

대학생의 저수준 도박행동 구조분석

박현숙 · 정선영

대구가톨릭대학교 간호대학 · 간호과학연구소

Structural Analysis of Low Level Gambling Behavior in College Students

Park, Hyun Sook · Jung, Sun Young

College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Catholic University of Daegu, Daegu, Korea

Purpose: In this study the fitness of a path model was examined for relationships among loneliness, motives for gambling, gambling risk factor, self-efficacy to control gambling, and low level gambling behavior in college students. **Methods:** Participants were 410 college students selected from 4 universities and data collection was done between September 22 and October 24, 2014 using self-report questionnaires. Data were analyzed using IBM SPSS 19.0 and AMOS 20.0 programs. **Results:** Motives for gambling, self-efficacy to control gambling, directly affected college students' low level gambling behavior, while loneliness, gambling risk factor, gambling motives affected it indirectly. This study also showed that the modified path model is efficient and appropriate to analyze college students' low level gambling behavior. **Conclusion:** These results suggest that college students' low level gambling behavior can be decreased by reducing loneliness, gambling motives, gambling risk factor and increasing self-efficacy to control gambling. Thus, in order to prevent college students' low level gambling behavior, there is a need to design an intervention program which focuses on reducing loneliness, gambling motives, gambling risk factor, and on reinforcing self-efficacy to control gambling.

Key Words: College, Students, Gambling, Behavior

서 론

1. 연구의 필요성

최근 사행산업을 이용하는 인구는 지속적으로 증가하고 있으며[1], 합법 사행산업의 범위와 규모도 확대되어 가고 있어 [2] 개인과 사회에 미치는 부정적 영향이 지대하며, 특히 대학 생의 도박문제에 대한 관심이 증대되고 있다. 미국의 경우 대

학생의 87%가 도박을 한 경험이 있으며[3], 국내의 경우도 대 학생의 94.6%가 도박을 한 경험이 있는 것으로 보고[4]되는 등 대학생의 도박행동의 수위가 갑자기 올라가고 있어[5], 대 학생의 도박행동 관련 연구와 적극적인 개입이 필요함을 알 수 있다.

대학생의 경우 성인기로 이행되면서 도박의 종류 중 심각한 위기에 빠질 수 있는 사행성 도박에 합법적인 접근이 가능하 여[3,6-8], 중·고등학생에 비해 보다 높은 위험에 처해 있다고

주요어: 대학생, 도박, 행동

Corresponding author: Jung, Sun Young

College of Nursing, Catholic University of Daegu, 3056-6 Daemyeong 4-dong, Nam-gu, Daegu 705-718, Korea.
Tel: +82-53-650-4977, Fax: +82-53-650-4392, E-mail: syjung@cu.ac.kr

- This study was supported by research funds from Catholic University of Daegu, 2014.

Received: Oct 19, 2015 | Revised: Nov 17, 2015 | Accepted: Dec 9, 2015

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

볼 수 있다. 그러나 이들 대부분은 개인 병리가 아니라 도박자 자신이나 가족 및 지역사회에 일상생활과 역할 기능의 폐해를 초래하는 ‘문제도박’, 즉 ‘고수준 도박행동’ 보다는 재미나 사교 목적으로 도박행동을 경험하며, 일상생활과 역할기능에 지장이 없고, 폐해가 발생하지 않는 ‘저수준 도박행동’을 하는 비율이 높은 것으로 보고[2,5,9]되고 있다. 일반적으로 저수준 도박행동을 하는 비율이 높은 집단의 경우에 보편적으로 적용하는 고수준 도박행동 도구로 접근한다면 대부분 ‘매우 그렇지 않다’로 표기하여 ‘비문제’ 상태로 분류되는 바닥효과를 보일 가능성이 높아[2], 집단 구성원의 대부분이 건강관리 대상으로 분류되지 않을 수 있으나 이들 문제는 외현화 되지 않았을 뿐 개인의 조절능력의 일부 상실을 가지고 있을 수 있다는 것이다[2]. 즉, 예방적 차원을 강조하는 정신보건간호 현장에서는 고수준 도박행동에 대한 접근보다, 문제도박으로 진행되기 이전의 저수준 도박행동에 대한 접근이 보다 타당하고 비용 효과적이라고 볼 수 있으므로[10], 대학생의 도박행동 예방을 위해서는 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 미치는 위험요인과 보호요인을 파악하고, 이들 요인 간의 관계 및 경로를 살펴볼 필요가 있다.

대학생의 도박행동은 개인적 요인과 사회문화적 요인이 복잡하게 얽혀있을 수 있으므로, 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 미치는 위험요인을 규명하기 위해서는 개인적 요인뿐만 아니라, 사회문화적 요인을 포함하여 다원적 관점을 고려하는 것이 필요하다[11-14]. 본 연구에서는 개인적 요인 중 정서적 요인으로 외로움을 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 미치는 주요 위험요인으로 주목하였다. 외로움은 개인의 마음에 일어나는 감정이거나 기분 중 하나로, 한 개인의 사회적 관계망이 질적으로나 양적으로 부족할 때 발생하는 불유쾌한 감정이라고 볼 수 있으며[15], 대학생의 외로움이 증가할수록 중독 경향이 높은 것으로 보고[16]되고 있다. 다음으로 개인적 요인 중 인지적 요인으로 도박동기를 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 미치는 주요 위험요인으로 보았다. 도박동기는 한 개인이 도박행동을 하게 하는 계기를 제기하며, 도박동기에 따라 도박의 관여도나 심각성에 영향을 미칠 수 있기 때문이다[17]. 사회문화적 요인으로 사행성 유발요인을 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 미치는 주요 위험요인으로 보았다. 사행성 유발요인은 도박행동이 계속해서 일어나게 하는 직접적이고 간접적인 원인적 요소를 말하는 것으로, 비중독자 집단인 일반인 집단에서 사행성으로 가는 가장 영향력이 큰 위험요인이기 때문이다[2].

마지막으로 도박통제 자기효능감을 대학생의 저수준 도박

행동에 영향을 미치는 주요 보호요인으로 보았다. 도박통제 자기효능감이는 특정한 상황에서 발생하는 도박에 대한 욕구를 적절히 통제하는 자신의 능력에 대한 신념으로[18], 도박행동에 대한 자기조절전략으로 작용하여[7], 대학생의 저수준 도박행동을 감소시킬 수 있을 것으로 보았기 때문이다. 자기조절전략이란 자신이 바라는 목표나 표준과 일치되는 상태를 이루기 위해 의식적이거나 무의식적으로 노력하는 과정의 전반적, 세부적인 방책을 말하는 것으로[19], 도박행동에 관한 자기조절 상식모형[15]에 따르면, 도박통제 자기효능감은 자기조절전략으로 작용하여 도박에 대한 자기조절과 통제력 향상에 영향을 미칠 수 있으므로, 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 미치는 주요 보호요인으로 볼 수 있다.

지금까지 대학생의 도박행동에 대한 모형을 구축하여 변인 간의 인과관계를 규명한 연구[20]가 수행된 바 있으나, 이 연구에서는 도박행동에 관한 위험요인에 초점을 두었다. 뿐만 아니라 대학생의 도박행동에 관한 위험요인과 보호요인을 함께 고려하여, 간호 방향을 제시하고자 시도된 연구[7]가 있으나, 대학생의 저수준 도박행동에 대한 고려가 반영되지 않았다.

