

실제 인터넷 도박행동을 예측하는 인지-정서 모형 개발[†]

권선중[‡] 김예나
침례신학대학교 상담심리학과

인터넷 도박 이용자의 베팅행동을 조절하고 도박중독 발생의 위험을 줄이기 위해 어떤 심리적 성분들을 관리해야하는지 등을 밝히는 기초 연구는 시급하고 중요하다. 이를 위해 본 연구에서는 도박 관련 인지(비합리적 신념)와 부정 정서(우울, 불안)에 초점을 맞춰 간명한 조절모형을 구성하고, 실제 인터넷 도박 행동을 반영한 중단 자료를 수집하여 이를 검증했다. 실제 인터넷 도박 행동 자료를 수집하기 위해 국내에서 유일하게 합법적으로 인터넷 도박 사이트를 운영하고 있는 'S사' 측의 협조를 받아, 이용자 중 월 1회 이상 이용(베팅) 실적이 있는 550명을 대상으로 인지/정서 등에 대한 '자기-보고' 자료와 '6개월간의 실제 행동(월별 베팅건수 및 금액)' 자료를 연결시켜 단기 중단자료를 수집했다. 모형 검증에 앞서 6개월간의 행동 변화 양상이 증가 혹은 감소 형태의 선형적 변화를 보이는지 혹은 그런 변화를 보이는 잠재계층이 도출되는지 등을 다각도로 분석했으나 모두 타당하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 시점별 실제 행동(금액) 측정치를 평균하여 종속변인으로 규정하고 도박 관련 인지를 독립변인, 부정 정서를 조절변인으로 규정한 조절모형을 설정하여 이를 검증했다. 그 결과 실제 인터넷 도박행동에 대한 역기능적 인지의 주효과가 유의했는데 그 과정을 우울 정서가 조절하는 것으로 나타났다. 즉 높은 수준의 우울 증상을 가지고 있는 사람들일수록 역기능적 도박 인지의 행동 촉진 효과가 더 큰 것으로 나타났는데, 그 효과는 특히 '무선성에 대한 잘못된 지각'과 '조절이 불가능하다는 믿음'에서 두드러졌다. 본 연구에서 얻어진 결과를 인터넷 도박 문제 대처를 위한 함의와 연결시켜 논의했다.

주요어: 인터넷 도박, 도박 중독, 비합리적 신념, 부정 정서, 조절모형, 실제 행동 자료

[†] 이 논문은 2014년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2014S1A5A8 019312).

[‡] 교신저자(Corresponding author) : 권선중, (34098) 대전 유성구 북유성대로 190 침례신학대학교 상담심리학과, Tel : 042-828-3300, E-mail : sjkwon@kbtus.ac.kr

우리는 인터넷을 통해 많은 것을 해결하는 시대에 살고 있다. 도박 역시 이 시대적 흐름을 따르고 있다. 전 세계 인터넷 도박 시장은 지속적으로 성장하고 있는데 그 양상은 대기업 자본의 개입과 함께 아시아 시장에서 두드러지게 나타나고 있다(Christiansen Capital Advisors, 2010; Wood & Williams, 2009). 일례로, 한 온라인 도박 사이트(www.online.casinocity.com) 집계 결과를 시점별로 비교해 보면 2010년 2월 전세계적으로 2,296개로 확인된 인터넷 도박(카지노) 사이트는 2014년 2월 기준 2,949개로 증가했으며, 2010년 62개였던 한국어 지원 사이트는 97개로 증가했다. 이와 같은 추세와 글로벌 경제 환경에 편입되어 있는 한국의 현실을 볼 때, 국내에 다양한 형태의 합법화된 인터넷 도박이 출현할 가능성을 배제하기 어렵고(Watson, Liddell, Moor, & Eshee, 2004), 이미 불법적으로 운영되는 국내 인터넷 도박 시장은 그 규모가 수십조(2016년 기준 평균 25조 355억)에 이르는 것으로 추정되고 있다(사행산업통합감독위원회, 2016).

온라인 혹은 원격(remote) 도박으로 불리기도 하는 인터넷 도박은 “현실 공간 혹은 오프라인에서 도박으로 간주되는 행위가 인터넷을 이용한 온라인이라는 가상공간에서 전자화폐나 전자금융 거래 형태로 이루어지는 것”을 뜻한다(김교현, 권선중, 김세진, 2010). 인터넷 도박도 보편적인 도박의 위험성을 내포하기 때문에 역기능적으로 활용될 경우 발생할 수 있는 피해는 상당하다. 흔히 ‘도박중독’으로 불리는 도박문제는 대표적인 역기능에 해당하며, 다양한 영역의 기능 손상과 삶의 질 저하, 높은 비율의 파산 및 이혼 등과 관련되고, 근로의식 감소와 불법행위 등으로 인해 사회

질서를 손상시키는 결과를 초래할 수 있다(이민규, 김교현, 성한기, 권선중, 2009; Grant & Kim, 2001; Orford, Sproston, Erens, White, & Mitchell, 2003; Petry, 2005).

