

여중생의 체질량 지수, 주관적 체형인지, 주관적 건강인지 및 체중조절노력: 2023 청소년 건강행태 온라인 조사를 이용하여

최 영 실

경인여자대학교 간호학과 조교수

BMI (Body Mass Index), Subjective Body Shape, Subjective Health Perception & Weight Control Efforts of Female Middle School Students: Using the 2023 Youth Health Behavior Online Survey

Young Sil Choi

Assistant Professor, Department of Nursing, Kyung-in Womens's University

ABSTRACT

Purpose: The study aimed to examine female middle school students' body mass index(BMI), subjective body shape perception & health perception, and weight control efforts over 30 days, and to identify factors influencing the objective measure of obesity, as BMI. The data from the 19th (2023) Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey were used. **Methods:** The study targeted 11,587 female students from grades 1 to 3 in middle school. The collected data were analyzed using SPSS/WIN 20.0 through cross-tabulation, Pearson correlation, and multiple regression analysis. **Results:** The third-grade students had the highest overweight and obesity rates, while the first-grade students had the highest underweight rates (p trend < .001). Among students classified as 'underweight' by BMI, many perceived their body shape as 'slightly overweight' or 'very overweight.' Even those with a 'normal' BMI perceived themselves as 'slightly overweight' or 'very overweight'. Additionally, students with a 'normal weight' BMI perceived their health as 'unhealthy' or 'very unhealthy,' while 'underweight' students perceived themselves as 'somewhat healthy' or better. Regarding weight control efforts over 30 days, both 'underweight' and 'average weight' students reported making efforts to 'reduce weight.' BMI showed a positive correlation with subjective body shape perception, subjective health perception, and 30-day weight control efforts. Among these, the factor associated with BMI was grade, subjective body shape perception & weight control efforts over 30 days which explained 62.2% of the variance. **Conclusion:** Given the importance of adolescence as a critical period for transitioning to adulthood and the emphasis on body image perceived by others, it is crucial to guide adolescents to develop a proper body shape perception and awareness of a healthy appropriate weight. This study may be the basic data to provide foundational data for developing various programs to support this goal.

Key Words: Body mass index; Body shape; Female; Perception

Corresponding author: Young Sil Choi

Department of Nursing, Kyung-in Womens's University, 63 Gyeongsan-ro, Gyeong-gu, Incheon 21041, Korea.
Tel: +82-32-540-0193, Fax: +82-32-555-5235, E-mail: kiwicys@kiwu.ac.kr

Received: Jul 26, 2024 / Revised: Aug 20, 2024 / Accepted: Aug 20, 2024

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.

서 론

1. 연구의 필요성

외모와 체형에 대한 관심이 증가하는 시기인 청소년기에서 외모는 자신을 나타내는 척도이자 주로 고민하는 문제이다[1]. 대부분의 청소년들은 자신의 체질량지수에 맞는 본인의 체형을 제대로 인지하지 못하고[2], 자신의 체중에 대한 잘못된 인식과 불만족으로 무분별한 체중조절과 잦은 다이어트를 시도하고 있는 실정이다[3], 청소년 중에서도 여학생은 남학생 보다 외모에 대한 사회문화적 가치관을 수용하여 인식하고, 내면화하는 경향이 높아 외모관리를 더 적극적으로 시도하지만[4], 여학생이 남학생보다 체형만족도가 훨씬 낮고[5], 특히 여중생의 경우 부정적 신체상이 최고조에 이르러 무리한 체중 조절을 시도하고 있다[6].

우리나라 청소년의 비만율은 2014년 21.2%에서 2016년 22.9%, 2018년 25.0%로 계속 증가하고 있고, 2018년 기준 전체 남자 12.3%, 여자 10.8%로 보고되고 있다[7]. 게다가 우리나라 청소년들은 자신의 체질량지수를 정확히 알지 못하고, 이에 따른 본인의 체형을 제대로 인지하지 못하고 있어, 정확한 체질량지수와 정상적인 성장에 따른 적정 체중에 대한 교육이 필요한 실정이다[2].

