

## 만성 간 질환자의 금주행위 구조모형

김태경<sup>1</sup> · 민혜숙<sup>2</sup>

동주대학교 간호학과<sup>1</sup>, 동아대학교 간호학과<sup>2</sup>



### A Structural Model of Alcohol Abstinence Behavior among Patients with Chronic Liver Diseases

Kim, Tae Kyung<sup>1</sup> · Min, Hye Sook<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Dongju College, Busan, Korea

<sup>2</sup>Department of Nursing, Dong-A University, Busan, Korea

**Purpose:** This study was conducted to construct and test a hypothetical model for alcohol abstinence behavior of patients with chronic liver diseases (CLD). The model was based on the theory of planned behavior. **Methods:** Participants consisted of 240 adult patients with CLD who had regular visits to Busan medical center and Kyungsang university hospital from February 12 to March 14, 2014. Data were collected using self-report questionnaires. Collected data were analyzed using SPSS 18.0, AMOS 21.0 programs. **Results:** The modified model was a good fit for the data. The model fit indices were  $\chi^2/df=1.78$ , GFI=.86, AGFI=.90, RMR=.08, RMSEA=.05, NFI=.88, TLI=.92, CFI=.87, PNFI=.70. Alcohol abstinence intention ( $\beta=.56$ ) had significant direct effects on alcohol abstinence behavior in patients with CLD. This variable explained 32% of the variance in alcohol abstinence behavior. Attitude ( $\beta=.47$ ), perceived behavioral control ( $\beta=.41$ ) and subjective norms ( $\beta=.25$ ) had direct effects on alcohol abstinence intention. These variables explained 46% of the variance in alcohol abstinence intention. **Conclusion:** Findings suggest that the intention of alcohol abstinence is important for patients with CLD to engage in alcohol abstinence behavior. It provides the basis for developing an intervention program to induce alcohol abstinence in patients with CLD.

**Key Words:** Liver diseases, Alcohol abstinence, Behavior, Intention

## 서론

### 1. 연구의 필요성

만성 간 질환은 주로 음주, 바이러스, 약물 등에 의해 발생하는 만성질환으로[1], 2017년 통계청 자료에 의하면 암은 전체

사망 순위 1위로 이 중 간암으로 인한 사망 순위가 2위이고, 간 질환으로 인한 사망순위는 전체 사망 순위 8위로서 특히 40대 남성에서 간 질환으로 인한 사망순위가 3위를 차지할 만큼[2] 유병률과 사망률이 높은 심각한 건강문제이다[3].

만성 간염이나 간경화를 포함하는 만성 간 질환은 대부분 한번 딱딱해진 간세포는 회복될 수 없기 때문에 간세포의 섬유화

주요어: 간 질환, 금주, 행위, 의도

Corresponding author: Min, Hye Sook <https://orcid.org/0000-0002-9292-1944>

Department of Nursing, Dong-A University, 32 Dasingongwon-ro, Se-gu, Busan 49201, Korea.

Tel: +82-51-240-2872, Fax: +82-51-240-2920, E-mail: hsmin@dau.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 김태경 박사학위논문을 수정·보완하여 작성한 것임.

- This manuscript is a revision of the first author's doctoral dissertation from Dong-A University.

Received: Sep 19, 2017 / Revised: Jan 30, 2018 / Accepted: Feb 14, 2018

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.

진행을 최대한으로 지연시키고 증상에 대한 대증적 치료와 합병증을 예방하는 것을 치료의 목표로 하고 있다[4]. 이를 위해 환자들은 만성 간 질환이 심각한 단계로 진행되지 않도록 질환의 초기부터 금주, 금연, 약물치료, 식이요법, 안정 및 적절한 운동, 예방접종, 정기적인 추후검사 등과 같은 여러 영역에서의 자가 간호를 포함한 엄격하고 지속적인 질병관리가 필요하다[5]. 이들 관리영역 중 음주는 이미 발생한 간질환의 중증도를 높이고 간경변증으로의 진행을 가속화 시키며[6], 간암을 유발하는 고 위험 요인이므로[7] 환자들이 질병초기부터 철저하게 금주를 실천한다면 간 질환의 악화를 막을 수 있는 가장 좋은 방법으로 간경변증 환자의 생존을 결정하는 중요한 요인이라 하겠다[8].

그러나 금주가 만성 간 질환자의 질병 진행과 사망률 저하에 중요한 요인임에도 불구하고 환자들은 지속적으로 음주를 하고 있는 것으로 보고되었는데[9] 만성 간 질환자와 정상 성인의 금주율을 비교한 조사에서도 각각의 금주율이 52.6%와 51.9%로 두군 간에 유의한 차이가 없었다[10]. 이러한 연구결과들을 볼 때 음주가 간질환의 진행을 악화시키는 주요한 원인임에도 불구하고[7] 지속적으로 음주를 하는 경향이 높음을 알 수 있다. 우리나라의 음주로 인한 질병과 의료비용의 관련성 보고에서 40-50대가 음주로 인한 질병 비용이 가장 높게 차지하는 것으로 확인되었는데[11], 이는 앞서 경제 활동이 활발한 40대 남성에서 만성 간질환의 유병률과 이로 인한 사망률이 높다는 것과 밀접한 관련성이 있다고 하겠다. 음주로 인해 발생하거나 심화되는 간 질환은 개인의 차원에서 끝나는 것이 아니라 이차적으로 가정과 사회, 그리고 경제적인 측면에서도 심각하게 영향을 미치는 요인[3]이기 때문에 만성 간 질환자들에게서 엄격한 금주행위가 요구된다. 그러나 만성 간 질환자들이 금주행위의 필요성에도 불구하고 적극적으로 금주를 실천하지 못하고 여전히 음주를 지속하는 상황에서 그 원인이 어디에 있는지 확인할 필요가 있다고 하겠다.

인간은 어떤 행위를 하게 될 때 여러 가지 내·외적 요인에 의해 영향을 받는데, 인간의 행동을 설명하는 여러 행위이론 중 계획된 행위이론은 개인이 가지고 있는 특정 행위에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제가 행위의 의도에 영향을 주고, 그 의도를 파악함으로써 개인의 행위를 예측할 수 있음을 설명한다[12]. 계획된 행위이론은 음주나 절주 관련 행위[13-17], 금연[18] 운동[19] 등 일반인의 건강행위를 설명하는데 적용되었을 뿐만 아니라, 다양한 질환을 가지고 있는 환자들의 질병행위를 설명하는데도 그 유용성이 확인되고 있다[20,21].

