를 얻었는데, 이러한 경우에는 DSM-IV에

의거한 진단도구를 사용한 조사연구에도 포함되었고, 동시에 CPGI를 이용한 조사연구에도 포함되었다. 본 분석에 포함된 연구들의 목록은 표 1과 같다.

분석 방법

유병률의 결과를 분석함에 있어서는, 각 진단도구의 준거에 따라 가장 심각하다고 여겨지는 단계와 그 직전 단계만을 분석하였다. 즉, 각 진단도구들이 많은 유사점을 내포하고 있음에도 불구하고 각 진단도구에 따른 각 수준이 서로 상호 비교 가능한 것인지에 대한 선행연구는 없었기 때문에(한성열, 2009b), DSM에 근거한 진단도구를 사용한 연구에 대해서는 병적 도박과 문제성 도박을, CPGI를 사용한 연구에 대해서는 문제성 도박과 중위험 도박을 각 분석의 기준으로 하였다.

분석에서는 먼저 국내에서 이루어진 전국민 대상 도박 실태 및 조사연구들을 국외에서 이뤄진 연구들과 모두 통합하여, 각 척도별, 면접방법별, 표본추출방법별로 결과를 비교해서 분석하였고, 추가적으로 국내외의 연구들을 동양과 서양으로 분류하여 유병률을 비교분석하였다. 두 번째로, 국내에서 이루어진 5개의 전국민 대상 도박 실태 및 조사연구들만을 대상으로 척도별로 그 결과를 분석하였다.

여러 연구들의 결과를 통합할 때는, 유병률을 구하는 방법을 응용하여, 각 연구들에서 도출된 도박중독자들을 모두 합한 후, 각 연구들의 참가자 수를 모두 더해서 나누었다. 예를 들어, A 연구에서 1000명 중 10명이 병적 도박자로 진단되고, B 연구에서는 3000명 중 10명이 병적 도박자로 진단되었으면, 두 연구를 통합할 경우에는 총 4000명 중 20명이

표 1. 본 분석에 포함된 연구들

국가	저자	연도	조사 방법		도박중독 유형별		비고		
			추정 도구	표집 방법	도박중독위험자 표본% (명)	도박중독자 표본% (명)			
노르웨이	Goetsman & Johnson	2003	DSM-IV	전화	0.5	9	0.2	3	2014
	Lund	2006	NCDS	전화	0.4	21	0.3	16	5239
뉴질랜드	Abbott & Volberg	2000	SOGS	전화	0.9	55	0.5	32	6452
	Burb & Sjöyer	2008	DSM-IV	전화	0.6	51	0.6	45	7980
독일	Hartmann & Gullidson	2001	SOGS	전화	1.8	22	1.0	12	1211
	Bonadiman et al.	2003	DSM-IV	전화	0.7	9	0.5	6	1253
미국	Weite et al.	2002	DUS	전화	2.2	58	1.3	34	2630
	Vogel & Archib	2002	SOGS	전화	3.0	41	1.6	22	1353
미국	Volberg	2001	SOGS	전화	1.4	21	0.9	14	1500
	Volberg	2002	SOGS	전화	2.9	64	3.5	78	2217
미국	Volberg	2003	NCDS	전화	0.7	19	0.3	8	2750
	Volberg et al.	2006	NCDS	전화	0.9	64	0.4	28	7121
스웨덴	Volberg et al.	2001	SOGS	전화	1.4	100	0.6	43	7139
	Melo Bertoline et al.	2000	SOGS	비화상	0.6	6	0.6	6	1044
스위스	Bonabelli et al.	2000	SOGS	비화상	2.2	56	0.8	20	2526
	Olsson & Gustafson	2009	DSM-IV	전화	0.5	17	0.6	20	3358
영국	Wardle et al.	2007	CPGI	면대면	1.4	126	0.5	45	9009
			DSM-IV		0.3	27	0.3	27	9009
캐나다	Perris & Wynne	2001b	CPGI	전화	2.4	75	0.9	28	3120
	Pool Research Consultants	2001	CPGI	전화	1.3	41	1.3	41	3120
					1.8	14	1.4	11	800
									New Brunswick

서 양

	LeBuzoux et al.	2005	CPGI SOGS	확률	전화	1.0	42	0.7	30	4225	Quebec
	Marshall & Wynne	2003	CPGI	확률	면대면	1.5	522	0.5	174	4609	
	MPSSG	2003	CPGI SOGS	확률	전화	4.2	105	0.4	10	2500	British Columbia
	Fenton et al.	2002	CPGI	확률	전화	2.3	72	1.1	34	3119	Manitoba
	Waibe et al.	2001	CPGI	확률	전화	3.1	155	0.7	35	5000	Ontario
	Wynne	2002	CPGI	확률	전화	4.7	86	1.2	23	1848	Saskatchewan
	Gill et al.	2006	SOGS	확률	전화	1.5	91	0.5	30	6045	
호주	Queensland Government	2002	CPGI	확률	전화	2.7	353	0.8	109	13082	Queensland
	Queensland Government	2006	CPGI	확률	전화	2.0	600	0.55	165	30000	Queensland
미국	Ka-Ohio Pong & Ouisio	2005	DSM-IV	확률	전화	2.5	28	1.8	20	1121	
싱가포르	MCS	2005	DSM-IV	확률	면대면	2.0	40	2.1	42	2004	
	김교원	2004	SOGS MAGS NCDS	비확률	면대면	3.8 1.9 3.9	35 17 68	4.4 1.4 2.6	40 13 45	508 508 1737	
중국	사행산업통합감독위원회	2008	CPGI	비확률	면대면	7.2	72	2.3	23	1000	
	한국문화관광 정책연구원	2006a	CPGI SOGS	비확률	면대면	4.9 2.5	74 38	1.6 4.1	24 62	1500 1500	
	한성열	2008	CPGI MAGS NCDS	비확률	면대면	14 3.0 3.2	253 54 58	9.5 3.8 3.0	171 69 54	1805 1805 1805	
	한성열	2009b	CPGI NCDS	비확률	면대면	5.3 1.2	1069 242	1.6 0.9	323 182	20175 20175	
홍콩	Wang & So	2003	DSM-IV	확률	전화	4.0	80	1.8	36	2004	

병적 도박자로 분류되고, 도박중독 유병률은 0.5%로 통합된 유병률수치를 계산하였다.

결 과

본 연구의 결과 제시에 있어서는, 각 진단 척도의 목적을 살리면서, 도박중독 단계별 용어의 혼란을 방지하기 위해, 각 척도별 도박중독점수가 가장 높은 단계를 ‘도박중독자’로, 이보다 한 수준 낮은 단계를 ‘도박중독위험자’로 통일하여 기술하였다¹⁾. 이러한 개념적 통합은 세부적으로는 각 척도마다 도박중독 단계를 구분하는 용어에 차이가 있고, 범주별 상응에 대한 연구도 없는 형편이어서 그 타당성에 한계를 가질 수밖에 없다. 그러나 ‘도박중독’이라는 용어는 이미 여러 선행연구들(예, 김교현, 조성겸, 2009; 한성열, 2008)에서 사용되고 있고, 또한 각 척도들 간을 통계적으로 비교 분석한 연구들도 행해지고 있는 실정이다(Ferris & Wynne, 2001a). 오히려 이러한 다양한 척도의 혼용으로 인해서 일관되지 않게 보고되는 유병률에서 척도의 역할을 확인하기 위해서는 본 연구와 같은 메타분석이 반드시 필요하다고 판단되어, 그 한계점에도 불구하고 본 연구에서는 도박중독이라는 개념으로 통합하여 사용하였다. 이와 같은 도박중독 유

병률 기술방식을 바탕으로, 본 연구에서는 먼저, 본 분석의 포함기준을 만족하는 모든 연구들을 통합하여, 진단척도에 따른 유병률, 표집방법에 따른 유병률, 면접방법에 따른 유병률, 동서양에 따른 유병률, 그리고 추가로 한국에서 행해진 연구들만을 대상으로 진단척도별 유병률을 분석하여 결과에 제시하였다. 그리고 추가적으로, 도박중독 유병률에 영향을 미치는 요인 간 상호작용 효과를 분석하여 제시하였다.

