

# 한국 성인의 중독위험, 삶의 만족도, 우울, 자살 사고 간의 관계

배미남<sup>1</sup> · 이미형<sup>2</sup> · 박시현<sup>3</sup> · 이은진<sup>4</sup>

인천광역시자살예방센터 부센터장<sup>1</sup>, 인하대학교 간호학과 교수<sup>2</sup>, 인하대학교 간호학과 조교수<sup>3</sup>, 인하대학교 간호학과 부교수<sup>4</sup>

## Associations among Addiction Risk, Life Satisfaction, Depression, and Suicidal Ideation in Korean Adults

Bae, Mi Nam<sup>1</sup> · Lee, Mihyoung<sup>2</sup> · Park, Sihyun<sup>3</sup> · Lee, Eun Jin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Vice-director, Incheon Metropolitan City Suicide Prevention Center, Incheon

<sup>2</sup>Professor, Department of Nursing, Inha University, Incheon

<sup>3</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Inha University, Incheon

<sup>4</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Inha University, Incheon, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the association of multiple addiction risks with life satisfaction, depression, and suicidal ideation in Korean adults. **Methods:** This study was descriptive correlational. Data were collected in 800 adults (405 males, 395 females) aged 20 to 69 years recruited using the proportional allocation in a city on April 2017. The structured questionnaire consisted of the Alcohol Use Disorders Identification Test, the Internet Addiction Proneness Scale for adults, the Problem Gambling Severity Index, the Drug Screening Inventory, the Korean version of the Satisfaction with the Life Scale, the Patient Health Questionnaire-9, and the Scale for Suicidal Ideation. **Results:** Adults with multiple addiction risks had a low level of life satisfaction ( $p=.003$ ) and high levels of depression and suicidal ideation ( $p<.001$ ) compared to other participants. Multiple addiction risks were associated with low life satisfaction ( $\beta=.12$ ), high depression ( $\beta=.21$ ), and suicidal ideation ( $\beta=.20$ ). Significant factors of life satisfaction were low suicidal ideation, a simple functioning job, high level of education, and unemployment status. **Conclusion:** Multiple addiction risks are associated with life satisfaction, depression, and suicidal ideation. The comprehensive mental health assessment for multiple addictions should precede the development of preventive multidimensional interventions.

**Key Words:** Behavior, Addictive; Personal satisfaction; Depression; Suicidal ideation

## 서론

### 1. 연구의 필요성

복합중독이란 한 가지 물질이나 행동에 중독되었을 때 다른 중독으로 전이되거나 동시에 다른 중독이 함께 나타나는 것이

며 물질중독과 행위중독 모두에서 나타난다[1]. Sussman 등 [2]이 11가지 중독에 대한 83건의 연구들을 메타 분석한 결과, 한 가지 중독을 가진 사람은 동시에 다른 중독을 가질 확률이 높았다. 청소년과 성인 500명 이상을 대상으로 한 4편의 연구에 의하면, 니코틴, 알코올, 약물 및 마약중독이 공존하는 경우가 약 30~60%였다[2]. 이와 함께 인터넷중독이 있는 사람 중

**주요어:** 중독행동, 개인적 만족도, 우울, 자살 사고

**Corresponding author: Lee, Eun Jin** <https://orcid.org/0000-0003-4085-9664>

Department of Nursing, Inha University, 100 Inha-ro, Michuhol-gu, Incheon 22212, Korea.

Tel: +82-32-860-8214, Fax: +82-32-874-5880, E-mail: eunjinlee@inha.ac.kr

- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Inha University.

- This research was supported by the Inha University (52704).

Received: Feb 17, 2019 | Revised: Apr 26, 2019 | Accepted: Jun 10, 2019

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.

13.6%는 알코올 중독과 약물중독이, 도박중독이 있는 경우 알코올과 마약중독이 공존하는 경우가 약 36~59%로 확인되었[2].

중독이 공존하면 상호작용하여 대상자에 대한 정확한 평가와 효과적인 치료를 하는 데 장애요인으로 작용하게 된다. 예를 들어, 하나의 과도한 행동은 다른 중독을 가릴 수 있거나 치료과정 동안 중독이 서로 번갈아 나타날 수 있다[3]. 복합중독자의 이러한 특성에도 불구하고 중독 치료 제공자들은 종종 공존질환문제, 특히 동반된 물질 및 행위중독을 파악하지 못하여 통합적 치료를 제공하기 어려운 경우가 많다. 약물중독치료센터에 방문한 123명의 대상자를 조사한 결과, 54%가 성중독 혹은 도박중독을 가지고 있었고, 이 중 24%가 두 가지 중독문제를 동시에 가지고 있었으나 치료자들이 이에 대해 사정하거나 치료하지 않았다고 보고하였다[4]. 따라서 복합중독치료를 위한 연구가 관련 실무 발전을 위하여 더욱 필요한 상황이다.

대한민국의 경우 2016년 정신질환 실태역학조사 보고서에 따르면, 각 중독문제의 1년 유병률은 알코올사용장애 12.2% (알코올의존 4.5%, 알코올남용 7.7%), 약물사용장애는 0.2%로 나타났다. 또한 병적도박은 국민 중 0.5%, 병적도박 고위험군은 1.4%로 나타났고, 인터넷중독은 1.4%, 게임중독은 1.2%, 스마트폰중독은 5.0%로 보고되었다[5]. 미국의 경우에도 알코올 중독 1년 유병률은 15.%, 마약중독 10%, 도박중독 2%, 인터넷중독은 2%로 보고되어[2], 중독문제가 특정 개인의 문제가 아닌 사회적 관심이 필요한 주목되는 현상임을 알 수 있다.

중독은 우울, 자살, 삶의 만족도 등의 정신건강문제와 상당한 관련성이 있다. 예를 들면, 자살 사고는 인터넷중독 및 우울과 상관관계가 있는 것으로 보고되었다[6]. 알코올 중독이 있는 경우 삶의 질이 저하되며 특히 우울증이 있으면 삶의 질은 더욱 저하되는 것으로 보고되고 있다[7]. 마약중독은 자살시도와 유의한 상관관계가 있으며 심리적 요인 및 삶의 질을 방해한다고 보고되고 있다. 특히 헤로인과 진정제 중독일 경우 자살시도의 위험이 크며 폭력적인 행동을 하는 마약중독이 자살에 잠재적으로 큰 위협요인이 된다. 특히 가족구성원이 정신병적 장애, 약물남용 및 자살시도를 하는 경우에 다른 가족의 자살시도 경향성에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다[8]. 도박문제가 심각할수록 우울 점수가 높아지는 것으로 나타났다( $r=.32, p<.001$ ) 도박문제를 가진 대상자들이 임상적 개입이 필요한 우울 점수를 보고하는 것으로 파악되고 있다[9].

