



대학생의 일주기리듬 유형과 자기효능감이 문제음주에 미치는 영향

김정훈¹ · 송영숙²

¹부산대학교병원 의생명연구원, ²경북대학교 간호대학

The Influence of Chronotype and Self-Efficacy on Problem Drinking in Undergraduate Students

Kim, Jeong Hun¹ · Song, Yeongsuk²

¹Biomedical Research Institute, Pusan National University Hospital, Busan; ²College of Nursing, Kyungpook National University, Daegu, Korea

Purpose: The aim of this study is to identify the influence of chronotype and self-efficacy on drinking problem in undergraduate students. **Methods:** A cross-sectional survey design was adopted for the 177 undergraduate students in D, G, and K city in 2017. The data was analyzed for descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficients and multiple regression analysis using the SPSS 18.0 program. **Results:** Chronotype ($\beta = -.31, p < .001$), self-efficacy ($\beta = .27, p < .001$) and religion ($\beta = -.19, p = .005$) were identified as the factors influencing drinking problem in the subjects. The model explained 19% of variance in drinking problem ($F = 11.36, p < .001$). **Conclusion:** It is necessary to develop and apply a program that would consider chronotype and self-efficacy factors to reduce the drinking problem in undergraduate students.

Key Words: Alcohol drinking in college; Circadian rhythm; Self-efficacy

국문주요어: 대학생 음주, 일주기리듬, 자기효능감

서론

1. 연구의 필요성

인간이 밤낮에 따라 활동양상이 차이가 있는 것은 외부 환경의 변화에 적응하기 위해 생성된 생물학적 리듬을 가지고 있기 때문이다. 생물학적 리듬 중 일주기리듬(circadian rhythm)은 인체 내부에 위치한 중추시계와 외부 환경적 자극(zeitgebers)에 의해 조절되고, 약 24시간의 주기로 반복된다[1]. 일주기리듬은 신체적, 심리적 항상성을 유지할 수 있게 하는 생명체의 특성을 나타내는 것으로, 수면과 각성 패턴의 행동적 선호도에 따라 개인차를 보인다[2]. 일주기

리듬의 개인차는 분자적 수준에서 개인의 유전적 다형성(single nucleotide polymorphism)에 따라서 일주기리듬을 조절하는 멜라토닌과 세론 등 인체 내의 생리적 수준의 차이가 나타나고, 이러한 상호작용이 수면-각성의 선호도 차이를 이끌어냄으로써 아침형, 저녁형 또는 어느 쪽도 선호하지 않는 중간형의 유형으로 나누어지게 된다[3-5].

일주기리듬의 유형(chronotype)은 다양한 신체적(생물학적), 정신적, 심리사회적 건강에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 2857명의 대학생을 대상으로 한 결과 일주기리듬 유형은 나이와 성별에 영향을 받는데, 나이가 적을수록, 남자보다는 여자의 경우에서 아

Corresponding author: Song, Yeongsuk

Kyungpook National University College of Nursing, 680 Gukchaebosang-ro, Jung-gu, Daegu 41944, Korea

Tel: +82-53-420-4978 Fax: +82-53-425-1258 Email: asansong@knu.ac.kr

Received: December 31, 2018 Revised: February 21, 2019 Accepted: February 22, 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/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

침형보다는 저녁형이 많았다[6]. 기질적인 면을 보면 아침형은 보상된 행동을 지속적으로 유지하려는 인내력(persistence)이 높고, 저녁형은 새로운 경험을 추구하는 자극 추구(novelty seeking) 행동 경향이 있었으며, 이러한 기질은 환경과의 상호작용을 통하여 개인의 성격 발달에도 영향을 준다[6]. 뿐만 아니라, 저녁형은 수면의 질 저하로 인하여 건강관련 삶의 질이 낮았고, 아침형에 비하여 우울이나 불안과 같은 기분장애를 많이 겪으며 흡연과 문제음주와 같은 물질 남용에 취약한 것으로 나타났다[7-10].

문제음주는 알코올에 의한 대표적인 건강위해행위 중 하나로서 건강위해행위인 흡연과 비교하였을 때 흡연율은 매년 감소하는 추세인 것에 비하여 음주는 연간 음주율이 85.3-91.6%로 연도별로 큰 차이가 없었으며 후기 청소년기와 초기 성인기에 해당하는 20대의 연간 음주율이 가장 높은 것으로 나타났다[11]. 또한, 대학생의 경우 성별, 학년, 첫 음주 시작연령, 건강상태에 따라 문제음주에 영향을 미치는 것으로 나타났다[12,13]. 대학생은 발달 과정상 후기 청소년기에서 초기 성인기로 이행하는 단계로 음주를 접할 기회가 많고, 사회문화적으로 대학생의 음주 행동에 대해서는 관대한 인식이 팽배하므로 이러한 내·외적 환경의 변화는 폭음 행동을 유발시키고 이것이 지속된다면 알코올 중독으로 이어질 수 있기 때문에 이를 예방하기 위해서는 조기에 개입하여 중재를 하는 것이 매우 중요하다.