도박중독 유병률에 영향을 미치는 요인의 주 효과 분석

먼저, 각 진단척도별로 도박중독 유병률 간 어떤 차이가 있는지 분석하였는데, 본 분석에 포함된 연구들을 살펴보면, DSM-III 기준 15개, DSM-IV 기준 17개, 그리고 CPGI 척도를 사용한 연구들이 15개이다. 이를 세부적인 각각의 척도로 나누어보면, SOGS 척도 15개, DSM-IV 척도 8개, NODS 척도 6개, MAGS 척도 2개, DIS 척도 1개, 그리고 CPGI 척도를 사용한 연구들이 15개이다. 연구별 피험자 수는 DSM-III 기준 44,868명, DSM-IV 기준 72,907명, 그리고 CPGI 척도를 사용한 연구들에 포함된 피험자 수가 131,947명이다. 이를 각각의 척도로 나누어보면 SOGS 척도 44,868명, DSM-IV 척도 28,737명, NODS 척도 38,827명, MAGS 척도 2,713명, DIS 척도 2,630명, 그리고 CPGI 척도를 사용한 연구들에 포함된 피험자 수가 131,947명이다. 이들 모두를 각 척도의 진단준거인 DSM-III, DSM-IV, CPGI를 기준으로 분류하여 분석하였으며, 그 결과는 그림 1에 제시되어 있다.

그림 1에서 제시된 바와 같이, DSM-III를 진

1) DSM기준 척도의 도박중독 단계는 도박중독 점수가 가장 낮은 단계부터, 비도박/저위험 도박, 위험성 도박, 문제성 도박, 병적 도박으로 분류되고, CPGI 척도의 도박중독 단계는 도박중독 점수가 가장 낮은 단계부터 비문제성 도박자, 저위험 도박자, 중위험 도박자, 문제성 도박자로 나누어진다. 두 척도 모두 도박중독 점수가 가장 높은 단계를 도박중독자로 명명한다.

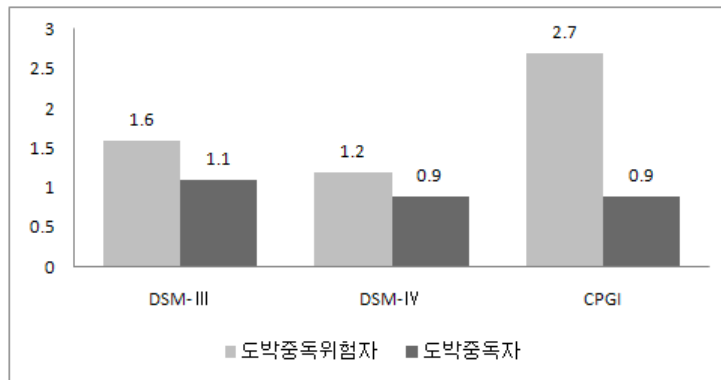


그림 1. 진단척도에 따른 유병률(단위 %)

단순거로 삼은 연구들(김교현, 2004; 한국문화관광정책연구원, 2006a; Abbott & Volberg, 2000; Bondolfi et al., 2000; Ferris & Wynne, 2001b; Gill, Dal Grande, & Taylor, 2006; Hartmann & Gullickson, 2001; Ladouceur et al., 2005; Molo Bettiline, Alippi, & Wernli, 2000; MPSSG, 2003; Vogel & Ardoin, 2002; Volberg, 2001; 2002; 2003; Volberg, Abbott, Röönnberg, & Munck, 2001)에서는 도박중독위험자가 1.6%, 도박중독자가 1.1%로 나타났으며, DSM-IV를 진단준거로 삼은 연구들(김교현, 2003; 2004; 한성열, 2008; 2009b; Wardle, Sproston, Orford,

Erens, Griffiths, Constantine, & Pigott, 2007; Welte et al., 2002; Wong & So, 2003)에서는 도박중독위험자가 1.2%, 도박중독자가 0.9%의 비율로 나타났다. 또한 CPGI를 진단준거로 삼은 연구들(사행산업통합감독위원회, 2008; 한국문화관광정책연구원, 2006a; 한성열, 2008; 2009b; Ferris & Wynne, 2001b; Focal Research Consultants, 2001; Ladouceur et al., 2005; Marshall & Wynne, 2003; MPSSG, 2003; Patton et al., 2002; Queensland Government, 2002; 2006; Wardle et al., 2007; Wiebe et al., 2001; Wynne, 2002)에서는 도박중독위험자의 비율이 2.7%,

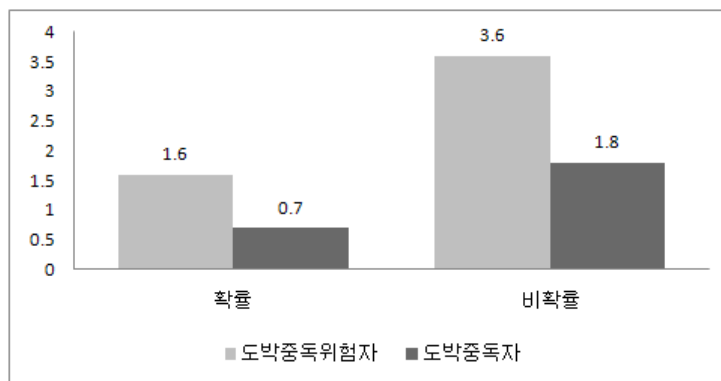


그림 2. 표집방법에 따른 유병률(단위 %)

도박중독자의 비율이 0.9%로 나타났다. 결과에 나타났듯이, 도박중독자율이나 도박중독위험자율을 종합적으로 살펴봤을 때, DSM-IV 척도를 사용한 연구들이 DSM-III나 CPGI를 사용한 연구들보다 그 수치가 다소 낮은 것으로 나타났다.

다음으로, 표집 방법에 따른 유병률을 통합적으로 비교분석하였는데, 이 분석에는 확률표집 34개 연구들과 비확률표집 13개 연구들이 포함되었다. 분석 결과는 그림 2에 제시되어 있다.

그림 2에 제시된 바와 같이, 확률표집을 하여 도박중독 유병률을 분석한 연구들을 통합적으로 분석한 결과는 도박중독위험자 1.6%, 도박중독자 0.7%로 나타났다. 그리고 비확률표집을 하여 유병률을 분석한 연구들을 통합적으로 분석한 결과, 도박중독위험자 3.6%, 도박중독자 1.8%로 비확률표집이 확률표집 방법보다 도박중독자나 도박중독위험자를 약 2배 이상 높게 추정하는 것으로 나타났다.

세 번째로, 면접 방법에 따라 유병률이 어떻게 나타나는지 살펴보기 위해, 15개의 면대면 조사 연구들과 32개의 전화(RDD포함)조사 연구들을 면접방법별로 분류하여 분석을 실시

했다. 그 결과는 그림 3에 제시되어 있다.

그림 3에 나타난 것과 같이, 면대면 조사방법을 사용한 연구들의 경우에, 도박중독위험자는 2.5%, 도박중독자는 1.2%로 나타났고, 전화(RDD포함) 조사방법을 사용한 연구들의 경우에는 도박중독위험자가 1.8%, 도박중독자가 0.7%로 나타났다. 분석결과에서 알 수 있듯이, 전화 조사방법이 면대면 조사방법보다 유병률을 더 낮게 추정하는 경향이 있었다.