이처럼 선행연구들에 의하면, 알코올 중독, 마약중독, 도박중독, 인터넷중독은 각각 우울, 자살 사고, 삶의 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타나는 것으로 확인된다. 하지만 선행연구

대부분은 단일중독이 우울, 자살 사고, 삶의 만족도에 미치는 영향을 분리하여 조사한 연구로, 단일중독 간의 상관관계와 함께 복합중독과 우울, 삶의 만족도, 및 자살 사고의 상관관계에 대한 통합적 연구는 부족한 실정이다.

## 2. 연구목적

본 연구에서는 알코올 중독, 약물중독, 도박중독, 인터넷중독위험군 중 2개 이상의 위험을 가진 군을 복합중독위험군으로 정의하였으며[1], 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 정상군, 단일중독위험군, 복합중독위험군 간의 일반적 특성과 삶의 만족도, 우울, 자살 사고의 수준을 비교한다.
- 복합중독위험군, 단일중독점수, 삶의 만족도, 우울, 자살 사고 점수 간의 상관관계를 확인한다.
- 삶의 만족도, 우울, 자살 사고의 관련요인을 파악하기 위해 복합중독위험군을 단변량과 다변량 변수의 하나로 투입했을 때 영향력의 차이를 확인한다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 한국 성인의 중독위험, 삶의 만족도, 우울 및 자살 사고 간의 상관관계를 파악하고 복합중독위험이 삶의 만족도, 우울, 자살 사고와 어떠한 관련성이 있는지를 탐색하는 연구이다.

### 2. 연구대상

2017년 1월 기준 주민등록인구통계에서 일개 지역에 거주하고 있는 20~69세의 성인을 행정구역, 성, 나이별의 비율을 반영하여 전체 지역 인구 규모를 고려하여 비례할당 후 무작위 추출하였다. 설문 대상자는 연구의 목적을 이해하고 설문조사 참여에 동의하는 자로 하였다. 제외기준은 한국어를 이해하지 못하거나 모집 지역으로 선정된 지역에 거주자로 등록되지 않은 자이다. G\*Power 3.0.10 프로그램을 이용하여 표본 수를 계산하였다. F 검정, 선행 다중회귀분석, 효과 크기 0.03, 유의수준 .05, 검정력 .95, 예측인자 7로 적용한 결과 총 735명이 산출되어 설문지의 탈락률 20%를 고려하여 800명에게 설문지를 배포하고 전부 회수하여 분석에 포함하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 일반적 특성

응답자의 인구학적 특성 및 사회경제적 내용을 독립변인으로 분석하기 위해 일반적 특성 관련 9문항(성별, 나이, 결혼 여부, 자녀 유무, 가족 구성원, 최종학력, 종교, 주거형태, 직업)을 조사하였다.

#### 2) 한국어판 알코올 중독 선별검사

세계보건기구(World Health Organization, WHO)에 의해 개발된 알코올 중독 선별검사(Alcohol Use Disorders Identification Test, AUDIT-K)는 현재의 음주 심각도와 음주 문제의 위험이 있는 성인을 조기 발견하기 위해 문제성 음주 정도를 선별하는 도구로 Joe 등[10]이 번역한 도구를 사용하였다. 본 도구는 상업적 목적이 아닐 경우 무료로 사용할 수 있다. 점수 범위는 0~40점으로 점수가 높을수록 고위험 음주를 하고 있음을 의미하며[11], 1~8번 문항은 5점 Likert 척도(0~4점)를 사용하고, 9~10번 문항은 3점 Likert 척도(0,2,4점)를 사용한다[10]. 한국어판 AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test)-K의 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93이었으며, 본 연구에서는 .86이었다. 한국어판 알코올 중독 선별검사는 한국어판 CAGE (Cut-off, Annoyed, Guilty, Eye opener)와 상관관계를 보여( $r=.75, p<.01$ ) 타당도가 높은 것으로 나타났다[10]. 본 연구에서는 알코올 중독 위험군의 기준을 남자 10점 이상, 여자 6점 이상으로 하였다[10].

#### 3) 성인 인터넷중독 자가진단 간략형 척도

Lee 등[12]이 저작권 없이 무료로 사용할 수 있도록 성인 인터넷중독 자가진단 간략형 척도(K-II척도)를 개발하였다. 이 척도는 4가지 요인, 일상생활장애, 금단, 내성, 가상세계지향으로 구성되어 있다. 총 15문항으로 각 문항은 4점 Likert 척도로 1(전혀 그렇지 않다), 2(그렇지 않다), 3(그렇다), 4(매우 그렇다) 등급으로 평가되며 단, 문항 9번, 10번, 13번, 14번은 역채점 점수로 환산된다. 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 는 .87이었고, 본 연구에서는 .89였다. Davis의 이론모형을 근거로 하여 함께 개발하였던 성인 인터넷 사용 관찰자용 B 척도와 유의한 상관관계가 있어( $r=.23, p<.01$ ) 수렴 타당도가 높은 것으로 나타났다[12]. 본 연구에서는 인터넷중독위험군의 기준을 총점 39점 이상 또는 1요인 13점 이상, 3요인 12점 이상, 4요인 13점 이상으로 하였다[12].

#### 4) 문제도박선별척도

문제도박선별척도(Problem Gambling Severity Index, PGSI)는 Kim 등[13]이 Canadian Problem Gambling Index 27문항에서 9문항으로 변안하고 축약한 도구로 무료로 사용이 가능하다. 4점 Likert 척도로 총점은 27점이며, 8점 이상인 경우 문제성 도박 상태로 분류한다. Kim 등[13]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .94였고, 본 연구에서는 .97로 나타났다. 문제도박선별척도는 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV (DSM-IV)에 근거한 병적도박 점수와 통계적으로 유의한 상관관계가 있다( $r=.77, p<.001$ )[14]. 본 연구에서는 도박중독위험군의 기준을 총점 8점 이상으로 하였다[13].

#### 5) 약물선별검사

마약류 및 남용 약물의 사용경험과 이유, 중독 수준을 알아보기 위해 개발된 약물선별검사(Drug Screening Inventory, DSI)는 Cho [15]가 변안하였다. 본 연구를 위하여 DSI를 Guilford 출판사에서 구매하여 사용하였다. 총 11문항으로 이루어져 있고 1번부터 4번 문항까지는 '아니오' 0점, '예' 1점으로 채점, 5번부터 11번까지는 '예' 5점, '아니오' 0점으로 채점한다. 채점된 점수에 따라 중간 수준(남용), 초기 의존 수준, 심각한 의존 수준으로 구분된다[16]. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .80이었다. 요인분석 결과 총 3개의 요인이 추출되었고 총 분산의 66.2%를 설명하였다. 본 연구에서 약물중독위험군의 기준을 총점 1점 이상으로 하였다[15].

