

## Research Article



# 한국 청소년의 편의식품 섭취 경험에 영향을 미치는 요인: 제15차 (2019년) 청소년건강행태온라인조사를 이용하여

박슬기<sup>1</sup>, 이지현<sup>2</sup>

<sup>1</sup>서울대학교 간호대학  
<sup>2</sup>수원영덕고등학교

## Factors influencing the consumption of convenience foods among Korean adolescents: analysis of data from the 15th (2019) Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey

Seul Ki Park<sup>1</sup> and Ji Hyun Lee<sup>2</sup>

<sup>1</sup>College of Nursing, Seoul National University, Seoul 03080, Korea  
<sup>2</sup>Yeongdeok High School, Suwon 16699, Korea

### OPEN ACCESS

**Received:** Mar 19, 2020  
**Revised:** Apr 22, 2020  
**Accepted:** Apr 27, 2020

#### Correspondence to

Ji Hyun Lee

Yeongdeok High School, 334 Maeyeong-ro, Yeongtong-gu, Suwon 16699, Korea.  
Tel: +82-10-2849-6340  
E-mail: temporal79@naver.com

© 2020 The Korean Nutrition Society  
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.

#### ORCID iDs

Seul Ki Park   
<https://orcid.org/0000-0001-7441-8010>  
Ji Hyun Lee   
<https://orcid.org/0000-0003-1357-1980>

#### Conflict of Interest

There are no financial or other issues that might lead to conflict of interest.

### ABSTRACT

**Purpose:** The purpose of this study was to identify the factors that influence the consumption of convenience foods among Korean adolescents.

**Methods:** This study had a descriptive cross-sectional study. Data were obtained from the 15th (2019) Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey, which involved a nationwide representative sample of 57,303 middle- and high-school students. Convenience-food consumption was defined by frequency of adolescents consuming convenience foods obtained from convenience stores, supermarkets, and cafeterias over the previous 7 days. The analyzed variables were related to sociodemographic, mental health, and health behavior. The Rao-Scott  $\chi^2$  test was applied to examine the difference in the rate of consuming convenience foods obtained from convenience stores according to each factor. Hierarchical logistic regression was conducted to examine the factors that influence convenience-food consumption among Korean adolescents.

**Results:** It was found that 29.1% of Korean adolescents consumed convenience foods obtained from convenience store more than three times per week. The significant influencing factors were female sex; low subjective academic achievement, and subjective household economic status; high perceived stress; low subjective sleep sufficiency; experience of depression; suicidal ideation; lower physical activity; skipping breakfast; lower consumptions of fruit, milk, and vegetables; higher consumptions of soda drinks, sweet

drinks, caffeine, and fast food; lower water intake; current smoking and drinking; drug use; and experience of violence.

**Conclusion:** These findings provide a better understanding of the sociodemographic, mental-health, and health-behavior factors that influence the consumption of convenience foods among Korean adolescents. We suggest that differentiated policies, strategies, and nutrition education need to be developed and implemented, in order to address the above-mentioned factors and thereby reduce such behaviors among Korean adolescents.

**Keywords:** convenience foods, adolescent, Republic of Korea

## 서론

청소년기는 아동기에서 성인기로 전환되는 시기로서 이 시기에는 신체적, 정신적으로 급속한 성장이 이루어지기 때문에 생애주기 중 가장 많은 양의 에너지와 균형 잡힌 영양 섭취가 필요하다 [1]. 또한 청소년기의 영양상태 및 식습관은 성인으로 성장할 때뿐만 아니라 평생의 건강에도 영향을 미칠 수 있기 때문에 청소년기에 건강한 식습관을 형성하는 것은 매우 중요하다 [2]. 하지만 최근 우리나라 청소년의 대부분이 경험하는 과중한 학업으로 인한 시간 부족과 스트레스는 아침결식, 과다한 패스트푸드 섭취, 불규칙한 식사시간 등과 같은 잘못된 식습관으로 이어져 다른 어느 시기보다 청소년기의 영양 불균형 문제가 심각하다 [3,4]. 이러한 청소년들의 식습관 행태를 반영하여 전국 단위의 국가 청소년 건강통계인 청소년건강행태온라인조사에서는 2017년부터 청소년들의 편의식품 섭취 현황을 조사하였으며 그 결과 청소년의 균형 잡힌 식생활에 필요한 과일, 채소, 우유 섭취율은 낮고, 균형 잡힌 영양을 기대하기 어려운 패스트푸드, 라면과 같은 편의식품으로 주 3회 이상 식사를 대체한 경험은 전체 청소년의 네 명 중 한 명 꼴로 나타났다 [5].

청소년들이 식사를 대신하여 섭취하는 편의식품은 주로 라면, 김밥, 음료수, 햄버거, 과자 등으로 [5] 이들 식품은 총 지방, 포화지방, 식염의 함량이 높고 설탕, 지방이 많으면서 무기질과 비타민, 섬유질의 함량은 낮다 [6]. 청소년들이 이러한 편의식품으로 식사를 대신하는 것은 신체적, 정신적 건강에 심각한 영향을 미칠 수 있음이 다수의 선행연구에서 보고된 바 있는데, 신체적으로는 청소년의 비만 [6], 고혈압 [7], 아토피성 피부염 [8]을 초래할 뿐만 아니라 성인기 관상동맥질환 [2] 등으로도 이어질 수 있으며, 정신적으로는 청소년의 스트레스를 가중시키고, 우울감 경험은 증가시킨다 [9,10].

청소년들이 편의식품으로 식사를 대신하기 위해 편의점을 자주 방문하는 것은 단순히 영양 문제, 정신건강 문제뿐만 아니라 청소년 음주, 흡연과 같은 건강행태 문제와도 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 대만에서 52,214명의 중고등학생을 대상으로 편의점 이용 가능성과 알코올 섭취와의 관련성을 분석한 결과 편의점 이용 가능성이 높을수록 알코올 섭취 가능성이 높은 것으로 나타났으며 [11], 미국에서 1,681명의 청소년을 대상으로 편의점과 같은 소매점의 방문 횟수와 추후 실제 흡연과의 관계를 종단연구로 살펴본 결과, 일주일에 두 번 이상 소매점을 방문한 청소년들이 일주일에 0.5번 미만으로 소매점을 방문한 청소년들에 비해 12개월 후 흡연을 시작할 가능성이 2.58배나 높은 것으로 나타났다 [12]. 편의점과 같은 소매점에서는 담배와 주류회사들이 주 소비층을 공략하기 위해 다양한 광고물로 강력한 판촉 활동을 진행하고 있으며, 특히 이러한 광고물들은 계산대 주변에 있어, 편의점을 방문하는

청소년들이 광고물에 일상적으로 노출됨으로써 음주와 흡연을 거부감 없이 소비할 가능성이 커진다 [13,14].

청소년들의 편의식품 소비를 줄이고 건강한 식습관을 형성하도록 하기 위해서는 청소년들의 편의식품 섭취에 영향을 미치는 다양한 요인을 살펴볼 필요가 있다. 국내외 연구를 통해 확인된 청소년의 편의식품 섭취 관련 요인을 살펴보면 남학생이 여학생보다 편의식 이용빈도가 높고 [15], 아침식사를 거르는 빈도가 높을수록 패스트푸드 섭취 가능성이 높으며 [16], 낮은 학업성적, 높은 용돈 수준은 탄산음료, 패스트푸드, 라면 섭취율을 높이는 것으로 나타났다 [9]. 흡연, 심한 스트레스, 아침 결식 또한 편의식품 중의 하나인 가당음료 섭취 가능성을 높이는 것으로 보고된 바 있다 [17]. 하지만 이들 선행연구는 대상자가 일부 지역에 한정되어 있거나 [15], 편의점에서 청소년들이 즐겨 먹는 김밥, 샌드위치, 과자 등의 다양한 편의식품 종류를 포함하지 않고 있으며 [9,16,17], 편의식품 섭취에 영향을 미치는 요인을 인구사회학적, 정신건강, 건강행태 특성 등의 다양한 측면에서 종합적으로 분석되지 않았다 [9,15,16].

본 연구에서는 우리나라 청소년을 대표하며 편의점에서 식사 대용으로 섭취 가능한 다양한 식품이 조사된 2019년 제15차 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 이용하여 우리나라 청소년의 편의식품 섭취 경험에 영향을 미치는 요인을 인구사회학적 특성, 정신건강 특성, 건강행태 특성으로 구분하여 확인하고자 한다.

