J East Asian Soc Dietary Life
22(6): 720~733 (2012)

한국 청소년의 성별에 따른 식습관, 주관적 체형 인지 및 체중 조절 행동 조사 연구 - 제 6차 청소년건강행태온라인조사를 중심으로 -

김 미 현†

경일대학교 식품과학부

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-

Mi-Hyun Kim†

School of Food Science, Kyungil University, Gyeongsan 712-701, Korea

Abstract

This study was conducted to investigate the eating habits, self-perception of body image, and weight control behavior in Korean adolescents by gender. Data pertaining to 70,809 subjects(male 37,090, female 33,719) were obtained from the sixth Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey(2010). The rate of skipping breakfast was 42.5% in male, and 45.8% in female students. The intake frequency of vegetable, milk, soda, fast food, and instant noddles was higher in male than female students. Moreover, 33% of male and 31.9% of female students considered themselves to be somewhat or very obese. Notably, 2.3% of underweight students considered themselves to be obese. Weight control measures were practiced in 44.6% of male, and 54.6% of female students. Meal restrictions were used more frequently to control weight by females, while exercise was used more by males. The perceived stress level was higher in female than male students, especially that due to appearance. Therefore, integrated and personalized high school nutrition programs according to gender should be implemented to establish proper body image perception and eating habits, as well as to develop self-esteem.

Key words : Adolescents, BMI, eating habit, self-perception body image, weight control.

서 론

청소년기는 신체적으로 빠르게 성장할 뿐만 아니라 정서적, 사회적 발달 및 자아 정체성이 형성되는 시기이다. 청소년기에 아침 결식과 같은 잘못된 식습관의 형성과 가공식품, 패스트푸드 등 고열량 저영양 간식류의 섭취 증가는 영양 불균형을 유발하고, 학업으로 인한 신체 활동의 감소와 더불어 비만을 초래한다(Choi & Lee 2008). 최근 우리나라를 비롯하여 전 세계적으로 청소년 비만이 급격하게 증가하고 있는 추세이다. 2007년 국민건강영양조사 결과, 남녀 청소년의 과체중 이상은 각각 20.9%와 20.3%이었으며, 우리나라 청소년 비만률이 10년 사이에 4배 이상 증가한 것으로 나타났다(Kang *et al* 2008, Park & Kwon 2007, Kim & Kim 2010). 청소년기의 비만은 80% 정도가 성인 비만으로 이어져 당뇨병, 고혈압, 이상지질혈증 및 대사증후군 등의 만성질환으로 진행될 가능성이 높아 보건의료비용을 증가시키는 원인이 되고 있다(Kim & Chang 2009). 또한 외모에 대한 관심이 가장 많은 청소년기의 비만은 신체적 성장 장애와 함께 자존감 결여, 불안, 열등감, 우울증, 대인관계 장애, 학업 능률의 저하 등과 같은 정신적인 문제를 유발하기도 한다(Hong *et al* 2009, Seo *et al* 2008).

비만의 문제와 함께 근래 사회문화적으로 마른 체형이 여성의 이상적인 미의 기준으로 선호되고 있으며, 대중매체의 날씬한 몸매와 체중 조절을 조장하는 풍조는 자신의 체형에 대한 인식 왜곡과 이상적인 체형에 대한 집착을 유발하고, 지속적이고 부적절한 체중 조절을 유도하여 청소년들의 건강을 해치는 위험요인이 되고 있다(Brown *et al* 1989, Moon & Lee 2009, Yim KS 2010, Song *et al* 2010). 여러 연구에서 왜곡된 체형 인식으로 인해 비만한 청소년 뿐 아니라 체중 조절이 필요 없는 정상체중과 저체중의 청소년도 체중 조절

† **Corresponding author** : Mi-Hyun Kim, Tel : +82-53-850-7177, Fax : +82-53-850-7177, E-mail : mhkim306@kiu.ac.kr

을 시도하고 있는 것으로 보고되고 있다(Kim & Kim 2011, Lee *et al* 2008). 서울 및 경기 지역 소재 5개 대학에 재학 중인 대학생 390명을 대상으로 신체 관련 태도, 자존감 및 식이 태도를 조사한 Lee & Park(2003)의 연구에서는 저체중 대학생의 15.6%와 과체중 대학생의 37.5%가 자신이 비만이라고 인식하고 있었다. 또한 2005년 국민건강영양조사 결과, 15~ 18세 청소년의 13.7%가 비만인 반면, 자신을 '약간 비만' 혹은 '비만'으로 인지하는 비율은 27.1%이었으며, 체중 감량 노력을 한 비율은 31.6%로 나타났다(Korea Centers for Disease Control and Prevention 2010).