#### 6) 한국판 삶의 만족도 척도

본 연구에서는 Cha [17]가 변안한 척도이며 변안자의 허가를 받아 사용하였다. 한국판 삶의 만족도 척도(Korean version of the Satisfaction with the Life Scale, K-SWLS)는 삶에 대한 만족이라는 한 사람의 공통적인 요인을 반영하는 5개의 문항으로 구성되어 있으며 7점 척도로 평가하게 되어 있다. 척도 점수가 5~9점은 매우 만족하지 않는다, 10~14점은 만족하지 않는다, 15~19점은 조금 만족하지 않는다, 20점은 보통이다, 21~25점은 조금 만족한다, 26~30점은 만족한다, 31~35점은 매우 만족한다로 분류된다. 한국판 정신적 웰빙척도(Korean version of the Mental Health Continuum Short Form)의 심리적·정서적·사회적 웰빙 요인( $r=.51\sim.63$ )과, 한국판 긍정 및 부정정서 척도(Korean version of the Positive Affect and Negative Affect Schedule)( $r=.55\sim.56$ )의 긍정정서 요인은 정적 상관관계를 보였고, 부정정서 요인( $r=-.30\sim-.33$ )과는 부적 상관관계를 보여 양호한 수렴 타당도를 나타냈다[18]. Cha

[17]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .77이었으며, 본 연구에서는 .91이었다.

#### 7) 한국어판 우울증 척도

한국어판 우울증 척도(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)는 DSM-IV의 주요우울장애의 진단기준에 따른 우울증을 선별하기 위한 자기보고형 검사로서 Park 등[19]이 한국어판으로 번안하였으며 번안자의 허가를 받아 사용하였다. 이 척도는 9문항으로 구성되어 있고 4점 Likert 척도를 사용한다. 각 항목 당 0점 '전혀 그렇지 않다'에서 3점 '매우 그렇다'까지 증상의 발생빈도에 따라 선택하게 한 후 총 27점 중 10점 이상이면 우울증인 것으로 판단된다. 공존 타당도를 검증한 결과, Hamilton Depression Rating Scale과 유의한 상관관계를 보였다( $r=.23, p<.01$ )[20]. 한국어판 우울증 척도는 Center for Epidemiology Studies Depression Scale과 Quick Inventory of Depressive Symptomatology-Self Report와 유의한 상관성을 보였다( $r=.81, p<.001$ )[20]. PHQ-9의 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 .84로 나타났고[19], 본 연구에서는 .84였다.

#### 8) Beck 자살 사고 척도

Shin 등[21]이 번안하여 표준화한 Beck 자살 사고 척도(Scale for Suicidal Ideation, SSI-Beck)는 총 19문항의 3점 척도로 0~2점까지 채점되며 총점은 0~38점의 범위로 점수가 올라갈수록 자살 사고가 높다는 것을 의미한다. Beck 자살 사고 척도는 Beck 우울 척도의 자해 항목과 유의한 상관관계가 있었다( $r=.41, p<.001$ )[21]. 본 설문지는 한국심리주식회사에서 구매하여 사용하였다. Shin 등[21]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .87이었고, 본 연구에서는 .91이었다.

### 4. 자료수집 및 윤리적 고려

연구자가 소속된 기관의 기관생명윤리위원회 승인(170220-1A)을 받은 후, 2017년 4월 한 달 동안 자료수집을 진행하였다. 설문지 전문 조사업체를 통하여 일개 지역 9개 군 구 실사 지역 주요 거점을 선정해 연구회사에 속한 면접 조사 요원은 정신건강전문요원인 본 연구자로부터 정신건강 등 4대 중독에 대한 이론교육을 받고 비례할당 후 무작위 추출된 인원수를 토대로 하여 길거리를 지나가는 대상자를 모집하였다. 선별검사로 지역 거주자임을 명확히 판별하기 위해 지역주민인지를 확인하는 질문 후 연구의 목적 및 연구에 대한 과정을 설명하고 서면 동의를 제공한 대상자에게만 설문지를 제공하였으며, 연

구에 대해 참여한 대상자에게는 소정의 기념품을 제공하였다. Computer Assisted Personal Interview 방식을 활용한 1:1 개별면접조사를 통한 설문지는 총 800부였고, 모든 자료가 분석에 활용되었다.

### 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN Statistics 22.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 연구 변수는 빈도, 백분율, 평균 등의 서술적 통계로 분석하였다.
- 전체 대상자를 정상군, 단일중독위험군, 복합중독위험군으로 분류하여 나이, 삶의 만족도, 우울, 자살 사고의 평균을 one-way ANOVA를 이용하여 분석하였으며, 사후검정을 위해 Scheffé test를 사용하였다. 세 군의 일반적 특성 중 명목변수의 비교를 위해 chi squared test를 사용하여 분석하였다.
- 단일중독점수, 복합중독위험군, 삶의 만족도, 우울, 자살 사고 간의 상관관계는 Pearson correlation coefficient를 사용하여 확인하였다.
- 삶의 만족도, 우울, 자살 사고의 관련요인을 확인하고자 다중선형회귀분석(multiple linear regression)을 사용하였다. 독립변수로 단일중독점수, 복합중독위험군 개수, 일반적 특성, 삶의 만족도, 우울, 자살 사고 점수를 투입하였고 나이를 제외한 변수들은 모두 가변수로 변환하여 분석하였다. 복합중독위험군 개수는 4개의 단일중독점수가 cut-off를 넘기는 중독의 개수로 0~4점으로 구성되었다.