## 연구방법

### 연구설계

본 연구는 제15차 청소년건강행태온라인조사의 원시자료 (The 15th Korea Youth Risk Behavior Survey, 2019, Ministry of Education, Ministry of Health and Welfare, Centers for Disease Control and Prevention)를 이용한 이차분석연구로 우리나라 청소년의 편의식품 섭취 경험에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

### 연구대상

본 연구는 2019년 제15차 청소년건강행태온라인조사의 원시자료 중 일부를 이용하였다. 청소년건강행태온라인조사는 우리나라 청소년의 흡연, 음주, 신체활동, 식생활 등의 건강행태 현황과 추이를 파악하기 위해 2005년부터 중·고등학생을 대상으로 매해 수행하는 전국 단위 온라인 조사이다. 제15차 청소년건강행태온라인조사는 2019년 4월 기준의 전국 중·고등학교 재학생을 목표모집단으로 하여 모집단 층화, 표본 배분, 표본추출 과정을 거쳐 전국 17개 시도 800개 학교 (중학교 400개교, 고등학교 400개교) 60,100명을 대상으로 하였고, 95.3%의 참여율로 800개교, 57,303명이 조사에 참여하였다. 본 연구는 57,303명의 자료를 최종 분석에 활용하였다. 본 연구는 공용기관 생명윤리위원회의 심의면제 승인 (P01-202003-21-006)을 받은 후 질병관리본부 홈페이지에서 청소년건강행태온라인조사 원시자료 이용에 대한 승인 절차를 거쳐 다운로드 받아 진행하였다. 원시자료는 대상자의 개인 정보가 없이 식별이 불가능한 고유 번호로 수집되어 대상자에 대한 익명성이 보장되었다.

**연구도구**

제15차 청소년건강행태온라인조사는 15개 영역, 105개 문항으로 익명성 자기기입식으로 구성되었으며, 본 연구에서는 대상자의 인구사회학적 특성, 정신건강 특성, 건강행태 특성 및 편의식품 섭취 경험 및 섭취 종류에 관한 문항을 사용하였다.

**인구사회학적 특성**

대상자의 인구사회학적 특성을 파악하기 위해 사용한 변수는 성별, 학제, 도시 규모, 주관적 학업성적, 주관적 경제상태, 가구형태이다. 성별은 ‘남’, ‘여’로 구분하였고, 학제는 ‘중학교’, ‘고등학교’로 구분하였으며, 도시규모는 ‘군지역’, ‘중소도시’, ‘대도시’로 구분하였다. 주관적 학업성적과 주관적 경제상태는 ‘상’, ‘중’, ‘하’로 분류하였고, 가구형태는 ‘가족과 거주’, ‘가족과 거주하지 않음’으로 분류하였다.

**정신건강 특성**

대상자의 정신건강 특성을 파악하기 위해 사용한 변수는 스트레스 인지, 주관적 수면 충족, 우울감 경험, 그리고 자살 생각이다. 변수들의 값은 제15차 청소년건강행태온라인조사의 지표정의 (예, 스트레스 인지율, 주관적 수면 충족률 등)와 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용한 식생활 관련 선행연구 [1719]에서의 변수 분류를 토대로 다음과 같이 분류하였다. 평상시 느끼는 스트레스 수준과 최근 7일 동안 잠을 잔 시간이 피로회복에 충분한지를 묻는 주관적 수면 충족 수준을 ‘상’, ‘중’, ‘하’로 분류하였다. 최근 12개월 동안 2주 내내 일상생활을 중단할 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있는지를 묻는 우울감 경험과 최근 12개월 동안 심각하게 자살을 생각한 적이 있는지를 묻는 자살생각은 ‘있음’과 ‘없음’으로 분류하였다.

**건강행태 특성**

대상자의 건강행태 특성을 파악하기 위해 사용한 변수는 신체활동, 아침식사 결식, 과일/우유 섭취, 채소 섭취, 탄산음료/단맛 음료/고카페인 음료/패스트푸드 섭취, 물 섭취, 체중조절노력, 현재 흡연, 현재 음주, 평생 약물 경험, 폭력으로 인한 병원 치료 경험이다. 변수들의 값은 제15차 청소년건강행태온라인조사의 지표정의 (예, 주 5일 이상 아침식사 결식률, 1일 1회 이상 과일 섭취율, 주 3회 이상 패스트푸드 섭취율 등)와 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용한 식생활 관련 선행연구 [1719]에서의 변수 분류를 토대로 다음과 같이 분류하였다. 최근 7일 동안 5일 이상 하루 60분 이상 신체활동, 최근 7일 동안 5일 이상 아침식사 결식, 최근 7일 동안 1일 1회 이상 과일/흰 우유 또는 가공우유 섭취, 최근 7일 동안 1일 3회 이상 채소 섭취, 최근 7일 동안 3회 이상 탄산음료/단맛 음료/고카페인 음료/패스트푸드 섭취, 최근 30일 동안 체중 조절을 위한 노력, 최근 30일 동안 일반 담배를 한 개비라도 피운 경험, 최근 30일 동안 한 잔 이상 술을 마신 경험, 지금까지 습관적 또는 일부러 약물을 복용한 경험, 최근 12개월 동안 친구, 선배, 성인에게 폭력을 당해 병원에서 치료를 받은 경험에 대해 ‘있음’과 ‘없음’으로 분류하였다. 최근 7일 동안 하루 물 섭취량은 2015 한국인 영양소 섭취기준의 수분 충분섭취량을 참고하여 청소년 물 섭취 빈도를 물을 적게 마신 그룹 (2컵 이하)과 물을 충분하게 마신 그룹 (5컵 이상)으로 분류한 선행연구 [20]를 토대로 ‘매일 2컵 이하’, ‘매일 3-4컵’, ‘매일 5컵 이상’으로 분류하였다.

**편의식품 섭취 경험 및 섭취 종류**

대상자의 편의식품 섭취 경험을 파악하기 위해 사용한 변수는 최근 7일 동안 편의점, 슈퍼마켓, 매점에서 판매하는 식품 (편의식품)으로 식사를 대신한 경험이다. 이는 2017년 우리나라

청소년의 편의식품 섭취 현황을 분석한 선행연구 [5]와 본 연구에서 대상자의 편의식품 섭취 경험 빈도를 조사한 결과를 토대로 ‘비섭취군’, ‘주 1-2회 섭취군’, ‘주 3회 이상 섭취군’으로 분류하였다. 대상자가 섭취한 편의식품 섭취 종류는 청소년건강행태온라인조사에서 정의한 13가지로 가공육류, 과일, 과자, 김밥/삼각김밥/주먹밥, 밥류, 도시락, 면류, 냉동식품, 삶은 달걀/구운 달걀, 샌드위치/햄버거/빵류, 유제품, 음료수, 기타를 의미한다.

### 통계분석방법

제15차 청소년건강행태온라인조사는 복합표본설계의 방법에 의해 표본이 추출되었으므로, 질병관리본부의 복합표본분석 지침에 따라 층화변수, 집락변수, 가중치를 고려한 복합표본 분석 (complex samples analysis) 모듈을 이용하여 분석하였다. 자료의 분석은 IBM SPSS Statistics 25.0 (SPSS, Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 청소년의 편의식품 섭취 경험과 섭취한 편의식품의 종류를 가중치가 미적용된 빈도와 가중치가 적용된 비율로 분석하였다.

둘째, 청소년의 인구사회학적 특성, 정신건강 특성, 건강행태 특성에 따른 편의식품 섭취 경험 빈도는 가중치가 미적용된 빈도와 가중치가 적용된 비율을 이용하여 확인하였으며, 청소년의 인구사회학적 특성, 정신건강 특성, 건강행태 특성에 따른 편의식품 섭취 경험 차이는 층화표출로부터 나온 범주형 자료의 연관성을 분석하는 방법인 Rao-Scott  $\chi^2$  test로 분석하였다.