음주 행동은 생물학적 요인, 환경적 요인 등 다양하게 설명되기 때문에 개인적 측면과 환경적 측면을 모두 고려한 예방적 차원의 접근이 필요하다. 알코올 중독 예방 중재를 통합적으로 고찰한 연구를 보면 알코올 중독 예방 중재의 핵심요인은 개별 대상자의 맞춤형 중재와 변화 동기를 형성하는 것이었다[14]. 자기효능감은 변화 동기의 행동을 매개하는 인지적 요인으로써 물질 남용치료 결과의 예측요인으로 작용한다[15,16]. 개인의 내적요소 중 자신에 대한 기대나 신념인 자기효능감이 높은 사람들은 건강행위를 더 많이 하고, 환경에 적응을 더 잘하는 경향이 있으므로[15], 대학생의 일주기리듬 유형, 자기효능감과 문제음주 간의 관계를 명확히 파악할 필요가 있다. 일주기리듬의 행동적 연구에서는 저녁형이 아침형이나 중간형보다 정신 건강이 취약하다고 알려져 있다[17]. 일주기리듬 유형은 개인적 요인 중 생물학적인 요인인 나이, 성별[6], 개인의 수면 습관, 멜라토닌의 양과 관련이 있고[17], 심리사회적 건강에 영향을 미치기 때문에[6,17], 생리적 차이뿐만 아니라 심리사회적인 측면에서 건강행동을 설명하는데 있어서도 중요한 지표라고 하겠다. 지금까지 대학생을 대상으로 문제음주에 미치는 영향요인 중 생리적 요인인 일주기리듬 유형과 관련한 연구는 국내외에서 거의 찾아보기 어려웠다. 따라서 본 연구는 일주기리듬 유형과 자기효능감이 문

제음주에 미치는 영향을 파악하여 문제음주 개선을 위한 개인의 특성과 내적 요소를 고려한 중재 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 대학생의 일주기리듬 유형과 자기효능감이 문제음주에 미치는 영향을 파악하는 것으로서 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성 및 일반적 특성에 따른 문제음주 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일주기리듬 유형, 자기효능감, 문제음주 정도를 파악한다.
- 3) 대상자의 일주기리듬 유형, 자기효능감, 문제음주 간의 관계를 파악한다.
- 4) 대상자의 일주기리듬 유형과 자기효능감이 문제음주에 미치는 영향을 확인한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 대학생의 일주기리듬 유형과 자기효능감이 문제음주에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

2. 연구 대상

연구 대상은 대구광역시, 경상북도, 강원도에 위치한 대학생 중 연구에 참여하기를 서면으로 동의한 자를 대상으로 하였다. 본 연구에 필요한 대상자 수는 G-power 3.1 프로그램을 사용하였고, 유의수준 .05, 검정력 .95, 중간 효과크기 .15, 회귀분석에 이용되는 독립변수 10개를 입력하여 산출 하였을 때 172명이 필요하였다. 자료 수집시에는 탈락률을 고려하여 180명을 편의 표출 하였고, 회수된 설문지는 180부이었으며, 응답이 누락된 3부를 제외한 177부의 설문지를 최종 분석하였다.

3. 연구 도구

1) 일주기리듬 유형(Chronotype)

일주기리듬 유형은 Smith 등의 아침/저녁형 척도(composite scale of morningness [CSM])를 Yoon 등[18]이 한국어로 표준화한 도구를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 총 13문항으로 구성되어 있고, 그 중 3문항은 1-5점, 10문항은 1-4점 척도로 이루어져 있으며 총 점수의 범위는 13-55점이다. 아침형과 저녁형은 상위 10%를 아침형으로,

하위 10%를 저녁형으로 분류하는데[16], 이는 점수가 높을수록 아침형일 가능성이 높다는 것을 의미한다[19]. 젊은 한국 성인을 대상으로 측정한 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .82$ 이었고[18], 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었다.