## 연구 결과

### 1. 일반적 특성 및 중독 현황

본 연구 800명 대상자들의 성별은 남자 405명(50.6%), 여자 395명(49.4%)으로 나타났다. 나이별로는 20대 154명(19.3%), 30대 163명(20.4%), 40대 175명(21.9%), 50대 175명(21.8%), 60대 133명(16.6%) 순이었다. 결혼상태는 미혼 195명(24.4%), 기혼 582명(72.8%), 별거 2명(0.2%), 사별 10명(1.2%), 이혼 11명(1.4%)으로 나타났다. 자녀유무는 '있음' 233명(29.2%), '없음' 567명(70.8%)이었으며, 가족 구성원수는 1명인 경우 39명(4.9%), 2명인 경우 119명(14.9%), 3명 이상인 경우 642명(80.2%)으로 나타났다. 학력은 중졸 32명(4.1%), 고졸 392명(48.9%),

대졸 368명(46.0%), 대학원 이상 8명(1.0%)이었으며, 종교는 기독교 163명(20.4%), 천주교 50명(6.3%), 불교 68명(8.5%), 없음 519명(64.8%)으로 나타났다. 거주지 형태는 자가 587명(73.3%), 전세 186명(23.4%), 월세 23명(2.9%), 영구임대주택 2명(0.2%), 일정 형태 없음 2명(0.2%)이었다. 직업은 전문직 및 관리자 24명(3.0%), 서비스직 361명(45.1%), 기능·단순노무직 81명(10.1%), 사무직 142명(17.8%), 무직 192명(24.0%)으로 나타났다. 연구대상자 800명 중 알코올 중독위험군은 219명(27.4%), 약물중독위험군은 139명(17.4%), 도박중독위험군은 78명(9.8%), 인터넷중독위험군은 55명(6.9%)으로 나타났다.

## 2. 중독위험군별 일반적 특성과 삶의 만족도, 우울, 자살 사고 비교

중독위험군은 정상군 51.9%, 단일중독위험군 37.0%, 복합중독위험군 11.1%인 것으로 조사되었다. 세 군의 일반적 특성과 삶의 만족도, 우울, 자살 사고를 비교한 결과는 Table 1과 같다. 세 군의 평균 나이는 유의한 차이가 없었다. 세 군의 성별 비교 중 복합중독위험군은 단일중독위험군이나 정상군에 비해 남성의 경우가 유의하게 많았다( $p < .001$ ). 단일 혹은 복합중독위험군은 정상군에 비해 자녀가 있는 경우가 유의하게 많았다

**Table 1.** Differences among Normal Group, Single Addiction Risk Group, and Multiple Addiction Risk Group ( $N=800$ )

Variables	Categories	Normal group ( $n=415$ , 51.9%)	Single addiction risk group ( $n=296$ , 37.0%)	Multiple addictions risk group ( $n=89$ , 11.1%)	$\chi^2$ or F ( $p$ )
		$n$ (%) / $M \pm SD$	$n$ (%) / $M \pm SD$	$n$ (%) / $M \pm SD$	
Age		45.65 $\pm$ 13.52	43.62 $\pm$ 13.46	42.89 $\pm$ 12.34	2.75 (.062)
Sex	Male	178 (42.9)	161 (54.4)	66 (74.2)	31.33 (< .001)
	Female	237 (57.1)	135 (45.6)	23 (25.8)	
Marital status	Single	86 (20.7)	84 (28.4)	25 (28.1)	7.44 (.114)
	Married	318 (76.6)	204 (68.9)	60 (67.4)	
	Others	11 (2.7)	8 (2.7)	4 (4.5)	
Having a child?	Yes	99 (23.9)	102 (34.5)	32 (36.0)	11.67 (.003)
	No	316 (76.1)	194 (65.5)	57 (64.0)	
Number of family members	One	15 (3.6)	18 (6.1)	6 (6.7)	3.55 (.471)
	Two	62 (14.9)	46 (15.5)	11 (12.4)	
	Three or more	338 (81.5)	232 (78.4)	72 (80.9)	
Education	Middle school	23 (5.5)	6 (2.0)	3 (3.4)	8.44 (.208)
	High school	207 (49.9)	147 (49.7)	38 (42.7)	
	University	180 (43.4)	141 (47.6)	47 (52.8)	
	Graduate school	5 (1.2)	2 (0.7)	1 (1.1)	
Religion	Christianity	93 (22.4)	62 (20.9)	8 (9.0)	12.06 (.061)
	Catholic	25 (6.0)	20 (6.8)	5 (5.6)	
	Buddhism	40 (9.7)	23 (7.8)	5 (5.6)	
	None	257 (61.9)	191 (64.5)	71 (79.8)	
House	Own	320 (77.1)	206 (69.6)	61 (68.5)	34.68 (< .001)
	Charter	88 (21.2)	81 (27.4)	17 (19.2)	
	Monthly rent	5 (1.2)	8 (2.7)	10 (11.2)	
	Permanent rental house	2 (0.5)	1 (0.3)	1 (1.1)	
Job	Professional, managed	13 (3.1)	5 (1.7)	6 (6.8)	33.65 (< .001)
	Service job	183 (44.1)	144 (48.7)	34 (38.2)	
	Simple functional job	34 (8.2)	29 (9.8)	18 (20.2)	
	Office work	68 (16.4)	51 (17.2)	23 (25.8)	
	No job	117 (28.2)	67 (22.6)	8 (9.0)	
Life satisfaction		19.32 $\pm$ 4.58	18.75 $\pm$ 4.66	17.51 $\pm$ 4.81	5.85 (.003)
Depression		1.36 $\pm$ 2.02	1.76 $\pm$ 2.48	3.08 $\pm$ 3.86	18.03 (< .001)
Suicidal ideation		1.71 $\pm$ 3.74	1.83 $\pm$ 3.90	5.31 $\pm$ 7.58	26.05 (< .001)

**Table 2.** Correlations among Addictions, Life Satisfaction, Depression, and Suicidal Ideation

(N=800)

Variables	Life satisfaction	Depression	Suicidal ideation	Alcohol addiction	Drug addiction	Internet addiction	Gambling addiction	Multiple addictions
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Life satisfaction	1							
Depression	-.23 ( $<.001$ )	1						
Suicidal ideation	-.33 ( $<.001$ )	.54 ( $<.001$ )	1					
Alcohol addiction	-.17 ( $<.001$ )	.21 ( $<.001$ )	.22 ( $<.001$ )	1				
Drug addiction	-.10 (.006)	.11 (.002)	.07 (.057)	.07 (.052)	1			
Internet addiction	.01 (.791)	.05 (.186)	.12 (.001)	.11 (.002)	.02 (.518)	1		
Gambling addiction	-.11 (.003)	.26 ( $<.001$ )	.22 ( $<.001$ )	.22 ( $<.001$ )	.09 (.017)	.02 (.519)	1	
Multiple addictions	-.12 (.003)	.21 ( $<.001$ )	.20 ( $<.001$ )	.58 ( $<.001$ )	.36 ( $<.001$ )	.16 ( $<.001$ )	.34 ( $<.001$ )	1

( $p=.003$ ). 복합중독위험군은 단일중독위험군이나 정상군에 비해 월세나 영구임대 주택에 사는 경우가 유의하게 많았다( $p<.001$ ). 복합중독위험군은 무직보다는 전문직 및 관리자인 경우가 유의하게 많았다( $p<.001$ ). 복합중독위험군은 정상군 및 단일중독위험군에 비해 비해 삶의 만족도가 유의하게 낮고( $p=.003$ ), 우울감은 유의하게 높으며( $p<.001$ ), 자살 사고가 유의하게 높게 나타났다( $p<.001$ ).

