

## 청소년 건강행태조사의 식생활, 신체활동과 비만 및 체중조절과의 영향 연구

박정숙<sup>1\*</sup><sup>1</sup>광주여자대학교 식품영양학과 교수

## Research on the Impact of Dietary Behaviors, Physical Activity, Obesity on Weight Control Efforts in the Korea Youth Risk Behavior Survey

Jung-Suk Park<sup>1\*</sup><sup>1</sup>Professor, Dept. of Food and Nutrition, Kwangju Women's University

**요약** 우리나라 청소년의 건강행태와 식습관, 신체활동을 분석하고, 이러한 행태가 비만과 체중조절에 미치는 요인 및 영향을 알아보려고 한다. 본 연구의 대상과 방법은 2023년도(제19차) 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용한 이차분석연구이다. 성별, 나이, 학력, 주관적 상태, 식생활, 신체활동, 비만 및 체중조절을 변수로 이용하여 SPSS 프로그램을 활용하여 통계적 유의성을 확인하였다. 주관적 체형 인지는 '약간 살이 찐 편이다(30.1%)', '매우 살이 찐 편이다(7.5%)'였다. 단맛 나는 음료 섭취 빈도는 '마시지 않는다(6.2%)', '매일 1번(10.4%)'였다. 패스트푸드 섭취 빈도는 '먹지 않는다(6.7%)', '주 1~2번(56.7%)'로 상당히 높았다. 최근 7일 신체활동의 경우 하루 60분 이상 신체활동을 하지 않는 경우는 31.8%, 고강도 운동을 하지 않는 경우는 24.1%, 근력 강화 운동을 하지 않는 경우는 50.6%였다. 매일 60분 이상 신체활동을 한 경우는 7.1%, 매일 고강도 신체활동 한 경우는 6.4%, 매일 근력 강화 운동을 한 경우는 5.3%였다. 최근 7일 동안 근력 강화 운동 일수( $\beta=.131$ ), 고강도 신체활동 일수( $\beta=.069$ ), 신체활동 일수( $\beta=.045$ ), 단맛 나는 음료 섭취빈도( $\beta=-.035$ ) 순으로 나타나며, 이는 체중조절 노력에 영향을 미치는 것으로 분석되었다( $p<.001$ ). 본 연구를 토대로 청소년 비만 및 체중조절 문제 해결을 위한 실용적인 전략을 제시하고, 청소년의 건강한 성장과 발달에 필요한 기초자료를 제공하는데 기여하고자 한다.

**키워드** : 단맛 나는 음료, 비만 및 체중조절, 식생활, 신체활동, 청소년건강행태조사(KYRBS)

**Abstract** This study aims to analyzed the health behaviors, dietary behaviors, and physical activities of Korean adolescents and to identify the factors and influences of these behaviors on obesity and weight control. The subjects and methods of this study involved a secondary analysis using data from the 2023(19th) Korea Youth Risk Behavior Survey. Variables such as gender, age, education level, subjective health status, dietary behaviors, physical activity, obesity on weight control efforts were utilized, and statistical significance was confirmed using the SPSS. In terms of subjective body perception, reported feeling "slightly overweight(30.1%)", while "very overweight(7.5%)". The frequency of sweet beverage consumption was reported as "do not drink(6.2%)" and "once daily(10.4%)". The frequency of fast food consumption was notably high, "do not eat(6.7%)" and "1 to 2 times a week(56.7%)". Regarding physical activity in the past week, did not engage in physical activity for more than 60 minutes a day(31.8%), did not participate in high-intensity exercise(24.1%), and did not engage in strength training(50.6%). Conversely, in physical activity for more than 60 minutes daily(7.1%), in high-intensity physical activity daily(6.4%), and strength training daily(5.3%). The results showed that the number of days of strength training( $\beta=.131$ ), high-intensity physical activity( $\beta=.069$ ), days of physical activity( $\beta=.045$ ), and frequency of sweet beverage consumption( $\beta=-.035$ ) were identified as factors influencing weight control efforts( $p<.001$ ). Based on this study, we aims to suggest practical strategies for solving the problems of adolescent obesity and weight control, and to contribute to providing basic data necessary for the healthy growth and development of adolescents.

**Key Words** : Dietary behavior, Korea Youth Risk Behavior Survey(KYRBS), Obesity on Weight Control Efforts, Physical activity, Sweet drinks

\*Corresponding Author: Jung-Suk Park(jspark@kwu.ac.kr)

Received July 30, 2024

Accepted October 20, 2024

Revised August 9, 2024

Published October 28, 2024

## 1. 서론

세계보건기구(WHO)는 비만을 질병으로 분류하고 있으며, 소아청소년 비만 유병률이 지속적으로 증가하고 있다고 한다. 미국, 영국, 그리고 일본 등 여러 국가에서는 소아청소년 비만 인구를 줄이고 비만으로 인한 합병증을 예방하기 위한 다각적인 비만 관리 가이드라인을 수립하고 있다[1].