관련 분야 연구자들은 인터넷이 가지고 있는 특수성이 도박중독 문제를 증가시키는 위험요인으로 작용할 수 있다고 주장한다. 이 분야를 오랫동안 연구해온 Griffiths와 그의 동료들(Griffiths, 1996, 1999, 2003, 2006; Griffiths & Parke, 2002; Griffiths, Parke, Wood, & Parke, 2006)은 인터넷이 제공하는 접근성과 익명성(문제 행동에 대한 사회적 감시의 부재), 전자화폐로 인한 판단보류 현상 등이 위험요인에 해당한다고 주장하며, 그러한 속성으로 인해 인터넷 도박 이용자들은 높은 수준의 도박중독 문제를 보일 것으로 예측했다. 구체적으로 살펴보면, Griffiths와 Barnes(2008)는 473명의 대학생을 대상으로 수행한 연구에서 인터넷 도박을 이용해 본 경험이 있는 집단이 객장 이용 경험만 있는 집단에 비해 높은 수준의 도박중독 문제를 보인다고 보고한 바 있다. 일반 성인 334명을 대상으로 인터넷 도박의 위험성을 탐색한 국내 연구에서도, 비록 불법 인터넷 도박을 다루긴 했지만, 주로 객장을 이용하는 도박 집단에 비해 높은 수준의 도박중독 문제를 보였는데, 불법 인터넷 도박 경험자의 73.6%가 도박중독자(병적 도박자)로 나타났다(권선중, 김교현, 성한기, 이민규, 강성군, 2007).

그러나, 실제 행동 자료를 활용하여 인터넷 도박을 연구하고 있는 연구자들은 가설적 주장이나 자기-보고 자료에 의존한 기존의 주장과 일부 다른 결과를 제시하고 있어 일관성 있는 이해의 틀을 갖기 어려운 실정이다. 일례로, LaPlante,

Schumann, LaBrie와 Shaffer(2008)가 유럽 인터넷 스포츠 베팅 사이트 신규가입 이용자 46,339명을 대상으로 18개월간의 실제 행동자료(베팅 횟수와 금액)를 수집하여 시간의 흐름에 따른 도박행동 추세를 분석한 결과, 베팅 횟수와 금액이 안정적으로 급격히 감소하는 ‘적응 행동(비확산적 행동)’ 양상을 보이는 것으로 나타났다. LaPlante 등(2008)의 연구를 국내 인터넷 도박 이용자들을 대상으로 반복검증 한 이창기, 권선중, 이태경과 김교현(2010)의 연구에서도 유사한 결과가 관찰되었다. 이러한 연구 결과가 흥미로운 것은, 인터넷이 내포한 위험 요인이 도박문제를 증가시키거나 확산시킬 것이라는 주장의 기저에 깔린 “도박행동의 증가”라는 전제를 반박하고 있기 때문이다. 적어도 모집단 수준에서, 인터넷 자체가 내포한 다양한 위험 요인들은 도박행동의 증가나 확산을 촉진하는 직접적인 위험 요인으로 기능하지 않는 것처럼 보인다.

물론 이와 같은 차이는 주로 자기-보고식 측정치로 인터넷 도박문제의 차이를 살피려는 시도와 실제 인터넷 도박행동의 변화를 예측하려는 시도 간 차이, 즉 연구문제와 (측정)방법 간 차이로 인해 나타나는 것일 수도 있다. 그와 같은 차이를 인정한다 하더라도 도박행동은 도박문제에 선행하는 요소로 도박행동 없이 도박문제는 발달하지 않는다는 점과 단일 측정치가 초래하는 방법효과(method bias)등은, ‘도박문제’라는 비교적 추상성이 높은 개념보다 ‘도박행동’ 자체에 초점을 맞춰 연구문제를 설정하고 실제 행동자료를 측정치에 포함시켜 방법효과를 통제하는 설계가 필요함을 보여준다.

따라서 본 연구에서는 도박 관련 인지(신념)와

부적 정서(우울, 불안)에 초점을 맞춰 인터넷 도박행동을 예측하는 간명한 모형을 구성하고, 자기-보고 뿐만 아니라 실제 인터넷 도박행동 측정치를 종단 자료 형태로 확보하여 이를 검증하려 한다. 본 연구자들이 문제성 인터넷 도박 행동을 예측하기 위해 ‘인지-정서 모형’을 선택한 이유는 다음과 같다. 먼저 인지를 선택한 이유는 현재 진행 중인 개입 혹은 치료 연구와 맥을 같이하면서 상대적으로 변화가능성이 높은 특성에 해당하기 때문이다. 최근 들어 국외에서는 인지행동기법을 적용한 도박중독 치료 프로그램이 개발되어 그 효능 및 효과에 대한 연구가 진행되고 있다. 대표적인 예로 Ladouceur 등(2001)과 Petry, Ammerman, Bohl, Doersch와 Gay(2006)의 연구를 들 수 있다. Ladouceur 등(2001)은 인지치료와 재발방지 프로그램을 접목하여 그 효과를 검증했는데, 대기자 집단에 비해 처치집단의 도박 문제가 개선된 것으로 나타났고, 그 효과가 12개월 동안 지속되었다. 231명의 도박자들을 세 종류(구조화된 8회기 인지행동치료 2종류 참여, 도박 자조집단 참여)의 개입 조건에 무선 할당하여 그 차이를 비교한 Petry 등(2006)에 따르면, 인지행동 기반의 ‘개인 치료와 워크북 집단’의 도박행동이 도박 자조집단 참여자보다 많이 감소한 것으로 나타났다.