따라서 본 연구에서는 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 미치는 위험요인과 보호요인을 파악하고, 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 주는 요인에 대한 경로를 설명하고자 구조분석을 시도하였다. 이를 통해 개인적, 사회문화적 위험요인을 파악하고, 이를 중재할 수 있는 긍정적 조절전략을 찾아 이들 간의 인과관계를 파악하고, 저수준 도박행동에 어떻게 직·간접적 영향을 미치는지 탐색하고자 한다. 아울러 각 위험요인과 보호요인 간의 관계를 살펴봄으로써 개인뿐만 아니라 사회문화적 지원방안을 제시할 수 있는 모형을 제시함으로써, 대학생의 저수준 도박행동 예방을 위한 프로그램 구성과 간호중재방안 마련을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 대학생의 저수준 도박행동을 설명하기 위한 모형을 구축하고, 이를 실증적으로 검증하기 위함이며 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 선행연구와 문헌고찰을 바탕으로 도출된 변인들과 대학생의 저수준 도박행동을 설명하는 가설적 모형을 구축하고, 이에 대한 사전분석을 통해 측정모형의 적합도를 검증한다.
- 가설적 경로모형과 실제 자료 간의 적합도 검정을 통해 대

학생의 저수준 도박행동을 설명하고 예측하는 수정모형을 제시한다.

- 수정모형의 적합도 및 추정치에 대한 유의성을 검정한다.
- 수정모형의 효과분석을 하고 대학생의 저수준 도박행동을 예측할 수 있는 최종 구조모형을 제시한다.

3. 개념적 기틀 및 가설적 경로모형

본 연구의 개념적 기틀은 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 미치는 여러 변수들의 상대적 중요도를 확인하고, 변수들 간의 인과관계를 규명하기 위하여 도박행동에 관한 자기조절 상식모형[19]을 기반으로 도출되었다.

자기조절 상식모형[19]에 의하면 개인은 변화하는 환경에서 목표 달성을 위해서는 자기조절전략에 해당하는 사고, 정서 및 행동을 조절하는 의식적 노력이 필요하며, 개인이 내부와 외부로부터의 상황적 자극이 있을 때 자기조절기전을 통해 대처절차가 잘 실행될 경우에 적응이 이루어지나, 그렇지 못하는 경우에는 문제행동, 즉 도박행동으로 노출되게 된다[19].

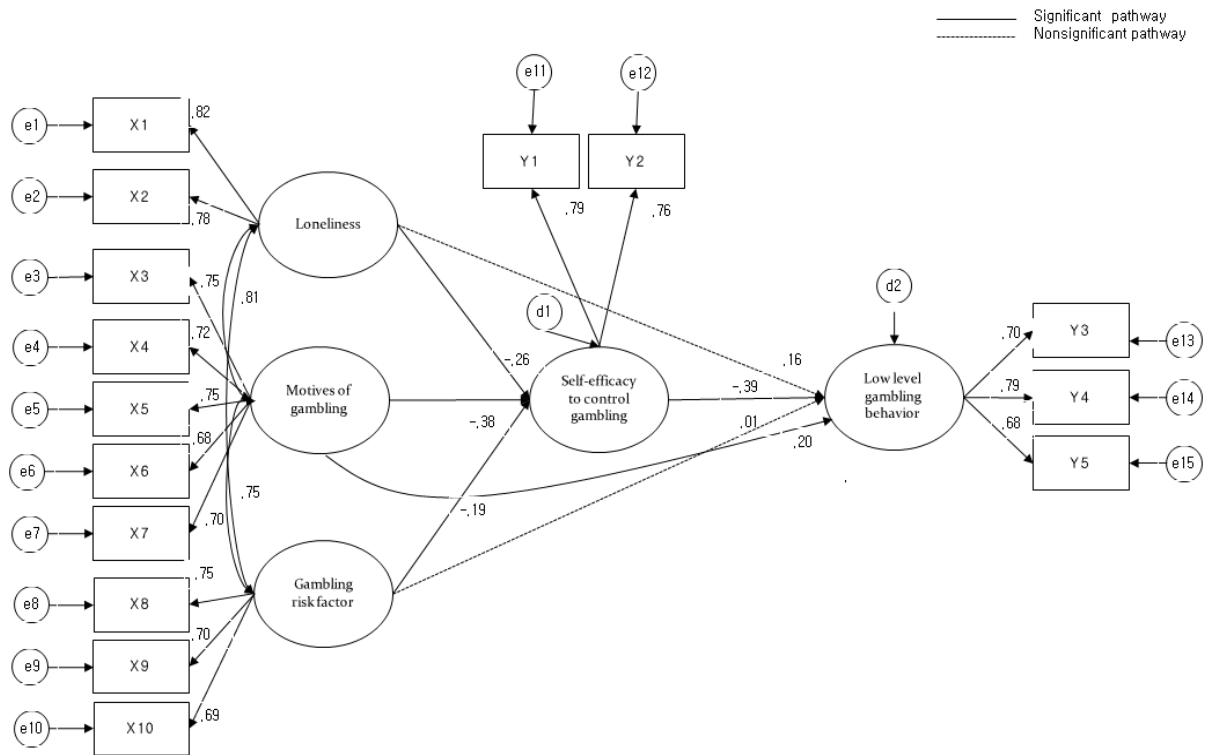
대학생의 경우 위험요인이 될 수 있는 상황적 자극들인 인지적·정서적 요인과 사회적 맥락 요인이 함께 영향을 주고받을 수 있으며, 이들의 요인들을 자기조절단계를 통해 잘 극복한 경우에 저수준 도박행동으로의 이행을 줄일 수 있다.

이에 본 연구에서는 중독행동에 대한 자기조절모형을 토대로 개인적 요인 중 정서적 요인으로 외로움[16], 인지적 요인으로 도박동기[17], 사회문화적 요인으로 사행성 유발요인[2]을 외생변수로, 도박통제 자기효능감을 자기조절전략[19]에 해당하는 내생변수로 가설적 경로모형을 설정하였다(Figure 1).

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 횡단적 조사연구로써 대학생의 저수준 도박행동에 관한 가설적 모형을 구축하고 실제적 자료를 바탕으로 구축한 모형의 적합도와 모형에서 제시된 연구가설을 검정하는 공분산구조분석 연구이다.



X1=loneliness 1; X2=loneliness 2; X3=social motives; X4=amusement motives; X5=thrill motives; X6=avoiding motives; X7=monetary motives; X8=gambling environment; X9=gambling accessibility; X10=size of reward; Y1=self-efficacy to control gambling 1; Y2=self-efficacy to control gambling 2; Y3=level 0; Y4=level 1; Y5=level M.

Figure 1. Hypothetical model with parameter estimates.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구대상의 1개의 광역시, 2개의 시에 속한 4개 대학교의 재학생이다. 임의표집을 하였기에 전공 및 성별이 편중되지 않도록 하기 위해서, 교양교과목 수업 시간 이후나 학생회관, 도서관 등과 같은 대학 내 다중이용시설을 이용하는 학생을 대상으로 조사하였다. 구조방정식 모델에서는 관찰변인의 수가 12개 이상이면 적절한 피험자 수는 $n=1.5 \times \text{관찰변인의 수}(\text{관찰변인의 수}+1)$ 가 되어야 한다고 제안하고 있으므로 [21], 360명이 적절한 표본의 크기라고 볼 수 있으나 최대우도법을 기준으로 할 때 400명 이상이 표본의 크기가 적절하다는 근거[21]를 토대로 400명을 표본의 크기로 결정하였다. 따라서 응답내용이 불충분한 설문지를 제외할 것을 고려하여 목표인원을 420명으로 하였다. 해당 대학교에 재학생 중 서면 동의를 구하고 자료수집을 시도하였으나, 회수된 설문지 중 응답내용이 불충분한 10명의 자료를 제외한 410명(97.6%)의 자료를 최종 분석에 사용하였다.