또한 우리나라 청소년 대부분은 마른 체형을 정상적인 체형으로 인지하고 자신을 실제 모습 보다 살찐 것으로 인지하여 자신의 신체에 대하여 가지는 느낌이나 생각인 체형인지가 부정적으로 자리 잡고 있다[8]. 이러한 체형인지는 심리적 요소 뿐 아니라 가족, 또래 등 사회·문화적 요소의 영향을 받는데[9]. 청소년기의 체형에 대한 잘못된 인지는 심리적 불안감, 자신감 결여, 자아존중감의 상실 등 정신적인 손상과 함께 또래 집단으로부터의 소외감 등 사회활동이 위축된다[10]. 이와 같은 사회생활에 대한 부정적 태도는 개인의 심리·사회적 문제를 나타내 신체적 및 정신적 건강상태에 매우 큰 영향을 미칠 수 있어[11] 긍정적 체형 인지를 위한 적정체중에 대한 올바른 인식을 갖도록 지도하는 것이 필요하다[12]. 신체적 그리고 정신적 건강을 모두 포함한 전반적인 건강상태에 대한 개인의 주관적 인식은 객관적 건강상태의 연관성 연구에서 실제 질병 유발율과 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타나 주관적 체형인지와 함께 청소년의 전반적인 건강상태를 종합적으로 평가하는데 중요한 자료가 된다[13].

청소년기는 신체 성장이 빠르고 자아에 대한 개념이 확고해지며, 성인기로 이행되는 중요한 시점으로 주요 건강 인지와 행

태가 결정되는 시기이며, 청소년기의 자신의 체형과 건강에 대한 긍정적 인지는 성인기에서의 건강한 생활습관과 건강증진 행위에 영향을 미치는 아주 중요한 시기라고 할 수 있다[12]. 또한 청소년기는 타인에게 비추어지는 신체 이미지를 중요시하는 시기로, 객관적인 자료를 통한 자신의 신체에 대한 정확한 체형인식은 건강한 자아개념을 형성하고[14], 성인기의 식생활 및 생활패턴 및 정신건강 등 다양한 방면에 영향함[13-15]으로 건강한 성인기로의 이행을 위해서는 정확한 체중에 대한 분석과 이를 바탕으로 한 올바른 체형에 대한 인식이 필요하다.

따라서 본 연구는 최근 2023년도 전국의 청소년을 대상으로 실시된 제 19차 청소년 건강행태 온라인 조사를 통해 청소년기 학생 중 외모와 체형에 관심이 최고조에 이르러 있는 여중생을 대상으로 체질량지수, 주관적 체형인지와 주관적 건강인지 그리고 30일간의 체중 조절 노력 행태를 살펴보고, 비만의 객관적 지표인 체질량 지수에 영향하는 요인을 확인하여, 청소년 건강 증진 사업의 기초자료를 제공하고자 한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 2023년 교육부, 보건복지부, 질병관리본부가 우리나라 청소년의 건강행태를 파악하기 위해 중1~고3 학생을 대상으로 실시하는 익명성 자기 기입식 온라인 조사로 실시된 횡단적 조사 자료인 제 19차(2023년) 청소년 건강행태 온라인 조사 자료를 이용하여, 체질량지수, 주관적 체형인지, 주관적 건강인지 그리고 30일간의 체중조절 노력과 비만의 객관적 지표인 체질량지수에 영향하는 요인을 확인하기 위한 서술적 조사 연구이다. 정보생명윤리법 제 2조 제 1호 및 동법 시행 규칙 제 2조 제 2항 제 1호에 따라 국가가 직접 공공복리를 위해 수행하는 연구로, 정부 승인 통계 조사 승인번호는 제 11758 이다.

2. 연구대상

제 19차(2023년) 청소년 건강행태 온라인 조사에 참여한 전국 400개교 중학교 학생 중 중학교 1~3학년의 28,402명 중 남학생 14,388명을 제외한 여학생 14,014명 중 불성실 응답자 2,427명을 제외한 11,587명을 대상으로 하였다. 모든 대상자들은 고지에 입각한 동의를 받았으며, 개인 식별이 불가능한 고유번호로 수집되어 대상자의 익명성이 보장된 대중에게 공개된 원시자료를 활용하였다.

3. 변수의 선정 및 정의

본 연구에 포함된 변수는 학년, 경제 상태, 거주 형태, 부모 학력, 다문화 여부, 체질량 지수, 주관적 체형인지, 주관적 건강인지 그리고 30일간의 체중조절 노력이다. 체질량 지수는 국제 비만 전문위원회의 아시아-태평양 지역 비만 치료지침 기준을 적용하여, BMI 18.5 kg/m² 미만은 저체중, 18.5~23 kg/m² 미만은 정상, 23~25 kg/m² 미만은 과체중, 25 kg/m² 이상은 비만으로 분류[15]하였고, 주관적 체형인지는 매우 마름 1점, 약간 마름 2점, 보통 3점, 약간 살찐 4점, 매우 살찐 5점으로 5점 리커트 척도로 구성되어 있고, 주관적 건강인지 또한 매우 건강 1점, 건강한 편 2점, 보통 3점, 불 건강 4점, 매우 불 건강 5점까지 5점 리커트 척도로 구성되어 있다. 30일간의 체중 조절 노력은 노력하지 않음, 줄이는 노력, 늘리는 노력 유지하는 노력으로 구분되었다.