### 3. 알코올 중독, 약물중독, 인터넷중독, 도박중독, 복합중독위험군과 삶의 만족도, 우울, 자살 사고, 일반적인 특성 간의 상관관계

본 연구에 사용된 주요 변인들 간의 관련성을 확인하기 위해 Pearson correlation coefficient를 확인하였으며, 그 결과는 Table 2와 같다. 복합중독위험군은 삶의 만족도( $r=-.12, p=.003$ )와 음의 상관을 보였고, 우울( $r=.21, p<.001$ ), 자살 사고( $r=.20, p<.001$ ), 알코올 중독( $r=.58, p<.001$ ), 약물중독( $r=.36, p<.001$ ), 인터넷중독( $r=.16, p<.001$ ), 도박중독( $r=.34, p<.001$ )과 양의 상관을 나타냈다. 삶의 만족도는 우울( $r=-.23, p<.001$ )과 자살 사고( $r=-.33, p<.001$ ), 알코올 중독( $r=-.17, p<.001$ ), 도박중독( $r=-.11, p=.003$ ), 약물중독( $r=-.10, p=.006$ )과 음의 상관을 나타냈다. 우울은 자살 사고( $r=.54, p<.001$ ), 알코올

중독( $r=.21, p<.001$ ), 약물중독( $r=.11, p=.002$ ), 도박중독( $r=.26, p<.001$ )과 양의 상관을 나타냈다. 자살 사고는 알코올 중독( $r=.22, p<.001$ ), 인터넷중독( $r=.12, p<.001$ ), 도박중독( $r=.22, p<.001$ )과 양의 상관을 나타냈다.

### 4. 삶의 만족도, 우울, 자살 사고와의 관련 요인으로써의 복합중독위험군

삶의 만족도, 우울 및 자살 사고의 관련 요인을 확인하기 위해 복합중독위험군 개수를 독립변수로 투입한 결과는 Table 3과 같다. 삶의 만족도에 대한 관련요인으로써 복합중독위험군의 설명력은 1.0%였으며 삶의 만족도를 감소시키는 요인으로 나타났다( $R^2=.01, \beta=-.12, p=.001$ ). 우울에 대한 관련 요인으로써 복합중독위험군수의 설명력은 4.0%였으며 우울을 증가시키는 요인으로 나타났다( $R^2=.04, \beta=.21, p<.001$ ). 자살 사고의 관련 요인으로써 복합중독위험군수의 설명력은 4.0%였으며 자살 사고를 증가시키는 요인으로 나타났다( $R^2=.04, \beta=.20, p<.001$ ).

### 5. 삶의 만족도, 우울, 자살 사고의 관련 요인

삶의 만족도, 우울, 자살 사고의 관련 요인은 Table 4와 같다.

삶의 만족도에 대한 회귀모형에 다변량 변수의 하나로 복합중독위험군을 넣었을 때 설명력이 16.8%로 떨어져서 모형에서 삭제하였다. 최종모형의 분산팽창계수는 모두 10 이하의 수치를 보여 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 판단할 수 있다. 삶의 만족도에 대한 예측요인으로 약물중독, 자살 사고, 학력, 직업, 결혼상태를 넣고 회귀 분석한 결과 설명력은 17.2%로 나타났다. 약물중독과 자살 사고가 증가할수록, 기능단순노무직 일수록 삶의 만족도가 낮아지고 학력이 높을수록, 기혼인 경우, 전문직 및 관리직 혹은 무직인 경우 삶의 만족도가 높아지는 것으로 나타났다. 삶의 만족도 관련 요인 중 자살 사고가 가장 강한 요인으로 나타났다( $\beta = -.31, p < .001$ ).

우울에 대한 회귀모형에 복합중독위험군을 다변량 변수의 하나로 투입했을 때 설명력은 33.0%로 동일하나 분석모형에

서 유의확률 값이 유의하지 않아 최종 모형에서는 삭제하였다. 최종모형의 분산팽창계수는 모두 10 이하의 수치를 보여 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 판단할 수 있다. 다변량 변수로 알코올 중독, 도박중독, 자살 사고, 학력, 천주교, 기능단순노무직, 무직을 넣고 회귀 분석한 결과 설명력은 33.0%로 나타났다. 알코올 중독, 도박중독, 자살 사고가 높을수록, 종교가 천주교인 경우, 기능단순노무직 혹은 무직인 경우 우울이 심해지고, 학력이 높을수록 우울이 낮아지는 것으로 나타났다. 우울의 관련 요인 중에 자살 사고가 가장 강한 인자로 나타났다( $\beta = .47, p < .001$ ).

자살 사고의 회귀모형에 복합중독위험군을 다변량 변수의 하나로 넣고 회귀분석한 결과 설명력이 34.4%로 떨어져 모형에서 삭제하였다. 최종모형의 분산팽창계수는 모두 10 이하의

**Table 3.** Risk for Multiple Addictions as an Associating Factor for Life Satisfaction, Depression, and Suicidal Ideation ( $N=400$ )

Dependent variable	R <sup>2</sup>	B	SE	$\beta$	t	p
Life satisfaction	.01	-0.76	.23	-.12	-0.29	.001
Depression	.04	0.73	.12	.21	5.93	< .001
Suicidal ideation	.04	1.28	.22	.20	5.76	< .001

B=unstandardized coefficient; SE=standard error;  $\beta$ =standardized coefficient.