지난 20~30년 동안 비만 유병률이 3배 이상 증가한 국가로 미국, 캐나다, 영국, 이탈리아, 호주, 일본, 스페인, 그리고 중국 등으로 보고되고 있다[2]. 비만은 유전적 요인, 에너지 섭취와 소모의 불균형, 운동 부족, 호르몬 이상, 그리고 대사 문제 등 원인이 복합적으로 작용하고, 전 세계적으로 계속해서 증가하고 있다[3]. 소아청소년 비만은 전 세계적으로 나타나는 현상으로, 현대 사회에서 가장 심각한 건강 문제 중 하나이다. 소아청소년 비만의 증가는 고지방 및 고칼로리 식단과 같은 식습관의 변화, 좌식 생활의 증가, 그리고 신체 활동량의 감소 등과 관련이 있다[4].

사회경제적 수준과 비만 간의 관계는 성별, 인종, 나이에 따라 다양하게 나타나며, 선진국은 사회경제적 수준이 낮은 그룹에서 높은 비만을 경향이 있는 것으로 알려져 있다[5]. 최근의 우리나라도 사회경제적 수준이 낮은 그룹이 높은 그룹보다 비만 발생 위험이 증가하고 있다[6]. 청소년기 비만은 소아비만에 비해 성인 비만으로 발전할 가능성이 높으며, 이는 고혈압, 고지혈증, 당뇨병, 심혈관 질환, 위장질환, 폐질환, 골관절 질환 등의 합병증을 동반하여 성인기의 건강에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다[7]. 소아청소년의 비만은 만성 대사성 질환의 유병률 및 사망률을 높이며, 자아존중감 저하와 같은 부정적인 심리·사회적 영향을 초래하여 이들의 건강한 성장에 위협을 준다고 한다[8]. 최근 10년 동안 소아청소년 비만 유병률은 남녀 모두 증가하는 추세를 보이고 있다. 2021년 통계로 보면, 소아청소년 비만 유병률은 19.3%였다. 연령별 비만 유병률은 10~12세 아동은 21.4%이고, 16~18세 청소년은 21.7%에 해당한다[9].

우리나라는 비만 진단기준으로 비만도를 적용하고 미국은 체질량지수(BMI, Body Mass Index)를 사용한다. 우리나라 10~14세 남자 아동의 비만 유병률은 17.9%, 같은 연령의 미국의 소아 비만 유병률인 14~17%보다 높은 수치로 나타나고 있다[10]. 이처럼 소아청소년 시기의 비만 유병률이 위험할 정도로 높은 수치를 이루기 있기에

소아청소년의 과체중과 비만을 예방하고, 비만을 조기에 진단하여 합병증을 평가하고 관리하는 것이 필요하다. 또한, 이러한 문제는 성장과 발달에 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로 조기 개입의 필요성을 강조하고자 한다.

이 시기의 비만은 단순한 체중 문제를 넘어 전반적인 건강과 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 따라서 청소년 비만 문제에 대한 체계적인 접근과 관리가 필요하다. 청소년기는 신체·심리적 및 사회적으로 급격한 변화가 일어나는 중요한 시기이다. 청소년기는 건강한 생활습관을 형성하는 중요한 시기이므로, 이 시기의 비만 관리는 성인기 건강증진에도 큰 영향을 미칠 수 있다.

본 연구는 청소년기 특성을 반영한 체중조절 프로그램의 개발 및 평가를 통해 청소년 비만 문제 해결을 위한 실증적 근거를 제시할 필요가 있기에 청소년건강행태조사를 토대로 체중조절 노력에 영향을 주는 주관적 상태, 식생활, 신체활동의 영향에 대해 파악하고자 한다. 현재 청소년 비만 관리를 위한 정책과 프로그램을 청소년의 특성을 반영한 효과적인 관리 전략 등을 종합적으로 고찰하는 방안을 마련하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상

「제19차(2023년) 청소년건강행태조사 통계」(승인번호 제117058호)는 국민건강영양조사를 활용한 2차 자료를 활용하여 우리나라 청소년(중1~고3)을 대상으로 실시했던 온라인조사이다. 중학교 399개, 고등학교 400개교로 총 799개교의 52,880명을 대상으로 하였으며, 스스로 조사 참여가 불가능한 특수아동, 문자해독장애 학생은 조사 대상자에서 제외하였다[11].

### 2.2 연구도구

해당 연령의 식생활 관련 요소로서 단맛 나는 음료섭취 빈도, 패스트푸드 섭취 빈도, 신체활동 관련 요소는 하루 60분 이상 신체활동 일수, 고강도 신체활동 일수, 근력강화 운동 일수, 비만 및 체중조절 관련 요인으로 체중조절 노력으로 분석에 이용하였다.

성별, 학력, 주관적 상태(주관적 건강 상태, 주관적 체형 인식)를 변수로 하여 분석에 이용하였다.