4. 자료분석

SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하여, 일반적 특성과 일반적 특성에 따른 주관적 체형인지, 주관적 건강인지 및 30일간 체중 조절 노력과 체질량 지수는 빈도 백분율, χ^2 test로, 주관적 체형인지, 주관적 건강인지 및 30일간의 체중 조절 노력과 체질량 지수간의 관계는 Pearson correlation으로, 체질량 지수에 영향을 미치는 요인은 다중회귀 분석을 통해 확인하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1에 제시하였다. 대상자 중 1학년이 3,933명(33.9%), 경제 상태는 ‘중’ 5,007 (43.2%), 거주형태 ‘가족과 함께’ 11,474명(99.0%), 학력은 아버지 ‘대졸 이상’ 7,305명(63.0%), 어머니 ‘대졸 이상’ 7,335명(63.3%)으로 많았다. 다문화 가정 여부는 다문화 가정이 ‘아닌’ 경우가 11,081명(95.6%), 체질량 지수는 ‘정상체중’이 6,625명(57.2%), 주관적 체형인지는 ‘보통’이라고 인지하는 대상자가 4,518명(39.0%), 주관적 건강인지는 ‘건강한 편’이라고 응답한 대상자가 5,485명(47.3%), 30일 이상 체중 조절 노력의 경우는 ‘줄이는 노력’을 하였다고 응답한 대상자가 5,176명(44.7%)로 많았다.

Table 1. General Characteristics (N=11,587)

Variables	Categories	n (%)
Grade	1st grade	3,933 (33.9)
	2nd grade	3,806 (32.8)
	3rd grade	3,848 (33.2)
Economic conditions	Upper	1,613 (13.9)
	Upper & middle	3,823 (33.0)
	Middle	5,007 (43.2)
	Middle & low	1,020 (8.8)
	Low	124 (1.1)
Residential type	Along with family	11,474 (99.0)
	Relative's house	31 (0.3)
	Boarding house	8 (0.1)
	Dormitory	65 (0.6)
	Childcare facilities	9 (0.1)
Father's educational background	≥ Middle school	103 (0.9)
	≥ High school	1,941 (16.8)
	≥ College graduation	7,305 (63.0)
	Unknown	2,238 (19.3)
Mother's educational background	≥ Middle school	91 (0.8)
	≥ High school	2,201 (19.0)
	≥ College graduation	7,335 (63.3)
	Unknown	1,960 (16.9)
Multicultural family	No	11,081 (95.6)
	Yes	506 (4.4)
Body mass index	Underweight	3,981 (34.4)
	Normal weight	6,625 (57.2)
	Overweight	947 (8.2)
	Obesity	34 (0.3)
Subjective body shape perception	Very thin	469 (4.0)
	A bit slim	2,509 (21.9)
	In general	4,518 (39.0)
	Slightly overweight	3,509 (30.3)
	Very overweight	582 (5.0)
Subjective health perception	Great health	1,889 (16.3)
	A bit healthy	5,485 (47.3)
	In general	3,146 (27.2)
	Unhealthy	1,023 (8.8)
	Very Unhealthy	44 (0.4)
Weight control efforts over 30 days	No effort	4,579 (39.5)
	An effort to lose weight	5,176 (44.7)
	An effort to gain weight	307 (2.6)
	An effort to maintain	1,525 (13.2)

2. 일반적 특성에 따른 체질량 지수

일반적 특성 중 학년($p=.000$), 경제 상태($p<.001$), 부모 학력($p<.001$)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 1, 2, 3학년 중 3학년 학생이 체질량 지수 중 과체중 비율이 349명(36.9%), 비만 비율이 23명(67.6%)으로 가장 높았고, 저체중의

Table 2. Body Mass Index according to General Characteristics

(N=11,587)