네 번째로, 동서양 문화에 따른 유병률의 차이를 살펴보기 위해 국가 혹은 주의 단위로 동양과 서양의 유병률 연구를 분류하여, 최종적으로 서양에서 이루어진 33개 연구들과 동양에서 이루어진 14개 연구들을 비교분석하였다. 그 결과는 그림 4에 제시되어 있다.

그림 4에 제시된 바와 같이, 서양의 도박중독위험자는 1.6%, 도박중독자는 0.6%였고, 동양의 도박중독위험자는 3.6%, 도박중독자는 1.9%로 나타났다. 동양의 유병률 분석에 한국의 연구도 포함되었지만, 추가적으로 한국의 연구 11개는 별도로 분리해서 분석하였고, 그 결과, 한국의 경우에는 도박중독위험자가 3.7%, 도박중독자가 1.9%로 나타났다. 결과에 나타났듯이, 동양의 유병률 즉, 도박중독자는

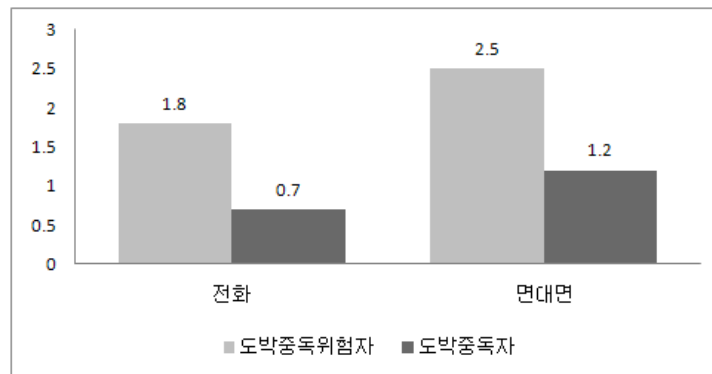


그림 3. 면접방법에 따른 유병률(단위 %)

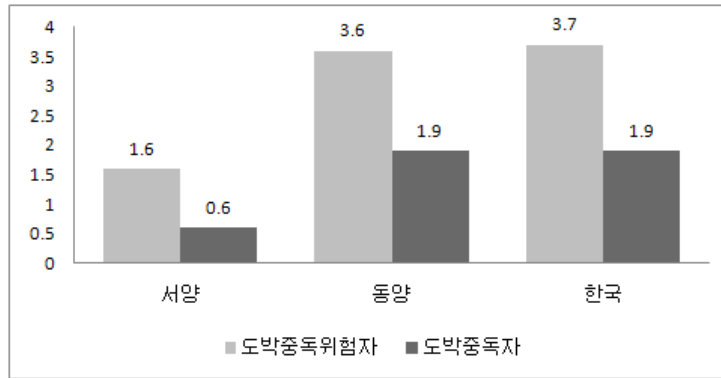


그림 4. 동서양에 따른 유병률(단위 %)

서양에 비해 약 3배 가량 높게 추정되었고, 한국의 경우에는 동양의 유병률과 비슷한 수치를 얻은 것으로 나타났다. 도박중독위험자의 비율 역시, 동양과 한국의 비율은 비슷한 반면, 서양의 도박중독위험자의 비율보다는 약 2배 이상 높게 추정된 것으로 나타났다. 하지만, 이러한 결과는 동양의 연구 14개 중 11개가 한국에서 시행된 연구이고, 서양 연구의 대부분은 확률 표집방법과 전화 조사방법을 사용한 데 반해, 한국의 연구는 모두 비확률 표집방법과 면대면 조사방법을 사용한 결과이기 때문에, 단순히 한국을 비롯한 동양의

유병률이 서양의 유병률보다 높다고 해석하는 것은 주의해야 한다.

마지막으로, 국내에서 실시된 총 11개의 유병률 자료(김교헌, 2004; 사행산업통합감독위원회, 2008; 한국문화관광정책연구원, 2006a; 한성열, 2008; 2009b)를 통합하여 분석하였다. 이를 위해, 국내의 도박중독 유병률 조사에서 사용된 기존 도박중독 척도들(SOGs, MAGS, NODS, CPGI)을 각 척도의 진단준거인 DSM-III, DSM-IV, CPGI를 기준으로 분류하여 한국에서의 도박중독 진단척도에 따른 도박중독 유병률을 분석하였다. 그 결과는 그림 5에 제

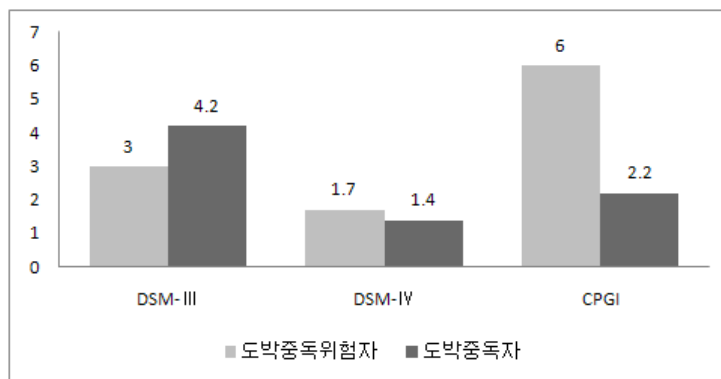


그림 5. 한국에서의 도박중독 진단척도에 따른 유병률(단위 %)

시되어 있다.

분석 결과, DSM-III를 진단준거로 삼은 연구들(김교현, 2004; 한국문화관광정책연구원, 2006a)에서는 도박중독위험자가 3.0%, 도박중독자가 4.2%로 나타났고, DSM-IV를 진단준거로 삼은 연구들(김교현, 2004; 한성열, 2008; 2009b)에서는 도박중독위험자가 1.7%, 도박중독자가 1.4%의 비율로 나타났다. 또한, CPGI 척도를 사용한 연구들(사행산업통합감독위원회, 2008; 한국문화관광정책연구원, 2006a; 한성열, 2008; 2009b)에서는 도박중독위험자의 비율이 6.0%, 도박중독자의 비율이 2.2%로 나타났다. 결과에 나타났듯이, DSM-IV 기준 척도가 DSM-III나 CPGI 척도보다 상당히 낮은 유병률을 보였고, 도박중독위험자의 비율도 상당히 낮은 것으로 나타났다.

도박중독 유병률에 영향을 미치는 요인 간 상호작용 분석

지금까지 도박중독 유병률에 영향을 미치는 요인별로 그 주효과를 분석하여 제시하였다. 이러한 분석방법은 그동안 도박중독 유병률 연구들이 각 진단도구별로, 각 표집방법별로, 각 면접방법별로, 그리고 동서양별로 어떤 차이가 있었는지 밝혔다. 더 나아가 이러한 요인들 간의 상호작용을 확인하기 위해서, 자료의 특성을 고려해 가능한 범위 내에서 각 요인별 조합을 상정하여 추가적 분석을 실시했다.