### 2.3 변수설명

종속변수로 최근 30일 동안 체중을 조절하기 위해 노

력한 적이 있습니까? 라는 질문에 “① 최근 30일 동안 체중을 조절하기 위해 별다른 노력을 하지 않았다. ② 최근 30일 동안 체중을 줄이기 위해 노력했다. ③ 최근 30일 동안 체중을 늘리기 위해 노력했다. ④ 최근 30일 동안 현재 체중을 유지하기 위해 노력했다.”로 하였다.

독립변수로 단맛 나는 음료 섭취 빈도, 패스트푸드 섭취 빈도, 하루 60분 이상 신체활동 일수, 고강도 신체활동 일수, 근력 강화 운동 일수로 하였다.

### 2.4 자료분석

SPSS 21.0(IBM Corp., USA)를 사용하여 분석하여 유의성 검증은 유의수준 0.05 수준에서 확인하였다. 성별과 체중조절 노력에 따른 각 요인 간 분석을 위해 교차분석 및 피어슨 상관관계 분석으로 변수 간의 유의수준을 분석하였다. 통계적 체중조절이 성별과 각 독립변수 간에 미치는 영향을 검증하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

## 3. 결과

### 3.1 연구 대상자 및 항목별 일반적 특성

각 항목별 결과는 Table 1과 같다. 이는 성별, 학력, 주관적 상태(주관적 건강 상태, 주관적 체형 인식)로 분석하였다. 남학생은 26,769명(50.6%), 여학생은 26,111명(49.4%)가 참여하였고, 중학생이 28,401명(53.7%), 고등학생이 24,479명(46.3%)으로 분석되었다.

Table 1. Frequency analysis of general characteristics

Characteristics	Categories	N(%)
Gender	Male	26,769(50.6)
	Female	26,111(49.4)
Education	Middle school	28,401(53.7)
	High school	24,479(46.3)
Subjective Health Awareness	Very Good	10,701(20.2)
	Good	23,327(44.1)
	Normal	13,545(25.6)
	Bad	4,962(9.4)
	Very Bad	345(0.7)
Subjective Body Shape Recognition	Very Skinny	2,661(5.0)
	a Little Skinny	11,869(22.4)
	Commonly	18,431(34.9)
	Slightly Over Weight	15,930(30.1)
	Very Obese	3,989(7.5)

주관적 건강 인지를 보면, '건강한 편'이 23,327명(44.1%), '보통'은 13,545명(25.6%), '매우 건강한 편'은 10,701명(20.2%), '건강하지 못한 편'은 4,962명(9.4%),

그리고 '매우 건강하지 못한 편'은 345명(0.7%) 순으로 나타났다.

주관적 체형 인지는 '보통'은 18,431명(34.9%), '약간 살이 찐 편'은 15,930명(30.1%), '약간 마른 편'은 11,869명(22.4%), '매우 살이 찐 편'은 3,989명(7.5%), 그리고 '매우 마른 편'은 2,661명(5.0%) 순으로 나타났다. 주관적 체형 인식에서 '약간 살이 찐 편'은 30.1%, '매우 살이 찐 편'은 7.5%로 분석되었다.

식생활 항목별 결과는 Table 2와 같다. 이는 최근 7일 동안 단맛 나는 음료 섭취 빈도와 패스트푸드 섭취 빈도에 관한 분석 결과이다.

Table 2. Frequency analysis of dietary behaviors

Characteristics	Categories	N(%)
Sweet Drinks	Haven't eaten in the last 7 days	3,286(6.2)
	1-2 times a week	15,356(29.0)
	3-4 times a week	17,254(32.6)
	5-6 times a week	7,740(14.6)
	once daily	5,522(10.4)
	2 times daily	2,192(4.1)
	3 or more times daily	1,530(2.9)
Fast Food	Haven't eaten in the last 7 days	8,833(16.7)
	1-2 times a week	29,982(56.7)
	3-4 times a week	11,053(20.9)
	5-6 times a week	1,917(3.6)
	once daily	684(1.3)
	2 times daily	197(0.4)
	3 or more times daily	214(0.4)

최근 7일 동안 단맛 나는 음료 섭취 빈도는 '주 3~4번'은 17,254명(32.6%), '주 1~2번'은 15,356명(29.0%), '주 5~6번'은 7,740명(14.6%), '매일 1번'은 5,522명(10.4%), '최근 7일 동안 마시지 않았다'는 3,286명(6.2%), '매일 2번'은 2,192명(4.1%), 그리고 '매일 3번 이상'은 1,530명(2.9%) 순이다.

최근 7일 동안 패스트푸드 섭취 빈도는 '주 1~2번'은 29,982명(56.7%), '주 3~4번'은 11,053명(20.9%), '최근 7일 동안 마시지 않았다'는 8,833명(16.7%), '주 5~6번'은 1,917명(3.6%), '매일 1번'은 684명(1.3%), '매일 2번'은 197명(0.4%), 그리고 '매일 3번 이상'은 214명(0.4%) 순이다. 최근 7일 동안 단맛 나는 음료 섭취에서 매일 마시는 빈도는 10.4%와 패스트푸드는 매일 먹는 빈도는 1.3%로 분석되었다.