2) 자기효능감(General self-efficacy)

자기효능감은 Schwarzer와 Jerusalem이 개발한 일반적 자기효능감 도구를 Schwarzer 등[17]이 내적 신뢰도를 검증한 한국어판 일반적 자기효능감 도구(Korean adaptation of the general self-efficacy scale [GSE])를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 총 10문항으로 구성되어 있고, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점으로 이루어져 있으며 총 점수의 범위는 10-40점이다. 또한, 점수가 높을수록 지각된 자기효능감이 높음을 의미한다. 한국인을 대상으로 측정한 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었고[20], 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었다.

3) 문제음주(Problem drinking)

문제음주는 세계보건기구(world health organization, WHO)에서 개발하고 Lee 등[21]이 번안하여 타당도와 신뢰도를 검증한 알코올 사용 장애 선별검사(Korean version of alcohol use disorders identification test, AUDIT-K)를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 3개의 하위 영역인 알코올 소비량(3문항), 알코올 의존증상(3문항), 음주와 관련된 문제(4문항)로 총 10문항으로 구성되어 있다. 그 중 8문항은 5점 척도로 0-4점이고, 2문항은 0, 2, 4점이며, 총 점수의 범위는 0-40점이고, 점수가 높을수록 문제음주 정도가 높음을 의미한다. 또한, 총점수를 위험정도(risk level)에 따라 분류하였을 때 7이하인 경우 비 문제음주군, 8-15점은 위험음주군, 16-19점은 유해음주군, 20점 이상은 고위험 문제음주군으로 분류한다. 대학생을 대상으로 측정한 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .85$ 이었고[22], 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .82$ 이었다.

4. 자료 수집 및 윤리적 고려

본 연구의 자료수집기간은 K대학교의 연구윤리심의위원회의 승인을 받은 후(2017-0092) 2017년 9월 1일부터 30일까지 시행하였다. 자료 수집은 U, D, K대학교에 재학하는 대학생을 대상으로 진행하였고, 연구자가 사전 방문을 통해 해당 학과의 학과장에게 연구의 목적과 방법을 설명한 후 설문조사하는 것에 대한 허락을 받았다. 각 학과의 강의가 끝난 후 연구 참여에 동의한 학생을 대상으로 연구의 목적과 방법, 연구 참여 시 개인 정보 보호 등을 충분히 설명을 한 후 자가 기입 방식의 설문지 작성을 요청하였다. 이때, 설문지

작성은 본인이 자발적으로 동의서에 서명한 뒤 이루어졌고, 연구 참여를 원하지 않을 경우 언제든지 중단할 수 있음을 설명하였다. 설문문에 소요된 시간은 약 10-15분이었고, 설문지 작성이 끝난 후 연구에 참여한 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다. 수집된 자료는 봉투에 넣어 밀봉 후 잠금장치가 있는 장소에 보관하였고, 자료 분석 사용 이외에는 접근을 금하였다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 IBM SPSS 18.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 일주기리듬 유형, 자기효능감, 문제음주의 정도는 기술통계를 이용하여 빈도, 퍼센트, 평균, 표준편차를 산출하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 문제음주의 차이는 t-test, ANOVA를 이용하였고, 사후검정으로 Bonferroni test를 실시하여 분석하였다. 대상자의 일주기리듬 유형(총 점수), 자기효능감, 문제음주 간의 관계는 Pearson's correlation coefficients를 이용하였고, 문제음주에 미치는 영향요인은 위계적 회귀분석(hierarchical regression)을 실시하여 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성에 따른 문제음주

대상자들의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 연구 참여 대상자들의 평균 나이는 21.78 ± 3.27 세이었고, 성별은 남성이 66.1%를 차지하였다. 학년은 1학년이 31.1%로 가장 많았고, 3학년(28.8%), 4학년(26%), 2학년(14.1%) 순이었다. 종교는 74%가 없다고 응답하였고, 대상자들의 대부분은 흡연을 하지 않는 것으로 나타났다(82.5%). 대상자들의 평균 성적은 '3.5-3.9'으로 응답한 군이 39.5%로 가장 많았고, 최초음주 시기는 '대학교 이상'이 46.9%가 가장 많았으며 고등학교, 중학교, 초등학교 순이었다. 지각하는 건강상태는 '보통'이 53.1%로 가장 높았다. 일주기리듬 유형에서는 중간형이 가장 많았다(83.1%). 대상자의 문제음주 정도를 위험정도에 따라 분류한 결과 비 문제음주군이 44.6%로 가장 많았고, 위험음주군은 39.5%, 유해음주군은 7.9%, 고위험 문제음주군은 7.9%로 나타났다.