계획된 행위이론을 적용하여 특정 행위를 설명한 선행연구

들을 살펴보면 대부분의 연구에서 행위를 최종변수로 하지 않고 특정 의도를 통해 특정 행위를 간접적으로 설명[13,15]하는 연구를 진행하였다. 실제 행위를 최종 연구변수로 측정하여 의도가 실제 행위로 연결되는지를 직접적으로 확인한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 또한 계획된 행위이론을 적용하여 음주행위를 설명하고자 한 연구들은 대부분 일반인을 대상으로 하여 연구를 진행하였는데, 계획된 행위이론을 적용하여 일반인이 아닌 간 질환자의 금주의도가 실제 금주행위로 이어지는지 확인할 필요가 있겠다.

본 연구에서는 계획된 행위이론[12]에 근거하여 만성 간 질환자의 금주행위를 예측하는 가설적 모형을 구축하고 이를 검증하고자 한다. 가설적 모형의 검정을 통해 금주행위에 영향을 미치는 요인들의 경로와 직·간접 효과를 설명함으로써 만성 간 질환자의 금주 전략을 계획하고 관련 중재 프로그램의 개발을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 계획된 행위이론[12]에 근거하여 만성 간 질환자의 금주행위를 설명하는 가설적 모형을 구축하여 모형의 적합성을 검증하고, 만성 간 질환자의 금주행위에 영향을 미치는 요인들의 직·간접 효과를 확인하고자 한다.

## 3. 연구의 개념적 기틀 및 가설적 모형

계획된 행위이론은 어떤 행위를 수행하고자 하는 행위의도가 행위를 결정하는 직접적인 요인이며, 행위의도를 파악함으로써 인간의 다양한 행위를 예측할 수 있고, 이러한 행위 의도는 행위에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제에 의해 직접 영향을 받는다. 이들 요인 중 행위에 대한 태도와 주관적 규범은 행위의도를 통해 행위에 간접적인 영향을 주지만, 지각된 행위통제와 의도는 행위에 직접적인 영향을 미친다. 그러나 행위를 통제할 수 있다는 지각과 실제행위에 대한 통제가 일치하지 않을 경우에는 행위에 직접적인 영향을 주지 못할 수 있으므로 지각된 행위 통제와 행위와의 관계는 점선으로 표시하였다[12].

본 연구는 만성 간 질환자의 금주행위를 설명하는데 계획된 행위이론[12]에 근거하여 금주에 대한 태도, 금주에 대한 주관적 규범, 금주에 대한 지각된 행위통제가 금주의도에 직접 영향을 미치고, 이들 세 요인은 금주의도를 통해 금주행위에 간접 영향을 주는 것으로 설정하였다. 또한 금주 의도는 금주행위에 직접

영향을 미치고 금주에 대한 지각된 행위통제는 행위의도를 경유하지 않고 금주행위에 직접 영향을 주는 경로를 설정하였다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 계획된 행위이론[12]에 근거하여 만성 간 질환자의 금주행위를 설명하는 가설적 모형을 제시하고 모형의 적합성과 가설을 검증하는 구조모형연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구는 부산광역시 부산의료원과 경남 진주시 경상대학 병원의 소화기내과에서 만성 간염, 알콜성/비알콜성 간질환, 간경변증, 간암 등의 만성 간질환을 진단받고 외래를 지속적으로 방문하고 있으며, 세계보건기구(WHO)의 1일 적정 음주량 기준에서 남자는 3잔 이상, 여자는 2잔 이상의 음주를 하는 19세 이상 환자 중 의사소통이 가능한 자를 대상으로 하였다. 구조방정식에서 최소한의 표본크기는 100~150정도이며 권장할 만한 표본 수는 150~200개 정도가 적절하다[22]는 제안에 따라 본 연구에서는 탈락률 20%를 고려하여 총 260명의 자료를 수집하였다. 이 중 불충분한 응답을 보인 20명을 제외하고 총 240명의 자료를 분석하였다.

### 3. 연구도구

본 연구에서 사용된 연구도구는 기존 도구를 토대로 본 연구대상자의 상황에 맞게 문항을 수정하여 전문가 평가를 통해 내용타당도를 확인하였다. 각 문항에 대한 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)가 0.78 이상[23]인 문항을 선정하였다.

#### 1) 금주행위

금주행위는 Ajzen의 계획된 행위이론 설문지 작성 방법에 근거하여[24] 의도가 선행된 후 행위를 수행하는 정도를 측정하였다. 행위의 측정은 행동의도와 행위 간의 측정시간의 차이가 최소화되어야 한다는 주장[25]을 고려하여 설문조사를 실시한 시점에서 2주 후에 전화로 총 3문항에 대해 실제로 금주행위를 어느 정도 수행하였는지를 조사하였다. 점수는 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다'의 7점 척도로 구성되어 있

으며, 점수가 높을수록 만성 간 질환자가 금주를 실천한 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95였다.

#### 2) 금주의도

Ajzen의 계획된 행위이론 설문지 작성 방법에 근거하여[24] Park과 Kim [26]이 개발한 절주의도 측정도구를 만성 간 질환자의 상황에 맞게 수정하여 사용하였다. 총 4문항으로 점수는 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다'의 7점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 만성 간 질환자가 술을 끊고자 하는 금주의도가 높음을 의미한다. Park과 Kim [26]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었다.

#### 3) 금주에 대한 태도

Ajzen의 계획된 행위이론 설문지 작성 방법에 근거하여[24] Park과 Kim [26]이 개발한 절주에 대한 태도 측정도구를 만성 간 질환자의 상황에 맞게 수정하여 사용하였다. 원 문항은 8문항으로 구성되었으나, 각 문항의 타당성 검정을 위해 확인적 요인분석결과, 요인부하량이 0.5 이상[22]인 4문항을 채택하였다. 총 4문항의 점수는 각 문항의 부정적인 응답에 대해 '매우 그렇다'의 1점에서 긍정적인 응답에 대한 '매우 그렇다'의 7점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 만성 간 질환자가 금주행위에 대해 호의적이고 긍정적인 태도를 가지고 있음을 의미한다. Park과 Kim [26]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .92였으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .75였다.