연구의 윤리성 확보를 위해 일차적으로 헬싱키선언을 철저히 준수하였고, 일 대학교의 Institutional Review Board의 심의 후 승인(No. CR-14-048-L)을 받았다. 또한 연구자가 직접 대상 학교를 방문하고, 자료수집 환경의 적절성을 파악하고, 학교별 자료수집 담당 연구원을 교육하였다. 연구원은 대상자에게 참여자 설명문을 배포하면서 연구의 목적을 설명하고, 자발적 참여를 확인하기 위해 연구 시작 전 동의서를 서면으로 받았다. 또한 대상자에게 익명과 비밀보장을 약속하고, 대상자가 원하지 않는 경우에는 연구에 참여하지 않아도 됨을 설명하였다.

본 연구에서는 자료수집에 앞서 대학생의 설문 문항에 대한 이해정도를 파악하기 위하여, 구성된 설문지를 바탕으로 대학생 3인에게 예비조사를 실시하였다. 설문지 예비조사 결과, 응답의 용이성은 양호하였고, 문항에 대한 이해도에 문제가 없었다.

자료수집기간은 2014년 9월 22일부터 2014년 10월 24일까지였고, 자료수집 중 설문지 작성에 소요된 시간은 약 30분이었으며, 연구에 참여한 대상자에게 감사의 표시로 소정의 선물을 제공하였다.

3. 연구도구

1) 외로움

외로움은 개인이 경험하는 외로움의 정도를 측정하기 위해 Russel, Peplau와 Cutrona[22]이 제작한 UCLA 외로움 척도

(UCLA loneliness scale)를 Kim과 Kim[23]이 우리 실정에 맞게 번안한 한국판 UCLA 외로움 척도를 측정하였다. 척도는 총 20문항으로 구성되어 있으며 ‘전혀 그렇지 않다’에서 ‘매우 그렇다’까지의 4점 Likert 방식으로 이루어져 있다. 점수범위는 20점에서 80점까지로 점수가 높을수록 외로움의 정도가 높은 것을 의미한다. 외로움 측정도구를 구조분석을 하기 위해 문항꾸러미를 이용하여 2개의 측정변수로 나누었고, 각각의 측정변수는 10문항씩이었다.

Kim과 Kim[23]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .86이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .85였다.

2) 도박동기

도박동기는 Lee[17]가 개발한 도박동기 척도 42문항으로 측정하였다. 이 도구는 도박행동을 하게 되는 이유와 계기를 측정하는 것[17]으로, 대학생들을 포함한 성인을 대상으로 개발되었으며, 5개 하부요인, 즉 가벼운 수준의 도박활동을 통해 친목을 도모하고 대인관계의 분위기를 부드럽게 하고자 하는 사교동기 6문항, 가벼운 즐거움과 생활의 활력을 얻고 기분을 전환하고자 하는 목적에서 도박을 즐기는 유희동기 5문항, 도박활동을 통해 스틸과 통제감을 누리하고자 하는 흥분동기 11문항, 우울감과 낮은 자존감 등의 부정 정서를 경감시키고자 하는 목적에서 도박을 선택하는 회피동기 7문항, 도박을 통해 금전적 이득을 얻고 잃어버린 사회적 인정과 명예를 회복하거나 전환의 기회로 삼고자 하는 금전동기 13문항으로 구성되어 있다[17]. 최저 1점에서 최고 5점의 5점 Likert식 척도로 총점이 높을수록 도박동기가 높은 것을 의미한다.

Lee[17]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .95였으며, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .94였다.

3) 사행성 유발요인

사행성 유발요인 지표는 Lee[1]가 개발한 사행성 유발요인 지표 중 비중독자에게 의미가 있었던 도박 내부 환경성 3문항, 도박 접근성 3문항 및 보상 크기 6문항인 12문항으로 측정하였다. 개발 당시 성인을 대상으로 하였으므로 대학생에게 사용하기 적절하며, 최저 1점에서 최고 5점의 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 사행성 유발요인이 높은 것을 의미한다.

개발당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .94였고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .90이었다.

4) 도박통제 자기효능감

도박통제 자기효능감은 May 등[18]이 개발한 Gambling

Self-Efficacy Questionnaire를 Kim [24]이 수정 변안한 도박 통제 자기효능감 도구 16문항으로 측정하였다. 이 도구는 개발 당시 성인을 대상으로 하였으므로 대학생에게 사용하기 적절하며, 최저 1점에서 최고 5점의 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 도박통제 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 도박통제 자기효능감 측정도구를 구조분석을 하기 위해 문항꾸러미를 이용하여 2개의 측정변수로 나누었고, 각각의 측정변수는 8문항씩이었다.

Kim[24]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .97이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .98이었다.

5) 저수준 도박행동

저수준 도박행동은 Kim 등[2]이 개발한 저수준 도박행동 척도에서 탐색적 요인분석을 통해 최종문항으로 선정된 17문항으로 측정하였다. 이 도구는 대학생을 포함한 성인을 대상으로 개발되었으며, 3개의 하부요인, 즉 도박에의 무관심 5문항, 사고 및 오락 도박 6문항, 저위험 도박 6문항으로 구성되어 있다. 최저 0점에서 최고 3점의 4점 Likert식 척도이며 총점이 높을수록 저수준 도박행동 정도가 높은 것을 의미한다.

개발당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .87이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .90이었다.

4. 자료분석

수집된 자료는 부호화 작업을 거쳐 대상자의 일반적 특성과 변수의 서술적 통계, 신뢰도, 상관관계 및 다중공선성 검정을 위한 중다회귀분석을 IBM SPSS 19.0 프로그램으로 분석하였다. 모형의 적합도, 경로계수 추정치와 효과분석을 위해 AMOS 20.0 프로그램으로 모형의 구조 경로에 대한 유효성 검정을 위해 최대우도법(maximum likelihood estimation)을 이용하였다. 모형 적합도를 평가하기 위해서 절대부합지수로 χ^2 , 근사원소평균자승잔차(root mean square error of approximation, RMSEA), 표준평균잔차공분산(standardized root mean square residual, SRMR), 기초적합지수(goodness of fit index, GFI) 및 조정적합지수(adjusted goodness of fit index, AGFI)를 구하였다. 증분부합지수로 비표준적합지수(non-normed fit index, NNFI)와 비교부합지수(comparative fit index, CFI)를 구하였다. 수정모형 추정계수의 유의성 검정을 위해서 부트스트래핑(bootstrapping)을 이용하였고, 가설 모형과 수정 모형의 최적모델 선정에는 예측부합도지수(consistent Akaike infor-

mation criterion, CAIC)를 구하였다.

연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자 성별은 남자 255명(62.2%), 여학생 155명(37.8%)이었고, 대상자의 평균 나이는 만 22.45 \pm 5.45세이다. 학년은 2학년이 124명(30.2%)으로 가장 많았고, 1학년 121명(29.5%), 3학년 100명(24.4%), 4학년 65명(15.9%) 순이었다. 계열은 공학계열이 120명(29.3%)으로 가장 많았고, 인문사회계열 110명(26.8%), 자연계열 103명(25.1%), 기타 77명(18.8%) 순이었다.