셋째, 청소년의 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험에 영향을 미치는 인구사회학적 특성, 정신건강 특성, 건강행태 특성을 파악하기 위해 단변량 분석에서 p-value가 0.05미만인 변수들을 독립변수로 하여 위계적 로지스틱 회귀분석 (hierarchical logistic regression)을 시행하였다. 위계적 로지스틱 회귀분석은 인구사회학적 특성, 정신건강 특성, 건강행태 특성이 위계적으로 추가될 때마다 각 특성 별 변수가 편의식품 섭취 경험에 대해 얼마나 설명할 수 있는지를 비교할 수 있다. 회귀분석의 다중 공선성 여부는 독립변수들 간 분산팽창지수 (variation inflation factor)와 공차한계 (tolerance)를 이용하여 확인하였다. 통계적 유의성은 0.05로 설정하였다.

## 결과

### 대상자의 편의식품 섭취 경험 빈도 및 섭취 종류

본 연구의 대상자 수는 총 57,303명으로 남학생 29,841명 (52.0%), 여학생 27,462명 (48.0%)이며, 학년별로는 중학생이 29,384명 (52.1%), 고등학생이 27,919명 (47.9%)이다. 대상자의 최근 일주일 간 편의식품 섭취 경험 빈도를 살펴보면, 한번도 섭취하지 않은 미섭취군은 17,706명 (30.9%), 주 1-2회 섭취군은 22,943명 (39.9%), 주 3회 이상 섭취군은 16,654명 (29.3%)으로 나타났다.

청소년들이 식사를 대신하여 섭취한 편의식품 종류는 면류 (69.3%), 김밥류 (55.5%), 음료수 (42.1%), 샌드위치류 (24.9%), 과자 (21.7%) 순으로 나타났다. 남학생은 여학생에 비해 도시락 (남학생 11.3%, 여학생 4.0%), 가공육류 (남학생 22.8%, 여학생 17.4%), 밥류 (남학생 12.6%, 여학생 9.5%)를 많이 섭취하고, 여학생은 남학생에 비해 과자 (남학생 18.3%, 여학생 25.1%), 유제품 (남학생 8.7%, 여학생 15.0%)을 많이 섭취하는 것으로 나타났다.

**Table 1.** Sociodemographic characteristics by frequency of the consumption of convenience foods among Korean adolescents

Variables	Categories	Total	Convenience food consumption			Rao-Scott $\chi^2$	p-value
			No (n = 17,706)	1-2 times/wks (n = 22,943)	$\geq 3$ times/wks (n = 16,654)		
Sex	Male	29,841 (52.0)	10,182 (57.0)	11,702 (51.0)	7,957 (48.0)	95.70	< 0.001
	Female	27,462 (48.0)	7,524 (43.0)	11,241 (49.0)	8,697 (52.0)		
Type of school	Middle school	29,384 (52.1)	9,744 (51.7)	11,537 (47.1)	8,103 (44.9)	49.75	< 0.001
	High school	27,919 (47.9)	7,962 (48.3)	11,406 (52.9)	8,551 (55.1)		
City size	Rural area	4,497 (5.6)	1,285 (5.1)	1,935 (6.1)	1,277 (5.4)	4.17	0.004
	Cities	27,471 (51.9)	8,310 (51.2)	11,010 (52.0)	8,151 (52.5)		
	Metropolis	25,335 (42.5)	8,111 (43.7)	9,998 (41.9)	7,226 (42.1)		
Subjective academic achievement	High	21,943 (38.1)	7,728 (43.3)	8,705 (37.8)	5,510 (32.9)	137.38	< 0.001
	Middle	17,234 (30.1)	5,260 (29.7)	7,141 (31.2)	4,833 (29.3)		
	Low	18,126 (31.8)	4,718 (27.0)	7,097 (31.0)	6,311 (37.9)		
Subjective household economic status	High	22,505 (39.7)	7,612 (43.6)	8,917 (39.2)	5,976 (36.3)	69.82	< 0.001
	Middle	27,457 (47.8)	8,185 (45.7)	11,229 (48.9)	8,043 (48.3)		
	Low	7,341 (12.5)	1,909 (10.7)	2,797 (11.9)	2,635 (15.4)		
Family type	Living with family	54,267 (95.4)	16,736 (95.4)	21,688 (95.3)	15,843 (95.7)	0.99	0.365
	Living with the others	3,036 (4.6)	970 (4.6)	1,255 (4.7)	811 (4.3)		

Values are presented as number (weighted %).

### 대상자의 인구사회학적 특성에 따른 편의식품 섭취 경험 빈도 차이

대상자의 인구사회학적 특성과 편의식품 섭취 경험 빈도 차이를 나타낸 결과는 **Table 1** 과 같다. 성별은 편의식품 미섭취군, 주 1-2회 섭취군 에서 남학생의 비율이 각각 57.0%, 51.0% 이고, 주 3회 이상 섭취군에서는 여학생의 비율이 52.0%로 세 군간에 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.001$ ). 학제는 편의식품 미섭취군에서 중학생의 비율이 51.7%이고, 주 1-2회 섭취군과 주 3회 이상 섭취군에서 고등학생의 비율이 각각 52.9%, 55.1%로 세 군간에 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.001$ ). '대도시'에서 거주하는 군은 '군지역', '중소도시'에 거주하는 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 차이를 보였다 ( $p = 0.004$ ). 주관적 학업성적이 '상'인 군은 편의식품 미섭취군 과 주 1-2회 섭취군에서 각각 43.3%, 37.8%였으며 주관적 학업성적이 '하'인 군은 주 3회 이상 섭취군에서 37.9%로 세 군간에 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.001$ ). 주관적 경제상태가 '하'인 군은 편의식품 미섭취군, 주 1-2회 섭취군, 주 3회 이상 섭취군에서 각각 10.7%, 11.9%, 15.4%로 세 군간에 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.001$ ). 가구형태는 세 군 간에 유의한 차이가 없었다.

### 대상자의 정신건강 특성에 따른 편의식품 섭취 경험 빈도 차이

대상자의 정신건강 특성과 편의식품 섭취 경험 빈도 차이를 나타낸 결과는 **Table 2**와 같다. 스트레스 인지 수준이 '상'인 군은 스트레스 인지 수준이 '중'과 '하'인 군과 편의식품 섭취 경험

**Table 2.** Mental health characteristics by frequency of the consumption of convenience foods among Korean adolescents

Variables	Categories	Total	Convenience food consumption			Rao-Scott $\chi^2$	p-value
			No (n = 17,706)	1-2 times/wks (n = 22,943)	$\geq 3$ times/wks (n = 16,654)		
Perceived stress	High	22,778 (39.9)	5,959 (33.9)	8,656 (37.9)	8,163 (49.1)	276.20	< 0.001
	Moderate	23,403 (41.0)	7,398 (41.8)	9,914 (43.4)	6,091 (36.6)		
	Low	11,122 (19.1)	4,349 (24.2)	4,373 (18.7)	2,400 (14.3)		
Subjective sleep sufficiency	High	12,651 (21.4)	4,959 (27.2)	4,996 (21.1)	2,696 (15.7)	239.18	< 0.001
	Moderate	18,580 (32.2)	5,806 (32.7)	7,763 (33.7)	5,011 (29.7)		
	Low	26,072 (46.4)	6,941 (40.2)	10,184 (45.3)	8,947 (54.6)		
Depression experience	No	41,275 (71.8)	13,979 (78.6)	16,789 (73.1)	10,507 (63.0)	516.70	< 0.001
	Yes	16,028 (28.2)	3,727 (21.4)	6,154 (26.9)	6,147 (37.0)		
Suicidal ideation	No	49,805 (86.9)	16,015 (90.3)	20,163 (87.9)	13,627 (81.8)	282.20	< 0.001
	Yes	7,498 (13.1)	1,691 (9.7)	2,780 (12.1)	3,027 (18.2)		

Values are presented as number (weighted %).

비율의 유의한 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ). 주관적 수면 충족 수준이 ‘하’인 군은 주관적 수면 충족 수준이 ‘상’과 ‘중’인 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ). 우울감을 경험한 군은 우울감을 경험하지 않은 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이를 보였으며 ( $p < 0.001$ ), 자살을 생각한 적이 있는 군은 자살을 생각한 적이 없는 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ).