#### 4) 금주에 대한 주관적 규범

Ajzen의 계획된 행위이론 설문지 작성 방법에 근거하여[24] Park과 Kim [26]이 개발한 절주에 대한 주관적 규범 측정도구를 참고하여 만성 간 질환자의 상황에 맞게 수정하여 사용하였다. 총 3문항으로 점수는 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다'의 7점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 만성 간 질환자가 자신에게 중요한 사람으로부터 금주를 해야 한다는 사회적 압력을 많이 받고 있음을 의미한다. Park과 Kim [26]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85였으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93이었다.

#### 5) 금주에 대한 지각된 행위통제

Ajzen의 계획된 행위이론 설문지 작성 방법에 근거하여[24] Kim [13]이 수정한 도구를 만성 간 질환자의 상황에 맞게 재수정하여 사용하였다. 총 4문항으로 점수는 '매우 그렇지 않다'

1점에서 ‘매우 그렇다’의 7점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 만성 간 질환자가 금주를 잘 실천할 수 있다는 자신감이 높음을 의미한다. Kim [13]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .86이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .88이었다.

#### 4. 자료수집

자료수집은 2014년 2월 12일~3월 14일까지로 1차 조사는 부산의료원과 경상대학병원에서 실시하였다. 2014년 2월 12일~2월 28일까지 본 연구자와 연구보조원 3인이 외래 내원 환자들에게 연구의 목적, 내용, 방법을 설명하고 자발적으로 연구에 참여의사를 밝힌 환자들에게 서면 동의를 받은 후 이들 연구대상자에게 개별적으로 설문지를 작성하였다. 2차 조사는 설문조사를 실시한 시점에서 2주 후인 2014년 2월 26일~3월 14일까지 연구동의서에 기록된 연구대상자의 연락처로 전화를 걸어 금주행위를 측정하는 3문항에 대해 질문을 하였다. 응답한 내용은 대상자의 설문지에 기록하고 전화통화가 안된 경우에는 문자 메시지를 이용하였으며, 문자 메시지에도 답신이 없으면 불충분한 응답으로 처리하였다. 총 260부의 자료 중 1차 설문조사에서 불충분하게 응답한 7부와 전화 조사에 응답하지 않은 13부를 제외한 총 240부의 자료를 분석하였다.

#### 5. 윤리적 고려

본 연구는 기관윤리심의위원회(IRB)의 승인(13-9-2)을 받은 후 해당 병원의 간호부와 진료과에 허락을 받고 시행하였다. 연구대상자에게 연구의 목적, 내용, 절차, 연구참여에 대한 의명성, 비밀보장, 자료의 학문적 목적으로만 활용됨, 중도포기 가능, 2차 자료수집을 위해 개인 전화번호 기재, 연구참여 거부나 철회에 따른 불이익이 없음 등을 설명한 후 자발적으로 연구에 참여할 의사를 밝힌 대상자에게 서면 동의서를 받고 설문조사에 참여하도록 하였다.

#### 6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0과 AMOS 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 질병 및 음주 관련 특성과 연구변수들은 서술적 통계로 분석하였으며, 연구도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  계수, 내용타당도는 내용타당도 지수(Content Validity Index), 연구도구의 타당도는 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석으로 검증하였다. 표본의 정규성

은 평균, 표준편차, 왜도, 첨도로 검증하였고, 연구변수간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients 분석하였다. 최대우도법을 이용하여 모형의 모수치를 추정하였다. 모형의 적합도는  $\chi^2$  test, df,  $\chi^2/df$ , 기초적합지수(GFI), 조정적합지수(AGFI), 근사오차평균제곱의 제곱근(RMSEA), 표준적합지수(NFI), 비표준적합지수(TLI), 상대적합지수(CFI), 간명표준적합지수(PNFI)를 이용하였다. 금주의도와 금주행위와 관련된 변수들 간의 직접효과, 간접효과 및 총효과의 통계적 유의성은 부트스트래핑(bootstrapping)으로 검증하였다.

### 연구결과

#### 1. 연구대상자의 일반적 특성과 질병 및 음주 관련 특성

본 연구대상자는 남자가 72.1%였고, 평균연령은  $51.00 \pm 11.54$ 세로 50~59세가 32.5%로 가장 많았으며, 기혼이 72.1%였다. 동거 형태는 배우자와 자녀와 함께 사는 경우가 58.8%, 교육수준은 고졸이 47.1%, 종교는 없는 경우가 66.3%로 가장 많았다. 직업은 사무/전문직이 33.8%로 가장 많았으며, 월 평균소득은 200~299만원이 30.4%였고, 대상자의 75.4%가 음주와 흡연을 같이 하는 것으로 나타났다.

본 연구대상자가 현재 진단 받은 간 질환은 만성간염이 53.3%로 가장 많았으며, 질병의 유병기간은 평균  $52.04 \pm 51.88$ 개월로 유병기간이 3년 미만인 경우가 44.4%로 가장 많았다. 현재 경험하는 간질환 관련 증상은 56.7%가 피로, 허약, 권태감을 가장 많이 호소하였으며, 증상이 없는 경우도 25.8%였다. 간 질환에 대한 정보를 얻는 방법은 의료인으로부터 정보를 얻는 경우가 49.6%로 가장 많았으며, 입원 횟수는 1~3회가 36.3%, 간 질환으로 인한 치료경험은 항바이러스제 치료경험이 41.7%로 가장 많았다. 대상자의 62.5%가 간 질환 이외의 다른 동반된 질환이 없었으며, 동반된 질환이 있는 경우 고혈압이 23.8%로 가장 많았다.

본 연구대상자는 79.2%가 술을 마실 때 주로 직장동료나 친구와 함께 마신다고 하였고, 간 질환을 진단 받은 후 68.8%는 금주를 권유 받은 경험이 있었으나 금주를 시도한 경우는 61.7%였다. 금주 관련 교육은 81.2%가 필요하다고 응답하였으며, 음주빈도는 주당 평균  $2.01 \pm 1.15$ 회, 1회 음주시 평균 음주량은  $8.85 \pm 4.72$ 잔이었다(Table 1).