이와 같은 결과는 인지가 문제성 도박행동과 밀접한 관련이 있음을 보여준다. 만약 특정 인지가 인터넷 도박행동의 촉진요인에 해당하고 그 효과를 발휘하는 구체적인 신념 내용(목록)이 밝혀진다면, 정교한 개입전략 확보뿐만 아니라 아직 문제가 발달하지 않은 이용자들을 위한 예방 전략을 수립하는데 유용한 정보로 활용할 수 있을 것이다. 선행연구에서 언급한 도박 관련 역기능적

인지의 하위 성분으로는 ‘무선성(randomness)에 대한 잘못된 지각’, ‘해석 편향’, ‘통제에 대한 착각’, ‘도박의 긍정적 효과에 대한 기대’, ‘도박행동 조절이 불가능하다는 믿음’ 등을 들 수 있다 (Fortune & Goodie, 2012; Raylu & Oei, 2004).

다음으로 정서를 선택한 이유 역시 관리할 수 있는 심리적 기술이 잘 개발되어 있으면서 탐색적 연구나 가설적 주장에서 빈번하게 언급되고 있는 도박문제의 촉진 혹은 취약성 요인에 해당하기 때문이다. 특히 도박중독 문제가 심각할수록 우울, 불안 수준이 높다는 연구 결과가 반복적으로 보고되고 있으며(김교헌, 권선중, 2003; 김영훈, 최삼욱, 신영철, 2007; 박재욱, 이인혜, 2006), 중독 분야에 잘 알려져 있는 ‘자가-처방(self-medication) 모형’이나 Blaszczynski와 Nower(2002)의 ‘경로 모형’ 등도 우울과 불안 같은 정서적 스트레스나 취약성이 어떻게 중독 행동을 유도하는지 소개하고 있다. 또 다른 면에서 볼 때 인터넷 도박행위 중에 발생하는 부적 정서는 심리적 자원을 급격히 고갈시켜 자기-조절력을 손상시키고(Baumeister & Heatherton, 1996; Muraven & Baumeister, 2000; Muraven, Tice, & Baumeister, 1998) 그 결과 행동에 대한 역기능적 인지의 효과가 강화될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 부적 정서 해소라는 보상을 위해 인터넷 도박행동을 하게 된다는 단순 관계 모형을 넘어, 역기능적 인지가 인터넷 도박 행동을 촉진하는 과정에 우울 및 불안정서가 위험 요인으로 기능하여 인지와 행동 간의 관계를 강화하는 역할을 할 것으로 예측하고 이를 모형에 반영하고자 한다.

한편, Wood와 Williams(2009)는 2004~2005년 사이에 인터넷 도박 사이트의 배너광고를 통해

모집한 105개국 약 20,000명의 응답자 중 문제성 인터넷 도박자의 경우 다양한 종류의 도박을 즐기고, 도박 지불 비용이 많으며, 정신건강상의 문제를 가지고 있고, 도박 관련 가족력이 존재하며, 도박에 대한 잘못된 신념을 가지고 있는 것으로 나타났다고 보고한 바 있는데, 이러한 연구 결과 역시 인터넷 도박행동에 인지(예, 편의성에 대한 기대, 잘못된 신념)와 정서적 취약성(예, 정신건강상 문제)이 기능할 가능성을 시사한다. 이와 같은 이유로 본 연구자들은 인지-정서를 인터넷 도박 문제에 선행하는 핵심 요인으로 선정하고 인지에는 앞에서 언급한 5개의 핵심 성분을, 부적정서에는 우울과 불안을 선택하여 각 요인의 주효과와 인지 각각에 대해 우울과 불안이 상호작용하는 조절모형을 설정하고 문제성 인터넷 도박 행동과의 관계를 검증하고자 한다.

마지막으로 본 연구에서는 기존 연구와 다르게 실제 인터넷 도박 행동 자료를 반복 측정하여 모형을 검증하고자 하는데, 그 이유는 다음과 같다. 반복 측정된 종단 자료는 인터넷 도박 행위의 패턴(변화 혹은 유지)으로 개인을 묶어 각 유형(계층)이 가진 특성을 탐색할 수 있는 이점이 있다. 따라서 본 연구에서는 ‘행위증가계층’, ‘행위감소계층’, ‘무변화(높게 유지 혹은 낮게 유지)계층’ 등이 구분 가능한 형태로 존재하는지 확인 하고, 만약 계층이 구분된다면, 관찰된 계층 중에서 ‘행위증가 혹은 감소계층’ 자료를 분리하여 잠재성장모형(Latent growth model)을 만들고 그 모형을 통해 주요 요인들의 인과적 관계를 검증해 보고자 한다(Duncan, Duncan, & Strycker, 2006).

방 법

참여자 및 자료수집방법

국내에서 유일하게 합법적으로 인터넷 도박 사이트를 운영하고 있는 'S사' 측의 협력을 통해 정기적으로 인터넷 도박을 하고 있는 550명을 대상으로 자료를 수집했다. 사이트 이용자 중 조사시점(2014년 7월) 직전 월에 1회 이상 이용(베팅)실적이 있는 사람들 중 '자기-보고식 응답' 자료에 응답한 사람들(2014년 이전 등록자 399명, 2014년 1월 신규 등록자 151명)을 대상으로 '지난 6개월 간의 실제 행동(월별 베팅건수 및 금액)' 자료를 연결시켜 단기 중단 형태로 자료를 수집했다. 특히 실제 행동 자료를 활용할 경우 측정치의 타당성과 신뢰성을 높이고 방법효과를 통제할 수 있다는 장점이 있다. 방법효과란 연구에 사용된 변인의 측정 방법이 모두 동일할 때 발생하는 것으로, 관찰된 관계나 효과 안에 동일 방법이 만들어낸 거짓 관계나 효과가 포함되는 것을 말한다(Podsakoff, MacKenzie, & Podsakoff, 2012). 본 연구에서는 심리적 선행변인에 해당하는 인지-정서는 자기-보고 방법으로 측정하고, 종속변인에 해당하는 인터넷 도박행동은 실제 행동 자료를 활용하여 방법 효과를 통제하려 했다.