### 대상자의 건강행태 특성에 따른 편의식품 섭취 경험 빈도 차이

대상자의 건강행태 특성과 편의식품 섭취 경험 빈도 차이를 나타낸 결과는 **Table 3**과 같다. 주 5일 이상 하루 60분 이상 신체활동을 시행하는 군은 주 5일 이상 하루 60분 이상 신체활동을 시행하지 않는 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ). 주 5일 이상 아침식사 결식군은 주 5일 이상 아침식사를 결식하지 않는 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이가 있었으며 ( $p < 0.001$ ), 주 3회 이상 탄산음료, 단맛 음료, 고카페인 음료, 패스트푸드를 섭취하는 군은 주 3회 이상 탄산음료, 단맛 음료, 고카페인 음료, 패스트푸드를 섭취하지 않는 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.001$ ). 1일 1회 이상 과일/우유 섭취군은 1일 1회 이상 과일/우유를 섭취하지 않는 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이를 보였으며 ( $p < 0.001$ ), 1일 3회 이상 채소 섭취군은 1일 3회 이상 채소

**Table 3.** Health behavior characteristics by frequency of the consumption of convenience foods among Korean adolescents

Variables	Categories	Total	Convenience food consumption			Rao-Scott $\chi^2$	p-value
			No (n = 17,706)	1-2 times/wks (n = 22,943)	$\geq 3$ times/wks (n = 16,654)		
Physical activity $\geq 5$ days/wks	No	48,521 (85.3)	14,781 (84.1)	19,649 (86.5)	14,091 (84.9)	20.76	< 0.001
	Yes	8,782 (14.7)	2,925 (15.9)	3,294 (13.5)	2,563 (15.1)		
Skipping breakfast $\geq 5$ days/wks	No	36,756 (64.3)	12,470 (70.4)	14,851 (64.9)	9,435 (57.0)	327.29	< 0.001
	Yes	20,547 (35.7)	5,236 (29.6)	8,092 (35.1)	7,219 (43.0)		
Fruit consumption $\geq$ once/day	No	45,818 (79.5)	13,475 (75.7)	18,652 (80.9)	13,691 (81.8)	109.60	< 0.001
	Yes	11,485 (20.5)	4,231 (24.3)	4,291 (19.1)	2,963 (18.2)		
Milk consumption $\geq$ once/day	No	43,904 (77.2)	13,037 (74.3)	17,837 (78.3)	13,030 (78.8)	53.75	< 0.001
	Yes	13,399 (22.8)	4,669 (25.7)	5,106 (21.7)	3,624 (21.2)		
Vegetable consumption $\geq 3$ times/day	No	50,897 (89.1)	15,071 (85.6)	20,655 (90.2)	15,171 (91.3)	167.77	< 0.001
	Yes	6,406 (10.9)	2,635 (14.4)	2,288 (9.8)	1,483 (8.7)		
Soda drinks consumption $\geq 3$ times/wks	No	36,147 (63.0)	13,232 (74.8)	14,716 (64.0)	8,199 (49.3)	1,117.52	< 0.001
	Yes	21,156 (37.0)	4,474 (25.2)	8,227 (36.0)	8,455 (50.7)		
Sweet drinks consumption $\geq 3$ times/wks	No	28,574 (49.6)	11,157 (62.9)	11,486 (49.9)	5,931 (35.2)	1,156.35	< 0.001
	Yes	28,729 (50.4)	6,549 (37.1)	11,457 (50.1)	10,723 (64.8)		
Caffeine drinks consumption $\geq 3$ times/wks	No	50,504 (87.8)	16,498 (92.8)	20,606 (89.4)	13,400 (80.1)	622.01	< 0.001
	Yes	6,799 (12.2)	1,208 (7.2)	2,337 (10.6)	3,254 (19.9)		
Fast food consumption $\geq 3$ times/wks	No	42,911 (74.5)	15,295 (86.1)	17,838 (77.4)	9,778 (58.2)	1,748.16	< 0.001
	Yes	14,392 (25.5)	2,411 (13.9)	5,105 (22.6)	6,876 (41.8)		
Water intake	$\leq 2$ cups/day	13,528 (23.7)	3,589 (20.4)	5,472 (23.9)	4,467 (26.8)	68.12	< 0.001
	3-4 cups/day	23,375 (40.9)	7,097 (40.2)	9,621 (42.0)	6,657 (40.3)		
	$\geq 5$ cups/day	20,399 (35.4)	7,020 (39.4)	7,849 (34.1)	5,530 (33.0)		
Weight control effort	No	26,979 (47.6)	8,684 (49.5)	10,659 (47.0)	7,636 (46.4)	17.96	< 0.001
	Yes	30,324 (52.4)	9,022 (50.5)	12,284 (53.0)	9,018 (53.6)		
Current smoking	No	53,610 (93.3)	17,083 (96.3)	21,549 (93.7)	14,978 (89.7)	261.24	< 0.001
	Yes	3,693 (6.7)	623 (3.7)	1,394 (6.3)	1,676 (10.3)		
Current drinking	No	48,903 (85.0)	15,970 (89.9)	19,626 (85.1)	13,307 (79.7)	324.93	< 0.001
	Yes	8,400 (15.0)	1,736 (10.1)	3,317 (14.9)	3,347 (20.3)		
Drug use	No	56,700 (98.9)	17,564 (99.2)	22,783 (99.3)	16,353 (98.1)	67.26	< 0.001
	Yes	603 (1.1)	142 (0.8)	160 (0.7)	301 (1.9)		
Experience of violence	No	55,902 (97.6)	17,407 (98.3)	22,473 (98.0)	16,022 (96.2)	91.61	< 0.001
	Yes	1,401 (2.4)	299 (1.7)	470 (2.0)	632 (3.8)		

Values are presented as number (weighted %).

를 섭취하지 않는 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.001$ ). 하루 5 컵 이상 물을 섭취한 군은 하루 2컵 이하 물을 섭취한 군, 하루 3-4컵 물을 섭취한 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이가 있었으며 ( $p < 0.001$ ), 체중조절노력을 한 군은 체중조절노력을 하지 않는 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.001$ ). 또한 현재 흡연을 하거나 현재 음주를 하는 군 역시 현재 흡연을 하지 않거나 현재 음주를 하지 않는 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이가 있었으며 ( $p < 0.001$ ,  $p < 0.001$ ), 약물 복용 경험이 있거나 폭력으로 인한 병원 치료 경험이 있는 군은 약물 복용 경험이 없거나 폭력으로 인한 병원 치료 경험이 없는 군과 편의식품 섭취 경험 비율의 유의한 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ,  $p < 0.001$ ).

### 편의식품 섭취 경험에 영향을 미치는 요인

청소년들의 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 위계적 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과는 Table 4와 같다. 독립변수들 간 분산팽창지수를 확인한 결과 최대값이 1.31로 10에 크게 못 미치는 것으로 나타났으며, 공차한계는 최저값이 0.76으로 0.10을 초과하여 다중 공선성에는 문제가 없는 것으로 확인되었다.

인구사회학적 특성으로 구성된 모델 1에서는 성별, 학제, 주관적 학업성적, 주관적 경제상태가 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며 모델의 설명력을 나타내는 Cox and Snell  $R^2$  값과 Nagelkerke  $R^2$  값은 각각 0.01, 0.02이었다. 모델 1에 정신건강 특성이 추가된 모델 2에서는 성별, 학제, 주관적 학업성적, 주관적 경제상태, 스트레스 인지, 주관적 수면 충족, 우울감 경험, 자살 생각이 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났으며 Cox and Snell  $R^2$  값과 Nagelkerke  $R^2$  값은 각각 0.04, 0.05이었다. 모델 2에 건강행태 특성이 추가된 모델 3에서는 성별, 주관적 학업성적, 주관적 경제상태, 스트레스 인지, 주관적 수면 충족, 우울감 경험, 자살 생각, 하루 60분 이상 신체활동, 주 5일 이상 아침식사 결식, 1일 1회 이상 과일/우유 섭취, 1일 3회 이상 채소 섭취, 주 3회 이상 탄산음료/단맛 음료/고카페인 음료/패스트푸드 섭취, 물 섭취, 현재 흡연, 현재 음주, 평생 약물 경험, 그리고 폭력으로 인한 병원 치료 경험이 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험에 유의한 영향을 미치는 요인으로 확인되었으며 Cox and Snell  $R^2$  값과 Nagelkerke  $R^2$  값은 각각 0.12, 0.17였다.

