

대학생의 생활습관, 스마트폰 중독, 정신건강이 과민대장증후군에 미치는 영향

이순희¹ · 차은정²

한국교통대학교 간호학과 교수¹, 수원대학교 간호학과 부교수²

Effects of Lifestyle Habits, Smartphone Addiction, and Mental Health on Irritable Bowel Syndrome in College Students

Soon Hee Lee¹ · Eun Jeong Cha²

¹Professor, Department of Nursing, Korea National University of Transportation,

²Associate Professor, Department of Nursing, The University of Suwon

ABSTRACT

Purpose: The aim of the research was to define the effects of lifestyle habits, smartphone addiction, and mental health on irritable bowel syndrome in college students. **Methods:** The data was collected through convenience sampling of 185 college students. To draw conclusions from the data, we used statistical analysis of independent t-test, χ^2 test, Fisher's exact test, and multiple logistic regression using SPSS/WIN 24.0. **Results:** There were significant differences in gender, grade, major, mental health, and smartphone addiction according to the presence of irritable bowel syndrome. Variables identified as influencing factors were gender (OR=4.03, CI: 1.42~11.49) and mental health (OR=1.05, CI: 1.01~1.08). **Conclusion:** In order to alleviate and improve the symptoms of irritable bowel syndrome, it is necessary to assess and continuously manage mental health, such as stress, anxiety and depression of college students, which are the factors that could be intervened.

Key Words: College student; Lifestyle habits; Smartphone addiction; Mental health; Irritable bowel syndrome

서 론

1. 연구의 필요성

과민 대장 증후군(Irritable Bowel Syndrome, IBS)은 소화 기관내 눈에 보이는 손상이나 기질적인 병변 없이 배변양상의 변화와 반복적인 복통이 동반되는 일련의 만성적 증상 군으로 기능성 장 질환이다[1]. 과민대장증후군의 유병률은 전 세계적으로 평균 11.2%이며[2], 우리나라의 경우는 진단기준에 따

라 6.0~15.0%로 보고되고 있다[4]. 건강보험심사평가원에 따르면 우리나라의 소화기 증상으로 방문하는 환자의 28.7%가 과민대장증후군으로 진단될 만큼 흔한 질환으로 심각한 질환은 아니지만[4], 과민대장증후군이 있는 대부분의 사람들은 경험하는 증상들로 인해 일상생활의 불편감을 겪고 학교 결석이나 직장 결근의 주요 원인이 된다[3]. 과민대장증후군은 주로 젊은 연령에서 호발 하는 것으로 알려져 있으며[2], 과민대장증후군 진단기준인 ROME III를 이용하여 조사한 연구에서 특히 대학생의 유병률은 20.0~33.3%로 다른 연령대에 비해 상

Corresponding author: Eun Jeong Cha

Department of Nursing, The University of Suwon, 17 Wauan-gil, Bongdam-eup, Hwaseong 18323, Korea.
Tel: +82-31-229-8305, Fax: +82-31-229-8316, E-mail: ejcha@suwon.ac.kr

Received: Feb 23, 2020 / Revised: May 19, 2020 / Accepted: May 20, 2020

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.

대적으로 높게 나타났다[5-7].

초기 성인기에 속하는 대학생들은 부모와 학교의 통제된 생활에서 벗어나 자기 주도적 활동을 시작하는 시기이나 불규칙한 식생활, 학업과 사회적 요구에 의한 불규칙적인 수면패턴, 학업과 취업에 대한 높은 기대와 스트레스, 불안, 지지 체계의 부족, 가치관 혼란, 경제문제, 과도한 스마트폰과 SNS 사용 등으로 인한 문제들은 대학생의 정신적, 신체적 부적응과 건강을 저해하는 결과를 가져오게 된다[8]. 특히, 이 시기에 경험하게 되는 만성적인 통증과 배변 관련 문제는 학교생활 및 일상적인 활동과 다양한 발달과업의 수행을 제한하고, 자존감을 저하시켜 대학생들의 삶에 부정적 영향을 미친다[6]. 그러나 대학생들은 과민대장증후군 증상으로 인하여 일상생활의 제한을 받으면서도 이를 질병으로 생각하지 않으며 25.0% 정도만이 전문적 관리를 받는 것으로 보고되고 있다[7]. 이 시기에 과민대장증후군에 대한 적절한 중재가 이루어지지 않을 경우 증상으로 인한 강박적 신경증, 불안과 스트레스가 나타나고 이는 증상의 악화를 초래하게 된다[9,10].