응답자는 남성이 96%(여성 4%)로 절대 다수를 차지하고 있었고, 평균 연령은 37세(표준편차 8.40; 범위 19~67)로 나타났다. 한국판 CPGI(사행산업통합감독위원회, 2010)로 참여자의 도박문제 비율을 분석한 결과, 비문제 혹은 사고집단은 62.9%(346명), 중위험 집단은 26.0%(143명), 문제 집단은 10.9%(60명)로 나타났다(무응답 1명).

측정도구

인터넷 도박 행동. S사의 데이터베이스에 입력되는 이용객들의 실제 인터넷 도박 행동(베팅건수 및 금액) 자료를 수집했다. 연구참여자 개인이 해당 사이트에서 베팅을 한 건수와 금액을 월별로 종합하여 2014년 1월부터 총 6시점(6개월)의 단기 중단 자료 형태로 수집했다.

도박 관련 인지(신념). Raylu과 Oei(2004)의 '도박 인지 척도' 한국판(권선중, 김교현, 2014)을 활용하여 문항을 구성했다. 이 척도는 5개 유형의 비합리적 도박 신념(긍정적 효과에 대한 기대, 무선성에 대한 잘못된 지각, 해석편향, 통제에 대한 착각, 조절 불가능에 대한 믿음)을 측정하는 23문항으로 구성되어 있으며, 본 연구에서 내적일관성 계수(Cronbach's Alpha)로 확인한 전체 문항의 신뢰도는 .95로 나타났다.

부적 정서 증상. 우울과 불안 증상을 측정하기 위해, 문항이 간편하고 오랜 기간 임상장면에서 활용되고 있는 간이정신진단검사(SCL-90-R; 김광일, 김재환, 원호택, 1984)의 해당 요인을 선별하여 사용했다. 우울 측정에 활용한 문항은 기운 없고 침체된 기분, 죽고 싶은 생각 등을 반영하는 5문항이었으며 본 연구에서 신뢰도는 .90으로 나타났다. 불안 측정에 활용한 문항은 신경 예민 및 마음 안정 안됨, 별 이유 없이 깜짝 놀람 등을 반영하는 5문항이었으며 신뢰도는 .90으로 나타났다.

도박(중독) 문제. 일반인의 도박중독 문제 수준

을 측정하기 위해 Ferris와 Wynne(2001)가 개발한 Canadian Problem Gambling Index(이하 CPGI)의 한국판(사행산업통합감독위원회, 2010)을 사용했다. 본 연구에서 신뢰도는 .89로 나타났다.

연구모형 및 분석방법

당초 인터넷 도박 행동의 변화 양상이 잠재성장모형 구성에 적합한지, 혹은 특정 잠재계층으로 분류되는지 등을 확인하여 문제 계층의 행동변화를 인지-정서 모형으로 설명하는 잠재성장모형 분석을 실시하려 했으나 시점별 행동 자료의 변화 양상이 기본 전체를 충족시키지 못하는 것으로 나타났다(자세한 내용은 결과 앞부분에 제시함). 따라서 분석방법을 수정하여 좀 더 단순한 방식으로 ‘인지-정서 모형’을 검증할 수밖에 없었다.

또한 월별 건수는 금액과 달리 도박문제와 유의한 상관관계가 없었기 때문에 행위 수준의 증가가 도박문제와 관련이 있는 것으로 볼 수 있는 금액만으로 분석을 실시했다. 특히 조절모형의 상호작용 효과 검증력이 기본적으로 약한 면과 측정치 수집 과정에서 서로 다른 방법이 적용된 점 등을 고려하여, 문제 수준과 유의한 상관을 보였고 그 크기가 가장 컸던 3~6월 이용금액 평균값을 ‘실제 인터넷 도박 행동’으로 규정하여 조절모형 검증을 시도했다(CPGI 측정치와 3~6월 이용금액 평균 간 상관 $r=.270, p<.001$). 모형은 기본적으로 비합리적 신념을 독립변인으로 설정하고 실제 배팅행동(금액)을 종속변인으로 설정한 후 부적 정서(우울, 불안)가 이 둘 사이를 조절하는 것으로 설정하였고 분석과정에는 SPSS v21에 삽입한 Hays(2013)의 Process Macro를

활용했다.

결 과

실제 인터넷 배팅 행동의 특성 및 도박문제와의 관계

월별 배팅 건수와 금액 간의 상관관계는 1월 $r=.248$, 2월 $r=.191$, 3월 $r=.189$, 4월 $r=.220$, 5월 $r=.251$, 6월 $r=.217$ (all $ps<.001$)로 모두 유의했으나 그 크기가 크지 않아 비교적 독립성이 높은 것으로 나타났다. 한편 각 건수와 금액의 월 간 정적 상관관계는 매우 커서 행위의 안정성은 높은 것으로 나타났다(표1, 2).

하지만 실제 도박행동의 첫 번째 지표인 월별 이용 건수는 문제 수준과 유의한 선형적 상관관계가 없었고(표 3), 월별 이용 금액만이 유의한 정적 상관이 있어서(표 4) 이용 금액을 통해 성장모형분석을 실시하고 잠재계층을 추출해 본 결과, 전체 집단을 대상으로 선형적 성장모형구성은 타당하지 않은 것으로 나타났고 해석 가능한 일관성 있는 특정 계층 또한 추출되지 않았다. 즉 6개월 간 해석 가능한 형태의 선형적 변화 패턴(예, 선형적인 이용 금액 증가 집단)을 가진 특정 계층을 추출할 수 없었다.