대상자의 일반적 특성에 따른 문제음주를 분석한 결과, 흡연과 종교가 문제음주에 대해 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(Table 1). 종교가 없는 군은 종교가 있는 군에 비해 문제음주 정도가 높은 것으로 나타났다($t = -3.49, p = .001$), 흡연을 하는 군은 하지 않는 군에 비해 문제음주 정도가 높은 것으로 나타났다($t = 2.03, p = .049$). 성별, 학년, 성적, 최초음주시기, 지각하는 건강상태에 따른 문제음주는 유의한 차이가 없었다.

Table 1. General Characteristics of Participants and Differences in Problem Drinking

(N = 177)

Variables	Categories	n (%) or Mean ± SD	Problem Drinking Mean ± SD	t or F	p
Age (yrs)		21.78 ± 3.27			
Gender	Male	117 (66.1)	9.06 ± 6.47	-0.25	.806
	Female	60 (33.9)	9.30 ± 6.79		
Grade	1	55 (31.1)	8.31 ± 6.17	2.02	.114
	2	25 (14.1)	9.92 ± 6.42		
	3	51 (28.8)	10.75 ± 7.43		
	4	46 (26.0)	7.89 ± 5.81		
Religion	Yes	46 (26.0)	6.91 ± 4.02	-3.49	.001
	No	131 (74.0)	9.91 ± 7.10		
Smoking	Yes	31 (17.5)	11.71 ± 8.10	2.03	.049
	No	146 (82.5)	8.58 ± 6.08		
Grade point average (GPA)	< 3.0	31 (17.5)	8.71 ± 7.40	2.14	.097
	3.0-3.4	55 (31.1)	10.82 ± 6.40		
	3.5-3.9	70 (39.5)	8.61 ± 6.61		
	4.0-4.5	21 (11.9)	7.05 ± 4.72		
The first time you drink	Elementary school	6 (3.4)	10.33 ± 9.87	2.58	.055
	Middle school	20 (11.3)	12.10 ± 7.65		
	High school	68 (38.4)	9.63 ± 6.33		
	≥ College	83 (46.9)	7.92 ± 6.02		
Perceived health status	Very bad	3 (1.7)	2.33 ± 4.04	1.27	.285
	Bad	40 (22.6)	10.35 ± 7.27		
	Fair	94 (53.1)	9.10 ± 6.59		
	Good	30 (17.0)	8.33 ± 5.47		
	Very good	10 (5.6)	9.00 ± 6.39		
Chronotype	Morning type	16 (9.0)	6.88 ± 5.66	N/A	N/A
	Neither type	142 (83.1)	9.24 ± 6.47		
	Evening type	14 (7.9)	10.5 ± 8.24		
AUDIT score	≤ 7	79 (44.6)	N/A	N/A	N/A
	8-15	70 (39.5)			
	16-19	14 (7.9)			
	≥ 20	14 (7.9)			

AUDIT = Alcohol use disorders identification test; N/A = Not applicable.

Table 2. Descriptive Statistics of Chronotype, Self-Efficacy, and Problem Drinking

(N = 177)

Variables	Mean ± SD	Min	Max	Possible range
Chronotype	28.77 ± 6.26	13	46	13-55
Self-efficacy	31.36 ± 5.59	19	40	10-40
Problem drinking	9.13 ± 6.56	0	33	0-40
Consumption score	5.97 ± 3.28	0	11	0-12
Dependence score	1.25 ± 1.79	0	9	0-12
Alcohol-related problems score	1.84 ± 2.93	0	15	0-16

2. 대상자의 일주기리듬 유형, 자기효능감, 문제음주 정도

대학생의 일주기리듬 유형은 28.77 ± 6.26점이었고, 자기효능감은 31.36 ± 5.59점으로 나타났다. 문제음주는 9.13 ± 6.56점이었고, 하위 영역인 알코올 소비량 점수는 5.97 ± 3.28점, 알코올 의존증상은 1.25 ± 1.79점, 음주와 관련된 문제는 1.84 ± 2.93점으로 나타났다(Table 2).

3. 일주기리듬 유형, 자기효능감, 문제음주의 상관관계

일주기리듬 유형, 자기효능감, 문제음주 간의 상관관계를 분석한

Table 3. Correlations among Study Variables

(N = 177)

	Chronotype	Self-efficacy	Problem drinking
	r (p)		
Chronotype	1		
Self-efficacy	.17 (.024)	1	
Problem drinking	-.28 (<.001)	.24 (.002)	1

결과는 Table 3과 같다. 대상자의 문제음주는 일주기리듬 유형과는 음의 상관관계(r = -.28, p < .001)를, 자기효능감과는 양의 상관관계

Table 4. Regression Analysis for Variables Influencing Problem Drinking

(N = 177)

Variables	β	t	p	R ²	adjusted R ²	F (p)
Model 1						
Smoking [†]	.17	2.30	.023	.07	.06	6.39 (.002)
No (reference)						
Yes						
Religion [†]	-.19	-2.58	.011			
No (reference)						
Yes						
Model 2						($\Delta R^2 = 14.1, F = 15.29, p < .001$)
Smoking [†] (Yes)	.09	1.39	.166	.21	.19	11.36 (< .001)
Religion [†] (Yes)	-.19	-2.87	.005			
Chronotype	-.31	-4.52	< .001			
Self-efficacy	.27	3.95	< .001			

[†]Dummy coded.