대학생활로 인해 생활의 패턴이 바뀌면서 건강에 영향을 주는 생활습관이 달라질 수 있다. 특히 대학생들의 식습관, 운동, 수면, 음주, 흡연등과 같은 생활습관이 과민대장증후군의 주요 관련요인으로 보고되고 있다[12-14]. 식습관이 불규칙적인 경우[12,15], 규칙적인 운동을 하지 않는 경우, 수면장애가 있는 경우 과민대장증후군의 발생이 높게 나타났으나[16], 이와 달리 생활습관 요인에 따른 과민대장증후군 유병률이 통계적으로 유의하지 않다는 상이한 결과도 보고되고 있어[6] 과민성 대장 증후군 관련 요인으로 대학생들의 생활습관을 규명하는 것이 필요하다.

한편 한국정보화진흥원에서 발표한 2018 스마트폰 과의존 실태조사에 따르면 20대의 과의존 위험군은 24%, 그 중 고위험군은 3.4%였으며, 성인의 직업별로는 학생(22.9%)과 무직자(19.0%)가 과의존 위험에 취약한 것으로 나타났다[17]. 대학생들은 스마트폰 사용에 있어서도 제재가 완화되며 자율감은 증가하나 적절한 사용을 위한 자발적 조절에는 어려움이 있는 것으로 보고되었다[16]. 이로 인해 야기되는 대학생의 스마트폰 중독과 건강문제에 관한 연구결과를 살펴보면 정신건강 문제와[17] 눈의 피로, 근육통, 신경계 장애 등의 신체적 증상을 경험하는 것으로 나타났다[18]. Kang [19]의 연구에서도 스마트폰 중독점수와 시각, 청각, 두통, 소화, 우울 및 불안 간의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이에 따라 대학생들의 스마트폰 중독과 과민대장증후군과의 관계를 구체적으로 밝힌 선행연구는 거의 없는 실정으로 이에 대한 연구의 필요성이

제기된다.

최근 사회 여건 변화에 따라 대학입학 후에도 취업준비를 위한 각종 스펙 쌓기, 경쟁적 학점관리, 경제적 어려움으로 인한 아르바이트와 가족문제나 인간관계 갈등 등을 겪는 비율이 증가하고 있다. 이와 같이 기성세대와 달리 20대 청년들이 겪는 스트레스와 불안, 우울 등의 정신건강 상의 위기는 그 심각성을 더해가고 있다[20]. 이와 더불어 선행연구에서는 대학생들의 우울, 불안 및 스트레스와 같은 정신적 요인이 과민대장증후군을 유발하거나 증상을 악화시키는 것으로 보고되고 있다[22]. 이는 정신적 요인이 복합적으로 작용하여 장의 운동성과 민감도를 변화시키고, 장내 세균총의 변화와 뇌-장 상호작용(brain-gut interaction)의 조절에 영향을 주어 증상이 발생되는 것으로 알려져 있다[11]. 또한 과민대장증후군을 진단 받은 40~60%의 대상자가 우울이나 불안과 같은 정신건강상의 장애가 동반되어[21], 대학생들의 과민대장증후군을 관리하는데 있어 정신건강의 관련성을 명확히 할 필요가 있다.

이에 본 연구는 대학생들의 과민대장증후군의 유병률과 증상 유형을 파악하고 이에 영향을 미치는 요인으로 한국대학생들의 특성과 상황을 고려한 실질적인 요인으로 대학생들의 생활습관, 스마트폰 중독, 정신건강이 과민대장증후군에 미치는 영향을 파악하여 대학생들의 과민대장증후군을 예방하고 관리하는 중재 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구는 대학생의 과민대장증후군 유병률과 증상 유형을 파악하고 과민대장증후군에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 함이며 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 대학생의 과민대장증후군 유병률과 증상 유형을 파악한다.
- 대학생의 과민대장증후군 유무에 따른 일반적 특성 및 생활습관, 스마트폰 중독, 정신건강의 차이를 파악한다.
- 대학생의 과민대장증후군에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 대학생의 과민대장증후군 유병률과 증상 유형을 파악하고, 과민대장증후군에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 S시, G-I도, C도, G도에 재학 중인 대학생을 임의 표출하였다. G*Power 프로그램 3.1.9.2를 이용하여 표본 수를 산출하였으며, 유의수준 .05, 중간 효과 크기 .15, 검정력 .95, 일반적 특성 변수 7개와 3개의 독립변수를 합해 예측 변수 10개를 투입하여 표본 수를 계산한 결과 172명이 산출되었으며, 탈락자를 고려하여 188명을 대상으로 설문하였으며 결과는 모두 회수되었고 그 중 응답이 불성실한 3명을 제외한 185명의 자료가 분석에 이용되었다. 따라서 대상자 수는 본 연구에 충분한 것으로 사료된다.