참고로 전반 3개월(1, 2, 3월) 평균 이용금액에 비해 후반 3개월(4, 5, 6월) 평균 이용금액 간 차이를 계산(금액이 +방향으로 클수록 후반에 더 많은 금액을 배팅한 것으로 해석함)하여 그 변화량과 도박문제 수준 간의 상관관계를 분석한 결과 역시 유의하지 않은 것으로 나타나, $r=-.025, p>.05$, 실제 인터넷 도박행동의 변화에 기초한 모

표 1. 건수의 월 간 상관분석 결과(N=550)

	건수_1월	건수_2월	건수_3월	건수_4월	건수_5월
건수_2월	.930***				
건수_3월	.838***	.895***			
건수_4월	.822***	.876***	.936***		
건수_5월	.745***	.780***	.859***	.884***	
건수_6월	.709***	.768***	.879***	.878***	.882***

*** $p < .001$.

표 2. 금액의 월 간 상관분석 결과(N=550)

	금액_1월	금액_2월	금액_3월	금액_4월	금액_5월
금액_2월	.867***				
금액_3월	.710***	.865***			
금액_4월	.624***	.738***	.832***		
금액_5월	.657***	.725***	.810***	.866***	
금액_6월	.695***	.759***	.806***	.798***	.889***

*** $p < .001$.

표 3. 도박문제(CPGI) 수준과 월별 구매 건수 간 상관분석 결과(N=550)

	건수_1월	건수_2월	건수_3월	건수_4월	건수_5월	건수_6월
CPGI	.009	.019	.057	.041	.047	.028

all $p > .05$.

표 4. 도박문제(CPGI) 수준과 월별 구매 액수 간 상관분석 결과(N=550)

	금액_1월	금액_2월	금액_3월	금액_4월	금액_5월	금액_6월
CPGI	.192***	.213***	.257***	.249***	.253***	.251***

*** $p < .001$.

형분석은 가능하지 않은 것으로 확인되었다. 이처럼 실제 인터넷 도박 행동의 변화 패턴은 본 연구자들의 예상과 달리 단순한 선형적 특성을 보이지 않았으며 자기-보고식으로 측정된 중독 수준과도 불안정한 관계를 보였다.

역기능적 인지와 행동 간의 관계에서 우울 및 불안의 조절효과

분석 전에 모형에 포함된 변인들 간의 단순상관 관계를 살펴보았다(표 5). 그 결과 금액평균으로 측정된 인터넷 도박행동은 역기능적 인지와 작지

만 유의한 정적 상관관계를 보였는데, 하위 요인 별로 살펴보면 ‘도박의 긍정적인 효과에 대한 기대’를 제외하고 모두 유의했으며 그 크기는 ‘도박행동 조절이 불가능하다는 믿음’, ‘해석 편향’, ‘통제에 대한 착각’, ‘무선성에 대한 오지각’ 순이었다. 부정 정서의 경우 우울과 불안 모두 유의한 정적 상관관계를 보이는 것으로 나타났다.

먼저 역기능적 인지 총점으로 조절모형을 분석

한 결과, 실제 인터넷 도박행동에 대한 역기능적 인지와 우울 정서의 상호작용 효과가 유의했고 인지의 주효과 또한 유의한 것으로 나타났다(표 6, 7). 반면 불안의 조절효과는 유의하지 않았기 때문에 이후 우울 정서를 중심으로 역기능적 인지의 하위 요인에서의 양상을 탐색했다. 그 결과 ‘무선성에 대한 잘못된 지각(예, 계속해서 잃다 보면 나중에 어떻게 딸 수 있는 지 배우게 된다, 운

표 5. 도박행동(금액평균) 및 역기능적 인지, 정서 간 상관분석 결과(N=550)

	금액 평균	인지 총점	도박 기대	통제 착각	무선 오지각	조절 불능	해석 편향	우 울	불 안
인지총점	.207***								
도박기대	.051	.776***							
통제착각	.171***	.857***	.683***						
무선오지각	.133**	.884***	.694***	.717***					
조절불능	.238***	.905***	.682***	.705***	.685***				
해석편향	.182***	.920***	.716***	.717***	.775***	.779***			
우 울	.150***	.582***	.431***	.524***	.470***	.557***	.523***		
불 안	.148**	.617***	.434***	.538***	.505***	.589***	.564***	.829***	

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

표 6. 역기능적 인지와 인터넷 도박 행동의 관계에서 우울의 조절효과

독립변인	B	SE	t	R ²	F
상수	-.047				
역기능 인지	.010	.003	3.168**	.053	10.274***
우울	.005	.013	.343		
인지*우울	.001	.001	2.301*		

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

표 7. 우울 수준에 따른 비합리적 신념과 인터넷 도박 행동 관계 분석

우울 집단구분	B	SE	t	95% CI
-1SD	.005	.004	1.337	-.003 ~ .013
평균	.010	.003	3.168**	.004 ~ .016
+1SD	.015	.004	4.211***	.008 ~ .022

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

세가 좋다고 느껴지는 순간이 있으며, 그때는 꼭 도박을 한다, 도박에서 이길 수 있다는 느낌이 들 때가 있다.)'과 '조절이 불가능하다는 믿음(도박을 하지 않고는 살수 없다, 도박을 향한 나의 욕망은 이길 수가 없다, 스스로 도박을 끊을 수 있을 만큼 강하지 못하다.)'이 인터넷 도박행동을 촉진하는 과정에서 우울 정서가 조절효과를 보이는 것

으로 나타났다(표 8, 9, 10, 11). 즉, 높은 수준의 우울 증상을 가지고 있는 사람들일수록 역기능적 도박 인지의 행동 촉진 효과가 더 큰 것으로 나타났다는데, 그 효과는 특히 '무선성에 대한 잘못된 지각'과 '조절이 불가능하다는 믿음'에서 두드러졌다.