($r = .24, p = .002$)를 보였다. 또한, 일주기리듬 유형과 자기효능감은 양의 상관관계($r = .17, p = .024$)를 나타내었다. 즉, 문제음주의 정도는 일주기리듬 유형의 점수가 낮을수록 자기효능감이 높을수록 높았다.

4. 문제음주에 영향을 미치는 요인

대상자의 문제음주에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 일반적 특성에 따라 유의한 차이가 있었던 흡연, 종교와 문제음주와 상관관계를 보였던 일주기리듬 유형과 자기효능감을 독립변수로 사용하였으며 흡연과 종교는 가변수(dummy variable) 처리를 하여 분석하였다.

먼저, 회귀분석의 가정에서 자기상관성과 다중공선성을 확인한 결과 Durbin-Watson 통계량이 1.66으로 비교적 2에 가까워 각 독립변수들 간의 자기상관은 없는 것으로 나타났다. 공차한계(tolerance)는 0.92-0.99로 0.1 이상이었고, 분산팽창요인(variance inflation factor [VIF]) 값은 1.01-1.08로 기준치인 10보다 작아 다중공선성의 문제가 없는 것으로 나타나 본 회귀모형은 회귀식의 가정을 충족하였다. 회귀분석 1단계로 일반적 특성에 따라 유의한 차이가 있었던 흡연과 종교를 투입하였고, 이들은 문제음주를 6% 설명하였다($F = 6.39, p = .002$). 2단계로 일주기리듬 유형과 자기효능감을 투입한 결과 설명력이 14.1% 증가되었고($p < .001$), 이 변수들은 문제음주를 총 19%를 설명하였다($F = 11.36, p < .001$). 최종 모형에서는 일주기리듬 유형($\beta = -.31, p < .001$), 자기효능감($\beta = .27, p < .001$), 종교($\beta = -.19, p = .005$)가 문제음주를 설명하는 유의한 예측변수로 나타났다(Table 4).

논 의

본 연구는 개인의 생물학적 특성인 일주기리듬 유형과 심리적 요인인 자기효능감이 문제음주에 미치는 영향을 검증하여 추후 문제

음주 개선을 위한 개인의 특성인 일주기리듬 유형과 자기효능감을 고려한 중재 개발의 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다.

대상자의 문제음주 정도는 40점 만점에 평균 9.13점으로, 같은 도구를 사용하여 258명의 대학생을 대상으로 측정된 연구에서의[23] 평균 12.32점 보다 낮았다. 하지만 문제음주 도구의 절단점인 8-15점은 위험음주에 해당되는데[21], 본 연구 결과 55.4%의 대학생이 평균적인 문제음주 정도가 위험음주 단계에 해당되었고, 15.8%는 집중적인 중재가 필요할 만큼의 심각한 수준임을 알 수 있었으며 이는 선행연구 결과와 맥락을 같이 하였다[23]. 일주기리듬 유형은 55점 만점에 평균 28.77점으로 중간형인 대상자가 가장 많았다. 이는 같은 도구로 2632명의 대학생을 대상으로 측정된 36.76점 보다는 낮게 나타났으나 중간형이 가장 많은 연구결과[10]와 일치하였는데, 일주기리듬 유형을 분류하는 도구의 특성상 중간형이 가장 많은 분포를 차지하기 때문인 것으로 생각된다. 본 연구에서의 자기효능감은 40점 만점 중 평균 31.36점(3.13/4점)으로, 같은 도구를 사용하여 국내 대학생을 대상으로 측정된 연구가 거의 없어서 직접적인 비교는 어렵지만 간호대학생을 대상으로 측정된 2.91/4점[24]보다는 약간 높았고, 뉴질랜드의 대학생을 대상으로 한 연구[25]에서 남성은 평균 3.26/4점, 여성은 3.12/4점과 비슷한 수준으로 나타났다. 본 연구의 일반적 특성에서 흡연, 종교에 따라 문제음주에 유의한 차이가 있었다. 우리나라의 흡연율은 매년 감소하는 추세이지만[14], 흡연자가 비 흡연자에 비해 많은 양의 알코올을 섭취함으로써[23,26] 흡연과 음주는 같은 건강위해행위로 여전히 서로 간에 영향을 미치므로 본 연구결과와 같이 나타난 것으로 여겨진다. 종교는 종교 활동을 하는 경우 종교 활동을 하지 않은 경우보다 사회적 지지를 더 받게 됨으로써[24] 문제음주가 감소한 것으로 여겨진다.