신체활동 항목별 결과는 Table 3과 같다. 최근 7일 동안 하루 60분 이상 신체활동 일수, 최근 7일 동안 하루 60

분 이상 고강도 신체활동 일수, 그리고 근력 강화 운동 일수로 분석하였다.

**Table 3. Frequency analysis of physical activity**

Characteristics	Categories	N(%)
Physical Activity	Haven't eaten in the last 7 days	16,816(31.8)
	Once a week	7,097(13.4)
	Twice a week	8,227(15.6)
	Three times a week	7,329(13.9)
	Four times a week	4,080(7.7)
	Five times a week	4,113(7.8)
	Six times a week	1,466(2.8)
	Seven times a week	3,752(7.1)
High-Intensity Physical Activity	Haven't eaten in the last 7 days	12,762(24.1)
	Once a week	8,373(15.8)
	Twice a week	9,479(17.9)
	Three times a week	7,874(14.9)
	Four times a week	4,578(8.7)
	Five times a week	4,630(8.8)
	Six times a week	1,803(3.4)
Seven times a week	3,381(6.4)	
Strength Training Days	Haven't eaten in the last 7 days	26,742(50.6)
	Once a week	7,020(13.3)
	Twice a week	5,478(10.4)
	Three times a week	4,287(8.1)
	Four times a week	2,509(4.7)
	Five times a week	2,955(5.6)
	Six times a week	1,107(2.1)
Seven times a week	2,782(5.3)	

최근 7일 동안 하루 60분 이상 신체활동 일수는 '최근 7일 동안 없다'는 16,816명(31.8%), '주 2일'은 8,227명(15.6%), '주 3일'은 7,329명(13.9%), '주 1일'은 7,097명(13.4%), '주 5일'은 4,113명(7.8%), '주 4일'은 4,080명(7.7%), '주 7일'은 3,752명(7.1%), 그리고 '주 6일'은 1,466명(2.8%) 순으로 분석되었다. 즉, 하루 60분 이상 신체활동 일수가 '최근 7일 동안 없다'는 31.8%고 '주 7일'은 7.1%로 분석되었다.

최근 7일 동안 하루 60분 이상 고강도 신체활동 일수는 '최근 7일 동안 없다'는 12,762명(24.1%), '주 2일'은 9,479명(17.9%), '주 1일'은 8,373명(15.8%), '주 3일'은 7,874명(14.9%), '주 5일'은 4,630명(8.8%), '주 4일'은 4,578명(8.7%), '주 7일'은 3,381명(6.4%), 그리고 '주 6일'은 1,803명(3.4%) 순으로 분석되었다. 즉, 하루 60분 이상 고강도 신체활동 일수가 '최근 7일 동안 없다'는 24.1%와 '주 7일'은 6.4%로 분석되었다.

근력 강화 운동 일수는 '최근 7일 동안 없다'는 26,742

명(50.6%), '주 1일'은 7,020명(13.3%), '주 2일'은 5,478명(10.4%), '주 3일'은 4,287명(8.1%), '주 5일'은 2,955명(5.6%), '주 7일'은 2,782명(5.3%), '주 4일'은 2,509명(4.7%), 그리고 '주 6일'은 1,107명(2.1%) 순으로 분석되었다. 즉, 근력 강화 운동 일수가 '최근 7일 동안 없다'는 50.6%와 '주 7일'은 5.3%로 분석되었다. 통계적으로 최근 7일 동안 근력 일수가 절반 정도가 하지 않음으로 분석되었다.

비만 및 체중조절 항목별 결과는 Table 4과 같다. 최근 30일 동안 체중조절 노력에 대해 '체중을 조절하기 위해 별다른 노력을 하지 않음'은 23,974명(45.3%), '체중을 줄이기 위해 노력'은 18,453명(34.9%), '현재 체중을 유지하기 위해 노력'은 6,156명(11.6%), 그리고 '체중을 늘리기 위해 노력'은 4,297명(8.1%) 순으로 분석되었다. 최근 30일 동안 체중을 줄이기 위해 노력하는 빈도가 34.9%로 분석되었다.

**Table 4. Frequency Analysis of Obesity on Weight Control Efforts**

Characteristics	Categories	N(%)
Weight Control Efforts	1 I haven't made any significant efforts to manage my weight in the last 30 days	23,974 (45.3)
	2 I have made efforts to lose weight in the last 30 days	18,453 (34.9)
	3 I have made efforts to gain weight in the last 30 days	4,297 (8.1)
	4 I have made efforts to maintain my current weight in the last 30 days	6,156 (11.6)

### 3.2 비만 및 체중조절 노력 정도에 따른 단맛 나는 음료 및 패스트푸드 섭취 빈도

Table 5는 최근 30일 동안 체중을 조절하기 위한 노력에 관한 질문과 단맛 나는 음료와 패스트푸드 섭취 빈도에 대한 차이를 검증하기 위해 교차표를 산출하였다. 그 결과 체중을 줄이기 위한 노력을 하고 있는 그룹에서는 단맛 나는 음료를 '주 1~2번'은 5,952명(11.3%), '주 3~4번'은 6,040명(11.4%)으로 나타났고, 패스트푸드는 '주 1~2번'은 10,593명(20.0%), '주 3~4번'은 3,600명(6.8%)으로 섭취 빈도로 분석되었다.