표 8. 무선성 오지각과 인터넷 도박 행동의 관계에서 우울의 조절효과

독립변인	B	SE	t	R ²	F
상수	-.041				
무선성 오지각	.019	.011	1.782	.037	7.020***
우울	.021	.012	1.689		
오지각*우울	.005	.002	2.331*		

* $p < .05$, *** $p < .001$.

표 9. 우울 수준에 따른 무선성 오지각과 인터넷 도박 행동 관계 분석

우울 집단구분	B	SE	t	95% CI
-1SD	.001	.013	.044	-.025~.026
평균	.019	.011	1.782	-.002~.040
+1SD	.040	.014	2.793**	.012~.067

** $p < .01$.

표 10. 조절불능 신념과 인터넷 도박 행동의 관계에서 우울의 조절효과

독립변인	B	SE	t	R ²	F
상수	-.048				
조절불능 신념	.035	.009	3.743***	.068	13.173***
우울	.001	.012	.095		
신념*우울	.004	.002	2.460*		

* $p < .05$, *** $p < .001$.

표 11. 우울 수준에 따른 조절불능 신념과 인터넷 도박 행동 관계 분석

우울 집단구분	B	SE	t	95% CI
-1SD	.020	.012	1.636	-.004~.044
평균	.035	.009	3.743***	.017~.053
+1SD	.051	.010	5.119***	.031~.070

*** $p < .001$.

논 의

본 연구에서는 도박 관련 인지(비합리적 신념)와 부정 정서(우울, 불안)에 초점을 맞춰 간명한 조절모형을 구성하고, 실제 인터넷 도박 행동을 반영한 중단 자료를 수집하여 이를 검증했다. 실제 인터넷 도박 행동 자료를 수집하기 위해 국내에서 유일하게 합법적으로 인터넷 도박 사이트를 운영하고 있는 'S사' 측의 협조를 받아, 이용객 중 월 1회 이상 이용(베팅) 실적이 있는 550명을 대상으로 인지/정서 등에 대한 '자기-보고' 자료와 '6개월간의 실제 행동(월별 베팅건수 및 금액)' 자료를 연결시켜 단기 중단 자료를 수집했다.

모형 검증에 앞서 인터넷 도박행동의 특성을 살펴보았다. 우선 월별 베팅 건수와 금액 간의 상관계수는 .191에서 .251 사이로 그 크기가 크지 않았는데 건수를 행위빈도로, 금액을 행위강도로 본다면 그 둘 사이는 비교적 독립성이 높고 서로 다른 심리적 요소가 관여할 가능성을 시사하는 것이며, 특히 건수(빈도)는 문제 수준과 유의한 상관관이 없었지만 금액(강도)에서는 유의한 정적 상관관계가 있었던 점으로 볼 때 인터넷 도박은 행위의 강도에 초점을 맞춰 그 패턴과 위험성을 살피는 것이 더 유용할 것으로 판단된다.

다음으로 금액을 활용한 6개월간의 행동 변화 양상이 증가 혹은 감소 형태의 선형적 변화를 보이는지 혹은 그런 변화를 보이는 잠재계층이 도출되는지 등을 다각도로 분석했으나 모두 타당하지 않은 것으로 나타났다. 특히 신규 이용자가 151명이나 포함되어 있음에도 불구하고 초기 6개월 동안 선형적 변화계층이 추출되지 않았다. 참고로 전반 3개월(1, 2, 3월) 평균 이용금액에 비해

후반 3개월(4, 5, 6월) 평균 이용금액 간 차이를 계산하여 그 변화량과 도박문제 수준 간의 상관관계를 분석한 결과 유의하지 않은 것으로 나타나 단순 증감 역시 도박문제와 직접 관계되지 않는 것으로 확인되었다. 이러한 결과들은, 인터넷이 내포한 객관적 위험요인(예, 높은 수준의 접근성)이 인터넷 도박행동이나 문제에 무조건적으로 영향을 미치기보다 개인의 심리적 조건을 매개로 혹은 개인의 심리적 특성과 상호작용하여 영향을 미치고 있음을 시사한다.

본 연구의 핵심 주제인 모형 검증 결과를 살펴보면 실제 인터넷 도박행동에 대한 역기능적 인지의 주효과가 유의했는데 그 과정을 우울 정서가 조절하는 것으로 나타났다. 즉 높은 수준의 우울 증상을 가지고 있는 사람들일수록 역기능적 도박 인지의 행동 촉진 효과가 더 큰 것으로 나타났다는데, 그 효과는 특히 '무선성에 대한 잘못된 지각'과 '조절이 불가능하다는 믿음'에서 두드러졌다. 이와 같은 결과는 기존에 도박과 관련된 비합리적 신념을 표적으로 인지행동치료를 수행하는 개입 전략이 인터넷 도박행동을 개선하는데 유효할 수 있음을 실제 행동 자료를 통해 다시 한 번 확인해 주는 것으로, 특히 그 과정에 우울 정서가 관여하여 인지의 효과를 강화할 가능성이 함께 관찰되었기 때문에 인지행동적 전략을 통해 '무선성에 대한 잘못된 지각'과 '조절이 불가능하다는 믿음' 등을 우울 정서를 함께 다루는 것이 인터넷 도박행동을 조절하는데 유효할 수 있음을 보여주고 있다.