**Table 4.** Factors associated with Life Satisfaction, Depression, and Suicidal Ideation

( $N=800$ )

Dependent variables	Independent variables	B	SE	$\beta$	t	p
Life satisfaction	Drug addiction risk	-0.57	0.23	-.08	-2.46	.014
	Suicidal ideation	-0.31	0.03	-.31	-9.35	< .001
	Education	0.23	0.07	.11	3.19	.001
	Marital status	0.77	0.36	.07	2.16	.031
	Profession or managerial position	2.46	0.90	.09	2.73	.006
	Simple functional job	-1.45	0.52	-.09	-2.77	.006
	Not employed	1.86	0.36	.17	5.12	< .001
R <sup>2</sup> =.18, Adjusted R <sup>2</sup> =.17, F=24.76, $p < .001$						
Depression	Alcohol addiction risk	0.46	0.02	.10	3.18	.002
	Gambling addiction risk	0.13	0.03	.13	4.12	< .001
	Suicidal ideation	0.26	0.02	.47	15.28	< .001
	Education	-0.11	0.03	-.09	-3.10	.002
	Religion (catholic)	0.61	0.30	.06	2.03	.042
	Simple functional job	0.57	0.26	.07	2.20	.028
	Not employed	0.44	0.18	.08	2.44	.015
R <sup>2</sup> =.34, Adjusted R <sup>2</sup> =.33, F=56.95, $p < .001$						
Suicidal ideation	Alcohol addiction risk	0.05	0.02	.07	2.15	.032
	Internet addiction risk	0.05	0.02	.09	3.10	.002
	Gambling addiction risk	0.12	0.06	.07	2.22	.027
	Life satisfaction	-0.20	0.03	-.21	-6.98	< .001
	Depression	0.81	0.06	.45	14.75	< .001
R <sup>2</sup> =.35, Adjusted R <sup>2</sup> =.35, F=85.18, $p < .001$						

B=unstandardized coefficient; SE=standard error;  $\beta$ =standardized coefficient.

수치를 보여 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 판단할 수 있다. 다변량 변수로 알코올 중독, 인터넷중독, 도박중독, 삶의 만족도, 우울을 넣고 회귀 분석한 결과 설명력은 34.5%로 나타났다. 알코올 중독, 인터넷중독, 도박중독, 우울이 심할수록 자살 사고가 높아지고 삶의 만족도가 높을수록 자살 사고가 낮아지는 것으로 나타났다. 이 중 우울이 가장 강한 관련 인자로 나타났다( $\beta = .45, p < .001$ ).

## 논 의

본 연구자들은 20세 이상 69세 이하의 성인 남녀를 대상으로 중독위험, 삶의 만족도, 우울, 자살 사고의 관련 요인을 조사하였다. 연구결과 복합중독위험이 있는 성인은 없는 사람보다 삶의 만족도가 낮고, 우울 및 자살 사고가 높았다. 또한, 삶의 만족도, 우울, 자살 사고를 설명하는 모형에서는 복합중독의 개수보다는 각각의 중독의 정도가 유의함을 파악하였다.

기존의 연구에서 복합중독 유병율은 14~21세 대상자에서는 3.6%, 대학생 집단에서는 44.0% 정도로 보고되었다[2]. 본 연구에서 인터넷중독위험군은 6.9%인데 반해 기존 스마트폰 과의존에 관한 선행연구에서는 19.1%라는 연구결과가 있다[22]. 본 연구의 인터넷 중독위험군의 유병률은 기존 연구들에서의 스마트폰중독 유병률보다 절반 이하로 낮다. 스마트폰 과의존 척도는 기존의 인터넷중독(K척도) 및 스마트폰(S-척도) 개별척도를 통합하여 만든 척도이다. 인터넷중독 도구는 좀 더 포괄적이고 스마트폰 과의존 척도는 현저성과 조절실패, 문제적 결과의 특성을 좀 더 자세하게 조사할 수 있는 도구이다. 따라서 인터넷중독 도구를 사용한 본 연구보다 더 높은 인터넷중독 유병률이 나올 수 있다. 인터넷이 발달한 대한민국의 특성으로 인해 스마트폰 과의존위험군이 18.6%로 높은 실정이다. 그뿐만 아니라 유·아동, 청소년, 성인, 노인 등 다양한 연령층이 스마트폰을 사용하고 있어 향후 인터넷, 스마트폰 중독을 파악하기 위해서는 스마트폰 과의존 척도 도구를 사용하는 것이 더 나올 것으로 생각된다.

정상군, 단일중독위험군, 복합중독위험군 간의 일반적 특성과 삶의 만족도, 우울, 자살 사고를 비교한 결과, 정상군, 단일중독위험군, 복합중독위험군의 성별 중 남성에서 유의한 차이를 보였으며 특히 복합중독위험군은 단일중독위험군이나 정상군에 비해 남성이 유의하게 많았다. 이는 기존의 연구에서 마약 중독 유병율의 경우 남성이 여성의 2배라는 결과가 있지만[2] 복합중독에서 성별의 차이를 보는 연구는 거의 없어서 직접적 비교는 어려운 상황이다. 일부 동물실험에서 암컷쥐는 코카인

에 처음 노출된 경우 측중격핵(nucleus accumbens)에서 수컷쥐에 비해 반응이 적다는 연구결과가 있다. 수컷쥐는 약물에 처음 노출된 경우 선조체(dorsal striatum)에서 크고 급속한 반응이 일어났으며 코카인 섭취가 유지되는 경우 측중격핵의 반응이 줄어들었다[23].

복합중독위험군은 단일중독위험군이나 정상군에 비해 월세나 영구임대 주택에 살고 있는 경우가 유의하게 많아, 중독으로 인해 경제적 어려움과 함께 주거의 불안정을 함께 갖고 있는 것으로 추정된다. 직업군에서는 무직보다는 전문직 및 관리자, 사무서비스직, 기능단순노무직인 경우가 유의하게 많았다. 특히 복합중독위험군에서는 서비스직이 34명(38.2%)으로 가장 많은 수를 차지하였는데 서비스직 특성상 스트레스를 많이 받는 직업으로 스트레스를 해소하기 위해 중독의 위험에 더 빠지게 되는 것으로 추정된다. 콜센터에서 일하는 699명의 여성 직원 중 과도한 심리적 노동을 경험하는 직원은 그렇지 않은 직원보다 우울한 증상이 5.4배 많았다[24]. 2016년 우리나라 자살 사망자의 생전 직업에 대한 세부 분석에 따르면, 무직을 제외하고 직업을 가졌을 경우 서비스직이 1,380명으로 가장 많은 것으로 나타났다[25]. 따라서 영구임대주택 거주자나 서비스직을 가진 사람들을 대상으로 복합중독 예방교육과 복합중독 선별작업이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 복합중독위험군은 단일중독위험군이나 정상군에 비해 삶의 만족도가 유의하게 낮았고 우울과 자살 사고가 유의하게 높게 나타났다. 이러한 결과는 선행연구와 유사하다[26]. 마약 중독자 1,276명 중 65%가 이중진단을 가지고 있었는데 51%가 정신과적 문제가 있었고 35%가 성격장애가 있었다. 마약중독자는 낮은 삶의 만족도를 가지고 있었고 정신적 측면의 삶의 만족도는 우울, 불안, 자살시도와 관련이 있었다[26]. 따라서 우울, 불안과 함께 공존할 확률이 높은 물질중독이나 행위중독을 줄이기 위한 중독예방사업이 필요하다. 중증 중독자의 경우 공존질환이 더 많고 치료에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 것을 고려할 때 중독문제를 가진 대상자를 만나는 임상전문가들은 환자 진료 시 좀 더 세밀한 관찰 및 면담을 통해 공존질환에 대해 적극적으로 파악할 필요가 있다. 또한, 불안과 우울 등의 부정적인 정신건강은 알코올 중독이 될 가능성을 높이고, 이러한 심리적, 신체적 의존이 강화됨에 따라 반복되는 우울과 불안을 심화시키는 요인으로 작용한다[27].