#### 2. 연구변수에 대한 서술적 통계

연구변수에 대한 서술적 통계는 Table 2와 같다. 본 연구대



**Table 1.** Characteristics of Study Participants

(N=240)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Male	173 (72.1)
	Female	67 (27.9)
Age (year)	20~29	11 (4.6)
	30~39	33 (13.7)
	40~49	69 (28.8)
	50~59	78 (32.5)
	≥ 60	49 (20.4)
		51.00±11.54
Marital status	Married	173 (72.1)
	Other	40 (16.7)
	Unmarried	27 (11.2)
Living with	Spouse and child	141 (58.8)
	Alone	38 (15.8)
	Spouse	28 (11.7)
	Other	33 (13.7)
Education level	Junior high school	39 (16.2)
	High school	113 (47.1)
	≥ College	88 (36.7)
Religion	No	159 (66.3)
	Yes	81 (33.7)
Occupation	Office worker	81 (33.7)
	laborer	51 (21.3)
	Other	40 (16.7)
	Service/Trader	68 (28.3)
Monthly household income (10,000 won)	< 100	26 (10.8)
	100~199	72 (30.0)
	200~299	73 (30.4)
	≥ 300	30 (12.5)
	None	39 (16.3)
Smoking	Yes	181 (75.4)
	No	59 (24.6)
Type of chronic liver diseases	Chronic hepatitis	128 (53.3)
	Alcoholic liver disease	44 (18.3)
	Nonalcoholic liver disease	11 (4.6)
	Liver cirrhosis/liver cancer	57 (23.8)
Years since diagnosed	< 3	107 (44.4)
	3~5	67 (28.1)
	6~9	40 (16.6)
	≥ 10	26 (10.8)
		52.04±51.88 (month)
Current symptom(s) (multiple selection)	Fatigue, weakness	136 (56.7)
	Indigestion	71 (29.6)
	None	60 (25.8)
	Insomnia	58 (24.2)
	Oral dryness	54 (22.5)
	Anorexia	53 (22.1)
	Myalgia	46 (19.0)
	Abdominal distension	27 (11.3)
	Edema	22 (9.6)
	Pain in right upper quadrant	15 (6.5)
	Gum bleeding	13 (5.4)
	Itching	11 (4.6)
	Nausea, vomiting	11 (4.6)
	Other	34 (14.2)

**Table 1.** Characteristics of Study Participants (Continued)

(N=240)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Information related to liver disease	Medical personnel	119 (49.6)
	Media (TV, internet)	66 (27.5)
	None	41 (17.1)
	Other	14 (5.8)
Number of hospitalization in the past	None	86 (35.8)
	1~3 times	87 (36.3)
	≥ 4 times	67 (27.9)
Treatment experience (multiple selection)	Antiviral drugs	100 (41.7)
	Arterial embolization	17 (7.1)
	Chemotherapy	14 (5.8)
	Radio-frequency ablation	7 (2.9)
	Liver transplant	3 (1.3)
Comorbidities (multiple selection)	None	150 (62.5)
	Hypertension	57 (23.8)
	Diabetes mellitus	41 (17.1)
	Other	5 (2.1)
Drinking with	Coworkers/ friend	190 (79.2)
	Other	25 (10.4)
	Alone	25 (10.4)
Have been advised about alcohol abstinence	Yes	165 (68.8)
	No	75 (31.3)
Attempted alcohol abstinence	Yes	148 (61.7)
	No	92 (38.3)
Necessity of alcohol abstinence education	Necessary	195 (81.2)
	Unnecessary	45 (18.8)
Frequency of drinking per week		2.01±1.15
Amount of drinking (glass/each time)		8.85±4.72

상자의 금주행위는 총 3~21점 중 전체 평균이  $6.45 \pm 5.01$ 점이었고, 금주의도는 총 4~28점 중 전체 평균이  $15.07 \pm 4.06$ 점이었다. 금주에 대한 태도는 총 4~28점 중 전체 평균이  $16.32 \pm 3.47$ 점, 주관적 규범은 총 3~21점 중 전체 평균이  $12.57 \pm 3.09$ 점, 지각된 행위통제는 4~28점 중 전체 평균이  $12.34 \pm 3.69$ 점이었다. 연구변수의 왜도와 첨도의 절대값을 분석한 결과, 정규분포성(왜도 < 2, 첨도 < 7)의 기준[22]을 만족하므로 최대우도법을 이용하여 모수치를 추정하였다(Table 2). 연구변수 간의 상관계수는 모두 .80 미만이었으며 공차한계값이 .59~.79로 0.1 이상이고, VIF값이 1.25~1.67로 10 이상인 변수가 없으므로 연구변수들 간의 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었다[22].

### 3. 구조모형 분석

#### 1) 연구변수의 타당도 검증

연구변수의 타당도 검정을 위해 탐색적 요인분석 결과, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)의 Measure of Sampling Adequacy (MSA)

는 .60 이상, Bartlett의 검정 유의 확률은 < .001로 변수들 간의 유의성이 충족되어 확인적 요인분석을 적용할 수 있으며, 금주에 대한 지각된 행위통제에서 1개의 문항을 제거하고 확인적 요인분석을 통해 요인부하량이 0.5 이상인 변수를 추출하였다[22]. 분석 결과 금주행위 3문항, 금주의도 4문항, 금주에 대한 주관적 규범 3문항, 지각된 행위통제 4문항은 모두 기준값을 만족하였고 금주에 대한 태도는 8문항 중 4개의 문항을 채택하였다.

채택된 문항의 확인적 요인분석 결과는 표준요인부하량( $SE > .50$ ), 개념신뢰도( $CR > .07$ ), 평균분산추출지수( $AVE > .05$ )의 기준에 모두 충족되어 집중타당도가 확보되었고, 평균분산추출지수(AVE)가 각 요인의 상관계수의 제곱값보다 크면 판별타당성이 있다는 기준[22]에 모두 만족하여 판별타당성이 확인되었다.