3. 연구도구

1) 생활습관

생활습관 도구는 Wilson과 Ciliska [23]가 개발하여 신뢰도와 타당도를 검증한 Fantastic Lifestyle Assessment Inventory를 원저자의 승낙을 받아 간호학과 교수 2인이 번역·역번역 과정을 거쳐 사용하였다. 도구는 9개의 하부 영역으로 구분되어 있으며 가족, 친구(family friends) 3문항, 활동(activity) 2문항, 영양(nutrition) 4문항, 담배, 약물, 카페인(tobacco & toxins) 3문항, 음주(alcohol) 2문항, 수면, 안전벨트, 스트레스(sleep, seat belts, stress) 3문항, 성격유형(type of personality) 3문항, 통찰력(insight) 3문항, 사회생활(career) 2문항으로 9개 영역 총 25문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 0점에서부터 2점까지 총 50점을 만점으로 점수가 높을수록 생활습관이 양호한 것을 의미한다. 영양(nutrition) 문항 중 적절한 체중에 관한 문항은 수집한 키와 몸무게로 BMI를 산정하였다. 세계보건기구 아시아태평양 지역과 대한비만학회에서 정한 기준에 따라 정상체중(18.5~22.9)은 2점, 저체중(18.5 미만)과 과체중(23.0~24.9)은 1점, 비만(25.0 이상)은 0점으로 구분하였다. Wilson 등[2]의 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .88이었으며, 본 연구에서는 .76이었다.

2) 정신건강

한국어판 우울, 불안, 스트레스 척도-21 (Korean Version of the Depression Anxiety Stress Scale; K-DASS-21)를 사용하였다. Henry와 Crawford [24]가 개발한 우울, 불안, 스트레스 도구인 DASS-21을 Lee가 한국어로 번안한 도구로, 3개의 하위 영역인 우울, 불안, 스트레스로 구성되어 있고 각 하위영역은 7문항씩 포함되어 총 21문항으로 이루어져 있다. K-DASS-21은

일반 사용이 허용되어 있는 측정도구로, DASS 홈페이지에서 한국어판을 다운로드하였다. 4점 척도로 구성되어 있고 최대 63점에서 최소 0점으로 분포되어 있으며, 점수가 높을수록 우울, 불안, 스트레스 정도가 심함을 의미한다. 도구 개발 당시 DASS-21의 신뢰도 Cronbach's α 는 우울 .88, 불안 .82, 스트레스 .90이었고, Lee [32]가 번안한 K-DASS-21의 신뢰도 Cronbach's α 는 우울, 불안, 스트레스가 각각 .91, .85, .90이었다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 우울 .86, 불안 .82 스트레스 .88이었다.

3) 스마트폰 중독

스마트폰중독 도구는 Park이 사용한 도구를 Hwang, Sohn, Choi [25]가 수정·보완한 20문항을 저자의 승인을 받아 사용하였다. 모든 문항은 Likert 5점 척도로 구성되어 있으며 하위 요인으로 의존, 집착, 생활장애, 강박의 4가지 영역으로 나누어져 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '항상 그렇다' 5점으로 측정하여 점수가 높을수록 스마트폰 중독성향이 높음을 의미한다. 개발당시 본 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 는 .93이었으며, 본 연구에서도 신뢰계수 Cronbach's α 는 .93로 나타났다.

4) 과민대장증후군 진단기준

본 연구는 Drossman 등[26]에 의하여 개발되고 대한소화기 기능성질환·운동학회에서 번역한 Rome III Adult Questionnaire의 IBS Module을 사용하였다. 총 10문항으로 구성되어 있으며 증상에 근거한 과민대장증후군 유무의 진단과 더불어 4가지 하부유형(변비형, 설사형, 혼합형, 미분류형)의 분류에 이용되고 있다. 과민대장증후군의 진단기준은 최근 3개월간 반복적인 복통이나, 복부 불편감이 있으며, 1) 배변 후 증상 완화 관련 문항, 2) 복부 통증이나 불편감의 시작이 배변 횟수와 관련된 문항, 3) 복부 통증이나 불편감의 시작이 배변형태와 관련된 문항의 3가지 기준 중 2가지 이상에 해당하는 경우이다. 증상 유형은 변비와 설사의 빈도를 확인하는 두 개 문항으로 분류하였으며, 설사와 변비가 모두 있는 경우 혼합형, 두 가지 증상이 모두 없는 경우는 미분류형으로 분류하였다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2019년 7월 3일부터 7월 19일까지 실시하였다. 자료수집방법은 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구 참여에 동의한 19세 이상 대학생 188명을 편의표집하여 구글 드라이브를 통해 온라인 설문지를 배포하고 자가 응답