이는 체중을 조절하기 위해 노력하지 않는 그룹과 비슷한 비율로 나타났고, 체중을 늘리기 위해 노력한 그룹과 별다르게 노력하지 않는 그룹과 비교했을 때 더 높은 비율로 나타났다( $p < .001$ ).

즉, 체중을 줄이기 위한 노력하고 있음에도 불구하고

단맛 나는 음료는 '주 1~2번'은 5,952명(11.3%)와 패스트푸드는 '주 1~2번'은 10,593명(20.0%)으로 상당히 높은 빈도로 섭취하고 있음을 알 수 있었다.

최근 30일 동안 체중조절 노력에 대해 '체중을 조절하기 위해 별다른 노력을 하지 않음' 그룹에서는 단맛 나는 음료를 '주 3~4번'은 14.9%, '주 1~2번'은 12.3%이며, 패스트푸드는 '주 1~2번'은 25.6%, '주 3~4번'은 9.8%로 섭취 빈도로 분석되었다.

**Table 5. Number of sweet drinks and fast food according to weight control efforts level**

Characteristics/ Categories	Weight Control Efforts (N/%)				$\chi^2(p)$	
	1	2	3	4		
Sweet Drinks						
Haven't eaten in the last 7 days	1,330 (2.5)	1,340 (2.5)	195 (.4)	421 (.8)	503.948 (.000)***	
1-2 times a week	6,502 (12.3)	5,952 (11.3)	996 (1.9)	1,906 (3.6)		
3-4 times a week	7,896 (14.9)	6,040 (11.4)	1,375 (2.6)	1,943 (3.7)		
5-6 times a week	3,669 (6.9)	2,466 (4.7)	745 (1.4)	860 (1.6)		
once daily	2,753 (5.2)	1,580 (3.0)	558 (1.1)	631 (1.2)		
2 times daily	1,062 (2.0)	654 (1.2)	245 (.5)	231 (.4)		
3 or more times daily	762 (1.4)	421 (.8)	183 (.3)	164 (.3)		
Fast Food						
Haven't eaten in the last 7 days	3,851 (7.3)	3,365 (6.4)	571 (1.1)	1,046 (2.0)		252.699 (.000)***
1-2 times a week	13,538 (25.6)	10,593 (20.0)	2,298 (4.3)	3,553 (6.7)		
3-4 times a week	5,195 (9.8)	3,600 (6.8)	1,033 (2.0)	1,225 (2.3)		
5-6 times a week	873 (1.7)	596 (1.1)	241 (.5)	207 (.4)		
once daily	308 (.6)	203 (.4)	98 (.2)	75 (.1)		
2 times daily	93 (.2)	50 (.1)	32 (.1)	22 (.0)		
3 or more times daily	116 (.2)	46 (.1)	24 (.0)	28 (.1)		

\*Refer to Table 4 Categories for 1, 2, 3, and 4.  
\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

### 3.3 비만 및 체중조절 노력 정도에 따른 신체활동, 고강도 신체활동, 근력 운동 일수

Table 6은 최근 30일 동안 체중을 조절하기 위한 노력에 관한 질문과 신체활동, 고강도 신체활동, 근력 운동 일수에 대한 차이를 검증하였다. 그 결과 체중을 줄이기 위한 노력을 하고 있는 그룹에서 최근 7일 동안 하루 60분

이상 신체활동 일수는 '최근 7일 동안 없다'는 5,209명(9.9%), '주 2일'은 3,082명(5.8%), 그리고 '주 3일'은 2,799명(5.3%) 순으로 분석되었다.