#### 2) 가설적 모형의 검증 및 수정

가설적 모형의 적합도를 검증한 결과,  $\chi^2 = 241.65$  ( $p < .001$ ),

**Table 2.** Descriptive Statistics of Measured Variables

(N=240)

Variables	Range	M±SD	Skewness	Kurtosis	Standardized estimate
Alcohol abstinence behavior	3~21	6.45±5.01			
To stop drinking within the last two weeks					
Stopped drinking	1~7	1.97±1.65	1.75	1.77	.95
Tried my best	1~7	2.00±1.46	1.74	1.74	.95
Drinking refusal self-efficacy	1~7	2.48±1.90	0.98	-0.43	.83
Alcohol abstinence intention	4~28	15.07±4.06			
To stop drinking within two weeks					
Will intend	1~7	3.59±1.14	0.56	-0.31	.94
Will do my best	1~7	3.77±1.17	0.32	-0.63	.86
Will aim to stop drinking	1~7	3.62±1.12	0.50	-0.32	.92
Will refuse a chance to drink	1~7	4.09±1.17	-0.05	-0.71	.67
Alcohol abstinence attitude	4~28	16.32±3.47			
Bad/good	1~7	4.33±0.97	-0.56	0.66	.67
Not important/important	1~7	3.92±0.75	-0.17	1.48	.63
Option/essential	1~7	3.80±0.67	-0.98	0.19	.72
Hard/simple	1~7	4.27±1.08	-0.22	-0.28	.70
Alcohol abstinence subjective norms	3~21	12.57±3.09			
Normative belief	1~7	4.23±1.11	0.14	-0.74	.91
Motivation to comply	1~7	4.21±1.01	0.25	-0.52	.95
Positive normative belief	1~7	4.13±0.97	0.24	-0.51	.87
Alcohol abstinence perceived behavioral control	4~28	12.34±3.69			
Control belief	1~7	3.06±0.94	0.39	-0.65	.92
Self-efficacy	1~7	3.13±0.84	0.24	-0.87	.83
Positive control belief	1~7	3.14±0.95	0.41	-0.52	.96
Control power	1~7	3.01±0.96	0.40	-0.56	.91

**Table 3.** Fitness Indices of Hypothetical and Modified Model

(N=240)

Model	$\chi^2$ (p)	df	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	RMSEA (LO HI)	NFI	TLI	CFI	PNFI
Criteria	> .05		< 3.0	≥ .90	≥ .90	(≤ .05 ≤ .08)	≥ .90	≥ .90	≥ .90	> .60
Hypothetical model	241.65 (< .001)	130	2.56	.84	.85	.06 (.05 .07)	.88	.84	.87	.62
Modified model	240.31 (< .001)	131	1.78	.86	.90	.05 (.04 .06)	.88	.92	.87	.70

GFI=goodness-of-fit index; AGFI=adjusted goodness-of-fit index; NFI=normed fit index; RMSEA=root mean square error of approximation; TLI=Tucker-Lewis index; PNFI=parsimony normed fit index; CFI=comparative fit index; LO=low; HI=high.

df=130,  $\chi^2/df$ =2.56, GFI=.84, AGFI=.85, RMSEA=.06, NFI=.88, TLI=.84, CFI=.87, PNFI=.62로 적합도의 평가 기준[22]을 대체로 충족하지 못하여 가설적 모형의 수정이 필요할 것으로 판단되었다. 모형의 수정을 위해 기존의 잠재변수를 추가하거나 제거하여 모형의 적합도를 향상시킬 수 있다[22]는 근거를 고려하여 가설적 모형의 경로에서 통계적으로 유의하지 않은 지각된 행위통제→금주행위 간의 경로를 제거한 수정모형을 구축하였다.

### 3) 수정모형의 검증 및 효과분석

수정모형의 적합도를 검증한 결과,  $\chi^2$ =240.31 ( $p$ <.001), df=131,  $\chi^2/df$ =1.78, GFI=.86, AGFI=.90, RMSEA=.05, NFI=.88, TLI=.92, CFI=.87, PNFI=.70으로 적합도가 향상[22]되어 수정모형이 가설적 모형보다 적합하다고 판단된다(Table 3).

수정모형의 경로계수 추정결과는 Figure 1, 효과분석 결과는 Table 4와 같다. 금주의도( $\beta=.56, p=.021$ )는 금주행위에 직접영향을 미치는 가장 큰 요인으로 금주행위를 32% 설명하였다. 금주에 대한 태도( $\beta=.27, p=.016$ ), 지각된 행위통제( $\beta=.23, p=.005$ ), 주관적 규범( $\beta=.15, p=.009$ )은 금주의도를 통해 금

주행위에 간접 영향을 주었다. 금주에 대한 태도( $\beta=.47, p<.001$ ), 지각된 행위통제( $\beta=.41, p<.001$ ), 주관적 규범( $\beta=.25, p<.001$ )은 금주의도에 직접 영향을 주었고 이들 요인들은 금주의도를 46% 설명하였다.