후 회수하는 방식을 이용하였다. 구체적인 절차로는 연구보조원 5명에게 연구에 대해 사전 설명을 하고 훈련을 시킨 후 연구진과 연구보조원들이 나누어서 학생들에게 설명을 하였으며 연구 참여를 허락한 학생에게 이메일이나 SNS를 이용하여 온라인 설문지를 보내주었고, 온라인상에서 동의한다고 서명한 경우에만 응답할 수 있도록 설문지를 구성하였다. 연구 진행 중 언제든지 본인이 원치 않을 경우에는 철회가 가능하며 연구 과정에서 알게 된 내용의 비밀 보장과 연구목적 이외에는 사용되지 않음을 설명하고 이러한 내용을 동의서에 포함시켰다. 또한 연구 참여 시 얻게 되는 유익성과 불이익에 대한 설명과 익명성 보장 등의 윤리적 문제에 대해 설명하였다. 대상자들이 설문지 응답에 소요되는 평균 시간은 대략 15~20분이었으며, 연구대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

5. 자료분석

본 연구를 통해 수집된 자료는 SPSS/WIN 24.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 생활습관, 스마트폰 중독, 정신건강, 과민대장증후군의 유병률

과 증상 유형은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였으며, 대상자의 과민대장증후군 유무에 따른 일반적 특성 및 생활습관, 스마트폰 중독, 정신건강의 차이를 파악하기 위해 independent t-test와 χ^2 test, Fisher's exact test를 이용하였다. 대상자의 과민대장증후군에 영향을 미치는 요인들을 규명하기 위해 다중 로지스틱 회귀분석(multiple logistic regression analysis)을 시행하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 특성을 살펴보면 성별은 남자가 38.4%, 여자가 61.6%였고, 연령은 평균 22.5 ± 1.76 이었으며, 학년은 저학년이 43.2%, 고학년이 56.8%였다. 종교가 없는 학생이 71.9%로 더 많았고, 전공은 보건계열이 38.4%로 가장 많았으며, 인문사회계 22.7%, 공학계 13.5%, 자연과학계 7.6%의 순이었다. 거주 형태는 부모님과 함께 생활하는 경우가 60.0%였다(Table 1).

Table 1. Comparison of General Characteristics and Major Variables between IBS and Non-IBS Group (N=185)

Variables	Categories	Total (n=185) n (%) or M±SD	IBS		χ^2 or t	p
			Yes (n=39) n (%) or M±SD	No (n=146) n (%) or M±SD		
Gender	Male	71 (38.4)	6 (8.5)	65 (91.5)	11.05	.001
	Female	114 (61.6)	33 (28.9)	81 (71.1)		
Age (year)		22.52±1.76	22.44±1.1.57	22.54±1.88	0.13	.894
Grade	the lower grades	80 (43.2)	11 (13.8)	69 (86.2)	4.52	.033
	the upper grades	105 (56.8)	28 (26.7)	77 (73.3)		
Religion	Have	52 (28.1)	13 (25.0)	39 (75.0)	0.67	.414
	None	133 (71.9)	26 (19.5)	107 (80.5)		
School location	Seoul	47 (25.4)	9 (19.2)	38 (80.8)		.900 [†]
	Gyeonggi	77 (41.6)	17 (22.1)	60 (77.9)		
	Chungcheong	53 (28.6)	12 (22.6)	41 (77.4)		
	Others	8 (4.3)	1 (12.5)	7 (87.5)		
Major	Science	14 (7.6)	0 (0.0)	14 (100)		.027 [†]
	Engineering	25 (13.5)	7 (28.0)	18 (72.0)		
	Liberal arts & social science	42 (22.7)	11 (26.2)	31 (73.8)		
	Health science	71 (38.4)	19 (26.8)	52 (73.2)		
	Others	33 (17.8)	2 (6.1)	31 (93.9)		
Residential status	With parents	111 (60.0)	20 (51.3)	91 (62.3)	1.56	.212
	Live apart from parents	74 (40.0)	19 (48.7)	55 (37.7)		
Life habits		35.49±5.92	33.92±5.80	35.91±5.90	-1.88	.062
Smartphone addiction		40.70±13.45	47.13±13.60	38.99±12.92	3.46	.001
Mental health		32.73±9.92	37.51±9.89	31.45±9.56	3.49	.001

[†]Fisher's exact test.

2. 대상자의 과민대장증후군 유병률과 증상유형

대상자의 과민대장증후군 유병률과 증상 유형을 측정한 결과는 Table 2와 같다. 대상자의 과민대장증후군 유병률은 39명(21.1%)이었다. 증상유형은 혼합형 31명(79.5%), 설사 우세형 4명(10.3%), 변비 우세형 3명(7.7%), 미분류형이 1명(2.6%)이었다.