Characteristics	Categories	Body mass index				χ^2 (p)
		Underweight n (%)	Normal weight n (%)	Overweight n (%)	Obesity n (%)	
Grade	1st grade	1,604 (40.3)	2,033 (30.7)	295 (31.2)	1 (2.9)	137.15 ($< .001$)
	2nd grade	1,241 (31.2)	2,252 (34.0)	303 (32.0)	10 (29.4)	
	3rd grade	1,136 (28.5)	2,340 (35.3)	349 (36.9)	23 (67.6)	
Economic conditions	Upper	642 (16.1)	857 (12.9)	110 (11.6)	4 (11.8)	83.52 ($< .001$)
	Upper & middle	1,368 (34.4)	2,176 (32.8)	270 (28.5)	9 (26.5)	
	Middle	1,669 (41.9)	2,893 (43.7)	427 (45.1)	18 (52.9)	
	Middle & low	268 (6.7)	627 (9.5)	123 (13.0)	2 (5.9)	
	Low	34 (0.9)	72 (1.1)	17 (1.8)	1 (2.9)	
Residential type	Along with family	3,952 (99.3)	6,551 (98.9)	939 (99.2)	32 (94.1)	23.90 (.021)
	Relative's house	9 (0.2)	16 (0.2)	5 (0.5)	1 (2.9)	
	Boarding house	2 (0.1)	5 (0.1)	1 (0.1)	0 (0.0)	
	Dormitory	15 (0.4)	47 (0.7)	2 (0.2)	1 (2.9)	
	Childcare facilities	3 (0.1)	6 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Father's educational background	\leq Middle school	26 (0.7)	60 (0.9)	17 (1.8)	0 (0.0)	112.85 ($< .001$)
	\leq High school	568 (14.3)	1,155 (17.4)	211 (22.3)	7 (20.6)	
	\geq College	2,668 (67.0)	4,150 (62.6)	469 (49.5)	18 (52.9)	
	Unknown	719 (18.1)	1,260 (19.0)	250 (26.4)	9 (26.5)	
Mother's educational background	\leq Middle school	22 (0.6)	55 (0.8)	14 (1.5)	0 (0.0)	112.99 ($< .001$)
	\leq High school	685 (16.7)	1,320 (19.9)	203 (21.4)	13 (38.2)	
	\geq College	2,663 (66.9)	4,170 (62.9)	492 (52.0)	10 (29.4)	
	Unknown	631 (15.9)	1,080 (16.3)	238 (25.1)	11 (32.4)	
Multicultural family	No	3,810 (95.7)	6,347 (95.8)	892 (94.2)	32 (94.1)	5.41 (.144)
	Yes	171 (4.3)	278 (4.2)	55 (5.8)	2 (5.9)	

비율은 1학년 학생이 1,604명(40.3%)로 가장 많았다. 경제상태 중 '중'으로 표기한 학생과 아버지와 어머니 학력이 '대졸 이상'인 학생이 체질량 지수의 대부분의 범주에서 많은 빈도를 보였다(Table 2).

3. 체질량 지수와 주관적 체형인지, 주관적 건강인지 및 30일간의 체중 조절 노력

대상자 중 체질량 지수 중 '저체중'인 학생 중 주관적 체형인지에 대해 '약간 살찐다' 127명(3.2%), 혹은 '매우 살찐다' 3명(0.1%), 체질량 지수가 '정상'인 대상자도 '약간 살찐다' 2,809명(42.4%), '매우 살찐다' 187명(2.8%)로 나타났다($p < .001$). 또한 체질량 지수가 '정상체중'인 학생 중 주관적 건강인지에 대해 '불건강' 538명(8.1%), '매우 불건강' 21명(0.3%)으로 나타났다($p < .001$), 오히려 '저체중'인 학생이 '건강한 편' 이상 2,535명(63.7%), 비만 학생 중 '건강하지 못한편' 9명(23.5%), 매우 불건강 1명(2.9%)으로 답했다($p = .000$). 30일간의 체중 조절 노력을 살펴 본 결과 체질량 지수가 '저체중'인

대상자 중 '줄이려는 노력'을 했다고 응답한 대상자가 923명(22.7%), '정상체중'인 대상자 중 3,584명(53.8%)가 '줄이려는 노력'을 했다고 응답하였다($p < .001$)(Table 3).

4. 체질량 지수와 주관적 체형인지, 주관적 건강인지 및 30일간의 체중 조절 노력 간의 상관관계

체질량 지수는 주관적 체형인지($p < .001$), 주관적 건강인지($p < .001$), 30일간의 체중 조절 노력($p < .001$)과 양의 상관관계를 보였으며, 주관적 체형인지는 체질량지수($p < .001$), 주관적 건강인지($p < .001$), 30일간의 체중 조절 노력($p < .001$)과 양의 상관관계, 주관적 건강인지는 체질량 지수($p < .001$), 주관적 체형인지($p < .001$)과 양의 상관관계 30일간의 체중 조절 노력과 음의 상관관계($p < .001$)를 보였다(Table 4).