본 자료의 특성을 고려했을 때, 가능한 조합은 동서양과 진단척도의 조합뿐이었다. 예를 들어, 동서양과 표집방법의 조합은, 서양엔 비확률 연구가 2건뿐이었는데, 모두 스위스에 서 이루어졌고, 모두 SOGS 척도를 사용한 것

이었기 때문에, 서양의 유병률을 대표할 수 없는 조합이었다. 또한, 동서양과 면접방법의 조합은, 동양엔 전화방법을 사용한 연구가 2건으로 마카오와 홍콩에서 이루어진 연구였고, 모두 확률표집방법과 DSM-IV를 사용하였으며, 한국의 연구는 한 건도 포함되지 못했기 때문에, 분석결과를 일반화하기 힘든 한계가 있었다. 이 외, 표집방법과 면접방법의 조합 등 여타의 조합 모두 각각의 요인들을 대표할 수 없는 조합이었기 때문에 본 추가분석에서 제외되었다.²⁾ 동서양 유병률 차이에 각 진단척

2) 추가적으로, 여타의 요인들을 통제된 상태에서 특정 요인의 영향력을 시험하는 방법으로 비교 분석을 시행했다. 하지만 이러한 분석방법에서도, 한국과 외국과의 직접적인 비교 분석은 하지 못했다. 왜냐하면, 한국의 자료는 모두 비확률 표집방법과 면대면 조사방법을 사용했는데, 이와 같은 방법을 사용한 외국의 자료는 단 한건도 없었기 때문이다. 따라서 본 분석에서는 한국을 제외한 외국의 자료들만을 가지고 여타의 요인들을 통제된 상태에서 표집방법의 차이와 면접방법의 차이로 인한 도박중독 유병률 차이를 비교 분석하였다. 이 외의 조합은 자료의 특성상 가능하지 않았다. 이를 통해, 한국에서 유병률이 외국보다 높게 나오는 이유를 간접적으로 추론하였다. 먼저, 표집방법 이외에 여타의 요인들이 통제된 조합을 상정하였다. 즉, 본 분석 자료에서, 비확률 표집방법을 사용한 연구는 2건이었고, 모두 전화 조사방법을 사용했으며, 모두 SOGS 척도를 사용했다. 이와 비교하기 위해, 확률 표집방법을 사용했고, 전화 조사방법을 사용했으며, SOGS 척도를 사용한 연구들을 선택한 결과 총 11건의 연구가 선택되었다. 이 두 조합 간의 분석결과, 도박중독자의 비율은 비확률 표집방법을 사용했을 때, 0.7%, 확률표집방법은 0.9%였다. 다음으로, 면접방법 이외에 여타의 요인들이 통제된 조합을 상정하였다. 즉, 면대면 조사방법을 사용한 연구는 모두 4건이었고, 이들은 모두 확률 표집방법을 사용했으며, 이들 중 2

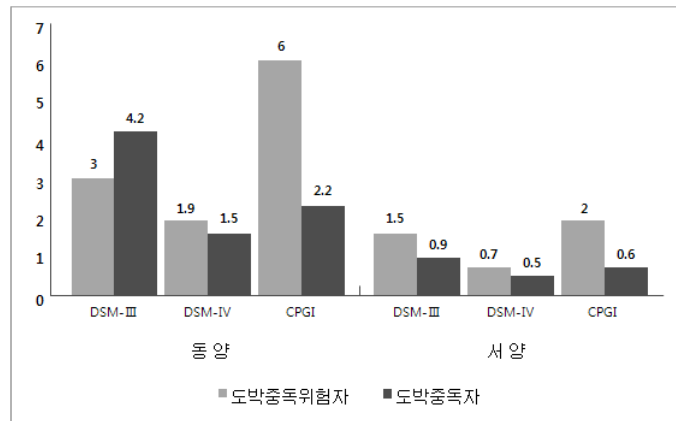


그림 6. 동서양 간 도박중독 진단척도에 따른 유병률(단위 %)

도가 어떤 역할을 하는지에 관한 분석 결과는 그림 6에 제시되어 있다.

분석 결과, DSM-III를 진단척도로 사용했을 때 도박중독자의 비율은, 동양(2개 연구) 4.2%, 서양(13개 연구) 0.9%였다. DSM-IV를 진단척도로 사용했을 때는, 동양(8개 연구) 1.5%, 서양(9개 연구) 0.5%였다. CPGI를 진단척도로 사용했을 때는, 동양(4개 연구) 2.2%, 서양(11개 연구) 0.6%로 나타났다. 동양의 분석 결과 중, DSM-III의 결과는 단 2개의 연구, 그것도 한국

의 연구만이 포함된 결과이므로, 해석에 주의를 요한다. 전반적으로, 동서양 간 각 진단척도별로 분석한 결과는 모든 요인들을 통합한 동서양 유병률 차이(그림 4 참고)와, 그리고 모든 요인들을 통합한 진단척도별 유병률 차이(그림 1 참고)와 유사한 경향성이 있음을 알 수 있다.

논 의

건은 DSM-IV를, 2건은 CPGI를 사용했다. 이와 비교하기 위해, 전화 조사방법을 사용했고, 확률 표집방법을 사용했으며, DSM-IV 또는 CPGI를 사용한 연구들을 선택한 결과, 총 19건의 연구가 선택되었다(DSM-IV 10건, CPGI 9건). 이들 조합 중, DSM-IV를 사용한 연구에서 도박중독자의 비율은, 면대면 조사방법이 0.6%, 전화조사방법이 0.6%였다. 또한, CPGI를 사용한 연구에서 도박중독자의 비율은, 면대면 조사방법이 0.5%, 전화조사방법이 0.7%였다. 그러나 이러한 분석결과는 비교 대상이 너무 적고, 국가 변인이 혼입되었기 때문에, 일반화할 수는 없고, 다만 그 가능성만을 추론할 수 있을 뿐이므로, 해석에 주의를 요한다.

본 연구는 최근 들어 국내의 도박 사행산업이 매우 빠른 속도로 성장하면서, 도박으로 인한 부작용과 그로 인한 개인적·사회적 비용이 크게 증가했음에도 불구하고(사행산업통합감독위원회, 2008; 한성열, 2009b), 이에 대한 대책을 세우는 데 중요한 기초자료가 되는 전반적인 사행산업의 부작용, 특히 도박으로 인한 여러 부작용 중 가장 근본적인 도박중독 문제의 기초자료인 도박중독 유병률에 대한 학문적 합의가 부족하다는 문제의식에서 출발하였다. 더 나아가 국내뿐만 아니라 국외의

도박중독률을 메타분석적으로 비교한 본 연구는 진단척도, 표집방법, 면접방법 및 문화적 배경이 중독률에 미치는 영향을 확인해보고, 후에 보다 객관적인 도박중독률 조사를 위한 하나의 통합적인 틀과 기준을 제시할 수 있을 것이라는 목적을 위해서 이루어졌다.

이에 본 연구에서는 전국민 대상 대규모 국내 연구 5개와 주단위 이상의 대규모 국외 연구 31개에서 도출된 47개 연구조건을 통합하여, 진단도구별, 표집방법별, 면접방법별, 동서양별로 도박중독 유병률을 분석하였다. 본 연구의 결과는 크게 5가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 여타 도박중독 진단척도에 비해 DSM-IV에서는 유병률이 다소 낮게 보고되었다. 둘째, 비확률 표본추출방법에 의해 표집된 연구들이 확률 표본추출방법에 의해 표집된 연구들보다 더 높은 유병률을 보고하고 있었다. 셋째, 면대면 조사로 이루어진 연구들이 전화조사로 이루어진 연구들보다 더 높은 유병률을 보고하고 있었다. 넷째, 동양이 서양보다 더 높은 유병률을 보고하고 있었다. 마지막으로 한국에서는 국내외 연구를 종합한 진단도구별 분석결과와 유사한 경향성을 보였지만, 각 진단도구에 따른 유병률 차이는 상당히 컸다.³⁾

3) 요인별 유병률 차이분석에 따른 본 연구의 주요 결과는 다음과 같은 점에서 해석에 주의를 요한다. 즉, 유병률 결과에는 다양한 요인들이 직접적으로, 그리고 서로 상호적으로 영향을 미치기 때문에, 각 요인들의 주효과와 상호작용 효과를 종합적으로 평가해야 일반화의 오류를 범하지 않을 수 있다. 하지만, 본 메타분석에서는 기존 연구의 절대적 부족과 상대적 편향 때문에 여러 요인들의 상호작용적인 영향력을 각 요인들의 직접적인 영향력과 통합하여 종합적으로 평가하고 통합적인 결론을 내리는 데 어려움이 있었다. 따라서 본 연구의 결과에 대한 해석은 단정적이

각각의 결과와 그에 대한 의미를 구체적으로 살펴보면, 첫 번째로, 도박중독자율과 도박중독위험자율을 종합했을 때, DSM-IV 척도를 사용한 연구들이 DSM-III나 CPGI를 사용한 연구들보다 그 수치가 낮게 보고되었다. 이러한 경향은 추가로 분석한 동서양 간 진단척도별 유병률 결과를 통해서 여실히 나타나는데, DSM-III를 사용한 연구들이 유병률이 가장 높았고, 다음으로 CPGI, DSM-IV 순이었다. 이러한 척도들 간 차이는 동양에서는 상당히 큰 차이였지만, 서양에서는 비교적 작은 차이였다.