3. 대상자의 과민대장증후군 유무에 따른 일반적 특성과 주요변수와의 차이

대상자의 과민대장증후군 유무에 따라 성별($\chi^2=11.05, p=.001$), 학년($\chi^2=4.52, p=.033$), 전공($\chi^2=10.97, p=.027$), 정신건강($t=3.49, p=.001$), 스마트폰 중독($t=3.46, p=.001$)에서 유의한 차이를 보였다. 여학생(28.9%)이 남학생(8.5%)보다, 저학년(13.8%)보다 고학년(26.7%)이 과민대장증후군 유병률이 높게 나타났다(Table 1).

4. 대학생의 과민대장증후군에 영향을 미치는 요인

과민대장증후군에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 단변량 분석에서 유의하게 나온 변수들을 독립변수로 하여 다중 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 최종 모형은 통계적으로 유의하였고($\chi^2=27.79, p<.001$), Hosmer와 Lemeshow

검정 분석결과($\chi^2=7.00, p=.54$)로 회귀모형의 적합성을 확인하였다.

최종적으로 유의하게 나온 변수는 성별(OR=4.03, CI: 1.42~11.49)과 정신건강(OR=1.05, CI: 1.01~1.08)이었다(Table 3). 즉 여학생이 남학생보다 과민대장증후군 발생이 4.03배 증가하며, 정신건강 평균점수가 1점 높아질수록 과민대장증후군 발생이 1.05배 증가하는 것으로 나타났다(Table 3).

논 의

대학생들은 다른 연령대에 비해 과민대장증후군의 유병률이 상대적으로 높은 편으로 이로 인하여 일상생활의 제한을 받으면서도 증상이 저절로 사라지는 특성 때문에 의학적 중재의 필요성을 느끼지 못해 이에 대한 전문적 관리를 받지 못하고 있는 실정이다. 이에 본 연구는 대학생들의 과민대장증후군의 유병률과 증상유형을 파악하고 이에 미치는 영향요인을 파악하여 대학생들의 과민대장증후군을 예방하고 관리하는 중재 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구에서 대상자의 과민대장증후군 유병률은 21.1%였으며 이는 Lovell 등[2]의 전 세계 인구를 대상으로 메타 분석한 청년층의 유병률 11.0%보다는 높게 나타났으나 본 연구와 같은 진단기준 Rome III로 국내 대학생들을 대상으로 측정된 Park 등[9]의 24.0%와는 비슷한 수준이며, 중국 의과대학생을 대상으로 한 Liu 등[7]의 33.3%보다는 낮은 결과를 보였다. 증상 유형으로는 혼합형이 79.5%로 가장 많았는데 이는 국내 대학생을 대상으로 한 Yang 등[27]의 78.4%와 Park 등[6]의 75.2%와 유사한 결과로 나타났다. 그러나 Lovell 등[2]의 전세계 과민대장증후군 관련연구의 메타분석에서는 설사형과 변비형의 발생률이 높거나 4가지 유형이 거의 비슷한 빈도로 분석된 결과가 많아 본 연구결과와는 다른 결과를 보였다. 이러한 결과는 유병률과 증상유형은 대상자들이 생활하는 지리적 여건과 사회, 문화, 환경적 차이에 의해 다르게 나타날 수 있는 것으로 보여 관련 증상관리에 있어서는 해당 지역 대상의 연구

Table 2. Prevalence of IBS Diagnosed and Distributions of IBS Subtypes (N=185)

Variables	Categories	n (%)
IBS	Yes	39 (21.1)
	No	146 (78.9)
IBS subtypes (n=39)	Constipation-predominant	3 (7.7)
	Diarrhea-predominant	4 (10.3)
	Mixed	31 (79.5)
	Unclassified	1 (2.6)

IBS=Irritable bowel syndrome.

Table 3. Influencing Factors of IBS

(N=185)

Variables	Categories	B	SE	OR	95% CI	p
Gender	Female	1.39	0.53	4.03	1.42~11.49	0.01
Mental health		0.04	0.02	1.05	1.01~1.08	0.01

-2Log Likelihood=162.78, Hosmer and Lemeshow test: $\chi^2=7.00, p=.54$, Nagelkerke $R^2=.217$, Correct classification (%)=78.9%

SE=standard error; OR=Odds ratio; CI=Confidence interval.

결과를 반영하여 증대되어야 할 것으로 보인다.