대학생의 문제음주에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 회귀 분석을 실시한 결과, 일주기리듬 유형, 자기효능감, 종교가 유의한

영향을 미치는 요인이었고, 그 중 일주기리듬 유형($\beta = -.31, p < .001$)이 문제음주에 가장 영향력 있는 요인으로 나타났다. 이는 저녁형이 중간형과 아침형에 비해 문제음주 정도가 높고, 일주기리듬 유형이 문제음주에 영향을 미치는 요인이라는 선행연구[26,27] 결과를 지지한다. 일주기리듬 유형과 음주의 관계를 파악하기 위해 2,945명의 쌍둥이를 대상으로 한 연구 결과[27] 음주 빈도는 일주기리듬 유형과 차이가 없었으나 저녁형에게서 음주량과 폭음량이 유의하게 높게 나타나 생물학적 차이가 있음을 보여주었다. 일주기리듬 유형은 생리적 수준에서도 차이가 있는데 일주기리듬 유형에 따라 총 수면의 시간은 차이가 없으나 저녁형인 대상자는 입면 시간과 기상 시간이 아침형에 비해 늦었고, 멜라토닌과 심부 체온 리듬이 약 2-3 시간 정도 지연되어 있었다[4]. 이러한 생물학적, 생리적 차이로 인해 저녁형은 수면의 질 저하로 우울 등을 겪으면서 정신 건강이 취약하게 되고[7-10,17], 저녁형의 늦은 취침 시간과 기상 시간으로 인해 음주에 노출되기 쉬워지면서 대학생의 음주 문화와 함께 복합적으로 작용하여 문제음주 정도가 높았던 것으로 사료된다. 이는 문제음주 중재 프로그램 개발 시 일주기리듬 유형을 고려할 필요가 있음을 시사한다. 일주기리듬 유형이 저녁형인 대상자는 사회·환경적 요인을 조절해 주는 것이 필요한데[28], 즉 사회적 시차(개인의 생물학적으로 내재된 시간과 사회적인 환경에 의해 결정된 시간의 시차, social jetlag)[29]를 줄이기 위해서는 수면 위생에 대한 중재가 필요할 것으로 여겨진다.

본 연구에서 자기효능감은 문제음주에 두 번째로 큰 영향을 미치는 요인이었다($\beta = .27, p < .001$). 이는 728명의 한국 대학생을 대상으로 금주에 대한 자기효능감이 높을수록 문제음주 정도가 낮고 보고한 결과와 뉴질랜드의 대학생을 대상으로 한 연구에서 회귀분석에서 자기효능감이 높은 경우 음주 빈도가 높은 것으로 나타난 결과[22,25] 본 연구결과와 맥락이 비슷하였다. 자기효능감은 스스로의 사고 과정과 행동을 통제하는 능력에 대해 믿는 신념이자 과업을 성공적으로 수행할 수 있다고 믿는 자신감으로 행동에 대한 판단을 하는 동기적인(motivational) 변수와 연관되어 있다[15,30]. 즉, 본 연구의 대학생은 자기효능감이 높아서 음주량(본 연구 결과 문제음주 하위영역 중 알코올 소비량의 점수가 가장 높게 나타났음)을 조절할 수 있다고 생각하는 신념이 높을 수 있기 때문에 문제음주의 정도가 높았던 것으로도 여겨진다. 이렇게 대학생은 금주에 대한 자신감이 높고, 문제음주의 대처 행위에 있어서 통제와 조절을 할 수 있다고 믿음에도 불구하고, 자신의 문제음주 정도에 대한 자각이 낮기 때문에 이에 대해 올바르게 인식할 수 있도록 도와주는 개입이 필요하다[22]. 따라서 문제음주에 대해 올바른 인식을 도와 줄 수 있도록 변화 동기를 형성하고, 증진시키는 전략 개발

및 효과 연구가 필요하다.