DSM-III가 가장 높은 유병률을 보고한다는 것은, 동서양 종합 분석이나, 동서양별 분석에서도 일관된 결과였으므로 논외로 하고, DSM-IV 기준의 병적도박자(도박중독자)와, CPGI 기준의 문제성도박자(도박중독자)가 비록 근거하고 있는 기준이 다르다고 할지라도 서양에서 상당히 유사한 비율을 도출했다는 것은 주목할 만하다. 단, 도박중독의 위험이 있다고 여겨지는 DSM-IV 기준의 문제성도박자(도박중독위험자)와, CPGI 기준의 중위험도박자(도박중독위험자)의 비율은 동양이나 서양 그리고 동서양 모두에서 상이한 결과를 나타내고 있는데, 구체적으로 DSM-IV에 비해 CPGI가 2배 이상 높은 수치를 보고하고 있다. CPGI는 병리적 모형을 바탕으로 한 DSM-IV 기준 척도와는 달리 개인이나 사회의 피해나 폐해 관점에 근거하였기 때문에(Ferris & Wynne, 2001a), DSM-IV의 기준에 의거한 진단도구보다 더 높은 도박중독위험자율을 보고했다는 것은 상당히 합리적인 결과로 해석된다. 그러나 동양에
기 보다는 대안적 가능성을 인정하는 잠정적 해석으로 간주하는 것이 타당할 것이라고 판단된다.

서 CPGI가 DSM-IV 보다 상당히 높은 유병률을 보고하고 있다는 것은, CPGI 척도 문항상의 문화적 차이에 일부 기인하는 것 같다. 이는 동서양 간 유병률 결과에 대한 논의 부분에서 기술하기로 하겠다.

두 번째로, 비확률 표본추출방법에 의해 표집을 한 연구들이 확률 표본추출방법으로 표집한 연구들보다 더 높은 유병률을 보고하고 있는데, 이는 실제로 두 방법의 차이를 반영하는 결과라기보다는, 기존 유병률 조사방법의 편향성에 귀인한 한계점을 반영한다고 해석하는 것이 더 적절할 수 있다. 즉, 분석에 포함된 연구들 중, 국내에서 이루어진 연구들은 모두 비확률 표본추출방법을 사용한 반면에, 국외의 연구들은 두 연구(Bondolfi et al., 2000; Molo Bettiline et al., 2002)를 제외하고는 모두 확률 표본추출방법을 사용한 것이다. 이는 한국 연구에서의 유병률이 다른 나라에서 이루어진 연구들의 유병률에 비해 상대적으로 높았기 때문에, 기대치 않게, 비확률 표본추출방법에 의한 연구들의 유병률이 높게 보고된 것으로 해석할 수도 있을 것이다. 하지만 동시에 확률 표본추출방법이 그 특성상 도박중독자가 조사에 포함될 확률을 낮추는 결과를 초래했을 수도 있다. 예를 들어, 확률에 의해 이미 결정된 세대만을 대상으로 설문을 실시하는 일반적인 확률 표본추출방법에서 도박중독자들은 실제 거주지에 살지 않거나, 도박중독자들이 설문을 더 거부할 가능성이 높기 때문이다. 그러나 또 한편, 비확률 표본추출방법의 문제점을 반영한 것일 수도 있다. 즉, 비확률 표집은 미리 조사세대를 선정하지 않고 또한 표집기준에 따른 대체 표집을 허용하는 데, 오히려 이로 인해 도박중독자들이 조사에 응할 가능성이 높아졌기 때문일 수도 있다.

또 하나의 가능성은, 여타의 모든 요인들을 통제하고, 표집방법의 차이가 유병률에 미치는 영향력을 분석한 결과를 통해 추론해 볼 수 있는데, 비확률 표집방법과 확률 표집방법 간 별다른 차이가 없었다는 것이다(각주 2 참고). 따라서 두 방법 간에는 최소한 유병률 결과의 차이가 없다는 가능성을 추론해 봄직 하지만, 이 분석에서 비확률 표집방법 연구로 포함된 연구가 2건 뿐으로 모두 스위스에서 행해진 연구였고, 확률 표집방법으로는 스위스에서 행해진 연구가 없기 때문에, 일반화할 수는 없다. 각 표집방법이 유병률에 어떤 영향을 미치는지에 관해서는 향후 중요한 연구과제가 될 수 있을 것이다.

세 번째로, 면대면 조사로 이루어진 연구들이 전화조사로 이루어진 연구들보다 더 높은 유병률을 보고하고 있는데 이러한 결과는 선행연구들(한성열, 2009b; Bondolfi et al., 2000; Hartmann & Gullickson, 2001; Schofield et al., 2004)의 분석과 일치한다. 즉, 전화조사의 특징 중 하나가 직접 얼굴을 맞대지 않기 때문에 응답자가 면대면조사에 비해 응답을 거부하는 비율은 낮지만, 사회적으로 바람직하다고 생각하는 응답을 하는 경향은 더 커지기 때문에 유병률을 과소 추정하는 경향이 있다는 것이다(김광주 등, 2007; 최명선 등, 2008). 그러나 여타의 모든 요인들을 통제하고, 면접방법의 차이가 유병률에 미치는 영향력을 추론한 분석 결과에서는, 면대면 조사방법과 전화 조사방법 간 별다른 차이를 발견하지 못했다(각주 2 참고). 하지만, 이 분석에서는 면대면 조사방법에 포함된 연구가 2건씩이었기 때문에, 결과를 일반화 할 수는 없고, 다만, 가능성을 추론할 뿐이다. 또한, 국내 연구들이 모두 면대면 조사로 이루어졌기 때문에, 국내

에서 유병률에 면접방법의 차이가 어떠한 영향을 미치는 지는 명확히 비교분석하지 못했고, 이는 추후 중요한 연구과제가 될 수 있을 것이다.

네 번째로, 동양이 서양보다 더 높은 유병률을 보고하고 있는데, 이는 매우 주목할 만하다. 이러한 결과에 대해서는 세 가지의 해석이 가능한데, 첫째는 실제로 동양이 서양보다 더 도박중독에 빠지기 쉬운 문화적 배경이 있을 수 있다는 것이다. 흔히 ‘중국과 한국인들이 도박을 더 좋아한다’는 통설과 일관된 결과이기도 하지만, 아직 어떤 연구에서도 문화적 변인을 사용하여 체계적이고 과학적인 방법으로 검증한 예가 없으므로 추후 중요한 연구과제라 할 수 있다.

두 번째의 가능성은 동양의 연구 14개 중 11개가 한국의 연구였는데, 모두 비확률 표집방법과 면대면 조사방법을 사용했다는 것이다. 이는 동서양을 통합해서 살펴 본 결과에서 유병률이 높게 나온 요인들이 종합적으로 동양의 유병률 결과에 영향을 미친 결과일 수도 있다. 하지만, 앞서 기술했듯이, 추가적 분석에서 나타난 결과들은 그 표본이 작아 일반화할 수는 없지만, 표집방법 간, 면접방법 간 별다른 차이를 보이지 않았기 때문에, 한국을 비롯한 동양의 유병률이 높게 나온 이유를 어느 한 쪽으로 쉽게 예단할 수는 없을 것이다. 따라서 향후 연구는 동양권 안의 다른 나라들과, 나아가 서양의 나라들과 직접적으로 유병률을 비교 분석할 수 있도록 확률 표집방법과 전화 조사방법을 사용한 연구를 수행하는 것은 중요한 연구과제가 될 것이다.