**Table 6. Number of sweet drinks and fast food according to weight control efforts level**

Characteristics/ Categories	Weight Control Efforts (N/%)				$\chi^2(p)$
	1	2	3	4	
Physical Activity					
Haven't eaten in the last 7 days	9,219 (17.4)	5,209 (9.9)	777 (1.5)	1,611 (3.0)	2026.328 (.000)***
Once a week	3,462 (6.5)	2,443 (4.6)	412 (.8)	780 (1.5)	
Twice a week	3,659 (6.9)	3,082 (5.8)	598 (1.1)	888 (1.7)	
Three times a week	2,953 (5.6)	2,799 (5.3)	687 (1.3)	890 (1.7)	
Four times a week	1,502 (2.8)	1,609 (3.0)	434 (.8)	535 (1.0)	
Five times a week	1414 (2.7)	1,585 (3.0)	531 (1.0)	583 (1.1)	
Six times a week	452 (.9)	550 (1.0)	241 (.5)	223 (.4)	
Seven times a week	1,313 (2.5)	1,176 (2.2)	617 (1.2)	646 (1.2)	
High-Intensity Physical Activity					
Haven't eaten in the last 7 days	7,356 (13.9)	3,761 (7.1)	557 (1.1)	1,088 (2.1)	2358.953 (.000)***
Once a week	4,216 (8.0)	2,825 (5.3)	493 (.9)	839 (1.6)	
Twice a week	4,228 (8.0)	3,568 (6.7)	616 (1.2)	1,067 (2.0)	
Three times a week	3,173 (6.0)	3,008 (5.7)	649 (1.2)	1,044 (2.0)	
Four times a week	1,678 (3.2)	1,797 (3.4)	511 (1.0)	592 (1.1)	
Five times a week	1,637 (3.1)	1,751 (3.3)	600 (1.1)	642 (1.2)	
Six times a week	537 (1.0)	651 (1.2)	310 (.6)	305 (.6)	
Seven times a week	1,149 (2.2)	1,092 (2.1)	561 (1.1)	579 (1.1)	
Strength Training Days					
Haven't eaten in the last 7 days	14,349 (27.1)	8,825 (16.7)	1,018 (1.9)	2,550 (4.8)	3533.707 (.000)***
Once a week	3,048 (5.8)	2,651 (5.0)	484 (.9)	837 (1.6)	
Twice a week	2,108 (4.0)	2,190 (4.1)	484 (.9)	696 (1.3)	
Three times a week	1,566 (3.0)	1,602 (3.0)	543 (1.0)	576 (1.1)	
Four times a week	845 (1.6)	885 (1.7)	416 (.8)	363 (.7)	
Five times a week	922 (1.7)	1,090 (2.1)	531 (1.0)	412 (.8)	
Six times a week	280 (.5)	372 (.7)	260 (.5)	195 (.4)	
Seven times a week	856 (1.6)	838 (1.6)	561 (1.1)	527 (1.0)	

"Refer to Table 4 Categories for 1, 2, 3, and 4."

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

최근 7일 동안 고강도 신체활동은 '최근 7일 동안 없다'는 3,761명(7.1%), '주 2일'은 3,568명(6.7%), 그리고 '주 3일'은 3,008명(5.7%) 순으로 분석되었다.

근력 강화 운동 일수는 '최근 7일 동안 없다'는 8,825명(16.7%), '주 1일'은 2,651명(5.0%), 그리고 '주 2일'은 2,190명(4.1%) 순으로 분석되었다.

### 3.4 단맛 나는 음료, 패스트푸드, 신체활동이 체중조절 노력에 미치는 영향

최근 7일 동안 단맛 나는 음료 섭취 빈도, 최근 7일 동안 하루 60분 이상 신체활동 일수, 최근 7일 동안 고강도 신체활동 일수, 최근 7일 동안 근력 강화 운동 일수에 체중조절 노력에 미치는 영향을 검증하였다(Table 7). 그 결과 회귀모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며( $F=496.137$ ,  $p < .000$ ), Durbin-Watson 통계량은 1.999로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제 없는 것으로 평가되었다. 회귀계수의 유의성 검증 결과, 하루 60분 이상 신체활동 일수( $\beta=.045$ ), 고강도 신체활동 일수( $\beta=.069$ ), 근력 강화 운동 일수( $\beta=.131$ )은 최근 30일 동안 체중조절 노력에 유의한 정(+의) 영향을 미치는 것으로 나타났다.

**Table 7. Logistic Regression Analysis of weight control efforts with Sweet Drinks, Fast Food, Physical Activity, High-Intensity Physical Activity and Strength Training Days**

(N=52,880)

Variable	B	$\beta$	t	p
Sweet Drinks	-.025	-.035	-7.882	.000
Fast Food	.000	.000	.055	.956
Physical Activity	.020	.045	7.452	.000
High-Intensity Physical Activity	.033	.069	10.995	.000
Strength Training Days	.055	.131	24.838	.000
$F=496.137(p < .001)$ , $R^2=.045$ , $D-W=1.999$				

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

하루 60분 이상 신체활동 일수, 고강도 신체활동 일수, 근력 강화 운동 일수가 늘어날수록 체중조절 노력이 나아지는 것으로 평가되었다.

단맛 나는 음료 섭취 빈도( $\beta=-.035$ )는 최근 30일 동안 체중조절 노력에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 표준화 계수의 크기를 비교하면, 최근 7일 동안

근력 강화 운동 일수( $\beta=.131$ ), 고강도 신체활동 일수( $\beta=.069$ ), 하루 60분 이상 신체활동 일수( $\beta=.045$ ), 단맛 나는 음료 섭취빈도( $\beta=-.035$ ) 순으로 최근 30일 동안 체중조절 노력에 큰 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

## 4. 고찰

본 연구는 제19차(2023년) 청소년건강행태조사를 토대로 청소년의 비만 및 체중조절에 따른 비만과 관련된 주관적 상태, 식생활, 신체활동 행태를 파악하기 위해 시행되었다.