결혼상태는 미혼 391명(95.4%), 기혼 19명(4.6%)이었고, 매월 용돈은 평균 31.21 \pm 21.12만원이었다. 현 주거지는 자가 및 친인척집이 205명(50.0%)으로 가장 많았고, 자취 또는 하숙 109명(26.6%), 기숙사 96명(23.4%) 순이었고, 동거인은 부모형제가 177명(43.2%)으로 가장 많았으며, 친구 110명(26.8%), 동거인 없음 95명(23.2%), 형제, 자매만 16명(3.9%), 배우자 12명(2.9%) 순이었다.

성 경험이 있는 대학생은 101명(24.6%), 흡연 경험이 있는 대학생 251명(61.2%), 음주 경험이 있는 대학생 401명(97.8%)이었고, 유해약물 사용 경험이 있는 대학생 24명(5.9%)이었다. 자살생각 경험이 있는 대학생은 151명(36.6%), 가출 경험이 있는 대학생 32명(7.8%)이었다.

대학생 중 돈내기와 같은 도박행동 경험이 있는 대학생이 402명(98.0%), 경험이 없는 대학생이 8명(2.0%)이었으며, 도박 시작 연령은 평균 14.8 \pm 11.12세이었다. 대상자의 주변 사람들 중 도박행동을 하는 사람을 중복 응답한 결과, 친구가 401명(97.8%)으로 가장 많았고, 아버지 297명(72.4%), 조부모님 230명(56.1%), 형제자매 221명(53.9%), 기타 및 의미 있는 친인척 211명(51.5%), 어머니 189명(46.1%) 순으로 나타났다.

2. 사전분석

1) 연구변수의 서술적 통계

본 연구의 연구모형을 최대우도법을 이용한 구조모형 분석을 시행할 수 있는지를 사전에 확인하기 위하여 측정변수의 서술적 통계, 상관관계 및 다중공선성, 확인적 요인 분석을 통한 측정모형 분석을 실시하였다. 대학생의 외로움과 도박통제 자기효능감의 경우 단일 요인 도구로서, 이러한 도구는 각 문

항을 지표변수로 하여 측정모형을 구성하는 방법보다는 꾸러미를 이용한 경우 모델의 부합도가 향상된다는 문항 꾸러미화 방법으로 난수표를 이용하여 각 2개의 꾸러미로 분류하여 측정변수로 구성[21]하였다.

본 연구의 가설적 모형에서 사용된 변수의 서술적 통계는 Table 1과 같다. 대학생 외로움의 평균평점 4점 만점 중 외로움 1은 2.2 ± 0.60 점, 외로움 2는 2.3 ± 0.05 점이었다. 도박동기의 평균평점 5점 만점 중 사교동기는 2.9 ± 0.09 점, 유희동기는 2.8 ± 0.63 점, 흥분동기는 2.8 ± 0.76 , 회피동기는 2.2 ± 0.71 점, 금전동기는 2.5 ± 0.20 점이었다. 사행성 유발요인의 평균평점 5점 만점 중 도박 내부 환경성은 2.2 ± 1.08 점, 도박 접근성은 2.9 ± 0.44 점, 보상 크기는 2.9 ± 1.18 점이었다. 도박 통제 자기효능감의 평균평점 5점 만점 중 도박통제 자기효능감 1은 3.4 ± 0.40 점, 도박통제 자기효능감 2는 3.4 ± 0.49 점이었다. 저수준 도박행동의 평균평점 3점 만점 중 도박에의 무관심은 1.9 ± 0.44 점, 사교/오락 도박은 1.6 ± 0.53 점, 저위험 도박은 1.5 ± 0.52 점이었다. 모든 변수의 왜도(skewness)와 첨도(kurtosis) 값이 절대값 2를 넘지 않았고, Kolmogorov-Smirnov 검정을 실시한 결과 $p > .05$ 이상으로 정규성을 만족하여 구조모형 분석 중 최대우도법으로 모형적합도를 검정할 수 있었다.

2) 연구변수의 상관관계 및 다중공선성

본 연구의 가설적 모형에서 사용된 측정변수들 간의 상관관

계를 분석한 결과는 부모-자녀 관계 만족도의 생활문화 만족도와 니코틴 중독행동, 학교생활적응의 수업태도와 알코올 중독행동, 학교생활적응의 수업태도와 니코틴 중독행동을 제외한 모든 변수에서 유의한 상관관계를 보였으며, 각 측정변인의 상관계수는 .20~.70이었다. 본 연구에서 다중공선성(multicollinearity)의 검정결과 모든 변수들 간의 상관계수가 .70을 넘지 않았고, 공차한계(tolerance)가 .65~.94로 .10 이하인 변인이 없었다. 분산확대인자(variation inflation factor, VIF)가 1.10~1.85로 10을 넘는 변인이 없었으며, 상태지수는 7.59~22.54로 30을 넘지 않았고, 분산비율도 90% 이상인 변수가 없어 독립변인들 간의 다중공선성의 문제가 없는 것[21]으로 확인되었다.

3) 측정모형 분석

구조방정식 모형을 평가하기 위해서 모델의 간명성과 측정변수들의 수렴타당도와 잠재변수들의 판별타당도를 확인적 요인분석으로 검정하였다. 측정변수들을 사용하여 측정모형을 구성한 후 잠재변수와 측정변수와의 관계를 보기 위하여 최대우도추정법에 의해 측정모형의 적합도를 추정하고 측정모형의 모수치를 추정하였다.

확인적 요인분석을 통한 측정모형의 적합도 검정결과를 Table 2와 같다. 모든 적합도 지수를 평가한 결과 측정모형의 적합도는 $\chi^2=156.45$ ($p < .001$), $\chi^2/df=1.95$, RMSEA=.06 ($.05 < \text{RMSEA} < .07$), SRMR=.04, GFI=.92, AGFI=.91,

Table 1. Descriptive Statistics for Observed Variables

(N=410)

Latent variables		Measured variables	Range	M \pm SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis
Extrinsic variables	Loneliness	Loneliness 1 (X1)	1~4	2.15 \pm 0.60	1.00	4.00	0.51	-0.59
		Loneliness 2 (X2)	1~4	2.32 \pm 0.05	1.00	4.00	0.99	1.23
	Motives for gambling	Social motives (X3)	1~5	2.89 \pm 0.09	1.00	5.00	1.85	1.98
		Amusement motives (X4)	1~5	2.81 \pm 0.63	1.00	5.00	0.99	1.23
		Thrill motives (X5)	1~5	2.79 \pm 0.76	1.00	5.00	0.71	-0.14
		Avoiding motives (X6)	1~5	2.20 \pm 0.71	1.00	5.00	-0.14	-0.31
		Monetary motives (X7)	1~5	2.51 \pm 0.20	1.00	5.00	0.61	0.67
	Gambling risk factor	Gambling environment (X8)	1~5	2.19 \pm 1.08	1.00	5.00	0.63	-1.01
		Gambling accessibility (X9)	1~5	2.90 \pm 0.44	1.00	5.00	1.38	1.07
		Size of reward (X10)	1~5	2.88 \pm 1.18	1.00	5.00	0.41	-1.26
Intrinsic variables	Self-efficacy to control gambling	Self-efficacy to control gambling 1 (Y1)	1~5	3.42 \pm 0.40	1.00	5.00	-0.05	-0.51
		Self-efficacy to control gambling 2 (Y2)	1~5	3.42 \pm 0.49	1.00	5.00	-0.94	-0.50
	Low level gambling behavior	Level 0 (Y3)	0~3	1.87 \pm 0.44	0.00	3.00	1.63	1.87
		Level 1 (Y4)	0~3	1.64 \pm 0.53	0.00	3.00	0.55	1.21
		Level M (Y5)	0~3	1.51 \pm 0.52	0.00	3.00	0.99	1.23