5. 체질량 지수에 영향을 미치는 요인

대상자의 객관적 비만도를 확인할 수 있는 체질량 지수에

Table 3. Body Mass Index, Subjective Body Shape Perception, Subjective Health Perception, Weight Control Efforts Over 30 Days (N=11,587)

Variables	Categories	Body mass index				χ^2 (p)
		Underweight	Normal weight	Overweight	Obesity	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Subjective body shape perception	Very thin	464 (11.7)	5 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	8,687.01 (< .001)
	A bit slim	2,133 (53.6)	376 (5.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	In general	1,254 (31.5)	3,248 (49.0)	16 (1.7)	0 (0.0)	
	Slightly overweight	127 (3.2)	2,809 (42.4)	569 (60.1)	4 (11.8)	
	Very overweight	3 (0.1)	187 (2.8)	362 (38.2)	30 (88.2)	
Subjective health perception	Great health	663 (16.7)	1,109 (16.7)	115 (12.1)	2 (5.9)	66.83 (< .001)
	A bit healthy	1,872 (47.0)	3,194 (48.2)	410 (43.3)	9 (26.5)	
	In general	1,074 (27.0)	1,763 (26.6)	295 (31.2)	14 (41.2)	
	Unhealthy	355 (8.9)	538 (8.1)	122 (12.9)	8 (23.5)	
	Very unhealthy	17 (0.4)	21 (0.3)	5 (0.5)	1 (2.9)	
Weight control efforts over 30 days	No effort	2,269 (57.0)	2,111 (31.9)	191 (20.2)	8 (23.5)	1,571.90 (< .001)
	To lose weight	923 (22.7)	3,584 (53.8)	666 (70.3)	23 (67.6)	
	To gain weight	268 (6.7)	36 (0.5)	3 (0.3)	0 (0.0)	
	To maintain	521 (13.1)	914 (13.8)	87 (9.2)	3 (8.8)	

Table 4. Correlation with Body Mass Index, Subjective Body Shape Perception, Subjective Health Perception, Weight Control Efforts Over 30 Days

Variables	Body mass index	Subjective body shape perception	Subjective health perception	Weight control efforts over 30 days
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Body mass index	1.00			
Subjective body shape perception	.71 (< .001)	1.00		
Subjective health perception	.03 (< .001)	.06 (< .001)	1.00	
Weight control efforts over 30 days	.09 (< .001)	.09 (< .001)	-.04 (< .001)	1.00

영향하는 요인을 알아보기 위해 일반적 특성 중 유의한 차이를 보인 학년, 경제상태, 부모 학력과 상관관계 분석에서 양의 상관관계를 보였던 주관적 체형인지, 주관적 건강인지, 30일간의 체중 조절 노력을 변수로 하여 다중 회귀 분석을 실시한 결과 체질량 지수에 영향하는 요인은 학년($p < .001$), 주관적 체형인지($p < .001$), 30일간의 체중 조절 노력($p < .001$)으로, 이에 대한 설명력은 62.2%이다(Table 5).

논 의

중학교 1, 2, 3학년 중 3학년 학생이 체질량 지수 구분 중 과체중의 비율이 36.9%, 비만 비율이 67.6%으로 가장 높았고, 저체중의 비율은 1학년 학생이 40.3%로 가장 많았는데, 이는 고학년으로 올라갈수록 비만율이 증가하는 결과를 보인 제 12회

(2016년) 청소년 건강행태 온라인 조사를 바탕으로 여중생의 체질량 지수를 살펴본 Lee와 Wi (2018)의 연구[8]와 같다. 또한 Kang과 Choue (2010)의 연구[15]에서도 연령이 높아질수록 과체중과 비만의 비율이 높아지는 것과 같다. 이들 연구에서 지적한 바와 같이 학년이 올라갈수록 신체 활동이 급격히 줄어들어 비만 비율이 높아진 것으로 보이며, 학년이 올라갈수록 건강한 체중을 유지할 수 있도록 적정 체중 및 운동에 대한 교육과 지도가 필요하다고 생각된다. 본 연구에서 일반적 특성 중 학년($p < .001$), 경제 상태($p < .001$), 부모 학력($p < .001$)에서 유의한 차이를 보였는데, 이는 Lee와 Wi (2018)의 연구[8]와 같으나 제 6기(2013~2015년) 국민건강영양조사 자료를 이용하여 12세~18세 청소년을 대상으로 우리나라 청소년은 가구 소득 등 일반적 특성에 따른 차이가 없다고 보고한 Lee (2017)의 연구[9]와 다르다. 그러나 이는 Deschamps, Sala-