세 번째의 가능성은 연구에 사용된 거의 대부분의 진단도구가 캐나다나 미국 등의 서양에서 개발되었고, 한국에서 2004년 K-NODS

척도의 타당화 작업 이후에 행해진 연구들을 제외한 동양의 모든 연구들이 서양의 진단도구들을 타당화 작업 없이 단순히 번역을 해서 사용을 하고 있다는 점이다. 이러한 사실은 도박중독척도가 서양과 동양에서 동일한 심리상태와 문제를 측정하지 않았을 가능성을 제안한다. 다시 말해, 동양이 서양에 비해 도박중독의 유병률이 높고, 특히 한국의 유병률이 높은 이유는 서양에서 심각한 도박중독을 반영하는 행동특성을 묘사하는 문항들이 실제로 동양에서는 상대적으로 사회적으로 더 받아들여질 수 있기 때문이다. 예를 들어, 가족으로부터 경제적 도움을 받은 적이 있는가를 묻는 문항인 경우에, 상대적으로 서양보다 동양에서 가족·친지들에게 금전적인 도움을 더 쉽게 받는 현실을 감안하면 두 문화에서 이 문항이 같은 정도의 도박문제를 반영하지 않을 가능성이 충분히 있다. 따라서 추후 연구를 통해, 각 진단도구들을 한국의 문화에 맞게 타당화 하는 작업이 이루어져야 하고, 더 나아가 한국문화에 맞는 도박중독 진단도구를 제작해야 할 필요성이 있다.

마지막으로 국내에서 이루어진 연구들은 진단도구에 따라 상이한 유병률을 보고하고 있는데, 이는 국내외의 연구들을 모두 통합하여, 그리고 동서양 별로 각 진단도구에 따라 유병률을 분석한 결과의 경향성과 유사하게 국내의 연구들에서도 그러한 경향성이 나타났다고 판단할 수 있다. 즉, 국내의 결과는 DSM-III의 유병률이 가장 높고, 다음으로 CPPI, DSM-IV 순이었는데, 이는 앞서 동서양 별 진단척도에 따른 유병률 추가분석 결과에서 기술한 것과 같이, 동양의 유병률 결과와는 매우 유사하고, 서양의 유병률 결과와는 그 경향성이 일치하는 것이다. 이러한 결과에 대한 가능한 해석

은 앞서 기술한 진단척도별 결과 논의와 동서양 별 결과 논의에 밝힌 것과 같다. 또한, 국내외를 종합했을 때나, 동서양별로 분석했을 때, 그리고 국내의 연구들만을 분석했을 때에 일관적으로 나타난 진단척도 간의 유병률 차이는 이들 척도들을 종합해서 유병률을 분석하는 것에 대한 문제점을 시사한다.

이러한 본 연구의 결과들은 도박중독을 연구결과에서의 불일치에 대한 통합적인 해석의 틀과 주요 요인들의 역할을 보여준다. 하지만 동시에 본 연구는 앞서 기술한 것 이외에 다음과 같은 점에서 한계를 가진다. 첫째, 국외의 경우 본 메타분석에 포함된 연구의 표집이 편향되어 있다는 것이다. 즉, 외국 유병률 연구문헌을 검색하는 과정에서 영어로 출판되지 않은 연구는 본 분석에 포함되지 못했다. 따라서 본 분석의 결과가 전 세계적으로 이루어진 모든 도박중독 유병률 연구들을 잘 대표하고 있는지는 의문이다. 둘째, 동양과 서양의 유병률을 비교분석함에 있어, 동양에 포함된 14개의 연구 조건들 중, 홍콩과 마카오, 그리고 싱가포르에서 이루어진 세 건의 연구를 제외한 11개의 연구조건들이 모두 국내에서 이루어진 연구라는 점이다. 이러한 한계점은 전술한 바와 같이 문헌을 검색함에 있어, 영어로 출판되지 않은 연구를 본 분석에 포함하지 못했기 때문에 나타난 것이다. 그러나 이러한 한계는 단지 자료의 접근성의 문제가 아니라 현재까지 일본과 중국 본토에서의 도박중독 유병률을 조사한 연구가 전무한 사실에 기인하고 있다(Moritoshi, 2010). 셋째, 분석에 포함된 연구들 중, 국내 연구 1개와 국외 연구 3개가 두 개 이상의 면접방법을 혼합해서 사용했는데, 분석과정에서는 단순히 면대면조사와 전화조사로 이원화하였기 때문에 면접방법을

혼합하였을 경우에는 유병률의 결과에 어떠한 영향을 미치는지 알 수 없었다. 넷째, 각 연구에서 사용된 진단척도들에서 사용되는 도박중독자의 용어가 서로 다르고, 각 진단척도들의 이론적 근거 또한 다르며, 각 진단척도들의 진단범주별 상응에 대한 연구도 없는 실정에서, 구체적인 이론적 근거나 학문적 합의 없이 ‘도박중독자’라는 용어로 여러 진단척도의 개념을 통일하여 기술했다는 데에 한계가 있다.⁴⁾ 하지만, 이러한 용어의 사용은 Stinchfield, Govoni, 및 Frisch(2007)와 Ferris와 Wynne(2001a)의 연구결과, 같은 피험자들을 대상으로 측정된 CPGI와 SOGS, DSM-IV의 유병률 수치가 0.7%~1.3%로 차이가 있었지만, 이들 척도간의 상관성이 .83으로 매우 높게 나타나 간접적으로나마 이들 척도들의 측정 개념이 상당히 유사함을 추론해 볼 수 있다는 경험적 증거와, 이론적으로 큰 맥락에서 각 진단척도들이 도박중독자를 선별하려는 데 기본목적이 있다는 것, 그리고 한국의 도박 문제가 심각한 상황에서 실질적이고 효율적인 도박정책이 시급히 마련되어야 하기에 도박문제에 대한 통합적인 큰 틀의 제시가 시급하다는 데에서 그 이유를 찾을 수 있다. 본 메타분석에서 밝혀낸 척도 간 차이를 바탕으로 추후에 각 척도들이 측정하는 개념들을 규명하는 연구들이 진행될 필요가 있으며, 보편적으로 적용할 수 있는 도박척도를 통합, 발전시키는 노력이 필요하다.

4) 도박중독을 연구하는 학자들 간에는 DSM-IV와 CPGI(PGSI)의 하위 범주들, 특히, 두 선별도구들의 가장 심각한 범주인 병적도박자(DSM-IV)와 문제성도박자(CPGI)에 해당하는 범주를 합해서 ‘도박중독자’라고 규정하는 것에 동의하지 않는다는 의견이 존재한다. 향후 이에 대한 학문적 합의를 위한 추가적인 노력이 필요하다.

이와 같은 논의들을 종합적으로 고려했을 때, 추후 도박중독 유병률 연구는 앞서 기술한 기존 연구의 한계점을 극복하는 방향으로 수행되는 것이 시급하다. 즉, 유병률이 다소 높게 추정되는 경향이 있고, 외국 연구들에서 거의 사용되고 있지 않은 비확률 표본추출방법과 면대면 조사방법보다는, 김교헌과 조성겸(2009)도 제안한 바와 같이, 외국 연구들 대부분에서 사용되어 외국과의 비교가 용이함과 동시에 과학적으로 인정받는 확률 표본추출방법을 사용하고, 면대면 조사방법보다 면접원에 대한 통제가 용이한 전화조사방법을 사용하여 국제적 비교가 더 용이한 결과를 도출할 수 있는 연구를 수행해야 한다는 것이다. 이에 더해, 병리적 모형에 입각한 DSM-IV와 피해 모형에 입각한 CPGI, 나아가 한국 문화에 맞는 도박중독 진단척도를 개발·사용하여 통합적인 유병률 연구를 수행해야 한다는 것이다.