모델의 설명력이 가장 높은 모델 3에서 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험에 유의한 영향을 미친 요인들을 구체적으로 살펴보면, 인구사회학적 특성에서 여학생이 남학생에 비해 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험이 1.33배 (95% confidence interval [CI], 1.26-1.40) 높은 것으로 나타났으며, 주관적 학업성적이나 주관적 경제상태가 '하'인 경우가 '상'인 경우에 비해 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험이 각각 1.26배 (95% CI, 1.19-1.32), 1.22배 (95% CI, 1.14-1.31) 높은 것으로 나타났다. 정신건강 특성에서 스트레스 인지 또는 주관적 수면 충족이 '하'인 경우는 '상'인 경우에 비해 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험 가능성이 각각 0.78배 (95% CI, 0.73-0.83) 낮거나 1.37배 (95% CI, 1.30-1.45) 높게 나타났으며, 우울감 경험 또는 자살 생각이 있는 경우는 없는 경우에 비해 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험 가능성이 각각 1.24배 (95% CI, 1.19-1.30), 1.12배 (95% CI, 1.05-1.19) 높게 나타났다. 건강행태 특성에서 주 5일 이상 하루 60분 이상 신체활동을 한 경우는 하지 않은 경우에 비해 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험 가능성이 1.11배 (95% CI, 1.04-1.18) 높았다. 주 5일 이상 아침 결식을 한 경우는 하지 않은 경우에 비해 주 3회

**Table 4.** ORs of sociodemographic, mental health, and health behavior characteristics influencing the consumption of convenience foods among Korean adolescents

Variables	Categories	Convenience food consumption (≥ 3 times/wks)					
		Model 1 <sup>1)</sup>		Model 2 <sup>2)</sup>		Model 3 <sup>3)</sup>	
		OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value
<b>Sociodemographic</b>							
Sex	Male	Reference		Reference		Reference	
	Female	1.24 (1.19–1.30)	< 0.001	1.06 (1.01–1.11)	0.020	1.33 (1.26–1.40)	< 0.001
Type of school	Middle	Reference		Reference		Reference	
	High	1.12 (1.07–1.18)	< 0.001	1.06 (1.01–1.11)	0.027	0.96 (0.91–1.01)	0.106
City size	Rural area	Reference		Reference		Reference	
	Cities	1.08 (0.96–1.21)	0.367	1.07 (0.95–1.20)	0.467	1.02 (0.91–1.15)	0.901
	Metropolis	1.06 (0.84–1.19)		1.05 (0.94–1.18)		1.02 (0.91–1.14)	
Subjective academic achievement	High	Reference		Reference		Reference	
	Middle	1.13 (1.08–1.19)	< 0.001	1.14 (1.09–1.20)	< 0.001	1.09 (1.04–1.15)	< 0.001
	Low	1.48 (1.41–1.55)		1.43 (1.36–1.50)		1.26 (1.19–1.32)	
Subjective household economic status	High	Reference		Reference		Reference	
	Middle	1.05 (1.01–1.10)	< 0.001	1.04 (0.99–1.08)	< 0.001	1.07 (1.02–1.12)	< 0.001
	Low	1.32 (1.24–1.41)		1.18 (1.11–1.26)		1.22 (1.14–1.31)	
<b>Mental health</b>							
Perceived stress	High	Reference		Reference		Reference	
	Moderate	0.80 (0.77–0.83)		< 0.001		0.84 (0.80–0.88)	
	Low	0.73 (0.69–0.77)				0.78 (0.73–0.83)	
Subjective sleep sufficiency	High	Reference		Reference		Reference	
	Moderate	1.23 (1.17–1.30)		< 0.001		1.16 (1.10–1.23)	
	Low	1.52 (1.44–1.61)				1.37 (1.30–1.45)	
Depression experience	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes	1.38 (1.32–1.45)		< 0.001		1.24 (1.19–1.30)	
Suicidal ideation	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes	1.22 (1.15–1.29)		< 0.001		1.12 (1.05–1.19)	
<b>Health behavior</b>							
Physical activity ≥ 5 days/wks	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					1.11 (1.04–1.18)	
Skipping breakfast ≥ 5 days/wks	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					1.35 (1.30–1.40)	
Fruit consumption ≥ once/day	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					0.91 (0.86–0.96)	
Milk consumption ≥ once/day	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					0.93 (0.88–0.98)	
Vegetable consumption ≥ 3 times/day	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					0.83 (0.78–0.89)	
Soda drinks consumption ≥ 3 times/wks	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					1.53 (1.46–1.59)	
Sweet drinks consumption ≥ 3 times/wks	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					1.66 (1.58–1.73)	
Caffeine drinks consumption ≥ 3 times/wks	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					1.72 (1.62–1.83)	
Fast food consumption ≥ 3 times/wks	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					2.32 (2.22–2.42)	
Water intake	≤ 2 cups/day	Reference		Reference		Reference	
	3–4 cups/day					0.92 (0.88–0.97)	
	≥ 5 cups/day					0.91 (0.87–0.96)	
Weight control effort	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					1.03 (0.99–1.07)	
Current smoking	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					1.28 (1.17–1.40)	
Current drinking	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					1.16 (1.09–1.23)	
Drug use	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					1.29 (1.07–1.57)	
Experience of violence	No	Reference		Reference		Reference	
	Yes					1.38 (1.21–1.57)	
Cox and Snell R <sup>2</sup>	0.01		0.04		0.12		
Nagelkerke R <sup>2</sup>	0.02		0.05		0.17		

OR, odds ratio; CI, confidence interval.

<sup>1)</sup>Model 1 includes sociodemographic characteristics as independent variables. <sup>2)</sup>Model 2 includes sociodemographic and mental health characteristics as independent variables. <sup>3)</sup>Model 3 includes sociodemographic, mental health, and health behavior characteristics as independent variables.

이상 편의식품 섭취 경험이 1.35배 (95% CI, 1.30-1.40) 높게 나타났으며, 1일 1회 이상 과일 또는 우유 섭취, 1일 3회 이상 채소 섭취를 한 경우는 그렇지 않은 경우에 비해 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험 가능성이 각각 0.91배 (95% CI, 0.86-0.96), 0.93배 (95% CI, 0.88-0.98), 0.83배 (95% CI, 0.78-0.89) 낮게 나타났다. 주 3회 이상 탄산음료/단맛 음료/고카페인 음료/패스트푸드를 섭취한 경우는 그렇지 않은 경우에 비해 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험 가능성이 각각 1.53배 (95% CI, 1.46-1.59), 1.66배 (95% CI, 1.58-1.73), 1.72배 (95% CI, 1.62-1.83), 2.32배 (95% CI, 2.22-2.42) 높게 나타났으며, 하루에 물을 5컵 이상 섭취하는 경우는 2컵 이하 섭취하는 경우에 비해 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험 가능성이 0.91배 (95% CI, 0.87-0.96) 낮게 나타났다. 현재 흡연 또는 현재 음주를 하는 경우는 하지 않는 경우에 비해 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험 가능성이 각각 1.28배 (95% CI, 1.17-1.40), 1.16배 (95% CI, 1.09-1.23) 높게 나타났으며, 평생 약물을 경험해 본 적이 있거나 폭력으로 인해 병원에 입원한 경험이 있는 경우는 그렇지 않은 경우에 비해 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험 가능성이 각각 1.29배 (95% CI, 1.07-1.57), 1.38배 (95% CI, 1.21-1.57) 높게 나타났다.

## 고찰

본 연구는 2019년 제15차 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 이용하여 우리나라 청소년의 편의식품 섭취 경험에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 본 연구에서 우리나라 청소년 중 주 3회 이상 편의식품 섭취 경험이 있는 청소년은 29.3%로 나타났다. 이는 2017년 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 이용한 Kim 등 [5]의 연구에서 보고한 26.0%에 비해 증가한 수치이다. 청소년의 편의식품 이용실태를 전국적으로 조사한 통계자료는 2017년 청소년건강행태온라인조사부터이므로 그 이전부터의 변화추이는 알 수 없으나, 2018년 청소년건강행태온라인조사에 따르면 주 3회 이상 패스트푸드 섭취율은 2009년 12.1%에서 2018년 21.4%로 크게 증가하였으며, 주 3회 이상 탄산음료 섭취율 또한 2009년 24.0%에서 2018년 37.0%로 크게 증가하여 [21], 청소년의 편의식품 이용 증가 추세를 간접적으로 알 수 있다. 청소년의 이러한 편의식품 섭취 경험의 증가는 전국의 편의점 수 증가와 편의점에서 제공하는 편의식품의 다양화와 함께 [22,23] 과도한 학업으로 인한 식사 시간 부족과 간식 선택에 있어서 영양보다는 자극적이고 맛있는 음식을 선호하는 우리나라 청소년의 특성 [5,15]을 고려한다면 앞으로도 지속해서 증가할 것으로 예상된다.