또한 본 연구에서 밝혀낸 구체적인 인지의 목록 또는 내용은, 인터넷 도박을 이용하는 사람들에게 어떤 생각을 조심해야 하는지 예방교육을

할 때 유용하게 활용할 수 있는데, 보편적 예방과 선택적 예방의 관점에서 구체적인 예를 들면 다음과 같다. 우선 보편적 예방의 관점에서 신규 인터넷 도박 사이트 가입자들에게 승인을 위한 필수 조건으로 '이용하다 보면 들 수 있는 주의해야 할 생각' 리스트를 제공하고, 그 리스트를 다 읽어서 숙지한 후 그런 생각이 들면 행동을 조절하거나 도움을 받겠다는 서약서에 서명을 한 후 인터넷 베팅을 시작할 수 있도록 장치를 만드는 것이 예방적 개입에 도움이 될 것이다. 다음으로 선택적 예방의 관점에서는 정기적인 인터넷 도박 이용자 중 행위 빈도가 높고 금액이 큰 패턴을 보이는 이용자들에게 정기적인 휴식 시간을 권고하거나 전문가의 도움을 받아 조절을 위한 노력을 기울일 필요가 있음을 안내할 때, 행위의 패턴을 모니터링 해주는 것과 더불어 본 연구에서 확인된 생각의 목록을 함께 제시해 주면서 '이와 같은 생각을 하면서 베팅을 하고 있지는 않습니까? 그렇다면 위험한 심리상태에서 행동이 지속되고 있는 것입니다!'라는 구체적인 안내를 함께 제공해주는 것이 유효할 수 있다.

본 연구는 인터넷 도박행동의 특성과 예측 모형을 탐색한 실증연구로, 기존에 인지 및 정서 요인과 도박행동 간의 관계를 단일 시점 자기-보고 자료에 의존하여 연구하던 방식에서 벗어났다는 점에서 의의가 있고, 인터넷 도박 이용자가 자신의 행위를 조절하여 도박문제의 발생 위험을 줄이기 위해 어떤 심리적 요인들을 관리해야 하는지 등을 밝히는 기초 연구로서 가치가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구의 한계점으로는, 실제 행동 자료와 자기-보고 자료의 측정방법 차이 등으로 인해 통계적 검증력이 약한 조절효과를 확인하기

어려웠다는 점을 들 수 있다. 특히 행동자료의 경우 여러 시점의 베팅 빈도나 금액 등을 평균내서 측정의 대표성을 높일 수 있었던 반면, 인지 및 정서 관련 자기-보고 측정치는 그런 시도를 할 수 없는 한계가 있었다. 또한 단기 종단자료를 수집했음에도 불구하고 문제행동의 빈도와 금액이 증가하는 집단을 타당하게 선별하지 못해서 잠재 성장모형 등의 종단자료 분석전략 등을 통해 인과적 추론이 가능한 모형 검증을 시도하지 못한 점도 한계로 볼 수 있다. 추후 연구를 통해 이와 같은 한계 등이 극복되어 실제 종단자료의 변화를 반영하며, 좀 더 대표성 있는 측정치를 활용한 모형 검증이 시도될 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 권선중, 김교현 (2014). 한국판 도박 인지 척도의 개발. 미출간된 원고.
- 권선중, 김교현, 성한기, 이민규, 강성군 (2007). 성인과 남자 청소년의 불법 인터넷 도박 문제와 위험요인 그리고 예방전략. 한국심리학회지: 건강, 12, 1-20.
- 김광일, 김재환, 원호택 (1984). 간이 정신 진단 검사 실시요강. 서울: 중앙적성출판부.
- 김교현, 권선중 (2003). 병적 도박자의 심리적 특성 및 예측요인. 한국심리학회지: 건강, 8, 261-277.
- 김교현, 권선중, 김세진 (2010). 인터넷 도박의 과제와 쟁점. 한국심리학회지: 건강, 15, 187-202.
- 김영훈, 최삼욱, 신영철 (2007). 병적 도박자의 스트레스, 대처방식 및 우울증에 관한 연구. 한국신경정신의학회지, 46, 171-178.
- 박재욱, 이인혜 (2006). 비임상 집단에서 충동성과 불안이 도박 행동에 미치는 효과: Corr의 결합하위체계 가설을 중심으로. 한국심리학회지: 건강, 11, 853-870.