Min, =Minimum; Max=Maximum,

NNFI=.95, CFI=.95로 본 연구의 측정모형은 모든 적합도 지수가 적합도 기준에 양호하게 적합한 것으로 나타났다. 측정모형의 모수치 추정결과 변수들 간의 상관관계에서, 잠재변수들 간의 상호 상관정도가 절대값 .10~.79로 상관을 나타내었으며, 모든 잠재변수의 지표변수들의 표준화 회귀계수인 요인 부하량인 .61~.89로 높은 부하량을 가지는 것으로 나타나, 가설적 모델의 모든 잠재변수들을 측정하기 위하여 선정된 측정변수들이 충분히 수렴 타당도를 지니고 있으며, 측정변수들 간에 충분한 변별성을 가지고 있는 것으로 나타났다.

3. 가설적 모형의 적합도 검정

본 연구의 가설적 모형에 대한 적합지수는 $\chi^2=131.77$ ($p<.001$), $\chi^2/df=1.99$, GFI=.88, AGFI=.89, RMSEA=.06 (.05<RMSEA<.07), SRMR=.06, NNFI=.90, CFI=.91로 나타났다. 본 연구의 가설적 모형의 χ^2 값은 가설적 모형이 경험적 자료를 잘 대변하지 않는 것으로 나타났는데, χ^2 는 관찰변수들 간의 상관계수의 크기와 표본 수에 민감하게 영향을 받는다는 문제점을 가지고 있으므로, 일반적으로 표준카이제곱(normed chi-square, NC)인 χ^2/df 값을 더 의미 있는 것으로 보고 있다[21]. 본 연구의 가설적 모형의 모수를 추정한 결과로서 각 경로의 모수추정치(β)의 값을 중심으로 가설적 모형에 대한 모델을 제시하면 Figure 1과 같다. 본 연구의 가설적 모형의

χ^2/df 값은 모형이 적합한 것으로 나타났고, 다른 적합도 지수도 양호한 적합도를 보였으나 고정지수(Critical Ratio, CR)가 유의하지 않는 경로가 있어 가설적 모형에 대한 수정이 필요한 것으로 나타났다.

4. 수정 모형의 검정

1) 모형의 수정과정

본 연구에서는 기존의 변수를 유지하며 가설적 모형의 결과를 근거로 이론적 배경과 논리적 타당성을 고려하며 세부적 지수인 고정지수(CR)와 수정지수(modification index)를 이용하여 수정하였다. 대학생의 외로움과 사행성 유발요인이 저수준 도박행동으로 직접 가는 경로의 경우, 고정지수가 유의하지 않았고, 간명도와 적합도를 높일 수 있어서 삭제하였다. 이에 대한 이론적 근거로 대학생의 저수준 도박행동에 대한 예측요인을 파악한 선행연구에서 자기통제가 가장 예측력이 높았고, 도박동기가 그 다음으로 나타났으며[4], 저수준 도박 중 많은 부분을 차지하는 사교요락 도박의 경우 내재적 동기와 흥미를 가지고 도박행동을 하고, 그 결과 사교나 유흥을 경험하나 그 행동에 생물심리사회적 위험요인이 직접 관여하지 않을 수 있다는 선행연구결과[2]를 기초로 모형을 최종 수정하였다. 경로삭제 전과 후의 각각의 모형 중 최적모형을 판별하기 위하여 가설적 모형과 수정모형 간의 모형적합도 차이검정

Table 2. Result of Confirmatory Factor Analysis

(N=410)

Path-coefficient		SP (SE)	CR (<i>p</i>)	AVE
Loneliness	Loneliness 1 (X1)	.71	12,60 (< .001)	.657
	Loneliness 2 (X2)	.68 (.08)		
Motives for gambling	Social motives (X3)	.82	9,15 (< .001)	.800
	Amusement motives (X4)	.61 (.28)	10,54 (< .001)	
	Thrill motives (X5)	.75 (.19)	7,56 (< .001)	
	Avoiding motives (X6)	.89 (.37)	10,11 (< .001)	
	Monetary motives (X7)	.71 (.18)		
Gambling risk factor	Gambling environment (X8)	.86	15,97 (< .001)	.619
	Gambling accessibility (X9)	.85 (.15)	13,65 (< .001)	
	Size of reward (X10)	.71 (.12)		
Self-efficacy to control gambling	Self-efficacy to control gambling 1 (Y1)	.86	10,17 (< .001)	.598
	Self-efficacy to control gambling 2 (Y2)	.82 (.15)		
Low level gambling behavior	Level 0 (Y3)	.83	15,97 (< .001)	.784
	Level 1 (Y4)	.75 (.23)	13,65 (< .001)	
	Level M (Y5)	.78 (.25)		
Model goodness of fit: $\chi^2=156.45$ ($p< .001$), $\chi^2/\text{df}=1.95$, RMSEA=.06, SRMR=.04, GFI=.92, AGFI=.91, NNFI=.95, CFI=.95				

SP=Standardized parameter; CR=Critical ratio.

을 실시하였다. 그 결과 χ^2 값이 10.53 만큼 낮아지게 되었고, 적합도의 변화량은 $p=.158$ 로 통계적으로 유의하지 않았다. 즉 수정모형의 적합도가 8.69 만큼 좋아졌으며, 가설모형에서 경로를 2개 제거하여도 모형의 전반적인 적합도 정도에서는 통계적으로 유의할 만큼 손실을 보지 않으면서도 모형의 간명성은 $df=2$ 만큼 좋아진 것으로 나타났음을 알 수 있다. 따라서 제거된 경로에 대한 타당한 모형 수정은 성공적이었다.

2) 수정 모형의 적합도

모형 적합도 지수는 χ^2 값은 적합하지 않아도 다른 모든 적합도 지수가 양호하다면 모형이 적합한 것으로 결론내릴 수 있다[21]. 따라서 본 연구에서 수정 모형의 적합도 지수는 $\chi^2=121.24$ ($p<.001$)으로 χ^2 값은 가설적 모형과 마찬가지로 적합하지 않았지만, $\chi^2/df=1.23$, GFI=.98, AGFI=.94, RMSEA=.06 ($.05<RMSEA<.07$), SRMR=.05, NNFI=.92, CFI=.90로 다른 모든 적합도 지수가 기준에 부합하여 수정 모형은 경험적 자료를 잘 대변하는 것으로 나타났다. 가설적 모형과 수정 모형 모두가 좋은 모형일 때 적합도 지수 CAIC로 비교할 수 있으며, CAIC의 값이 작을수록 좋은 모형이라고 할 수 있다. 본 연구에서 가설적 모형의 CAIC=312.55였고, 수정 모형의 CAIC=284.57로 수정 모형의 적합도가 더 좋은 것으로 나타났으며, 수정 모형의 간명도가 가설적 모형보다 더 유의미한 것으로 평가되었다.