단일중독위험군, 복합중독위험군, 삶의 만족도, 우울, 자살 사고, 일반적 특성 간의 상관관계를 확인한 결과, 복합중독위험이 높을수록 삶의 만족도는 낮아졌고, 우울과 자살 사고는 높아졌다. 치료를 받지 않는 도박자 572명 중 음주자는 비음주자

에 비해 문제도박점수가 높고 충동적이고 강박적이고 우울하다는 연구결과가 있었지만[28], 본 연구에 참여한 일반인에게서는 도박중독과 알코올 중독이 상관이 없다는 결과가 나왔다. 따라서 앞으로 복합중독에 대한 반복연구가 지속적으로 필요할 것으로 생각된다. 또한, 본 연구에서는 약물중독과 도박중독이 상관성이 있고 인터넷중독과 알코올 중독이 상관성이 있는 것으로 나타났다. 인터넷중독 도구 자체가 현재의 스마트폰 중독의 포괄적 의미를 모두 담고 있는 것이 아니므로 향후 연구에 있어서 선별도구를 스마트폰 과의존척도로 이용하면 좋을 것으로 생각된다.

우울의 회귀모형에서 종교가 천주교일 때 우울이 증가하는 것으로 나타났다. 선행연구에 의하면 천주교 청소년들의 종교 활동 참여 빈도는 우울과 상관이 없다는 연구가 있는 반면[29], 천주교인의 영성과 우울이 부적 상관관계가 있다는 연구결과도 있다[30]. 우울과 영성의 관계를 천주교 228명을 대상으로 조사한 결과, 우울은 영성(전체) 및 영성의 하위변인인 삶의 의미와 목적, 내적통합성, 상호관계성, 초월성과 부적으로 유의미한 관계로 나타났다. 이처럼 상반된 연구결과가 있으므로 천주교와 우울에 대한 양적연구 및 질적연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 설문지로만 이루어져 있어 실제 중독을 진단하기는 어려운 제한점이 있으며 또한 서면 동의를 한 자에게만 설문지를 사용한 제한점이 있다. 또한 복합중독의 심각성을 진단하는 도구가 없어서 4개의 중독 설문지를 사용하여 각 중독군의 위험군 점수를 초과하는 중독의 개수(0~4)로만 분석에 포함하는 것이 제한점이었다. 복합중독 위험군이 삶의 만족도, 우울, 자살사고의 예측요인을 찾아내는 다중회귀분석 과정에서 제거되었는데, 이는 투입된 독립변수가 0~4로 단순하여 설명력이 떨어진 것으로 생각된다. 복합중독의 심각성을 조사하는 도구를 찾기 어려웠는데, 추후 연구에서는 복합중독 심각성을 사정할 수 있는 도구를 개발하고 그 도구를 사용하여 예측요인을 파악하는 것이 필요한 것으로 생각된다. 국내 일개 지역 거주자만 대상으로 실시된 한계가 있으므로 각 지역의 복합중독의 현황에 대한 반복연구가 필요할 것으로 생각된다.

따라서 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 복합중독의 심각도를 사정할 수 있는 도구개발을 제언한다. 복합중독을 가진 사람들은 삶의 만족도가 낮고 우울 및 자살 사고가 높아서 초기상담을 진행할 때에 우울 및 자살위험에 대해 사정을 하고 심층상담 및 자살예방상담을 제공해야 할 것이다. 특히 상담사는 각 중독에 대한 상담 시 다른 복합중독이 있는지 사정하고 복합중독이 있는 경우 단일중독보다 더 많은 상담시

간을 계획하는 것이 필요하다. 복합중독의 경우 단일중독보다 치료가 어려우므로 정신건강교육, 독서치료, 개인상담, 집단상담, 약물치료, 치료적공동체 프로그램 등의 통합적 치료를 시도할 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 추후 조사에는 우리나라 문화적 특성을 반영하여 인터넷중독 도구보다 스마트폰과 의존중독 도구를 사용할 것을 제언한다.

## 결론

한국 성인 800명을 대상으로 정상군, 단일중독위험군, 복합중독위험군의 일반적 특성과 삶의 만족도, 우울, 자살 사고를 비교한 결과, 복합중독위험군은 단일중독위험군과 정상군에 비해 남성이 더 많고, 자녀가 있는 경우, 영구임대주택에 살고 있는 경우가 많았다. 정상군에 비해 복합중독위험군의 삶의 만족도가 유의하게 낮았다. 또한 정상군과 단일중독위험군에 비해 복합중독위험군의 우울감과 자살 사고가 유의하게 높게 나타났다. 복합중독은 삶의 만족도와는 부적인 상관관계가 있었고 우울, 자살 사고와 양적인 상관관계가 있었다. 복합중독이 심할수록 삶의 만족도는 낮아지고 우울과 자살 사고는 높아지는 것으로 나타났다. 본 연구결과를 바탕으로 지역사회에서 복합중독문제를 조기 예방하고 효과적인 실무 중재안이 마련되기를 기대한다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

## ORCID

Bae, Mi Nam	<a href="https://orcid.org/0000-0003-0012-7055">https://orcid.org/0000-0003-0012-7055</a>
Lee, Mihyoung	<a href="https://orcid.org/0000-0001-6909-0567">https://orcid.org/0000-0001-6909-0567</a>
Park, Sihyun	<a href="https://orcid.org/0000-0003-1808-345X">https://orcid.org/0000-0003-1808-345X</a>
Lee, Eun Jin	<a href="https://orcid.org/0000-0003-4085-9664">https://orcid.org/0000-0003-4085-9664</a>

## REFERENCES

1. Ha MS. The relations among the latent trajectory classes of computer games usage and problem drinking behavior in adolescence: an application of the sequential process growth mixture modeling. *Korean Journal of Youth Studies*. 2015;22(11):45-80.
2. Sussman S, Lisha N, Griffiths M. Prevalence of the addictions: a problem of the majority or the minority?. *Evaluation & The Health Professions*. 2011;34(1):3-56.  
<https://doi.org/10.1177/0163278710380124>