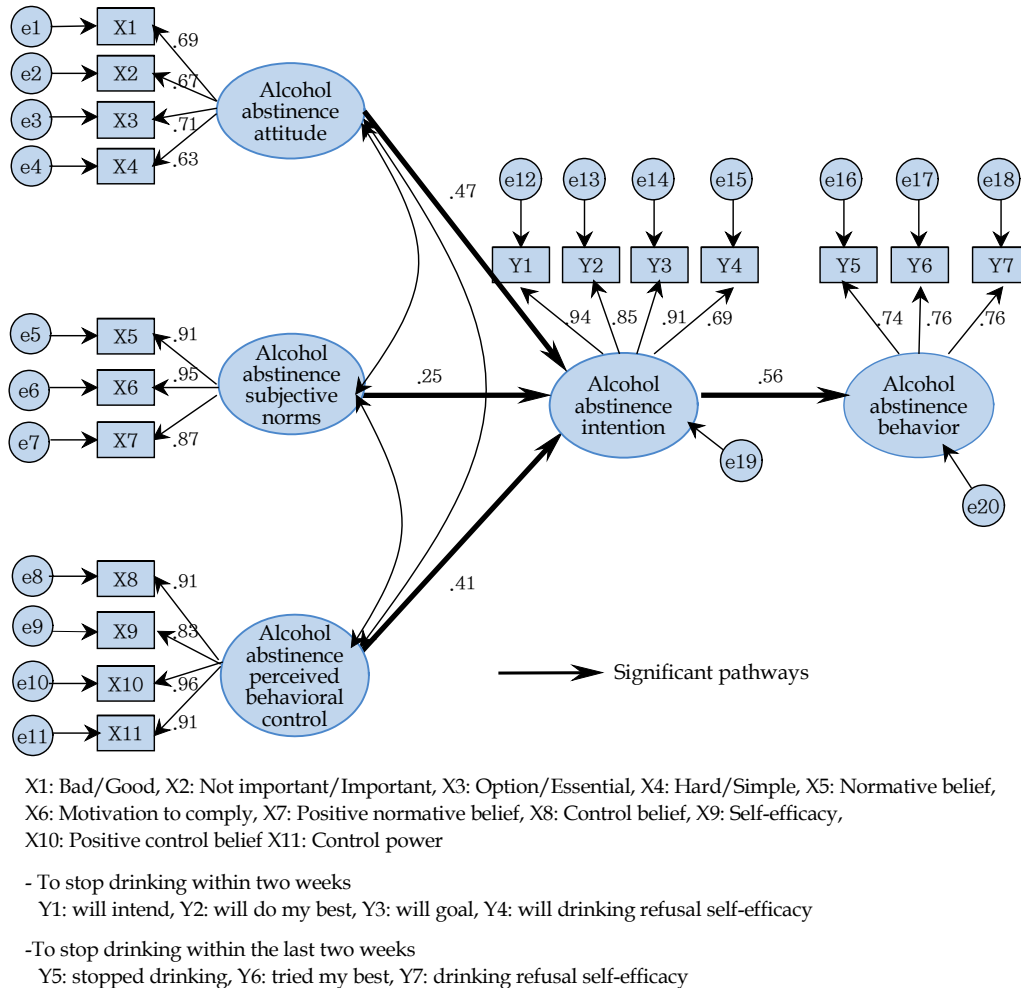


Figure 1. Path diagram of the modified model.

Table 4. Direct, Indirect, and Total Effect Analysis of Modified Models

(N=240)

Endogenous variables	Exogenous variables	Direct effect	Indirect effect $\beta$	Total effect	SMC
		$\beta$ (p)	(p)	$\beta$ (p)	
Alcohol abstinence behavior	Alcohol abstinence intention	.56 (.021)	-	.56 (.021)	.32
Alcohol abstinence behavior	Attitude	-	.27 (.016)	.27 (.016)	-
	Subjective norms	-	.15 (.009)	.15 (.009)	
	Perceived behavioral control	-	.23 (.005)	.23 (.005)	
Alcohol abstinence intention	Attitude	.47 (.015)	-	.47 (.015)	.46
	Subjective norms	.25 (.012)	-	.25 (.012)	
	Perceived behavioral control	.41 (.005)	-	.41 (.005)	

SMC=squared multiple correlation.



## 논 의

본 연구는 계획된 행위이론을 토대로 만성 간 질환자의 금주행위를 예측하기 위해 가설적 모형을 구축하여 모형의 적합성을 검증함으로써 금주행위에 영향을 주는 요인들의 직·간접 효과를 살펴보고, 금주 전략을 세우기 위한 방향을 제시하고자 한다.

본 연구에서 만성 간 질환자의 금주행위에 직접 영향을 미치는 가장 큰 요인은 금주의도였다. 만성 간 질환자의 금주의도가 높을수록 금주행위의 정도가 높은 것으로 나타나 행위의도가 행위를 수행하는데 매우 중요한 요인임을 확인하였다. 이는 기존연구가 없어 직접적인 비교는 어렵지만 게임 당일에 사회적 고위험 음주자인 대학생의 음주행위[27]와 대학생의 폭음행위를 설명한 선행연구결과[28]와 맥락을 같이한다. 만성 간 질환자는 건강관리를 위해 금주가 필요하다고 생각은 하고 있지만 간 질환의 특성상 초기에는 증상이 없거나 건강상의 문제가 나타나지 않는 경우가 많기 때문에[29] 질병의 심각성에 대한 인식이 부족하여 엄격한 금주의 필요성을 지각하지 못하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 만성 간 질환자가 실제 금주행위를 실천하는데 금주를 하고자하는 의도가 행위를 변화시키는 가장 큰 직접적인 요인으로 금주 의도를 고취시키는 방향을 제시할 필요가 있겠다. 이를 위해 금주를 왜 해야 하는지 질병의 심각성을 인지시키고 질병을 관리하는 데 유용한 정보를 제공하는 간호중재 프로그램의 개발이 필요하고, 이들 프로그램에 적극적으로 참여할 수 있도록 유도하는 전략적 접근이 함께 이루어져야 할 것이다.

그러나 본 연구에서 금주에 대한 지각된 행위통제는 금주행위에 직접적인 영향을 주지 못하였다. 남성 직장인을 대상으로 절주행위[14]를 설명한 기존연구에서는 지각된 행위통제가 절주행위에 직접 영향을 주는 요인으로 나타나 본 연구와는 상반된 결과를 보였다. 남성 직장인과 같이 건강한 일반인이 절주행위를 하는 데는 절대적으로 금주를 해야 된다는 당위성보다 스스로 음주를 통제할 수 있고 자신이 절주를 하고자하면 언제나 가능하다는 신념이 중요한 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 반면에 행위를 통제할 수 있다는 지각과 실제 행위의 수행이 일치하지 않을 경우 지각된 행위통제는 행위에 직접 영향을 주지 못할 수 있다[12]는 근거에 비추어 볼 때, 만성 간 질환자가 질병관리를 위해 술을 끊는 것은 바람직한 행위이고 술을 끊어야 한다고 생각은 하고 있지만 만성 간 질환자의 1회 음주 시 평균 음주량이 8.85잔으로 건강한 일반인의 음주행위보다 높거나 큰 차이가 없는[9] 것으로 나타나 음주와 같이 습관적이고

중독성이 따르는 행위를 금지하는 데는 자신의 의지만으로 음주행위를 통제하기 힘들고 외부적 상황 등으로 즉각적으로 금주행동으로 옮기기가 어려울 것으로 예측된다[30]. 따라서 만성 간 질환자가 금주행위를 실천하기 위해서는 우선적으로 습관적이고 중독성 있는 음주 성향에 대한 적절한 치료적 개입이 요구된다.