또한, 호주의 Queensland에서는 주기적으로 도박 중독을 비롯한 도박 관련 문제에 대하여 조사를 하고 있으며, 캐나다 또한 1년에 한 번씩 조사하는, CCHS(Canadian Community Health Survey)에 CPGI index를 포함시킴으로써, 국민의 도박중독 실태를 주기적으로 파악하고, 이를 바탕으로 도박 문제에 대한 대책을 세우고 있다. 따라서 국내에서도 앞서 논의한 객관적이고 과학적인 방법으로 전국민 단위의 대규모 연구가 주기적으로 이루어 질 때, 각 척도별, 각 면접방법별, 각 조사방법별, 각 문화권별 도박중독 유병률의 변화를 보다 명확히 밝힐 수 있고, 따라서 도박 중독으로 인한 피해 실태를 좀 더 분명하게 밝힐 수 있으며, 그럴 때에만이 도박중독의 폐해를 예방하거나 줄일 수 있는 실효성 있는 대책을 세울 수 있

을 것이다.

참고문헌

- 김광주, 안경렬, 이석형, 장영두, 허원구 (2007). 조사방법론 강의. 서울: 삼영사.
- 김교헌 (2003). 병적 도박 선별을 위한 K-NODS의 신뢰도와 타당도. 한국심리학회지: 건강, 8(3), 487-509.
- 김교헌 (2004). 도박중독 척도 개발 및 발병률 조사. 경기도: 한국마사회
- 김교헌 (2009). 한국 도박중독의 사회적 책임과 대처방안. 제3회 도박중독 예방치유 국제컨퍼런스 자료집, 229-254.
- 김교헌, 성한기, 이민규 (2004). 도박성 게임 이용자의 심리사회적 특성과 문제성 및 병적 도박의 예측요인. 한국심리학회지: 건강, 9(2), 285-320.
- 김교헌, 이흥표, 권선중 (2005). 한국사회의 병적 도박 유병률에 대한 연구. 한국심리학회지: 건강, 10(2), 227-242.
- 김교헌, 조성겸 (2009). 한국 도박중독 유병률 추정의 쟁점과 대책: 무엇을 어떤 도구로 어떻게 조사하나? 한국심리학회지: 건강, 14(3), 481-495.
- 사행산업통합감독위원회 (2008). 사행산업 이용 실태 및 국민 인식 조사 결과 보고서. 서울: 사행산업통합감독위원회.
- 이경희 (2009). 한국판 캐나다 문제도박척도 (CPGI)의 타당화를 위한 예비연구. 한국심리학회지: 건강, 14(3), 667-675.
- 이영분, 이은주 (2003). 충청 지역의 도박중독 실태와 가족관계에 대한 연구. 한국사회복지학, 54, 177-201.

- 이인혜 (2005). 카지노 유치지역 주민의 도박 참여 및 도박중독 실태와 삶의 만족도: 강원도 폐광지역을 중심으로. *한국심리학회지: 사회문제*, 11(4), 67-82.
- 이학승, 김진훈, 윤해주, 이태경 (2006). 사행산업 종사자들에 있어 도박 중독에 대한 인식조사 및 병적도박, 알코올, 흡연, 우울증의 유형률. *한국중독정신의학회지*, 10(1), 29-43.
- 최명선, 조선화, 정유진 (2008). 사회조사방법론. 경기도: 교문사.
- 최삼욱, 신영철, 신은정, 김현수, 이재현, 김범조 (2007). 도시 쉼터 남성 노숙자에서 병적 도박의 실태와 심리사회적 특성. *한국중독정신의학회지*, 11(1), 29-35.
- 한국문화관광정책연구원 (2006a). 사행산업 이용 실태 조사분석 연구. 서울: 문화관광부.
- 한국문화관광정책연구원 (2006b). 세계 주요국가 사행산업 정책 사례 연구. 서울: 문화관광부.
- 한성열 (2008). 도박 이용실태 및 도박중독 유형률 조사. 경기도: 한국마사회.
- 한성열 (2009a). 전국민 대상 대규모 도박이용실태 조사 연구용역을 위한 사전조사 기획 연구. 경기도: 한국마사회.
- 한성열 (2009b). 전국민 대상 대규모 도박이용실태 조사. 경기도: 한국마사회.
- 허태균 (2009). 도박문제행동의 발생과정에 관한 종합단 연구. 강원도: 강원랜드.
- Abbott, M. W., & Volberg, R. A. (2000). *Taking the pulse on gambling and problem gambling in New Zealand: Phase one of the 1999 national prevalence survey*. Wellington, New Zealand: Department of Internal Affairs.
- American Psychiatric Association (1980). *DSM-III: Diagnostic and statistical manual of mental disorders(3rd ed.)*. Washington, DC: APA.
- American Psychiatric Association (1987). *DSM-III-R: Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed. revised)*. Washington, DC: APA.
- American Psychiatric Association (1994). *DSM-IV: Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington, DC: APA.
- Battersby, M. W., Thomas, L. J., Tolchard, B., & Esterman, A. (2004). The South Oaks gambling screen: A review with reference to Australian use. *Journal of Gambling Studies*, 18(3), 257-271.
- Boardman, B., Jones, J., Perry, J., & Wood, M. (2003). *Compulsive gambling in Kentucky*. Frankfort, KY: Legislative Research Commission.
- Bondolfi, G., Osiek, C., & Ferrero, F. (2000). Prevalence estimates of pathological gambling in Switzerland. *Acta Psychiatr Scand*, 101, 473-475.
- Buth, S., & Stöver, H. (2008). Gambling and gambling problems in Germany: Results of a national survey. *Thieme Journals*, 9, 3-11.
- Ellenbogen, S., Derevensky, J., & Gupta, R. (2007). Gender differences among adolescents with gambling-related problems. *Journal of Gambling Studies*, 23(2), 133 - 143.
- Ferris, J., & Wynne, H. (2001a). *The Canadian problem gambling index: User manual*. Toronto, ON: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Ferris, J., & Wynne, H. (2001b). *The Canadian problem gambling index: Final report*. Toronto, ON: Canadian Centre on Substance Abuse.

- Focal Research Consultants. (2001). *2001 survey of gambling and problem gambling in New Brunswick*. Halifax, Nova Scotia: Focal Research Consultants Ltd.
- Gill, T., Dal Grande, E., & Taylor, A. W. (2006). Factors associated with gamblers: A population-based cross-sectional study of South Australian adults. *Journal of Gambling Studies*, 22, 143 - 164.
- Gotestam, G., & Johansson, A. (2003). Characteristics of gambling and problematic gambling in the Norwegian context: A DSM-IV-based telephone interview study. *Addictive Behaviour*, 28(1), 189-197.
- Grant, J. E. (2009). Problem gambling and its treatment: Understanding social and personal responsibility. 제3회 도박중독 예방치유 국제 컨퍼런스 자료집, 83-166.
- Hartmann, D. J., & Gullickson, A. (2001). *A survey of gambling behaviors in Michigan, 2001*. Kalamazoo, MI: The Evaluation Center in conjunction with the Kercher Center for Social Research.
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *American Journal of Psychiatry*, 144(11), 1184-1188.
- Hraba, J. & Lee, G. (1996). Gender, gambling and problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 12(1), 83-101.
- Ka-Chio Fong, D., & Orozio, B. (2005). Gambling participation and prevalence estimates for pathological gambling in a Far-East gambling city: Macao. *UNLV Gaming Research & Review Journal*, 9, 15-28.
- Ladouceur, R., Jacques, C., Chevalier, S., Sevigny, S., & Hamel, D. (2005). Prevalence of pathological gambling in Quebec in 2002. *Canadian Journal of Psychiatry*, 50(8), 451-456.
- Lund, I. (2006). Gambling and problem gambling in Norway: What part does the gambling machine play? *Addiction Research and Theory*, 14(5), 1 - 17.
- Marshall, K., & Wynne, H. (2003). Fighting the odds. *Perspectives*, 75-001-XIE, 5-12.
- Ministry of community development, youth and sports. (2005). More than half of Singapore gambles: But only 2 in 100 at risk of gambling addiction. *MCYS Media release*, 18.
- Ministry of Public Safety and Solicitor General. (2003). *British columbia problem gambling prevalence study*. Vancouver, Canada: British columbia.
- Molo Bettelini, C., Alippi, M., & Wernli, B. (2000). *Il gioco patologico in Ticino: uno studio epidemiologico: An investigation into pathological gambling*. Mendrisio, Italy: Centro di documentazionee ricerca OSC.
- Moritoshi, K. (2010). The actual situation of pathological gambling in Japan. *The 2nd UCAN center International conference 2010*, 129-149.
- National Gambling Impact Study Commission (1999). *Pathological gambling: A critical review*. Washington, DC: National Academy Press.
- Neal, P., Delfabbro, P., & O'Neil, M. (2005). *Problem gambling and harm: A national definition*. Adelaide, Australia: South Australian Center for Economic Studies.