청소년의 편의식품 섭취 경험에 영향을 미치는 인구사회학적 특성을 살펴보면, 여학생이 남학생보다 편의식품 섭취 경험이 1.33배 더 높은 것으로 나타났다. 본 연구에서 성별에 따른 편의식품 섭취 종류는 남학생의 경우 여학생보다 끼니를 대신할 수 있는 도시락류, 가공육류, 밥류 등을 선호하고 여학생의 경우 남학생에 비해 가볍게 먹을 수 있는 과자, 유제품 등을 선호하는 것으로 나타났는데, 선행연구에서도 남학생은 여학생보다 밥류와 햄, 소시지와 같은 가공육류의 섭취빈도가 높고, 여학생은 남학생보다 스낵이나 쿠키와 같은 과자 섭취빈도가 더 높은 것으로 보고된 바 있다 [24,25]. 이들 편의식품들은 대부분 고열량, 저영양 식품으로 알려져 있는데, 편의식품의 영양을 평가한 선행연구들에서 남학생들이 선호하는 도시락은 반찬으로 튀김이나 육류가 많아 탄수화물, 지방, 나트륨의 함량이 높으며 [23], 여학생들이 선호하는 과자류 역시 열량, 나트륨, 트랜스지방 등이 높은 것으로 분석되었다 [26]. 청소년의 올바른 성장과 건강을 유지하기 위해 남학생과 여학생별 식품 선택 특성을 고려하여

남학생들에게는 고열량, 고지방, 고나트륨 식품의 섭취를 줄이도록 교육하고 여학생들에게는 과자류가 에너지 함량이 높음을 인지시켜 과자류의 섭취를 줄이도록 교육하는 것이 필요할 것이다.

본 연구에서 청소년들이 주관적으로 인지하는 경제상태가 낮을수록 경제상태가 높은 경우에 비해 편의식품 섭취 경험 가능성이 1.22배 높은 것으로 나타났다. 이는 소득이 낮은 계층의 청소년의 경우 탄산음료, 라면, 패스트푸드 등의 편의식품 섭취 경험 빈도가 더 높게 나타났다는 기존 국내 연구 [3]와 일치하며, 소득이 낮은 계층의 청소년일수록 햄버거, 탄산음료와 같은 패스트푸드 섭취 가능성이 높게 나타난 국외 연구결과 [27]와 일치한다. 유럽 청소년을 대상으로 한 연구 [28]에서도 가구 풍요도가 낮을수록 탄산음료 섭취율은 높았다고 보고되어 경제상태는 청소년의 식품 섭취 및 식습관에 영향을 미침을 알 수 있다. 학업성적에 따라서는 주관적인 학업성적이 낮은 경우 학업성적이 높은 경우에 비해 편의식품 섭취 가능성이 1.26배 높은 것으로 나타났다. 이는 국내 464명의 청소년을 대상으로 학업성취와 간식 섭취 행동을 비교한 연구에서 학업성적이 하위권이면 중상위권보다 피자나 치킨, 탄산음료, 라면 등의 인스턴트식품이나 간편 요리를 자주 섭취한다는 결과와 유사하였다 [29]. 학업성적과 식습관과의 관계를 분석한 선행연구에서 학업성적이 높은 학생은 학업성적이 낮은 학생에 비해 감정적인 음식 섭취가 적고 음식 섭취에 대한 자제력이 높아 건강한 식습관을 형성할 가능성이 높다고 보고한 바 있다 [30]. 따라서 경제상태, 학업성적에 따른 청소년의 편의식품 섭취 경험 차이를 토대로 청소년 개인뿐 아니라 가족 구성원 전체의 식습관 점검과 건강한 식습관에 대한 교육이 시행되어야 할 것이다.

본 연구에서 편의식품 섭취 경험은 정신건강과도 밀접한 연관이 있는 것으로 나타났다. 스트레스 인지가 낮은 학생은 높은 학생에 비해 편의식품 섭취 경험의 가능성이 0.78배 낮았고, 우울감을 경험한 학생은 경험하지 않은 학생에 비해 편의식품 섭취 경험의 가능성이 1.24배 높았다. 이는 여러 선행연구와도 일치하는 결과로서, 영국에서 3,706명의 대학생을 대상으로 식생활 행태와 스트레스, 우울 증상과의 관계를 분석한 연구에서 사망, 과자, 패스트푸드 섭취와 우울 증상, 스트레스 수준 간에 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며 [31], 스트레스는 패스트푸드 [32], 스낵류 [33] 섭취를 증가시키는 것으로 나타났다. 스트레스는 식욕, 음식에 대한 선호도와 관련 있다고 알려져 있는데 스트레스가 지속하면 부신에서 스트레스 호르몬인 코르티솔 분비가 증가하고 이로 인해 혈중 코르티솔 농도가 증가하면서 식욕이 강해질 뿐 아니라 편의식품의 대부분을 차지하는 고열량, 고지방, 고당분 음식의 섭취를 선호하게 된다 [34]. 따라서 청소년의 편의식품 섭취 경험을 줄이기 위해 영양교육과 함께 스트레스 관리 및 조절 방법과 우울감 관리 방안 등의 정서교육이 함께 실시되어야 할 것이다. 본 연구에서 주관적 수면 충족 수준에 따라서는 수면시간이 피로회복에 충분하지 않은 경우가 충분한 경우에 비해 편의식품 섭취 경험 가능성이 1.37배 높은 것으로 나타났다. 이는 수면 부족이 청소년들의 패스트푸드 섭취 가능성을 증가시킨다는 연구결과 [35]와 일치하며, 만성 수면 부족을 경험하는 청소년은 고열량, 고탄수화물, 고당분 음식 섭취가 증가한다는 연구결과 [36]와 유사하다. 수면은 식욕 조절 호르몬인 렙틴과 그렐린 분비에 영향을 미치기 때문에, 수면이 부족한 경우 인체는 식욕 억제 호르몬인 렙틴의 분비량은 감소시키는 반면 식욕을 촉진하는 그렐린 분비량은 증가시킨다. 이때 특히 편의식품의 대다수를 차지하는 고탄수화물, 고칼로리 음식의 섭취가 유의하게 증가한다 [37,38]. 따라서 청소년이 충분히 수면을 취할 수 있도록 돕는 실제적인 정책과 개선책이 필요할 것이다.

본 연구에서는 아침식사 결식, 탄산음료/단맛 음료/고카페인 음료/패스트푸드 섭취, 채소/과일/우유 섭취 모두 편의식품 섭취 경험과 관련이 있는 것으로 나타났다. 주 5일 이상 아침식사 결식을 하는 경우 또는 주 3회 이상 탄산음료, 단맛 음료, 고카페인 음료, 패스트푸드를 섭취하는 경우에는 편의식품 섭취 경험 가능성이 높았고, 이와 반대로 1일 1회 이상 과일 또는 우유를 섭취하거나 1일 3회 이상 채소를 섭취하는 경우에는 편의식품 섭취 경험 가능성이 낮았다. 아침식사 결식은 충동적 간식 섭취와 지방 섭취 증가와 관련이 있다 [38,39]. 아침식사를 결식하는 경우 저영양, 고지방 식품인 패스트푸드, 탄산음료 등을 섭취하고자 하는 욕구가 증가되며, 이때 청소년들은 접근성이 좋은 편의점 음식으로 식사를 대신할 가능성이 높아진다. 또한 과일, 채소, 우유를 섭취하지 않는 군에서 편의식품 섭취 경험 가능성이 높은 이유는 청소년들에게 채소 기피의 가장 중요한 요인이 '맛이 없어서'이며 [40] 편의식품을 선호하는 중요한 이유가 '맛있어서'임 [41]을 고려할 때 맛에 대한 기호가 반영된 결과로 사료된다.