마지막으로 문제음주에 영향을 미치는 요인은 종교($\beta = -.19, p = .005$)이었다. 종교 활동을 하는 경우에는 사회적 지지를 더 많이 받게 되어 건강증진행위가 높아지므로[24], 종교가 있는 경우에는 문제음주가 낮아질 수 있겠다. 하지만 220명의 대학생을 대상으로 한 연구에서는 종교 활동은 스트레스 대처 중에서 소망적 사고와 같은 소극적인 대처와 관련이 있는데, 소극적인 대처가 높을수록 문제음주가 높아지는 것으로 나타났다[13]. 따라서 사회적 지지를 높일 수 있는 중재 프로그램 및 소극적인 대처를 적극적인 대처로 전환시킬 수 있는 스트레스 대처 프로그램 개발 및 적용 연구에 대한 모색이 필요하겠다.

결론 및 제언

본 연구는 177명의 대학생을 대상으로 일주기리듬 유형과 자기효능감이 문제음주에 미치는 영향을 파악하여 후후 문제음주 개선을 위한 맞춤형 중재 개발에 기초자료를 제공하고자 시도된 서술적 조사연구이었다. 연구 결과, 대학생의 문제음주에 영향을 미치는 요인은 일주기리듬유형, 자기효능감, 종교이었고, 이들은 대학생의 문제음주를 19% 설명하였다. 이에 문제음주를 감소시키기 위해서는 일주기리듬 유형 중 저녁형의 수면위생 중재, 문제음주에 대한 올바른 인식개선 동기 증진, 사회적 지지를 높일 수 있는 중재 프로그램 개발 및 적용에 대한 연구가 필요하겠다.

본 연구 결과는 대학생을 포함한 성인을 대상으로 문제음주 개선 및 알코올 중독 예방중재를 계획할 때 개인의 일주기리듬 유형과 자기효능감은 충분히 고려해야 하는 요소임을 확인하였다는 것이 본 연구의 의의이다.