3) 수정 모형에 대한 추정계수 유의성 검증

수정 모형에서 표준화 경로계수는 모든 경로에서 고정지수 값이 유의하였다(Table 3).

대학생의 저수준 도박행동은 도박동기가 높을수록($\beta=.36$, $t=3.57$), 도박통제 자기효능감이 낮을수록($\beta=-.46$, $t=-3.74$)

높은 것으로 나타났다. 도박통제 자기효능감은 외로움이 낮을수록($\beta=-.44$, $t=-9.57$), 도박동기가 낮을수록($\beta=-.40$, $t=-3.48$), 사행성 유발요인이 낮을수록($\beta=-.36$, $t=-3.58$) 높은 것으로 나타났다.

4) 수정 모형의 효과분석

수정 모형에서 직접효과, 간접효과 및 총 효과를 내생변수 중심으로 살펴보면 Table 3과 같고, 표준화 경로 추정계수를 중심으로 수정 모형을 제시하면 Figure 2와 같다.

대학생의 저수준 도박행동에 가장 큰 영향을 주는 변수는 도박동기였으며, 도박통제 자기효능감, 외로움, 사행성 유발요인 순이었으며, 설명력은 72.6%였다. 외로움과 사행성 유발요인은 도박통제 자기효능감을 통한 간접효과가 있었다.

대학생의 도박통제 자기효능감에 가장 큰 영향을 주는 변수는 외로움이었으며, 도박동기, 사행성 유발요인 순으로 직접효과가 있었으며, 설명력은 45.8%였다.

논 의

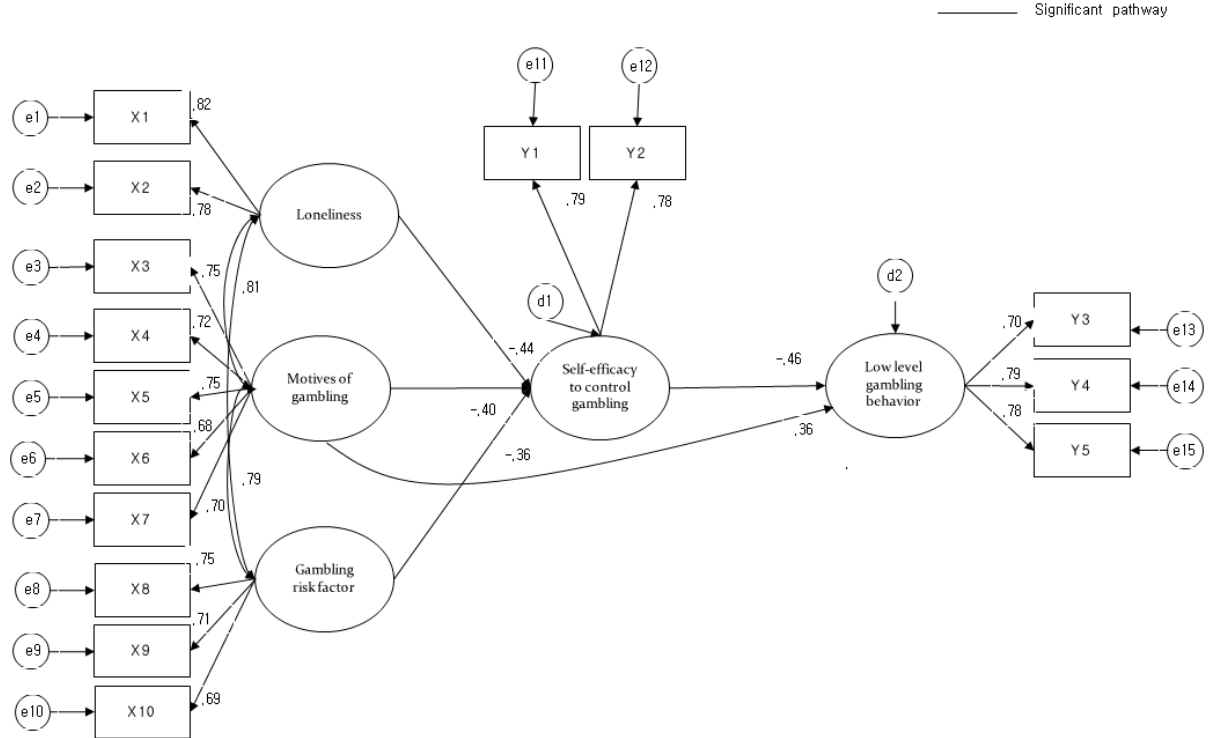
본 연구는 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 주는 요인 및 경로를 설명하는 구조모형을 구축하고, 이를 검증하여 대학생의 저수준 도박행동 예방을 위한 기초자료를 제시하고자 수행되었다. 본 연구를 통해 나타난 주요 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 최종 수정모형에서 대학생의 정서적 요인으로 외로움은 대학생의 저수준 도박행동에 간접으로 영향을 주었다. 이는 선행연구[2,16]의 결과 외로움과 중독경향이 순상관이 있다는 결과와 일관된다. 그러나 개인 정서적인 외로움이 도박통제 자기효능감을 매개로 저수준 도박행동에 간접효과가

Table 3. Parameter Estimates for Modified Structural Model and Standardized Direct, Indirect, and Total Effects (N=410)

Variable indicator	SP (SE)	CR (p)	SMC	Direct effect (p)	Indirect effect (p)	Total effect (p)
Self-efficacy to control gambling			.458			
Loneliness	-.44 (.06)	-9.57 (<.001)		-.44 (<.001)	-	-.44 (<.001)
Motives for gambling	-.40 (.06)	-3.48 (<.001)		-.40 (<.001)	-	-.40 (<.001)
Gambling risk factor	-.36 (.15)	-3.58 (.001)		-.36 (.001)	-	-.36 (.001)
Low level gambling behavior			.726			
Loneliness	-	-		-	.24 (.010)	.24 (.010)
Motives for gambling	.36 (.09)	3.57 (<.001)		.36 (.032)	.21 (.021)	.57 (.010)
Gambling risk factor	-	-		-	.15 (.043)	.15 (.043)
Self-efficacy to control gambling	-.46 (.18)	-3.74 (<.001)		-.46 (<.001)	-	-.46 (<.001)

SP=Standardized parameter; CR=Critical ratio; SMC=Squared multiple correlation.



X1=loneliness 1; X2=loneliness 2; X3=social motives; X4=amusement motives; X5=thrill motives; X6=avoiding motives; X7=monetary motives; X8=gambling environment; X9=gambling accessibility; X10=size of reward; Y1=self-efficacy to control gambling 1; Y2=self-efficacy to control gambling 2; Y3=level 0; Y4=level 1; Y5=level M.

Figure 2. Modified model with parameter estimates.

있는 것으로 나타났다. 이는 부정적 정서적 표상인 외로움도 정서적 조절이라는 자기조절전략에 영향을 주어 대처성공 평가의 결과인 도박행동에 영향을 미친다는 도박행동에 관한 자기조절 상식모형[19]에 대한 경험적 검증 결과를 제공했다 할 수 있겠다. 이를 통해 대학생 도박예방을 위해서 외로움을 줄여줄 수 있는 정서지원 프로그램이 필요하며, 이러한 프로그램 개발을 효과를 높이기 위해서는 자기효능감을 향상시킬 수 있는 중재방안이 함께 모색되어야 할 것으로 생각된다.