Table 5. Factors Affecting Body Mass Index

Variables	B	SB	β	t	p	Tolerance
(Constant)	11.29	0.14		78.31	<.001	
Grade	0.30	0.02	.08	13.34	<.001	.98
Economic status	-0.02	0.02	-.01	-1.05	.294	.97
Father's educational background	-0.98	0.04	-.02	-2.21	.027	.69
Mother's educational background	0.03	0.04	.01	0.93	.354	.69
Subjective body shape perception	2.64	0.02	.78	134.79	<.001	.98
Subjective health perception	-0.01	0.02	-.00	-0.32	.748	-.00
Weight control efforts over 30 days	0.11	0.02	.03	5.88	<.001	.99

R²=.622, Adj. R²=.622, F=2,720.10, p<.001
Durbin-watson=1.247

nave, Chan-Chee, Vernay, Castetbon (2015)의 연구[17]와 같이 국가와 문화마다 다른 결과를 보이고 일관된 경향을 보이지 않는다고 추정할 수 있고, 다양한 문화적 조건에 따라 다른 결과를 보이고, 선행연구가 많지 않아 반복연구의 필요성을 주장한 Lee (2017)의 연구[9]처럼 반복적인 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 체질량 지수 중 '저체중'인 학생도 본인의 체형에 대해 '약간 살찐다', 혹은 '매우 살찐다'로 3.3% 인지하고, 체질량 지수가 '정상'인 대상자도 '약간 살찐다', '매우 살찐다' 45.2%로 나타났는데 이는 Kim (2012), Lee (2017), Lee와 Wi (2018), Kim과 Lee (2015)의 연구[2,9,12,18]와 같은 결과로, 30일간의 체중 조절 노력을 살펴 본 결과 체질량 지수가 '저체중'인 대상자 중 '줄이려는 노력'을 했다고 응답한 대상자가 22.7%, '정상체중'인 대상자 중 53.8%가 '줄이려는 노력'을 했다고 응답(p<.001)하여, Kim (2012)의 연구결과[2]와 같이 주관적으로 체형인지가 왜곡되어 있을수록 체중조절 노력을 줄이려는 노력을 하는 것으로 결국 마른체형을 선호하고, 체중감소가 필요하지 않은 정상체중 청소년들까지도 마른체형을 이상적으로 생각하고 있다고 볼 수 있다. 이들의 체형에 대한 왜곡된 인지는 이상 섭식 행동 및 장애를 유발할 수 있고 [15] 이노제사용, 흡연 등 바람직하지 않은 체중감량 방법을 통해 어지러움증, 전신 무력감, 변비 등 신체 및 정신적 문제가 유발될 수 있어[11] 정확한 체질량 지수를 바탕으로 한 적정 체형에 대한 교육과 건강한 체중 관리법에 대한 프로그램을 개발하여, 지도하는 것이 필요하다고 생각된다. 또한 본 연구에서 체질량 지수가 '정상체중'인 학생 중 주관적 건강인지에 대해 '불건강' 8.1%, '매우 불건강' 0.3%으로 나타났고, 오히려 '저체

중'인 학생이 '건강한 편' 이상 63.7%가 답해 Lee (2017)의 연구[9]와 같이 체형이 마를수록 건강상태를 좋게 인지하는 것과 같은 결과를 보였다. 즉, 자신의 체형에 대한 왜곡된 인지가 주관적 건강상태 평가에 영향을 주는 것으로 생각할 수 있다. 결국, 객관화되고 표준화된 자료인 체질량 지수를 바탕으로 한 자신의 체형에 대한 정확한 인지를 위한 교육이 필요해 보이며, 또래와 방송 매체에 영향을 많이 받는 청소년들을 위해 대중매체를 통한 긍정적 메시지를 전달할 수 있는 사회적 접근도 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 체질량 지수에 유의한 차이를 보였던 일반적 특성은 학년(p<.001), 경제 상태(p<.001), 부모 학력(p<.001)이고, 상관관계 분석에서 양의 상관관계를 보인 변수는 주관적 체형인지(p<.001), 주관적 건강인지(p<.001), 30일간의 체중 조절 노력(p<.001)로, 이들을 다중회귀 분석한 결과 이중 체질량 지수에 영향하는 요인은 학년(p<.001), 주관적 체형인지(p<.001)과 30일간의 체중 조절 노력(p<.001)로 이에 대한 설명력은 62.2%로, 이는 Kang과 Choue (2010), Lee와 Wi (2018), Yun, Jin과 Lee (2024)의 연구[8,15,19]와 같이 주관적 건강 인식과 체질량 지수는 영향이 없고, 주관적 체형인지와 체질량지수가 상관관계를 보인 것과 같은 결과이다. 최근에는 비만을 판단하는데 허리둘레와 같이 객관적인 지표를 많이 활용한다는 점과 주관적 체형인지는 객관적인 비만 관련 지표와 상관이 있을 수 있으나 비만을 판단하는데 논란이 될 수 있으므로[19], 비만을 진단하는 객관적이고 실용적 지표인 체질량 지수를 통한 정확한 체형인지 교육이 반드시 필요하다. 즉, 체질량 지수가 저체중이더라도 주관적 체형인지는 과체중이나 비만으로 생각하는 왜곡된 체형인지는 객관화되고 수치화