본 연구에서는 주관적 체형 인지에 있어서 30.1%가 약간 살찐 편이라고 생각했다. 이와 유사한 연구로 자신의 체질량지수가 정상이라도 뚱뚱하다고 인식하는 비율이 30%, 저체중 경우에도 정상 체형 또는 비만하다고 생각하는 경우가 24%로 나타났다[12]. 특히 체질량지수가 18.5~25kg/m<sup>2</sup>인 만 19세 이상 성인 여성은 교육과 소득 수준이 높을수록 자신을 비만으로 인식하였다[13]. 신체 만족이 낮은 여성은 고강도 다이어트, 건강에 해로우며 건강하지 못한 체중조절 행동, 부족한 과일과 야채를 섭취했으며, 남성은 건강에 해롭고 매우 건강하지 못한 체중조절 행동, 낮은 신체활동의 수준을 보였다[14]. 청소년들은 단맛 음료, 탄산음료, 패스트푸드 등을 2~3명 중 1명 수준으로 섭취하고 있으며, 이러한 경향은 계속해서 증가하는 추세에 있다. 이와 함께 비만율도 급격히 증가하고 있어 남학생의 비만율은 15.6%, 여학생은 8.4%에 달하며, 이는 OECD 평균을 초과하였다[15]. 이와 유사하게 본 연구에서도 패스트푸드를 먹지 않는 비율이 전체 비율에서 16.7%, 56.7%(주 1~2일), 20.9%(주 3~4일)로 상당히 높은 비율로 먹는 것으로 분석되었다. 세계보건기구(WHO)의 2016년에 실시한 조사에 따르면, 149개국의 11~17세 남녀 학생들의 신체 활동량을 분석한 결과, 우리나라 청소년의 운동 부족 비율이 94.2%로 높은 수준임을 보였다[16,17]. 본 연구 결과에서도 최근 7일 신체활동의 경우 하루 60분 이상 신체활동을 하지 않는 경우는 31.8%로 분석되었다. 최근 30일 동안 체중을 조절하기 위한 노력에 관한 질문과 남학생과 여학생에 대한 차이는 체중을 줄이기 위한 노력하고 있는 그룹에서는 여학생이 21.8%로 남학생 13.1%보다 높게 나타났다. 남학생의 경우 체중을 늘리기 위한 노력이 7.0%로 여학생 1.1%보다 높게 나타났다( $p < .001$ ).

최근 들어 청소년 비만 관리를 위한 다양한 중재 프로그램들이 개발 및 시행되고 있다. 그러나 프로그램의 효과성과 지속성 관련 연구는 여전히 미흡한 실정이다. 특히 청소년기의 신체적, 심리적 특성을 고려한 맞춤형 접근과 체계적인 연구도 필요하다.

### 5. 결론 및 제언

청소년 비만의 원인은 여러 요인이 복합적으로 작용한다. 개인적인 측면에서는 잘못된 식습관, 신체활동의 부족, 유전적 요인 등이 있으며, 가정, 학교, 사회와 같은 환경적 요인에 영향을 미친다. 부모의 양육 방식, 가정에서의 식습관, 학교에서의 건강증진 프로그램의 운영 수준, 그리고 미디어를 통해 접하는 건강 정보 등이 청소년의 비만 위험에 기여한다. 따라서 비만 문제 해결을 위해서는 개인뿐만 아니라 가족, 학교, 지역사회의 다양한 접근이 필요하다.

본 연구의 결과를 분석해보면, 주관적 체형 인지에 있어서 30.1%(약간 살이 찐 편), 7.5%(매우 살이 찐 편)로 분석되었다. 주관적 건강 인지는 44.1%(건강한 편), 25.6%(보통), 20.2%(매우 건강한 편)로 상당히 만족하게 분석되었다.

단맛 나는 음료 섭취 빈도는 마시지 않는 비율이 전체 비율에서 6.2%에 불과하며, 10.4%(매일 1번), 4.1%(매일 2번), 2.9%(매일 3번 이상)로 상당히 높은 빈도수로 단맛 나는 음료를 섭취한 것으로 분석되었다. 패스트푸드 섭취 빈도는 먹지 않는 비율이 전체 비율에서 16.7%에 해당하며, 56.7%(주 1~2번), 20.9%(주 3~4번)로 상당히 높은 비율로 패스트푸드를 섭취하는 것으로 분석되었다. 최근 7일 신체활동의 경우, 하루 60분 이상 신체활동을 하지 않는 경우는 31.8%, 고강도 운동을 하지 않는 경우는 24.1%, 근력 강화 운동을 하지 않는 경우는 50.6%로 분석되었다. 매일 60분 이상 신체활동을 한 경우는 7.1%, 매일 고강도 신체활동한 경우는 6.4%, 매일 근력 강화 운동을 한 경우는 5.3%로 분석되었다.

청소년 비만 현황과 원인, 건강 영향, 기존 중재 프로그램의 효과성 등을 체계적으로 고찰하고, 청소년기 특성을 고려한 맞춤형 체중조절 프로그램을 개발하여 그 효과를 검증하고자 한다. 이를 통해 청소년 비만 및 체중조절 문제 해결을 위한 실용적인 전략을 제시하고, 청소년의 건강한 성장과 발달에 기여하고자 한다. 또한, 주관적 건강

상태를 개선하기 위한 관리 프로그램이 필요하며, 매일 신체활동과 근력 운동을 장려하는 건강 관리 매뉴얼도 마련되어야 한다.