본 연구에서 만성 간 질환자의 금주에 대한 태도, 금주에 대한 지각된 행위통제, 금주에 대한 주관적 규범은 금주의도에 직접 영향을 미치고, 금주의도를 통해 금주행위에 간접 영향을 주었다. 금주의도에 대해 태도가 호의적이고, 금주를 잘 할 수 있다는 자신감이 높을수록, 사회적 규범이나 사회적 시선에 대한 압력이 높을수록 금주의도에 긍정적인 영향을 주었고, 이러한 금주 의도는 금주행위로 실천될 수 있음을 확인하였다. 이들 세 요인 중 만성 간 질환자의 금주에 대한 태도는 금주의도에 가장 큰 직접적인 효과가 있었다. 금주에 대한 태도가 긍정적이고 호의적일수록 금주의도가 높은 것으로 나타나 대학생의 금주 의도와 폭음의도를 설명한 연구결과[15,17]와 맥락을 같이 한다. 반면에 남성 직장인의 경우 절주에 대한 주관적 규범이 절주 의도에 가장 큰 직접 효과가 있어[14] 본 연구결과와는 차이가 있었다. 이는 건강하고 경제 활동이 활발한 남성 직장인의 경우 주변의 상황이나 시선, 사회생활의 연장으로 또는 스트레스를 해소하기 위한 하나의 방편으로 음주를 하는 경향이 있어[9] 가족이나 주변사람들로부터 절주를 해야 한다는 사회적 압력을 많이 받는 것으로 볼 수 있다. 그러나 본 연구의 대상자는 건강한 일반인이 아닌 만성 간 질환자로서 자신의 질병을 관리하는데 마땅히 금주를 해야 한다는 바람직한 가치관 등의 긍정적인 태도가 금주의도를 유도하는 가장 중요한 요인임을 유추할 수 있다. 따라서 금주에 대해 긍정적이고 바람직한 이미지를 갖도록 음주로 인한 간 질환의 심각성, 금주의 중요성, 잇점 등의 정보를 지속적으로 제공하는 교육적 중재가 필요하다.

본 연구에서 금주에 대한 지각된 행위통제는 금주에 대한 태도 다음으로 금주의도에 직접 영향을 주는 요인으로, 자신의 행위를 스스로 조절할 수 있다는 자신감이 높을수록 행위의도에 직접적인 영향을 미친다는 선행연구결과[13,28]와 맥락을 같이한다. 지각된 행위통제는 특정 행위의 수행을 잘 할 수 있다는 자신감이 특정 행위의 지속 여부를 결정하는 요인[12]으로, 금주에 대한 자신감을 증가시킬 수 있는 중재와 다양한 자기효능증진 프로그램의 적용이 필요하다. 이를 위해 금주의 방해요인을 파악하고 스스로 통제하고 극복하고 성취감을 경험할 수 있는 간호중재를 제공하는데 가족과 친구, 동료, 의료인 등의 적극적인 협조와 지지를 유도하는 중재 방안이 함께 모색되

어야 할 것이다. 또한 알코올로 인한 심각한 건강상의 문제가 있는 만성 간 질환자를 조기에 선별하여 알코올상담센터 등의 지역사회 자원을 적극적으로 활용하는 방안도 고려할 필요가 있다.

본 연구에서 금주에 대한 주관적 규범은 만성 간 질환자의 금주의도에 가장 적은 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 이는 본 연구의 대상자 대부분이 40-50대의 중년남성으로 가족이나 의료인들로부터 금주를 해야 한다고 사회적 압력을 많이 받고 있지만 일반 성인의 음주율과 비교할 때 만성 간 질환자의 음주 수준은 높은 편이었고 금주행위의 정도는 낮은 것으로 나타나 사회적 압력을 크게 고려하지 않은 것으로 해석할 수 있다. 질병 관리를 위해 금주에 대한 사회적 압력을 많이 느끼고 금주의도도 높았지만 우리나라의 음주문화는 사회생활의 연장으로 업무의 일부로 간주되는 경향이 있어[14] 금주의도가 금주행위로 이어지는데 어려움이 있을 것으로 판단된다. 본 연구결과와 직접적인 비교는 어렵지만 여대생을 대상으로 음주의도를 설명한 연구결과[16]와 비교해 볼 때, 남자대학생에 비해 여대생의 경우 사회적 규범이나 시선, 주위 또래들로부터의 사회적 인정을 중요하게 생각하기 때문에[15,16] 주관적 규범이 여대생의 음주의도에 가장 큰 영향을 미치는 요인이었는데 이러한 결과는 연구대상자의 상황에 따른 관점의 차이라고 해석할 수 있다. 따라서 주관적 규범을 증진시키기 위해 가족이나 친구 등의 중요한 주변사람들이 만성 간 질환자가 금주 프로그램 활동에 지속적으로 참여할 수 있도록 관심을 가지고 지지하는 적극적인 개입이 필요하다. 또한 본 연구에서 만성 간 질환자의 61.7%가 금주를 실패한 경험이 있는 것으로 볼 때 금주행위를 유지할 수 있는 방향으로 금주 전략과 중재 프로그램을 개발할 필요가 있겠다.

## 결론 및 제언

본 연구의 결과, Ajzen의 계획된 행위이론에 근거한 만성 간 질환자의 금주행위에 대한 구조모형은 만성 간 질환자의 금주행위를 설명하는데 적합한 모형임을 확인하였다. 만성 간 질환자의 금주행위에 직접 영향을 미치는 가장 큰 요인은 금주의도이었으며, 금주에 대한 태도, 금주에 대한 지각된 행위통제, 금주에 대한 주관적 규범의 순으로 금주의도에 직접 영향을 미치고, 이들 요인들은 금주의도를 통해 금주행위에 간접 영향을 주었다. 그러므로 만성 간 질환자가 금주행위를 실천하기 위해서 금주에 대한 긍정적인 태도를 증가시키고, 지각된 행위 통제와 주관적 규범을 높임으로써 금주 의도를 강화시킬 수 있는 간호

중재 방안을 제시하는데 기초자료로 활용할 수 있을 것이다. 또한 계획된 행위이론을 적용한 기존의 연구들은 대부분 건강한 일반인들을 대상으로 행위의 의도를 통해 행위를 간접적으로 설명하려고 하였다. 반면에 본 연구에서는 행위를 최종 변수로 하여 만성 간 질환자의 금주의도가 실제로 금주행위로 이어지는지를 확인함으로써 질환을 가진 대상자의 건강 행위를 설명하는데 활용할 수 있다는 점에서 기존 연구들과 차별성이 있겠다.