- Olason, T. D., & Gretarsson, J. S. (2009). Iceland. In Meyer, G., Hayer, T., & Griffkths, M (eds.), *Problem Gambling in Europe Challenges, Prevention, and Interventions* (pp. 137-151). NY: Springer.
- Patton, D., Brown, D., Dhaliwal, D., Pankratz, K., & Broszeit, B. (2002). *Gambling involvement and problem gambling in Manitoba*. Manitoba, Canada: Addictions Foundation of Manitoba. <http://www.afm.mb.ca>.
- Productivity Commission. (1999). *Australia's gambling industries: Report No. 10*. AusInfo, Canberra.
- Queensland Government. (2002). *Queensland household gambling survey 2001*. Queensland, Australia: Gambling Policy Directorate Office of the Government Statistician.
- Queensland Government. (2006). *Queensland household gambling survey 2003-04*. Brisbane, Australia: Queensland Treasury.
- Raylu, N., & Oei. (2003). Role of culture in gambling and problem gambling. *Clinical Psychology Review, 23*, 1087-1114
- Schofield, G., Mummery, K., Wang, W., & Dickson, G. (2004). Epidemiological study of gambling in the non-metropolitan region of central Queensland Australia. *Journal of Rural Health, 12(1)*, 6 - 10.
- Stephanie, S., & Rihs-Middel, M. (2007). Prevalence of adult problem and pathological gambling between 2000 and 2005: An update . *Journal of Gambling Studies, 23(3)*, 245 - 257.
- Stinchfield, R., Govoni, R., & Frisch, G. R. (2007). A review of screening and assessment instrument for problem and pathological gambling. In Smith, G., Hodgins, D. C., & Williams, R. J. (Eds.), *Research and measurement issues in gambling studies* (pp. 180-213). NY: Elsevier.
- Vogel, R. J., & Ardoin, P. (2002). *Gambling in Louisiana: 2002 Louisiana study of problem gambling*. Baton Rouge, LA: Nelson Mandela School of Public Policy, Southern University.
- Volberg, R. A. (2001). *Changes in gambling and problem gambling in Oregon, 1997 to 2000*. Salem, OR: Oregon Gambling Addiction Treatment Foundation.
- Volberg, R. A. (2002). *Gambling and problem gambling in Nevada*. Carson City, NV: Department of Human Resources.
- Volberg, R. A. (2003). *Gambling and problem gambling in Arizona*. Phoenix, AZ: Arizona Lottery.
- Volberg, R. A., & Banks, S. E. (1990). A review of two measures of pathological gambling in the United States. *Journal of Gambling Studies, 6(2)*, 153 - 163.
- Volberg, R. A., Abbott, M. W., Rönönnberg, S., & Munck, I. M. (2001). Prevalence and risks of pathological gambling in Sweden. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 104(4)*, 250-256.
- Volberg, R. A., Nysse-Carris, K. L., & Gerstein, D. R. (2006). *2006 California Problem Gambling Prevalence Survey*. Chicago: National Opinion Research Center at the University of Chicago.
- Wardman, D., el-Guebaly, N., & Hodgins, D. (2001). Problem and pathological gambling in North American aboriginal populations: A review of the empirical literature. *Journal of*

- Gambling Studies*, 17(2), 81 - 100.
- Wardle, H., Sproston, K., Orford, J., Erens, B., Griffiths, M., Constantine R., & Pigott, S. (2007). *British gambling prevalence survey 2007*. London: NATCEN
- Welte, J. W., Barnes, G. M., Tidwell, O. M., & Hoffman, H. J. (2008). The Prevalence of Problem Gambling Among U.S. Adolescents and Young Adults: Results from a National Survey. *Journal of Gambling Studies*, 24(2), 119-133.
- Welte, J. W., Barnes, G. M., Wieczorek, W. F., Tidwell, M. C., & Parker, J. (2001). Alcohol and gambling among U.S. adults: Prevalence, demographic patterns and comorbidity. *Journal of Studies on Alcohol*, 62(5), 706 - 712.
- Welte, J. W., Barnes, G. M., Wieczorek, W. F., Tidwell, M. C., & Parker, J. (2002). Gambling participation in the US: Results from a national survey. *Journal of Gambling Studies*, 18(4), 313-337.
- Wiebe, J. W., Single, E., & Falkowski-Ham, A. (2001). *Measuring gambling and problem gambling in Ontario*. Ottawa, ON: Canadian Centre on Substance Abuse and Responsible Gambling Council.
- Wong, I. L., & So, E. M. (2003). Prevalence estimates of problem and pathological gambling in Hong Kong. *American Journal of Psychiatry*, 160(7), 1353 - 1354.
- Wynne, J., H. (2002). *Gambling and Problem Gambling in Saskatchewan*. Ottawa, ON: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Zitzow, D. (1996). Comparative study of problematic gambling behaviors between American Indian and non-Indian adults in a northern plains reservation. *American Indian and Alaska Native Mental Health Research*, 7(2), 27-41.

원고접수일자 : 2010. 4. 10.

게재확정일자 : 2010. 7. 27.

A Meta-Analysis of Gambling Addiction Prevalence: The Impacts of Cultures, Scales, and Survey Methods

Seung-Hyuk Choi¹⁾

Moonki Hong¹⁾

Ji Hye Kwon¹⁾

Yonghun Kim¹⁾

Cheongyeul Park²⁾

Taekyun Hur¹⁾

¹⁾Korea University

²⁾Human Management Institute

There have been various inconsistencies in the concept of gambling addiction and the reported rates of gambling addiction prevalence. The present study was aimed to examine the inconsistencies of the rates across cultural backgrounds, scales, and survey methods, proposing characteristics, difficulties, and issues in the gambling addiction prevalence surveying. A meta-analysis was conducted on the 36 previous studies that reported 47 gambling addiction prevalence rates in Korea and other countries. The results first revealed that DSM-IV tended to report lower rates of gambling addiction than other scales based on DSM-III and CPGI. Second, the studies that employed probability sampling methods reported higher rates than those employing nonprobability sampling methods. Third, the studies using face-to-face surveys tended to report higher rates of gambling addiction than those using phone-surveys. Fourth, the rates of Asian cultures were higher than those of Western cultures. Finally, in the comparison between Korea and other countries, Koreans' rates of gambling addiction was equivalent with other Asian countries but higher than Western countries. The findings were discussed in the implications for the natures of gambling addiction and future studies of gambling addiction prevalence.

Key words : gambling addiction, prevalence rate, meta-analysis, culture, scale, survey method