- 사행산업통합감독위원회 (2010). 사행산업 이용실태 조사. 서울: 사행산업통합감독위원회.
- 사행산업통합감독위원회 (2016). 제3차 불법도박 실태조사. 서울: 사행산업통합감독위원회.
- 이민규, 김교현, 성한기, 권선중 (2009). 도박성 스포츠 게임이 지역민의 삶의 질에 미치는 영향: 경남, 대구, 대전 지역을 중심으로. *한국심리학회지: 건강*, 14, 911-927.
- 이충기, 권선중, 이태경, 김교현 (2010). 합법 인터넷 도박 이용자의 도박행동 추세: 신규 가입 후 2년간 베팅 횟수 및 금액 분석. *한국심리학회지: 건강*, 15, 203-214.
- Baumeister, R. F., & Heatherton, T. F. (1996). Self-regulation failure: An overview. *Psychological Inquiry*, 7, 1 - 15.
- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97, 487-499.
- Christiansen Capital Advisors (2010). Global internet gambling revenue estimates and projections (2001 -2010). Available at http://www.cca-i.com/Primary%20Navigation/Online%20Data%20Store/internet_gambling_data.htm, 2010. 04. 12.
- Duncan, T. E., Duncan, S. C., & Strycker, L. A. (2006). *An introduction to latent variable growth curve modeling: Concepts, issues, and application*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Ferris, J., & Wynne, H. (2001). *The Canadian problem gambling index: Final report*. Submitted for the Canadian Centre on Substance Abuse.
- Fortune, E. E., & Goodie, A. S. (2012). Cognitive Distortions as a Component and Treatment Focus of Pathological Gambling: A Review. *Psychology of Addictive Behaviors*, 26, 298 - 310.
- Grant, J. E., & Kim, S. W. (2001). Demographic and clinical features of 131 adult pathological gamblers. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62, 957-962.
- Griffiths, M. D. (1996). Gambling on the internet: A brief note. *Journal of Gambling Studies*, 12, 471 - 474.
- Griffiths, M. D. (1999). Gambling technologies: Prospects for problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 15, 265 - 283.
- Griffiths, M. D. (2003). Internet gambling: Issues, concerns, and recommendations. *Cyber-psychology & Behavior*, 6, 557-568.
- Griffiths, M. D. (2006). Internet gambling: What can looking at the past tell us about the future? *Casino and Gaming International*, 4, 37-43.
- Griffiths, M. D., & Barnes, A. (2008). Internet gambling: An online empirical study among student gamblers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 6, 194-204.
- Griffiths, M. D., & Parke, J. (2002). The social impact of Internet gambling. *Social Science Computer Review*, 20, 312 - 320.
- Griffiths, M. D., Parke, A., Wood, R. T. A., & Parke, J. (2006). Internet gambling: An overview of psychosocial impacts. *Gaming Research and Review Journal*, 27, 27 - 39.
- Hays, A. F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. New York: Guilford Press.
- Ladouceur, R., Sylvain, S., Boutin, C., Lachance, S., Doucet, C., Leblond, J., & Jacques, C. (2001). Cognitive treatment of pathological gambling. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 189, 774 - 780.
- LaPlante, D. A., Schumann, A., LaBrie, R. A., & Shaffer, H. J. (2008). Population trends in internet sports gambling. *Computers in Human Behavior*, 24, 2399-2414.
- Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources:

- Does self-control resemble a muscle? *Psychological Bulletin*, 126, 247 - 259.
- Muraven, M., Tice, D. M., & Baumeister, R. F. (1998). Self-control as limited resource: Regulatory depletion patterns. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 774 - 789.
- Orford, J., Sproston, K., Erens, B., White, C., & Mitchell, L. (2003). *Gambling and problem gambling in Britain*. New York: Brunner-Routledge.
- Petry, N. M. (2005). *Pathological gambling: Etiology, comorbidity and treatments*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Petry, N. M., Ammerman, Y., Bohl, J., Doersch, A., & Gay, H., et al. (2006). Cognitive-Behavioral Therapy for Pathological Gamblers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74, 555 - 567
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63, 539-569.
- Raylu, N., & Oei, T. P., (2004). The Gambling Related Cognitions Scale (GRCS): development, confirmatory factor validation and psychometric properties. *Addiction*, 99, 757-769.
- Watson, S., Liddell Jr., P., Moor, R. S., & Eshee Jr., W. D. (2004). The legalization of internet gambling: A consumer protection perspective. *Journal of Public Policy & Marketing*, 23, 209-213.
- Wood, R. T., & Williams, R. J. (2009). Gambling on the internet: Prevalence, patterns, problems, and policy options. Available at <http://www.gamblingresearch.org>
- 원고접수일: 2017년 4월 11일
 논문심사일: 2017년 4월 24일
 게재결정일: 2017년 4월 27일

Development of the Cognitive-Emotional Model to Predict Actual Internet Gambling Behavior

Sun Jung Kwon Ye Na Kim
Korea Baptist Theological University

It is imperative that fundamental psychological components should be managed to control the betting behavior of Internet gamblers, and to reduce the risk of gambling addiction. The purpose of this study was to construct a model focusing on gambling related cognition(irrational beliefs) and negative emotions(depression and anxiety) and to verify the model by collecting longitudinal data, representing real world gambling behavior. To collect real world Internet gambling behavior data, we worked with 'S Company', which is the only legally operating gambling Internet site in Korea. The company provided us with data from 550 people that have been on the Internet more than once a month. Short-term data were collected by linking "self-report" data on cognition/emotion and "actual behavior (monthly number of bets and amount of money)" for six months. Before testing the model, we analyzed from various perspectives if the six-month behavioral change aspects revealed increased or decreased linear changes or if it concluded in changes revealing latent class, but it was invalid. Therefore, we tested the model by setting the average of the real life behavior(amount) measurement by period as the dependent variable, the gambling-related cognitive as the independent variable, and the negative emotion as the moderator variable. As a result, the primary effect of dysfunctional cognition on real life Internet gambling behavior was significant, which was moderated by depressive emotions. In other words, a person with a high level of depression revealed a greater effect of promoting dysfunctional gambling cognition, especially the effect of "wrong perception of randomness" and "belief that it is impossible to control". We discuss results of this study relative to implications of coping with Internet gambling issues.

Keywords: internet gambling, gambling cognition, negative emotion, actual behavioral data, moderation model