본 연구의 결과를 토대로 첫째, 만성 간 질환의 질환별, 성별에 따른 금주행위에 영향을 미치는 요인들의 차이를 고려하여 이를 확인하는 연구가 필요하다. 둘째, 계획된 행위이론의 구성요인 외에 음주습관 등 사회·심리적 요인을 추가하여 확장된 계획된 행위이론을 검증하는 추후 연구를 제안한다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## ORCID

Kim, Tae Kyung <https://orcid.org/0000-0001-8229-7490>

Min, Hye Sook <https://orcid.org/0000-0002-9292-1944>

## REFERENCES

- Kim CM. White paper on liver disease in Korea. Seoul: JIN publishing & printing Co.; 2013. p. 21-30.
- Statistics Korea. 2016 Cause of death statistics [Internet]. Seoul: Statistics Korea; 2016 [cited 2017 September 22]. Available from: [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/2/6/2/index.board](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/2/index.board)
- Kim DJ, Kim HS, Yim HJ, Suh JI, Cheong JY, Kim IH, et al. Problems faced by Korean patients with chronic liver disease and the role of the Korean Association for the study of the liver-emphasis on social discrimination, insufficiency of reimbursement coverage, and deficiency of the welfare system. The Korean Journal of Hepatology. 2008;14(2):125-35. <https://doi.org/10.3350/kjhep.2008.14.2.125>
- Kim KA. Management of liver cirrhosis. Clinical and Molecular Hepatology. 2009;15(30):276-80.
- Riley III TR, Bhatti AM. Preventive strategies in chronic liver disease: part I. Alcohol, vaccines, toxic medications and supplements, diet and exercise. American Family Physician. 2001; 64(9):1555-60.
- Yu MC, Yuan JM. Environmental factors and risk for hepatocellular carcinoma. Gastroenterology. 2004;127(5):S72-8. <https://doi.org/10.1016/j.gastro.2004.09.018>
- Seitz HK, Stickel F, Homann N. Pathogenetic mechanisms of upper aerodigestive tract cancer in alcoholics. International

- Journal of Cancer. 2004;108(4):483-7.  
<https://doi.org/10.1002/ijc.11600>
8. Verrill C, Markham H, Templeton A, Carr NJ, Sheron N. Alcohol-related cirrhosis-early abstinence is a key factor in prognosis, even in the most severe cases. *Addiction*. 2009;104(5):768-74. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02521.x>
  9. Kim TK, Min HS. Factors influencing the drinking behavior of chronic liver disease. *The Korean Journal of Health Service Management*. 2013;7(3):261-73.  
<https://doi.org/10.12811/kshsm.2013.7.3.261>
  10. Lim JW, Kim SY, Ke SS, Cho BL. The association chronic liver diseases with health related behaviors in South Korea. *Korean Journal of Family Medicine*. 2010;31(4):302-7.  
<https://doi.org/10.4082/kjfm.2010.31.4.302>
  11. Go SJ, Choi EJ, Choi YC, Kim EJ. Socioeconomic cost of alcohol and cost-effectiveness of interventions to reduce alcohol-related harm. Final Report. Sejong; Korea Institute for Health and Affairs; 2012 September. Report No.: Health promotion research project policy 12-7.
  12. Ajzen I. Attitudes, personality, and behavior. 2nd ed. Maidenhead: Open University Press; 2005. p. 6-23, 117-34.
  13. Kim SO. Drinking experience, abstinence intention and related factors of female middle school students. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2008;17(1):1-9.
  14. Kim YK. Model development on sobriety in male workers' drinking based on Ajzen's theory of planned behavior [dissertation]. Gwangju: Chonnam National University; 2008.
  15. Park HJ, Park JM. Social psychological prediction on college students' intention of alcohol drinking abstention-application of a modified theory of planned behavior. *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*. 2011;13(4):125-54.
  16. Shim SW, Lee JW, Sohn YK. An approach on drinking reduction campaign strategic establishment of Korean women's college student: an application of the theory of planned behavior. *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*. 2009;11(1):204-47.
  17. Cha DP. Understanding binge-drinking: a test of the theory of planned behavior. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*. 2005;49(3):346-72.
  18. Song MR, Kim SL. Testing of the theory of planned behavior in the prediction of smoking cessation intention and smoking cessation behavior among adolescent smokers. *Journal Korean Academy Community Health Nursing*. 2002;13(3):456-70.
  19. Kim JS, Lee HK. Strategy setting for advertising campaign using modified theory of planned behavior. *The Korean Journal of Advertising*. 2012;23(8):31-59.
  20. Plotnikoff RC, Lippke S, Courneya K, Birkett N, Sigal R. Physical activity and diabetes: an application of the theory of planned behaviour to explain physical activity for Type 1 and Type 2 diabetes in an adult population sample. *Psychology & Health*. 2010;25(1):7-23.  
<https://doi.org/10.1080/08870440802160984>
  21. Vallance JK, Lavalley C, Culos-Reed NS, Trudeau MG. Predictors of physical activity among rural and small town breast cancer survivors: an application of the theory of planned behaviour. *Psychology, Health & Medicine*. 2012;17(6):685-97.  
<https://doi.org/10.1080/13548506.2012.659745>
  22. Kim KS. AMOS Structural equation model analysis. Seoul: Hannare Publishing Co.; 2011. p. 184-454.
  23. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing and Health*. 2007;30(4):459-67.  
<https://doi.org/10.1002/nur.20199>
  24. Ajzen I. Constructing a TpB Questionnaire: conceptual and methodological considerations[Internet]. Amherst, MA: Ajzen I.; 2006 [cited 2013 December 20]. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.601.956&rep=rep1&type=pdf>
  25. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1980. p. 82-242.
  26. Park IH, Kim YK. Constructing a questionnaire on male workers' sobriety behavior: based on Ajzen's theory of planned behavior. *Journal Korean Academy Community Health Nursing*. 2010;21(2):156-68.  
<https://doi.org/10.12799/jkachn.2010.21.2.156>
  27. Glassman T, Braun RE, Dodd V, Miller JM, Miller EM. Using the theory of planned behavior to explain the drinking motivations of social, high-risk and extreme drinkers on game day. *Journal of Community Health*. 2010;35(2):172-81.  
<https://doi.org/10.1007/s10900-009-9205-1>
  28. Norman P. The theory of planned behavior and binge drinking among undergraduate students: assessing the impact of habit strength. *Addictive Behaviors*. 2011;36(5):502-7.  
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2011.01.025>
  29. Moon CM. Establishment of individual prediction model according to risk factors for development of hepatocellular carcinoma in HBsAg positive carriers [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2004.
  30. Choi HC. Testing models to predict intention to seek counseling based on the theory of planned behavior [dissertation]. Yongin: Dankook University; 2010.