본 연구는 3개의 지역대학의 대학생을 대상으로 횡단적인 자료 수집을 하였으므로 연구결과를 확대 해석하기에는 제한점이 있으므로 변수들 간의 인과관계를 명확히 분석하기 위해서는 종단적 연구가 필요하다. 또한, 사회적 시차를 고려한 일주기리듬 유형과 멜라토닌과 같은 생리적 지표를 이용하여 문제음주를 분석한 연구도 필요하다. 마지막으로 일주기리듬 유형과 자기효능감을 고려한 문제음주 중재 프로그램 개발 및 평가에 대한 연구도 해 볼 것을 제안한다.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Lee HA, Cho CH, Kim L. Human circadian rhythms. *Sleep Medicine & Psychophysiology*. 2014;21(2):51-60. <https://doi.org/10.14401/KASMED.2014.21.2.51>
2. Horne JA, Östberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*. 1976;4(2):97-110. <https://doi.org/10.1037/t02254-000>
3. Hu Y, Shmygelska A, Tran D, Eriksson N, Tung JY, Hinds DA. GWAS of 89,283 individuals identifies genetic variants associated with self-reporting of being a morning person. *Nature Communications*. 2016;7:10448. <https://doi.org/10.1038/ncomms10448>
4. Lack LC, Bailey ME, Lovato N, Wright HR. Chronotype differences in circadian rhythms of temperature, melatonin, and sleepiness as measured in a modified constant routine protocol. *Nature & Science of Sleep*. 2009;1:1-8. <https://doi.org/10.2147/NSS.S6234>
5. Adan A, Archer SN, Hidalgo MP, Di Milia L, Natale V, Randler C. Circadian typology: A comprehensive review. *Chronobiology International*. 2012;29(9):1153-1175. <https://doi.org/10.3109/07420528.2012.719971>
6. Lee K, Lee HK, Jhung K, Park JY. Relationship between chronotype and temperament/character among university students. *Psychiatry Research*. 2017;251:63-68. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.01.071>
7. Yun JA, Ahn YS, Jeong KS, Joo EJ, Choi KS. The Relationship between chronotype and sleep quality in Korean firefighters. *Clinical Psychopharmacology & Neuroscience*. 2015;13(2):201-208. <https://doi.org/10.9758/cpn.2015.13.2.201>
8. Roeser K, Brückner D, Schwerdtle B, Schlarb AA, Kübler A. Health-related quality of life in adolescent chronotypes: A model for the effects of sleep problems, sleep-related cognitions, and self-efficacy. *Chronobiology International*. 2012;29(10):1358-1365. <https://doi.org/10.3109/07420528.2012.728664>
9. Antypa N, Vogelzangs N, Meesters Y, Schoevers R, Penninx BW. Chronotype associations with depression and anxiety disorders in a large cohort study. *Depression & Anxiety*. 2016;33(1):75-83. <https://doi.org/10.1002/da.22422>
10. Oh KS, Lee HK, Lee KS. The effect of circadian types and depressive mood on internet addiction in Korean college students. *Korean Journal of Biological Psychiatry*. 2016;23(4):173-178.
11. Statistics Korea. Annual report on alcohol drinking [Internet]. Daejeon: Statistics Korea. 2016 [cited 2018 January 12]. Available from: <http://kostat.go.kr>
12. Choi DH, Kim YH. Factors influencing problem drinking among nursing college students. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2016;18(4):2287-2301.
13. Yang SH. Factors influencing college students' gambling and drinking problem. *Korean Journal of Stress Research*. 2017;25(4):306-316. <https://doi.org/10.17547/kjsr.2017.25.4.306>
14. Kang KH, Kim SJ. Core components of interventions for prevention of alcoholism in adults: An integrative review. *Journal of Korean Academy of Psychiatric & Mental Health Nursing*. 2016;25(4):303-315. <https://doi.org/10.12934/jkpm-hn.2016.25.4.303>
15. Bandura A. *Self-efficacy: The exercise of control*. 2nd ed. New York, NY: WH Freeman; 1997. p. 1-45.
16. Kadden RM, Litt MD. The role of self-efficacy in the treatment of substance use disorders. *Addictive Behaviors*. 2011;36(12):1120-1126. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2011.07.032>
17. Kivelä L, Papadopoulos MR, Antypa N. Chronotype and psychiatric disorders. *Current Sleep Medicine Reports*. 2018;4(2):94-103. <https://doi.org/10.1007/s40675-018-0113-8>
18. Yoon JS, Shin SM, Kook SH, Lee HY. A preliminary study on the Korean translation of composite scale (KiCS) to measure morningness: eveningness. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 1997;36(1):122-134.
19. Park S, Kim SI, Nam GH, Sung JH, Lee JW, Cho EH. Learning flow and fatigue by circadian rhythms in college students. *Journal of the Korea Contents Association*. 2013;14(8):319-328. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.08.319>
20. Schwarzer R, Born A, Iwawaki S, Lee YM, Saito E, Yue S. The assessment of optimistic self-beliefs: Comparison of the Chinese, Indonesian, Japanese, and Korean versions of the general self-efficacy scale. *Psychologia*. 1997;40(1):1-13.
21. Lee BO, Lee CH, Lee PG, Choi MJ, Namkoong K. Development of Korean version of alcohol use disorders identification test (AUDIT-K): Its reliability and validity. *Journal of the Korean Academy of Addiction Psychiatry*. 2000;4(2):83-92
22. Park SG. The effect of alcohol abstinence self-efficacy and mindfulness on alcohol problems among college students. *Korean Journal of Health Psychology*. 2012;17(2):311-322. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2012.17.2.002>
23. Ma JK, Yoo MS. Affecting factors on problematic drinking of college students. *Journal of Health Informatics & Statistics*. 2017;42(1):77-88. <https://doi.org/10.21032/jhis.2017.42.1.77>
24. Lee JY, Song Y. The relationship between mindfulness and health promotion behavior among nursing students: The mediating effect of self-efficacy. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2017;19(6):3391-3402.
25. Blank ML, Connor J, Gray A, Tustin K. Alcohol use, mental well-being, self-esteem and general self-efficacy among final-year university students. *Social Psychiatry & Psychiatric Epidemiology*. 2016;51(3):431-441. <https://doi.org/10.1007/s00127-016-1183-x>
26. Wittmann M, Paulus M, Roenneberg T. Decreased psychological well-being in late chronotypes is mediated by smoking and alcohol consumption. *Substance Use & Misuse*. 2010;45(1-2):15-30. <https://doi.org/10.3109/10826080903498952>
27. Watson NF, Buchwald D, Harden KP. A twin study of genetic influences on diurnal preference and risk for alcohol use outcomes. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2013;9(12):1333-1339. <https://doi.org/10.5664/jcsm.3282>
28. Leonhard C, Randler C. In sync with the family: Children and partners influence the sleep-wake circadian rhythm and social habits of women. *Chronobiology International*. 2009;26(3):510-525. <https://doi.org/10.1080/07420520902821101>
29. Wittmann M, Dinich J, Meroz M, Roenneberg T. Social jetlag: Misalignment of biological and social time. *Chronobiology International*. 2006;23(1-2):497-509. <https://doi.org/10.1080/07420520500545979>
30. Chen G, Gully SM, Eden D. Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational Research Methods*. 2001;4:62-83. <https://doi.org/10.1177/109442-810141004>