대상자의 일반적 특성 중 성별에 따라 과민대장증후군 유무에 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 이는 과민대장증후군 유병률이 남성에 비해 여성이 높다는 Lovell 등[2], Costanian 등[5], Park 등[6]의 선행연구결과와도 일치하였다. 이러한 결과는 증재 프로그램의 개발과 운영 시 유병률이 높은 여대생들의 고유한 생리적·심리적 특성이 반영되어야 할 것이 시사된다. 또한 학년간 과민대장증후군 유병률이 통계적으로 유의한 차이를 보여 이는 고학년이 전공수업과 취업준비 등으로 인한 정신적 부담이 영향을 미치는 것으로 추측된다. 이는 Park 등[6], Park 등[9]의 연구결과에서는 학년별로 대장증후군 유병률에 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 본 연구결과를 지지하지는 않았으나 기존 두 연구에서 연구대상이 저학년에 편중되어 있어 학년 간 동일한 인원을 할당하여 반복연구를 해 볼 필요성이 있다. 또한 전공 간에 과민대장증후군 발병률이 통계적으로 유의한 차이를 보였으나, Costanian 등[5], Park 등[9]의 연구에서는 전공 간에 유의한 차이를 보이고 있지 않아 전공별 학생들의 특성이나 상황적인 맥락 또한 유병률에 영향을 줄 수 있어 이에 대한 후속연구의 필요성이 제기된다. 거주 유형에 따른 과민대장증후군 유무는 통계적으로 유의한 차이가 없었으며 이는 국내 Park 등[6], Park 등[9]의 연구와는 일치하는 결과였으나, 국외 연구인 Costanian 등[5], Dong 등[22]의 연구에서는 가족과 함께 거주하는 경우 과민대장증후군의 유병률이 낮은 것으로 나타나 이러한 국내의 결과의 차이에 대한 해석 시 각 나라별 대학생들의 생활환경과 상황에 대한 이해가 필요할 것으로 보인다.

한편 본 연구에서 대학생들의 생활습관에 따른 과민대장증후군 유무는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 국내의 Park 등[6]의 결과와 일치하며 Park 등[9]의 연구에서도 과민대장증후군과 식습관, 음주, 흡연과는 차이 없는 것으로 나타났다. 그러나 국외 Guo 등[12]의 연구에서는 운동 및 식습관에 따른 과민대장증후군 유무에는 유의한 차이가 있었으며 음주, 흡연과는 차이가 없는 것으로 나타나 서로 상이한 결과를 보였다. 생활습관에 따른 과민대장증후군 유무의 차이는 많은 선행연구 간에 상이한 결과를 보이고 있으나 기존 연구에서 식이조절, 운동 등과 같은 비약물적 증재가 증상을 완화하거나 개선하는 효과가 있는 것으로 보고되고 있어[28] 이는 후속 연구의 필요성이 제기된다.

스마트폰 중독에 따른 과민대장증후군 유무에서도 유의한 차이를 보였다. 본 연구결과를 지지할 선행연구는 확인할 수 없었으나, 대학생을 대상으로 한 Kang 등[19]의 연구에서 스

마트폰 중독점수가 소화장애와 우울, 불안등과 상관관계를 보여 스마트폰의 과도한 사용이 신체건강과 정신건강에 부정적 영향을 미치고 있음을 시사하고 있다. 또한 Choi 등[29]의 연구에서는 스마트폰 중독이 정신건강에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 스마트폰 중독과 과민대장증후군의 직접적인 영향과 스마트폰 중독과 과민대장증후군 사이의 정신건강의 매개효과를 밝히는 후속연구가 필요할 것으로 사료된다.

또한 우울, 불안, 스트레스의 하위영역을 포함한 정신건강에 따른 과민대장증후군 유무 간에 유의한 차이를 보였다. 이는 대학생들을 대상으로 같은 도구로 측정된 Park 등[6], Myketun 등[30]의 연구결과와 일치하는 결과이며, 정신적·정서불안장애를 더 많이 갖고 있는 경우 과민대장증후군 유병률이 높은 것으로 보고한 Park 등[9]에 의해서도 지지되고 있다.

이상에서 살펴 본 요인 중 성별과 정신건강이 과민대장증후군의 영향요인으로 나타났다. 여학생이 남학생보다 과민대장증후군 발생이 4.03배 증가하는 것으로 나타났으며 이는 Costanian 등[5]의 결과와 일치하나 Park 등[6]의 결과에서는 영향요인으로 나타나지 않았다. 대다수의 연구결과에서 여성들의 과민대장증후군 유병률이 남성에 비해 높은 것으로 제시되고 있으나 아직도 이에 대한 정확한 원인은 밝혀지지 않았다[5]. 성별은 증재가 가능한 요인은 아니나 과민대장증후군 증재 프로그램의 개발이나 운영 시 고려되어야 할 요소이다. 또한 정신건강이 영향요인으로 나타났는데 Dong 등[22]의 연구에서는 불안과 우울이, Park 등[6]의 연구에서는 불안이, Miwa [13]는 스트레스를 과민대장증후군의 영향요인으로 밝히고 있다. 이는 한국 대학생들의 과민대장증후군을 효과적으로 관리하기 위해 우울, 불안, 스트레스가 포함된 정신건강관리가 대상자의 개별적 상황을 고려하여 진행되어야 함을 시사한다.