3. Freimuth M, Waddell M, Stannard J, Kelley S, Kipper A, Richardson A, et al. Expanding the scope of dual diagnosis and co-addictions: behavioral addictions. *Journal of Groups in Addiction & Recovery*. 2008;3(S3-4):137-160.  
<https://doi.org/10.1080/15560350802424944>
4. Keen H, Sathiparsad R, Taylor M. Prevalence of multiple addictions and current treatment by drug treatment centres in Durban, South Africa. *Social Work*. 2015;51(2):244-261.
5. Hong JP, Lee DW, Ham BH, Lee SH, Seong SJ, Yun T, et al. The survey of mental disorders in Korea. Sejong Metropolitan Autonomous City: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2017 April. Report No. 11-1352000-000564-13.
6. Sami H, Danielle L, Lihi D, Elena S. The effect of sleep disturbances and internet addiction on suicidal ideation among adolescents in the presence of depressive symptoms. *Psychiatry Research*. 2018;267:327-332.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.03.067>
7. Levola J, Aalto M, Holopainen A, Cieza A, Pitkänen T. Health-related quality of life in alcohol dependence: a systematic literature review with a specific focus on the role of depression and other psychopathology. *Nordic Journal of Psychiatry*. 2014;68(6):369-384. <https://doi.org/10.3109/08039488.2013.852242>
8. Dragisic T, Dickov A, Dickov V, Mijatovic V. Drug addiction as risk for suicide attempts. *Materia Socio-Medica*. 2015;27(3):188-191. <https://doi.org/10.5455/msm.2015.27.188-191>
9. Lee K, Hong J. Mediating effect of depression on the relationship between gambling severity and cognitive distortion: secondary data analysis of Korea center on gambling problems. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2018;27(4):370-379.  
<https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2018.27.4.370>
10. Joe KH, Chai SH, Park A, Lee HK, Shin IH, Min SH. Optimum cut-off score for screening of hazardous drinking using the Korean version of Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT-K). *Journal of Korean Academy of Addiction Psychiatry*. 2009;13(1):34-40.
11. Hong HS, Park JE, Park WJ. Predictors of hospitalization for alcohol use disorder in Korean men. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2014;44(5):552-562.  
<https://doi.org/10.4040/jkan.2014.44.5.552>
12. Lee SM, Ban JC, Lee HC, Chei YK, Lee SY. A study of internet addiction proneness scale for adults. Seoul: Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion; 2005 December. Report No. 2005-05-21.
13. Kim AY, Cha JE, Kwon SJ, Lee SM. Construction and validation of Korean version of CPGI. *The Korean Journal of Psychology: General*. 2011;30(4):1011-1038.
14. Lopez-Gonzalez H, Estévez A, Griffiths MD. Spanish validation of the Problem Gambling Severity Index: a confirmatory factor analysis with sports bettors. *Journal of Behavioral Addictions*. 2018;7(3):814-820.  
<https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.84>
15. Cho SN. Research and development report of motivational enhancement program manual for abstinence of substance abuse. Chungju: Ministry of Food and Drug Safety; 2008. Report No. 08092.
16. Velasquez MM. Group treatment for substance abuse: a stages-of-change therapy manual. 2nd ed. New York, NY: Guilford Press; 2016. 85 p.
17. Cha K. Five factors of personality and life satisfaction among college students. *The Korea Journal of Youth Counseling*. 2001; 9:7-26.
18. Lim YJ. Psychometric properties of the satisfaction with life scale among Korean police officers, university students, and adolescents. *Korean Journal of Psychology: General*. 2012;31(3):877-896.
19. Park SJ, Choi HR, Choi JH, Kim K, Hong JP. Reliability and validity of the Korean version of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). *Anxiety and Mood*. 2010;6(2):119-124.
20. An JY, Seo ER, Lim KH, Shin JH, Kim JB. Standardization of the Korean version of screening tool for depression (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9). *Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*. 2013;19(1):47-56.
21. Shin MS, Park KB, Oh KJ, Kim ZS. A study of suicidal ideation among high school students: the structural relation among depression, hopelessness, and suicidal ideation. *Korean Journal of Clinical Psychology*. 1990;9(1):1-19.
22. Ministry of Science and technology. 2018 The survey on smart phone overdependence. Gwangju, Jeonbuk: NIA Korea Information Society Agency; 2019 February. Report No. NIA VI-RSE-C 18060.
23. Becker JB, McClellan ML, Reed BG. Sex differences, gender and addiction. *Journal of Neuroscience Research*. 2017;95(1-2):136-147. <https://doi.org/10.1002/jnr.23963>
24. Cho SS, Kim H, Lee JW, Lim S, Jeong W. Combined exposure of emotional labor and job insecurity on depressive symptoms among female call-center workers: a cross-sectional study. *Medicine*. 2019;98(12):e14894.  
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014894>
25. Statistics Korea. Cause of death statistics for 2016 [Internet]. 2017 [cited 2017 Dec 20]. Available from: [http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M\\_01\\_01&vwcd=MT\\_ZTITLE&parmTabId=M\\_01\\_01&statId=1999038&themaId=D#D11.3](http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01&statId=1999038&themaId=D#D11.3)
26. Daigre C, Grau-López L, Rodríguez-Cintas L, Ros-Cucurull E, Sorribes-Puertas M, Esculies O, et al. The role of dual diagnosis in health-related quality of life among treatment-seeking patients in Spain. *Quality of Life Research*. 2017;26(12):3201-3209.  
<https://doi.org/10.1007/s11136-017-1668-4>
27. Kim JY, Oh KY. The study on the depression and anxiety of al-

- coholics - focused on the reaction characteristics of DAS and KHTP drawing. The Korean Journal of Arts Therapy. 2015; 15(1):43-59.
28. Harries MD, Redden SA, Leppink EW, Chamberlain SR, Grant JE. Sub-clinical alcohol consumption and gambling disorder. Journal of Gambling Studies. 2017;33(2):473-486. <https://doi.org/10.1007/s10899-016-9649-z>
29. Jin W. Religious experience and depressive symptom of adolescents [master's thesis]. [Seoul]: Chung-Ang University; 2015. 39 p.
30. Lee CJ, Oh E. Mediation effect of spirituality on the relationship between depression and suicidal ideation: focusing on christianity spirituality. Korean Journal of Christian Counseling. 2015;26(1):83-112.