된 정확한 체질량지수를 통해 보건교사 및 전문가와 함께 자신의 정확한 체질량과 체형을 인지하는 것을 기초로, 적정체중과 관리를 위한 적절한 정보를 제공하는 것이 건강한 생활습관을 갖춘 청소년으로의 성장에 필요[20,21]하며, 이를 바탕으로 한 지속적인 관리를 도울 수 있는 관리 프로그램의 개발과 지속적인 인식 개선 교육이 필요할 것으로 생각된다.

결론

본 연구는 여중생의 체질량지수, 주관적 체형인지 및 건강인지 그리고 30일간의 체중 조절 노력을 확인하고, 비만의 객관적 지표인 체질량지수에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 제19차(2023년) 청소년 건강행태 온라인 조사 자료를 이용하였다. 온라인 조사에 참여한 중1~고3 학생 중 부정적 신체상이 최고조에 이르며, 체중조절에 대한 관심이 가장 높고, 무리한 체중조절을 시도한다는 선행연구(Lee & Wi, 2018)에 따라 중학교 1~3학년의 여학생 11,587명을 대상으로 하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하여, 교차분석과 Pearson correlation 및 다중회귀분석을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성 중 학년($p < .001$), 경제 상태($p < .001$), 부모 학력($p < .001$)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 3학년 학생이 체질량 지수 중 과체중 비율과 비만 비율이 가장 높았고, 저체중의 비율은 1학년 학생이 가장 많았다. 대상자 중 체질량 지수 중 '저체중'인 학생 중 주관적 체형인지에 대해 '약간 살찐다' 혹은 '매우 살찐다', 체질량 지수가 '정상'인 대상자도 '약간 살찐다', '매우 살찐다'로 나타났다. 또한 체질량 지수가 '정상체중'인 학생 중 주관적 건강인지에 대해 '불건강', '매우 불건강'으로 나타났으며, '저체중'인 학생이 '건강한 편' 이상으로 나타났다. 30일간의 체중 조절 노력을 살펴 본 결과 체질량 지수가 '저체중'인 대상자 및 '정상체중'인 대상자 중 '줄이려는 노력'했다고 응답하였다. 체질량 지수에 영향을 미치는 요인은 학년, 주관적 체형인지, 30일간의 체중 조절 노력으로 이에 대한 설명력은 62.2%이다. 건강한 생활습관을 바탕으로 성인기로의 이행의 중요한 시기인 청소년기는 타인에게 비추어지는 신체 이미지를 보다 중요하게 올바른 체형인식이 중요함으로 신체적으로 건강한 적정체중에 대한 인식을 갖도록 지도하는 것은 무엇보다 중요할 것이라 생각되며, 이를 위한 다양한 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Korean Statistical Information Service [KOSIS]. The top issue for teenagers in 2022 [Internet]. Daejeon: KOSIS; 2022 [cited 2024 July 24]. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=127&tblId=DT_120019N_2021_030&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=110_12019_2016&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
2. Kim MH. Eating habits, self perception of body image, and weight control behavior by gender in Korean adolescents-using data from a 2010 Korea youth risk behavior web-based survey. *The East Asian Society of Dietary Life*. 2012;22(6):720-733.
3. Lim YS, Park NR, Jeon SB, Jeong SY, Zuunnast T, Park HR. Analysis of weight control behaviors by body image perception among Korean women in different age groups: using the 2010 Korea national health and nutrition examination survey data. *Korean Journal of Community Nutrition*. 2015;20(2):141-150. <https://doi.org/10.5720/kjcn.2015.20.2.141>
4. Kim SJ, Wee EH. Effect of sociocultural attitude toward appearance and appearance comparison on appearance management behavior of adolescents. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*. 2015;39(1):1-14. <https://doi.org/10.5850/JKSCT.2015.39.1.1>
5. Kim BR, Kim YS. Dietary behaviors, body satisfaction and factors affecting the weight control interest according to gender of middle school students in Wonju area. *Journal of Korean Society Food Science Nutrition*. 2010;39(9):1295-1304. <https://doi.org/10.3746/jkfn.2010.39.9.1295>
6. Jeong SH. Research on the formative period of adolescent body self-image [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 2017. p. 1-74.
7. Ministry of Health and Welfare, Centers for Disease Control and Prevention. Korea health statistics 2018: Korean national health and nutrition examination survey (KNHANES VII-3). Examination Survey Report. Cheongju: Centers for Disease Control and Prevention; 2019 December. Report No.: 11-1351159-000027-10.
8. Lee JH, Wi OY. A study on BMI, self-related body shape perception and weight control behaviors in Korean middle school girls: based on the 12th (2016) Korea youth. *Korean Association for Learner-centered Curriculum and Instruction*. 2018;18(3): 621-638. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.3.621>
9. Lee EJ. Body weigh perception, mental health, and weight control behavior in normal weight adolescents: based on the Korea national health and nutrition examination survey 2013-2015. *Child Health Nursing Research*. 2017;23(2):249-257. <https://doi.org/10.4094/chnr.2017.23.2.249>
10. Kim JY, Son SJ, Lee JE, Kim JH, Jung IK. The effects of body image satisfaction on obesity stress, weight control attitudes,