이상의 논의를 바탕으로 본 연구에서는 대학생들의 생산성과 삶의 질을 저하시키는 과민대장증후군에 영향을 미치는 실질적인 요인을 확인하여 대학생의 과민대장증후군 예방 및 관리 프로그램 개발에 기초자료를 제공함에 본 연구의 의의가 있다. 그러나 본 연구에는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 본 연구는 편의표본 추출로 연구대상자를 선정하였으므로 연구결과를 전체 대학생으로 일반화하기에는 한계성을 지니고 있다. 둘째 지리적, 사회문화적, 환경적 등 다양한 요인에 영향을 받고 있는 과민대장증후군의 영향요인들을 설명하기에는 한계점을 갖고 있다. 따라서 이어지는 후속 연구에서는 한국 대학생들의 과민대장증후군의 효과적이고 체계적인 관리를 위해 구조모형 분석을 통해 관련 요인을 밝혀내고 요인들 간의 상호 관련성을 확인하는 후속연구가 이어지기를 제언한다.

결론

본 연구는 대학생들의 과민대장증후군의 유병률과 증상유형을 파악하고 이에 미치는 영향요인을 파악하여 대학생들의 과민대장증후군을 예방하고 관리하는 중재 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 본 연구결과를 바탕으로 성별과 정신건강이 과민대장증후군의 영향요인으로 확인되었다. 이러한 요인 중 중재가 가능한 요인인 대학생의 정신건강 즉 스트레스와 불안, 우울 등의 관리를 위해 저학년을 대상으로 조기사정을 시행하며 이에 따른 지속적 관리를 통해 과민대장증후군의 증상을 완화하고 개선할 수 있을 것으로 보인다. 아울러 과민대장증후군 유병률이 높았던 고학년을 위한 학생상담관리 및 취업지원 프로그램 등의 운영으로 사회적 지지체계를 마련하여 대학생의 정신건강을 향상시킴으로써 과민대장증후군을 관리할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 인구학적 특성인 성별에 대해서는 여학생의 특성을 반영한 중재 프로그램의 개발과 관리가 필요하며, 본 연구에서 스마트폰 중독이 영향요인으로 나타나지는 않았으나 스마트폰 중독에 따라 과민대장증후군 유무에 유의한 차이를 보여 대상자 수를 늘려 이에 대한 후속연구를 해 볼 필요성이 있다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

- National Institutes of Health. Definition & facts for irritable bowel syndrome [Internet]. Bethesda, MD: The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases; 2017 [cited 2020 February 15]. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/irritable-bowel-syndrome/definition-facts>
- Lovell RM, Ford AC. Global prevalence of and risk factors for irritable bowel syndrome: a meta-analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2012;10(7):712-721.e4. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2012.02.029>
- Cañón M, Ruiz AJ, Rondón M, Alvarado J. Prevalence of irritable bowel syndrome and health-related quality of life in adults aged 18 to 30 years in a Colombian University: an electronic survey. *Annals of Gastroenterology: Quarterly Publication of the Hellenic Society of Gastroenterology*. 2017;30(1):67-75. <https://doi.org/10.20524/aog.2016.0093>
- Health insurance review & assessment service. Current status of irritable bowel syndrome treatment in the last five years [Internet]. Seoul: Health insurance review & assessment service policy trends; 2017 [cited 2020 February 10]. Available from: https://www.hira.or.kr/co/search.do/INetCache/IE/8JCO70BH/2017%20HIRA_11권%206호_진료경향분석01.pdf
- Costanian C, Tamim H, Assaad S. Prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome among university students in Lebanon: findings from a cross-sectional study. *World Journal of Gastroenterology*. 2015;21(12):3628-3635. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i12.3628>
- Park JH, Jung YM, Lee HJ, Seo JY. Prevalence and factors related to irritable bowel syndrome in university students. *Journal of Korean Academy Fundamentals of Nursing*. 2018;25(4):282-292. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2018.25.4.282>
- Liu Y, Liu L, Yang Y, He Y, Zhang Y, Wang M, et al. A school-based study of irritable bowel syndrome in medical students in Beijing, China: prevalence and some related factors. *Gastroenterology Research and Practice*. 2014;2014:8. <https://doi.org/10.1155/2014/124261>
- Choi SH, Ahn UM, Im MY. Relationship between living environment, health behavior and quality of life by gender in university students. *Journal of the Korean Society of Living Environmental System*. 2016;23(1):55-71. <https://doi.org/10.21086/ksles.2016.02.23.157>
- Park M, Lee KS, Jeong JS, Kim JH, Choi JA, Shin GS, et al. The prevalence, subtypes and risk factors of irritable bowel syndrome by ROME III among Korean university students. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2011;13(1):61-71.
- Evans S, Lung KC, Seidman LC, Sternlieb B, Zeltzer LK, Tsao JC. Iyengar yoga for adolescents and young adults with irritable bowel syndrome. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2014;59(2):244-253. <https://doi.org/10.1097/mpg.0000000000000366>
- Tanaka Y, Kanazawa M, Fukudo S, Drossman DA. Biopsychosocial model of irritable bowel syndrome. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*. 2011;17(2):131-139. <https://doi.org/10.5056/jnm.2011.17.2.131>
- Guo YB, Zhuang KM, Kuang L, Zhan Q, Wang XF, Liu SD. Association between diet and lifestyle habits and irritable bowel syndrome: a case-control study. *Gut and Liver*. 2015;9(5):649-656. <https://doi.org/10.5009/gnl13437>
- Miwa H. Life style in persons with functional gastrointestinal disorders: large-scale internet survey of lifestyle in Japan. *Neurogastroenterol Motil*. 2012;24(5):464-471. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2982.2011.01872.x>
- Kubo M, Fujiwara Y, Shiba M, Kohata Y, Yamagami H, Tanigawa T, et al. Differences between risk factors among irritable bowel syndrome subtypes in Japanese adults. *Neurogastroenterology & Motility*. 2011;23(3):249-254. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2982.2010.01640.x>
- Back J, Jun SE. The relationship of eating habits and trigger