본 연구 방법이 국민건강영양조사(청소년건강행태조사)에 한정되어 있어 다소 제한점이 있으며, 결과를 일반화하기에는 어려움이 있다. 그러나 표본의 대표성을 고려한 국민건강영양조사의 분석을 바탕으로, 주관적 건강 상태 개선을 위한 관리 프로그램 개발에 필요한 자료를 제공하고자 한다.

### 6. ACKNOWLEDGMENTS

This study was carried out with research funds granted by KWU24-023.

### REFERENCES

- [1] WHO. (2010). Preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization.
- [2] M. A. González-Álvarez, A. Lázaro-Alquézar & M. B. Simón-Fernández. (2020). Global Trends in Child Obesity: Are Figures Converging? *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17, 9252. DOI: 10.3390/ijerph17249252
- [3] M. S. Sothorn. (2004). Obesity Prevention in Children: Physical Activity and Nutrition. *Nutrition*, 20, 704-8. DOI: 10.1016/j.nut.2004.04.007
- [4] J. P. Rey-Lopez, G. Vicente-Rodriguez, M. Biosca, & L. A. Moreno. (2008). Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.*, 18, 242-51. DOI: 10.1016/j.numecd.2007.07.008
- [5] Y. Wang & Q. Zhang. (2002). Are American children and adolescents of low socioeconomic status at increased risk of obesity? Changes in the association between overweight and family income between 1971 and 2002. *Am J Clin Nutr*, 84(4), 707-16. DOI: 10.1093/ajcn/84.4.707
- [6] I. H. Oh, Y. Cho, S. Y. Park, C. Oh, B. K. Choe, J. M. Choi, et al. (2011). Relationship between socioeconomic variables and obesity in Korean

- adolescents. *J Epidemiol*, 21(4), 263-70.  
DOI: 10.2188/jea.je20100099
- [7] S. S. Guo, & W. C. Chumlea. (1999). Tracking of body mass index in children in relation to overweight in adulthood. *Am J Clin Nutr*, 170(1), 145S-148S.  
DOI: 10.1093/ajcn/70.1.145s
- [8] 2023 OBESITY FACT SHEET (2023). [https://www.kosso.or.kr/file/2023\\_Obesity\\_Fact\\_sheet\\_web\\_kor.pdf?v=2407301033](https://www.kosso.or.kr/file/2023_Obesity_Fact_sheet_web_kor.pdf?v=2407301033)
- [9] 2021 OBESITY FACT SHEET (2021). [https://www.kosso.or.kr/file/2021\\_Obesity\\_Fact\\_Sheet\\_web\\_kor.pdf?v=2407301033](https://www.kosso.or.kr/file/2021_Obesity_Fact_Sheet_web_kor.pdf?v=2407301033)
- [10] S. E. Barlow. (2007). Expert Committee. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*, 120(14), S164-92.  
DOI: 10.1542/peds.2007-2329C
- [11] <https://www.kdca.go.kr/yhs/>
- [12] M. Y. Chung, S. H. Kim, & J. S. Oh. (2013). Comparison of Obesity-related Life Patterns with according to Body Mass Index and Self-Awareness of Body Shape, *Kor. J. Aesthet. Cosmetol*, 11(6), 1109-1115.
- [13] S. Y. Park. (2018). The Effect of Subjective Body Type Recognition on Weight Change in Women with Normal BMI. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(4), 313-320.  
DOI: 10.15207/JKCS.2018.9.4.313
- [14] D. Neumark-Sztainer, S. J. Paxton, P. J. Hannan, J. Haines & M. Story. (2006). Does body dissatisfaction matter? Five-year longitudinal associations between body satisfaction and health behaviors in adolescent females and males. *J. Adolesc. Health*, 39(2), 244-51.  
DOI: 10.1016/j.jadohealth.2005.12.001
- [15] H. J. Park, H. A. Lee, B. M. Park, Y. H. Shin, S. H. Jun, et al. (2022). Development of In-depth Questionnaire Items Related to Dietary Behaviors, Physical Activity, Obesity, and Weight Control Efforts for the Korea Youth Risk Behavior Survey. *Public Health Weekly Report*, 15(47), 2853-2872.  
DOI: 10.56786/PHWR.2022.15.47.2853
- [16] OECD. Health at a Glance (2017). OECD indicators. Paris:OECD Publishing.
- [17] R. Guthold, G. A. Stevens, L. M. Riley, & F. C. Bull. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health*, 6(10), e1077-e1086.  
DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30357-7

박정숙(Jung-Suk Park)

[정회원]



- 1985년 2월 : 조선대학교 식품영양학과(이학사)
- 1993년 8월 : 조선대학교 식품영양학과(이학박사)
- 1999년 3월 ~ 현재 : 광주여자대학교 식품영양학과 교수
- 관심분야 : 식품영양학, 식품가공학

• E-Mail : jspark@kwu.ac.kr