- and eating disorders among female junior high school students. *Journal of the Korean Home Economics Association*. 2009;47(4):49-59.
11. Hong JH, Kim SY. Correlation between eating behavior and stress level in high school students. *Journal of Korean Society Food Science Nutrition*. 2014;43(3):459-470. <https://doi.org/10.3746/jkfn.2014.43.3.459>
 12. Soh HK, Lee EJ, Choi BS. The Development of nutrition education program for improvement of body perception of middle school girls (I) - the analysis of problems according to the body perception of middle school girls. *Journal of Korean Food Culture*. 2008;23(3):403-409.
 13. Wu S, Wang R, Zhao Y, Ma X, Wu M, Yan X, et al. The relationship between self-rated health and objective health status: a population-based study. *Biomedcentral Public Health*. 2013;13(320):1-9. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-320>
 14. Kim HS, Jang JH, Lee KM, Jung SP, Keum SH. Association between actual or perceptual weight status and mental health issues in adolescents in Korea. *Korean Journal of Health Promotion*. 2015;15(3):129-135. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2015.15.3.129>
 15. Kang MH, Choue RW. Relationships of body image, body stress and eating attitude, and dietary quality in middle school girls based on their BMI. *Korean Journal of Nutrition*. 2010; 43(3):285-293. <https://doi.org/10.4163/kjn.2010.43.3.285>
 16. Kim JY, Son SJ, Lee JE, Kim JH, Jung IK. The effects of body image satisfaction on obesity stress, weight control attitudes and eating disorders among female junior high school students. *Journal of the Korean Home Economics Association*. 2009;47(4):49-59.
 17. Deschamps V, Salanave B, Chan-Chee C, Vernay M, Castetbon K. Body-weight perception and related preoccupations in a large national sample of adolescents. *Pediatric Obesity*. 2015;10(1):15-22. <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2013.00211.x>
 18. Kim HJ, Lee KA. A comparison of body image and dietary behavior in middle and high school girls in Gyeongbuk area. *Korean Journal of Food & Cook*. 2015;31(4):497-504. <https://doi.org/10.9724/kfcs.2015.31.4.497>
 19. Yun JH, Jin MN, Lee CJ. Analysis of the mediating and moderating effects of body mass index and subjective body shape perception on the relationship between physical activity and self-rated health in adolescents. *Journal of Industrial Convergence*. 2024;22(5):79-88. <https://doi.org/10.22678/JIC.2024.22.5.079>
 20. Kim JY, Son SJ, Lee JE, Kim JH, Jung IK. The effects of body image satisfaction on obesity stress, weight control attitudes, and eating disorders among female junior high school students. *Family Environ Research*. 2009;47(4):49-59.
 21. Jeong KY, Lee YS, Kim SM. The study of dietary behavior, BMI, and nutrient intake status in middle school students of Deagu area. *Journal of East Asian Society Dietary Life*. 2005;15(1):1-10.