본 연구에서 물 섭취와 관련하여 하루에 물을 5컵 이상 마시는 경우에는 물을 2컵 이하로 마시는 경우에 비해 편의식품 섭취 경험 가능성이 0.91배 낮은 것으로 나타났다. 이는 덴마크에서 비만 청소년을 대상으로 충분한 물을 섭취하도록 한 결과 편의식품 섭취가 감소하였다는 기존 연구결과 [42]와 유사하였다. 물은 체내 영양소를 운반하고 노폐물을 배출하는 등 신진대사에 중요한 체내 구성 성분의 하나로서 칼로리는 없지만, 포만감을 느끼게 해 많이 마시면 음식물 섭취량이 줄어들어 결과적으로 편의식품 섭취를 줄일 수 있다. 따라서 청소년들에게 건강한 물 섭취에 대한 교육이 필요하며 특히 탄산음료, 단맛 음료 등의 섭취량이 높은 청소년들에게 당이 많이 포함된 음료를 대신하여 물을 자주 섭취하도록 지도해야 할 것이다.

본 연구에서 현재 흡연, 현재 음주, 평생 약물 경험, 그리고 폭력으로 인한 병원 치료 경험이 편의식품 섭취 경험 가능성을 증가시키는 것으로 나타났다. 현재 흡연을 하는 경우는 하지 않는 경우에 비해 편의식품 섭취 경험 가능성이 1.28배 높은 것으로 확인되었는데 이는 미국에서 흡연하는 청소년은 흡연하지 않는 청소년에 비해 주 1회 이상 편의점을 방문할 가능성이 2배 이상이라는 기존 연구결과와 일치한다 [43]. 청소년들은 담배를 구입하기 위해 편의점을 이용하면서 편의식품도 함께 구매할 가능성이 높으며, 편의점을 자주 방문할수록 담배 광고와 진열에 더 자주 노출됨으로써 충동적으로 담배를 더 구입하게 되는 악순환을 경험하게 된다 [11]. 또한, 본 연구에서 현재 음주를 하거나 평생 약물을 복용한 경험이 있는 경우는 그렇지 않은 경우에 비해 편의식품 섭취 경험 가능성이 각각 1.16배, 1.29배 높은 것으로 나타났다. 이는 음주나 마리화나를 복용하는 청소년은 그렇지 않은 청소년에 비해 과자류를 더 많이 섭취하고 과일이나 채소, 우유는 덜 섭취한다는 결과와 부분적으로 일치하며 [44], 미국에서 399명의 청소년을 대상으로 약물 복용과 식습관에 대해 조사한 결과, 약물 복용 고위험 청소년들이 약물을 복용하지 않거나 간헐적으로 복용하는 청소년들에 비해 가족보다는 친구들과 더 식사하는 경향이 높고 편의점에서 식사할 가능성이 더 높다는 연구결과와 맥을 같이한다 [45]. 또래집단과 강한 유대감을 중시하는 청소년들은 또래집단의 약물 사용에 쉽게 영향을 받으면서 함께 약물복용을 하게 되고 [46] 이로 인해 친구들과 함께 식사를 할 수 있는 편의점 등에서 편의식품을 섭취할 가능성이 높아지는 것으로 추측된다. 본 연구에서 폭력 피해 경험이 있는 청소년의 경우 그렇지 않은 경우에 비해 편의식품 섭취 경험 가능성이 1.38배 높은 것으로 나타났다. 이는 폭력을 경험한 피해 청소년들의 대부분이 그 경험에 대한 강한 스트레스로 인해 먹는 것에 대해 흥미를 잃거나 반대로 긴장을 완화하기 위해 과식을 하는 경우가 있는데 이때 주로 지방과 나트륨 함량이 높고 영양분이 적은 편의식품을 섭취하

기 때문 [47]으로 추측된다. 따라서 가정과 학교, 그리고 편의점과 같은 소매점 환경에서 유기적으로 협력하여 흡연, 음주, 약물, 폭력의 문제점을 이해하고 감시 및 관리할 필요가 있다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 횡단 연구이므로 변수 간의 인과관계를 파악하는데 제한이 있어 해석에 주의할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 이차 자료를 활용하였기 때문에 청소년의 편의식품 섭취 경험과 관련된 요인으로 원시자료에 포함되지 않은 요인들은 분석에 포함하지 못하였다. 또한 본 연구는 청소년들을 대상으로 자기보고기입 방식으로 조사된 자료를 이용하여 분석하였기에 대상자의 인구사회적 특성이나 정신건강 및 건강행태 특성에서 대상자의 주관적인 생각이 반영되었음을 배제할 수 없다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 우리나라 청소년을 대표할 수 있는 청소년건강행태온라인조사 자료를 분석하여 청소년 편의식품 섭취 경험에 영향을 미치는 요인을 도출해냄으로써 청소년들의 편의식품 섭취와 관련한 건강습관 관리를 위한 정책적 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 요약

본 연구는 2019년 제15차 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 활용하여 청소년들의 편의식품 섭취 경험에 영향을 미치는 요인을 인구사회학적 특성, 정신건강 특성, 그리고 건강행태 특성으로 구분하여 살펴보았다. 연구 결과에 의하면 청소년들의 편의식품 섭취에 영향을 미치는 요인으로 인구사회학적 특성인 성별, 주관적 학업성적, 주관적 경제상태뿐만 아니라 정신건강 요인인 스트레스 인지, 주관적 수면 충족, 우울감 경험, 자살 생각이 유의한 변수로 확인되었으며, 건강행태 요인으로 아침식사 결식, 패스트푸드, 단 음료 섭취 등과 같은 식생활 행태뿐만 아니라 흡연, 음주, 약물복용 등의 요인도 청소년들의 편의식품 섭취에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이러한 결과를 바탕으로 청소년들의 편의식품 섭취를 줄이기 위해서는 가정에서는 청소년들이 아침식사, 채소, 과일, 우유 섭취와 같은 건강한 식습관 및 충분한 수면 습관을 형성하도록 돕는 자녀교육이 필요하며, 학교에서는 청소년들이 건강한 식품을 선택하고 손쉬운 건강식을 스스로 만들어 먹을 수 있는 기술을 습득하도록 돕는 영양교육이 필요하다. 특히 편의식품 섭취 빈도가 높은 청소년들을 대상으로 스트레스를 관리하고 금연, 금주와 같은 건강증진 행위를 실천하도록 돕는 건강교육이 함께 실시될 필요가 있다. 정부에서는 청소년들에게 건강한 식품을 제공할 수 있는 소매 업체가 우선적으로 학교 주변에 위치할 수 있도록 법률을 제정하거나, 학교 주변 소매 환경에서 양질의 편의식품이 판매될 방안을 마련할 필요가 있다. 이러한 결과를 바탕으로 향후에는 청소년의 편의식품 섭취에 영향을 미치는 요인을 종단적으로 연구할 것을 제언한다.

## REFERENCES

1. Stang J, Story MT. Guidelines for adolescent nutrition services. Minneapolis (MN): University of Minnesota; 2008.
2. Duffey KJ, Gordon-Larsen P, Jacobs DR Jr, Williams OD, Popkin BM. Differential associations of fast food and restaurant food consumption with 3-y change in body mass index: the coronary artery risk development in young adults study. *Am J Clin Nutr* 2007; 85(1): 201-208.