- foods to symptom severity of irritable bowel syndrome. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2015;17(4):297-305. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2015.17.4.297>
16. Canavan C, West J, Card T. The epidemiology of irritable bowel syndrome. *Clinical Epidemiology*. 2014;6:71-80. <https://doi.org/10.2147/clep.s40245>
17. Ministry of Science and ICT & National Information Society Agency. The survey on smart phone overdependence [Internet]. Daegu: National Information Society Agency; 2018 [cited 2020 February 15]. Available from: http://www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/View.do?cbIdx=65914&bcIdx=20876&parentSeq=20876.
18. Yun JY, Moon JS, Kim MJ, Kim YJ, Kim HA, Huh BI, et al. "Smart phone addiction and health problem in university student". *Journal for Korean Association for Crisis & Emergency Management*. 2011;3(2):92-104.
19. Kang HJ. The relationships among smartphone use, mental health and physical health - focusing on smartphone users' attitudes. *Journal of Digital Convergence*. 2016;14(3):483-488. <https://doi.org/10.14400/JDC.2016.14.3.483>
20. Kim KS, Shin JY. The effects of university students' ego-resilience, family cohesion and social support on their mental health. *Journal of Family Relations*. 2019;24(2):85-108. <https://doi.org/10.21321/jfr.24.2.85>
21. Dekel R, Drossman DA, Sperber AD. The use of psychotropic drugs in irritable bowel syndrome. *Expert Opinion on Investigational Drugs*. 2013;22:329-339. <https://doi.org/10.1517/13543784.2013.761205>
22. Dong YY, Chen FX, Yu YB, Du C, Qi QQ, Liu H, et al. A school-based study with Rome III criteria on the prevalence of functional gastrointestinal disorders in Chinese college and university students. *PLoS One*. 2013;8(1):e54183. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054183>
23. Wilson DMC, Ciliska D. Lifestyle assessment. *Canadian Family Physician*. 1984;30:1527-1532.
24. Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the depression anxiety stress scales (DASS-21): construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*. 2005;44(2):227-239. <https://doi.org/10.1348/014466505X29657>
25. Hwang HS, Sohn SH, Choi YJ. Exploring factors affecting smartphone addiction-characteristics of users and functional attributes. *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies*. 2011;25(2):277-313.
26. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology*. 2006;130(5):1377-1390. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2006.03.008>
27. Yang YY, Jun S. Prevalence and associated factors of insomnia in college students with irritable bowel syndrome. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2018;30(3):235-244. <https://doi.org/10.7475/kjan.2018.30.3.235>
28. Saha L. Irritable bowel syndrome: pathogenesis, diagnosis, treatment, and evidence-based medicine. *World Journal of Gastroenterology*. 2014;20:6759-6773. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i22.6759>
29. Choi HS, Lee HK, Ha JC. The influence of smartphone addiction on mental health, campus life and personal relations - focusing on K university students. *Journal of the Korean Data and Information Science Society*. 2012;30(23):1005-1015. <https://doi.org/10.7465/jkdi.2012.23.5.1005>
30. Mykletun AI, Jacka F, Williams L, Pasco J, Henry M, Nicholson GC, et al. Prevalence of mood and anxiety disorder in self reported irritable bowel syndrome (IBS): an epidemiological population based study of women. *BMC Gastroenterol*. 2010;10:88. <https://doi.org/10.1186/1471-230X-10-88>