둘째, 대학생의 도박동기는 저수준 도박행동에 직·간접으로 영향을 주었으며, 저수준 도박행동의 가장 높은 예측요인이었다. 이에 대학생의 도박행동 예방을 위해서는 도박동기를 파악하는 것이 선행되어야 할 것이며, 각각의 도박동기 수준을 구체적으로 파악하는 것이 중요하다고 사료된다. 이에 도박동기의 하부요인의 평균평점을 비교해본 결과, 사교동기, 유희동기, 흥분동기, 금전동기, 회피동기 순으로 나타났다. 이는 동일한 도구로 측정한 선행연구[4]에서의 평균평점보다 동기 수준이 올라갔으며, 유희동기, 사교동기, 회피동기, 흥분동기, 금전동기 순과는 다소 차이가 있었다. 이러한 차이가 대상

자 집단의 차이인지, 임의 표집의 한계인지, 자료수집기간이 1년이라는 시점이 지난 사회적 변화인지를 확인 할 수 있도록 추후 보다 대상자 집단에 적합한 확률표집방법을 통한 반복연구가 이루어져야 할 것이다. 저수준 도박자들은 사교동기와 유희동기가 가장 높고, 문제성 도박자들은 유희동기와 흥분동기가 높으며, 병적도박자들은 흥분동기, 회피동기 및 금전동기에서 유의미한 결과가 있었다는 선행연구[2,17,25]의 결과를 바탕으로 본다면 대학생이 저수준 도박행동에서 더 이상 유희동기와 흥분동기를 바탕으로 한 문제성 도박으로 이행되지 않도록 대상자의 도박동기 파악과 그에 따른 구체적인 간호중재 방안 마련되어야 한다고 본다. 즉 대학생의 도박행동에 대한 주요 동기인 사교동기와 유희동기를 줄여주기 위해 여가시간을 보다 유용하게 보내고, 보다 발전적인 사회적 지 지망을 유지 증진[2]시키기 위한 동기 개선 프로그램을 대학사회에서 구체적으로 마련하는 것이 도박행동의 예방적 차원에서 중요하겠다.

셋째, 대학생의 사행성 유발요인은 저수준 도박행동에 간접으로 영향을 주었다. 이는 도박 내부 환경성, 도박 접근성 및

보상 크기에 따라 도박행동 및 중독의 몰입도가 높다는 선행 연구[20,25,26]와 일치된다. 그러나 고위험 도박행동이나 병적 도박의 경우 사행사업장의 내부 환경 및 시설과 관련된 요인으로 현금에 대한 둔감성 증가, 사업장의 소리, 분위기, 주변 사람들에 의한 분위기인 도박 내부 환경 자체가 분위기를 조장하며, 이러한 환경을 갖춘 도박을 할 수 있는 곳의 수와 물리적 거리의 근접성과 사행 산업장까지의 교통 편의성을 의미하는 도박 접근성이 도박행동에 직접영향을 준다는 결과와는 다소 차이가 있다[1]. 이는 저수준 도박행동 자체가 도박 내부 환경변화에 대한 흥분동기가 상대적으로 낮고[1,4], 이러한 환경적 요인 자체가 도박통제 자기효능감으로 일부 희석될 수 있음을 예측할 수 있다[7]. 단, 1회 배팅을 통해 기대할 수 있는 비율과 보상 금액의 크기는 대학생이 성인이라는 합법적인 기준이 되어 도박에의 접근을 높일 수 있는 요인이 되며, 이를 스스로 통제할 수 있는 능력이 아직은 미성숙한 성인초기 시기인 대학생 집단[6,7]에는 국가적인 차원에서 개입이 필요하다. 뿐만 아니라 대학차원에서 도박예방을 위한 개인 및 집단 상담 프로그램 마련 등의 방안 마련이 병행되어야 할 것이다.

마지막으로 대학생의 도박통제 자기효능감은 저수준 도박행동에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 최종모형의 외생변수인 외로움, 도박동기, 사행성 유발요인이 저수준 도박행동에 미치는 영향을 파악한 결과 도박통제 자기효능감을 매개로 한 저수준 도박행동의 총효과가 유의하였다. 이는 도박통제 자기효능감인 자기조절전략의 매개효과가 입증되었으며, 긍정적 대처전략인 도박통제 자기효능감 강화를 위한 중재가 중요함을 제시한 결과이다. 이는 자기조절 전략인 도박통제 자기효능감이 높을수록 도박행동이 감소한다는 것은 도박통제 자기효능감이 병적 도박자가 문제성 도박행동을 줄이는 데에 유용한 강점으로 작용하여 도박행동에 직접영향을 준다는 연구결과[7,19,27]를 바탕으로 본다면 문제성 도박행동을 하고 있는 대상자라 할지라도 도박통제 자기효능감과 자기조절기술[27,28]을 증진시킨다면 저수준 도박행동으로, 그리고 도박행동에서 극복할 수 있는 자구적인 해결방안을 찾을 수 있으리라 판단된다. 이에 자기조절과 효능감을 증진시켜줄 수 있는 현실요법이나 집단교육 프로그램 등 다양한 요법을 포함한 도박통제 자기효능감 증진 정신간호중재방안 모색이 이루어져야 할 것이다.

본 연구결과를 종합하면, 외로움, 도박동기, 사행성 유발요인 및 도박통제 자기효능감은 대학생의 저수준 도박행동에 직접·간접적인 영향을 주었고, 최종 모형의 적합도가 모두 만족하였다. 뿐만 아니라 대학생의 저수준 도박행동에 총효과 정도

는 도박동기, 도박통제 자기효능감, 외로움, 사행성유발요인 순으로 나타났다. 이는 저수준 도박행동의 주요 도박동기인 사교동기와 유희동기를 낮추기 위해 보다 건전한 여가활동 및 대학생활 문화를 제공하여 도박동기가 발생빈도를 줄여주고, 이를 매개해주는 도박통제 자기효능감을 강화시킴으로서 이에 대한 부분을 보완한 수 있다. 이렇게 보다 개선된 다양하고 건강한 대학생활을 통해 외로움을 줄여줄 수 있는 효과를 함께 제시할 수 있을 것이다. 뿐만 아니라 이러한 중재와 더불어 대학 및 사회환경적으로 사행성 유발요인에 대한 구체적인 대책 마련이 필요하다. 즉 대학생의 도박예방을 위해서는 대학생 개인의 역량강화 뿐만 아니라 대학과 지역사회에 대한 통합적 접근[29]이 고려되어야 한다고 생각된다.

본 연구는 대학생의 저수준 도박행동을 통합적으로 설명하는 구조모형 구축을 통해 대학생 도박행동의 위험요인과 예방에 필요한 보호요인을 파악하여 인과관계를 설명하였으므로, 도박행동 예방을 위한 프로그램 구성의 방향을 제시했다는 점에서 연구의 중요성과 의의를 들 수 있다. 그러나 본 연구는 일부 지역의 대학교 재학생을 대상으로 진행되었기 때문에 대학생 전체로 일반화하는데 제한이 있으므로 추후 무작위표집법을 이용한 추후 연구가 진행되어야 할 것이다. 또한 대학생 대상을 단회의 측정으로 이루어졌다는 제한이 있으므로 성인기 전반의 발달시기에 따른 도박행동의 예측요인이 어떤 것이 있는지에 대한 종단적 연구가 필요하다. 뿐만 아니라 저수준에서 문제수준의 도박행동으로 진입하는데 영향을 미치는 요인인 생물학적, 심리적, 가족환경(부모 감독과 의사소통) 및 사회문화적 취약성인 위험요인과 보호요인을 함께 고려하고, 문제수준 도박행동도 함께 분석한 비교연구도 고려되어야 하겠다. 마지막으로 본 연구의 결과를 기초로 하여 대학생 도박행동 예방을 위한 통합적 도박예방 프로그램을 개발하고 적용할 것을 제언한다.