[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)

3. Jo JE, Park HR, Jeon SB, Kim JS, Park GE, Li Y, et al. A study on relationship between socio-demographic factors and food consumption frequencies among adolescents in South Korea: using the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey from 2011. *Korean J Community Nutr* 2013; 18(2): 165-176.  
**CROSSREF**
4. Park S. Adolescent nutrition and growth. *Korean J Pediatr* 2006; 49(12): 1263-1266.  
**CROSSREF**
5. Kim J, Yun S, Oh K. Convenience food consumption of Korean adolescents: results of the 2017 Korea Youth Risk Behavior Survey. *Public Health Wkly Rep* 2018; 11(41): 1381-1385.
6. Xu S, Xue Y. Pediatric obesity: causes, symptoms, prevention and treatment. *Exp Ther Med* 2016; 11(1): 15-20.  
**PUBMED | CROSSREF**
7. Thompson J. Hypertension now and then: hypertensive adolescents who consume sugar sweetened beverages are associated with hypertension in adulthood [dissertation]. Grand Forks (ND): University of North Dakota; 2017.
8. Cho SI, Lee H, Lee DH, Kim KH. Association of frequent intake of fast foods, energy drinks, or convenience food with atopic dermatitis in adolescents. *Eur J Nutr*. Forthcoming 2019.  
**PUBMED | CROSSREF**
9. Doo YT. Health behavior and status associated with junk food consumption in adolescents: data from the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey. *Korean J Health Educ Promot* 2016; 33(2): 15-25.  
**CROSSREF**
10. Moon SJ, Kim JW, Kim HJ, Lee DK. Association between dietary habits and mental health in Korean adolescents: a study based on the 10th (2014) Adolescent Health Behavior Online Survey. *Korean J Fam Pract* 2017; 7(1): 66-71.  
**CROSSREF**
11. Wang SH, Lin IC, Chen CY, Chen DR, Chan TC, Chen WJ. Availability of convenience stores and adolescent alcohol use in Taiwan: a multi-level analysis of national surveys. *Addiction* 2013; 108(12): 2081-2088.  
**PUBMED | CROSSREF**
12. Henriksen L, Schleicher NC, Feighery EC, Fortmann SP. A longitudinal study of exposure to retail cigarette advertising and smoking initiation. *Pediatrics* 2010; 126(2): 232-238.  
**PUBMED | CROSSREF**
13. Hwang JE, Oh YM, Yang YS, Lee JE, Lee SY, Cho SI. Exposure to cigarette advertisements and displays at the convenience stores and its impact on recall and product purchase. *Korean J Health Educ Promot* 2018; 35(1): 1-12.  
**CROSSREF**
14. Lee JK, Chung S, Kim JS. Alcohol advertising exposure and drinking intentions of nondrinking adolescents. *Ment Health Soc Work* 2012; 40(4): 289-318.
15. Kim EM, Choi MK, Kim MH. Association between frequency of convenience foods use at convenience stores and dietary quality among high school students in Incheon. *J Nutr Health* 2019; 52(4): 383-398.  
**CROSSREF**
16. Kim JH, Lee DY. Factors associated with consumption of fast food by Korean adolescents: analysis of 2007 survey data from the national youth policy institute. *Korean J Obes* 2012; 21(1): 37-44.  
**CROSSREF**
17. Kim AY, Kim JH, Kye SH. Sugar-sweetened beverage consumption and influencing factors in Korean adolescents: based on the 2017 Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey. *J Nutr Health* 2018; 51(5): 465-479.  
**CROSSREF**
18. Kim DO, Lee H. Factors influencing high-caffeine drink intake in adolescents: using data from the 13th (2017) Korea Youth Risk Behavior Online Survey. *J Korea Acad Ind Coop Soc* 2019; 20(8): 111-121.
19. Kang HJ, Yu J, Choi J, Cha JE, Choi MJ. Comparison of the factors related to the sugary drinks consumption in obesity and non-obesity group of Korea adolescents. *Korean J Health Educ Promot* 2019; 36(1): 15-28.  
**CROSSREF**
20. Kim JH, Kim SY, Lee JH, Oh KW. Water intake and its impact as a factor of behavior among Korean adolescents: results of the 2019 Korea Youth Risk Behavior Survey. *Public Health Wkly Rep* 2020; 13(7): 367-373.
21. Ministry of Education, Ministry of Health and Welfare, Centers for Disease Control and Prevention. The 14th Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey. Sejong: Ministry of Education; 2018.
22. Korea Association of Convenience Store Industry. Convenience Store Industry Status in 2018 [Internet]. Seoul: Korea Association of Convenience Store Industry; 2019 [cited 2020 Mar 1]. Available from: [http://www.cvs.or.kr/Board/Board\\_List.php?DB=B\\_com7](http://www.cvs.or.kr/Board/Board_List.php?DB=B_com7).
23. Shin GN, Kim YR, Kim MH. Nutritional evaluation of convenience meals in convenience stores near the universities. *Korean J Community Nutr* 2017; 22(5): 375-386.  
**CROSSREF**

24. Eom HS, Jeong MJ, Kim SB. A study on nutrition knowledge, dietary attitude, food habit of middle school students in Chonbuk area. *Korean J Community Nutr* 2005; 10(5): 574-581.
25. Park JW, Ahn SJ. Dietary behaviors and food perception of Koreans living in Seoul by age and gender. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 2001; 17(5): 441-455.
26. Yoo JY, Kim Y. Survey of cookie consumption and nutrition labelling of cookie consumed in high school students. *Korean J Community Nutr* 2009; 14(2): 147-157.
27. Cutler GJ, Flood A, Hannan P, Neumark-Sztainer D. Multiple sociodemographic and socioenvironmental characteristics are correlated with major patterns of dietary intake in adolescents. *J Am Diet Assoc* 2011; 111(2): 230-240.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
28. WHO Regional Office for Europe. Inequalities in young people's health: HBSC international report from the 2005/2006 survey. Health policy for children and adolescents, No. 5. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2008.
29. Kim HK, Kim JH. Comparison of life style, school achievement and snacking behaviors among underweight and overweight adolescents. *Korean J Nutr* 2011; 44(2): 131-139.  
[CROSSREF](#)
30. Valladares M, Durán E, Matheus A, Durán-Agüero S, Obregón AM, Ramírez-Tagle R. Association between eating behavior and academic performance in university students. *J Am Coll Nutr* 2016; 35(8): 699-703.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
31. El Ansari W, Adetunji H, Oskrochi R. Food and mental health: relationship between food and perceived stress and depressive symptoms among university students in the United Kingdom. *Cent Eur J Public Health* 2014; 22(2): 90-97.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
32. Steptoe A, Lipsey Z, Wardle J. Stress, hassles and variations in alcohol consumption, food choice and physical exercise: a diary study. *Br J Health Psychol* 1998; 3(1): 51-63.  
[CROSSREF](#)
33. Oliver G, Wardle J. Perceived effects of stress on food choice. *Physiol Behav* 1999; 66(3): 511-515.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
34. Torres SJ, Nowson CA. Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition* 2007; 23(11-12): 887-894.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
35. Kruger AK, Reither EN, Peppard PE, Krueger PM, Hale L. Do sleep-deprived adolescents make less-healthy food choices? *Br J Nutr* 2014; 111(10): 1898-1904.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
36. Beebe DW, Simon S, Summer S, Hemmer S, Strotman D, Dolan LM. Dietary intake following experimentally restricted sleep in adolescents. *Sleep (Basel)* 2013; 36(6): 827-834.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
37. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Med* 2004; 1(3): e62.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
38. Park KY. Breakfast and health in adolescents. *Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011; 14(4): 340-349.  
[CROSSREF](#)
39. Schlundt DG, Hill JO, Sbrocco T, Pope-Cordle J, Sharp T. The role of breakfast in the treatment of obesity: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 1992; 55(3): 645-651.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
40. Kwak SH, Woo TJ, Lee KA, Lee KH. A comparison of dietary habits and influencing factors for vegetable preferences of adolescents in Gyeongnam province. *Korean J Community Nutr* 2015; 20(4): 259-272.  
[CROSSREF](#)
41. Song HJ, Choi SY. A study on intake and purchasing behavior of processed food among adolescents. *Korean J Culinary Res* 2013; 19(1): 230-243.
42. Andersen LB, Arnberg K, Trolle E, Michaelsen KF, Bro R, Pipper CB, et al. The effects of water and dairy drinks on dietary patterns in overweight adolescents. *Int J Food Sci Nutr* 2016; 67(3): 314-324.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
43. Sanders-Jackson A, Parikh NM, Schleicher NC, Fortmann SP, Henriksen L. Convenience store visits by US adolescents: rationale for healthier retail environments. *Health Place* 2015; 34: 63-66.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
44. Farrow JA, Rees JM, Worthington-Roberts BS. Health, developmental, and nutritional status of adolescent alcohol and marijuana abusers. *Pediatrics* 1987; 79(2): 218-223.  
[PUBMED](#)

45. Benedict J, Evans W, Calder JC. An exploratory study of recreational drug use and nutrition-related behaviors and attitudes among adolescents. *J Drug Educ* 1999; 29(2): 139-155.  
[PUBMED](#) | [CROSSREF](#)
46. Lee HK, Kim SJ, Yoon SC, Bong SY, Ahn HJ, Park SY. A survey of adolescent substance uses in a small city. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2001; 40(1): 23-36.
47. Ochberg FM. *Post-traumatic therapy and victims of violence*. New York (NY): Brunner/Mazel; 1988.