결론

본 연구는 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 주는 요인 및 경로를 설명하는 모형을 구축하고 검증하여, 대학생 도박행동 예방을 위한 경로 모형을 제시함으로써 대학생 도박행동 예방을 위한 기초자료를 제시하고자 시도되었다.

연구의 결과 외로움, 도박동기, 사행성 유발요인이 대학생의 저수준 도박행동에 직접·간접 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 이들의 매개변인으로 도박통제 자기효능감이 대학생의 저수준 도박행동에 영향을 주는 것으로 나타났다. 본 연구의

대학생의 도박행동 예방을 위한 구조 모형이 간명하고 적절한 모형임이 실증적으로 입증되었고, 이를 기초로 도박행동 예방 접근 가능성을 제시해 준다고 할 수 있다.

이를 바탕으로 하여 본 연구에서 검증된 저수준 도박행동의 위험요인인 외로움, 도박동기, 사행성 유발요인을 개선하고, 도박통제 자기효능감을 증진시키는 통합적 저수준 도박행동 예방 프로그램을 개발하고, 적용할 수 있을 것이며, 이러한 접근은 대학생 도박행동 예방을 위한 비용효과적인 전략이 될 수 있을 것이다.

REFERENCES

1. Lee H. Gambling risk factors and strategies of gambling industry. Evaluation report of 2010 gambling in Korean; The National Gambling Control Commission; 2010 October. Report No. 2010-002.
2. Kim KH, Kwon SJ, Kim SJ, Lee SM. Conceptualization of low level gambling behaviors and development of a scale. *Korean J Psychol: General*. 2011;30:599-629.
3. Barnes GM, Welte JW, Hoffman JH, Tidwell MC. Comparisons of gambling and alcohol use among college students and noncollege young people in the United States. *J Am Coll Health*. 2010;58(5):443-52. <http://dx.doi.org/10.1080/07448480903540499>.
4. Jung SY, Park HS. Predictors of the low level gambling behavior in university students. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs*. 2013;22(4):253-64. <http://dx.doi.org/10.12934/jkpmhn.2013.22.4.253>
5. Kwon BS, Kim YH. A study of gambling addiction and its actual conditions among university students in Korea. *Ment Health Soc Work*. 2011;39:5-28.
6. LaBrie RA, Shaffer HJ, LaPlante DA, Wechsler H. Correlates of college student gambling in the United States. *J Am Coll Health*. 2003;52(2):53-62. <http://dx.doi.org/10.1080/07448480309595725>
7. Jung SY. The structural model of college students' gambling behavior [dissertation]. [Daegu]: Catholic University of Daegu; 2011. 80 p.
8. Weinstock J, Whelan JP, Meyers A. College students' Gambling behavior: When does it becoming harmful? *J Am Coll Health*. 2008;56(5):513-22. <http://dx.doi.org/10.3200/JACH.56.5.513-522>
9. Barnes GM, Welte JW, Hoffman JH, Tidwell MC. Comparisons of gambling and alcohol use among college students and noncollege young people in the United States. *J Am Coll Health*. 2010;58(5):443-52. <http://dx.doi.org/10.1080/07448480903540499>.
10. Nation M, Crusto C, Wandersman A, Kumpfer KL, Seybolt D, Morrissey-Kane E, et al. What works in prevention: Principles of effective prevention program. *Am Psychologist*. 2003;58(6-7):449-56. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.58.6-7.449>
11. Lee SM, Kim JN. Evaluation/diagnosis and related rates reflection the nature of gambling problems. *Korean J Health Psychol*. 2009;14:1-26.
12. Marten MP, Rocha TL, Cimini MD, Diaz-Myers A, Rivero EM, Wulfert E. The co-occurrence of alcohol use and gambling activities in first-year college students. *J Am Coll Health*. 2009; 57(6):597-602. <http://dx.doi.org/10.3200/JACH.57.6.597-602>
13. Steenbergh TA, Whelan JP, Meyers AW, Klesges RC, DeBon M. Gambling and health risk-taking behavior in an military sample. *Mil Med*. 2008;173(5):452-9. <http://dx.doi.org/10.7205/MILMED.173.5.452>
14. Welte JW, Baranes GM, Tidwell MO, Hoffman JH. The prevalence of problem gambling among U.S. adolescents and young adults: Results from a national survey. *J Gambl Stud*. 2008;24(2):119-33. <http://dx.doi.org/10.1007/s10899-007-9086-0>
15. Peplau LA, Perlman D. Loneliness: A source book of current theory, research and therapy. New York: John Wiley & Sons New York; 1987. 380 p.
16. Oh YK. A study on the influence of SNS addiction tendency on loneliness, depression, interpersonal relationship and social support [master's thesis]. [Seoul]: Korea Counseling University; 2011. 53 p.
17. Lee HP. The verification of 5 factor gambling motives and effect on the gambling severity. *Korean J Health Psychol*. 2004; 9(3):555-68.
18. May RK, Whelan JP, Steengergh TA, Meyers AW. The gambling self-efficacy questionnaire: An initial psychometric evaluation. *J Gambl Stud*. 2003;19(4):338-57. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1026379125116>
19. Kim KH. Self-regulation model of gambling behavior: The extension of common-sense model. *Korean J Health Psychol*. 2006;11:243-74.
20. Kim YH. A study on the risk factors influencing gambling severity [dissertation]. [Gyungpook]: Daegu University; 2010. 121 p.
21. Moon SB. Basic concepts and applications of structural equation modeling with AMOS 17.0. Seoul: Hakjisa. p. 1-429.
22. Russell D, Peplau LA, Cutrona CE. The revised UCLA loneliness scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *J Pers Soc Psychol*. 1980;39(3):472-80. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.39.3.472>
23. Kim KH, Kim JH. Korea UCLA loneliness scale. *Journal of Student Guidance in Chungnam National University*. 1989;16: 13-30.
24. Kim JY. Identifying factors affecting the recovery of patholo-

- gical gamblers. J Korean Acad Soc Welfare. 2005;12(3):531-9.
25. Goudriaan AE, Slutske WS, Krull JL, Sher KJ. Longitudinal patterns of gambling activities and associated risk factors in college students. *Addiction*. 2009;104(7):1219-32. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02573.x>
26. Son DS, Jung SY. A study of the issues and impact on pathological gamblers. *Ment Health Soc Work*. 2007;26:377-407.
27. Kwon SJ, Kim KH, Seong HG, Rhee MK, Kang SG. Illegal internet gambling: problems, risk factor, and prevention strategies. *Korean J Health Psychol*. 2007;12:1-19.
28. Kwon BS, Baek YM, Kim YH, Kim YY. Development of gambling prevention program for the public. Evaluation Report. Seoul city: The National Gambling Control Commission; 2009. Report No. 2009-002.
29. Stuhldreher WL, Stuhldreher TJ, Forrest KY. Gambling as an emerging health problem on campus. *J Am Coll Health*. 2007;56(1):75-88. <http://dx.doi.org/10.3200/JACH.56.1.75-88>