왜곡된 체형 인식과 체형 불만족으로 인한 무분별한 체중 조절 및 불량한 식습관은 여학생에서 많이 보고되고 있으나(Hong *et al* 2011, Chin & Chang 2005), 여러 연구 결과, 이러한 문제가 여학생만의 제한적인 문제점이 아니라 남학생들도 체형 관리를 위해 많은 노력을 하고 있음을 알 수 있다(Kim & Kim 2011, Jin EH 2007). 청소년을 대상으로 체형 인식 및 체중 조절 행동과 관련하여 여러 편의 논문이 있으나(Kim & Kim 2011, Hong *et al* 2011, Yim KS 2010, Kim & Jang 2009, Kim *et al* 2012), 대부분의 연구가 지역적으로 국한되어 있으며 전국적인 대규모의 조사는 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 제 6차(2010년) 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하여 우리나라 남·여 청소년을 대상으로 성별에 따른 식습관, 주관적 체형 인지, 체중 조절 행동 및 건강 관련 행동을 살펴보고 학교 건강증진사업의 기초자료로 활용하고자 하였다.

연구 방법

1. 조사 대상

본 연구는 2010년 9월 1일부터 10월 24일까지 수행된 제 6차 청소년건강행태온라인조사의 원시 자료를 이용하였다(Korea Centers for Disease Control and Prevention 2012). 청소년건강행태온라인조사는 우리나라 청소년의 건강행태 현황을 파악하기 위해서 교육과학기술부, 보건복지부와 질병관리본부에서 2005년부터 매년 실시하고 있는 전국적인 규모의 횡단적 조사이다.

제 6차 청소년건강행태온라인조사는 2009년 4월 기준 우리나라 중·고등학교 재학생을 모집단으로 하여 16개 시·도별로 도시규모, 지역 특성, 학교유형에 따라 표본학교수를 배분하였다. 도시규모는 16개 시·도 내의 시·군·구를 대도시(78개), 중소도시(83개) 및 군 지역(73개)으로 분류하고, 지리적 접근성, 학교 수, 인구수 등을 고려하여 45개 지역군으로 분류하였다. 중학교 400개교와 고등학교 400개교를 표본추출하여, 16개 시·도 별로 중·고등학교를 각각 5개씩 배분한 뒤 비례배분법을 적용하여 표본학교 수를 배분하였다. 표본학교는 계통추출법으로 선정하고 학급은 선정된 표본학교에서 학년별로 1개 학급을 무작위로 추출하였다. 조사대상은 800개의 표본 학교(중학교 400개, 고등학교 400개)에 재학 중인 중학교 1학년에서 고등학교 3학년까지 74,980명이었으며, 참여율 97.7%로 73,238명이 조사에 참여하였다. 장기결석, 특수아동 및 문자 해독 장애 학생은 조사 대상에서 제외하였다. 본 연구에서는 2010년 청소년건강행태온라인조사 참가대상자인 73,238명 중에서 신체계측치가 없는 2,429명을 제외한 70,809명(남자 37,090명, 여자 33,719명)을 대상으로 하였다.

2. 조사 내용 및 방법

2010년 청소년건강행태온라인조사는 익명성 자기기입식 온라인조사 방법을 사용하였다. 인터넷이 가능한 학교 컴퓨터실에서 무작위로 자리를 배치하여 수업시간 50분 동안 진행되었다. 조사내용은 흡연, 음주, 비만 및 체중 조절, 신체활동, 식습관, 손상예방, 성행태, 정신보건, 구강보건, 아토피천식, 개인위생, 인터넷 중독, 약물, 건강 형평성의 14개 영역, 96개 지표로 구성되어 있다. 각 영역별 설문문항 및 지표는 질병관리본부 건강영양조사과에서 개발하고, 13개 분과 자문위원회의 검토와 신뢰도 및 타당성 조사를 거쳐 검증되었다(Korea Centers for Disease Control and Prevention 2009). 본 연구에서는 전체 지표 중 일반적인 사항, 건강상태, 식사습관, 신체 활동량, 체중관리 및 스트레스 관련 변수를 사용하였다.

일반적인 사항은 학교 형태, 학년, 주관적 경제상태, 학업성적, 아버지의 학력, 어머니의 학력 및 일주일 평균 용돈의 6 문항을 이용하였다. 건강상태에서는 주관적 체형 인지 문항을 이용하였다. 주관적 체형 인지는 '자신의 체형이 어떻다고 생각하십니까? 라는 질문에 대한 응답을 사용하였다.

식사 습관은 최근 7일 동안 아침, 점심 및 저녁식사를 한 날과 과일, 채소, 우유(흰 우유, 색깔우유 포함), 탄산음료, 패스트푸드(피자, 햄버거, 치킨), 라면(컵라면) 및 과자 섭취 횟수를 조사하였고, '최근 12개월 동안 학교에서 영양 및 식사 습관에 대한 교육을 받은 적이 있습니까?' 라는 문항을 사용하였다. 아침, 점심 및 저녁식사는 우유나 주스만 먹은 것은 제외하고 빵, 선식, 미숫가루, 죽 및 시리얼 등으로 식사를 한 경우는 포함하였다. 과일 섭취 항목에는 과일주스는 제외하였고, 채소 섭취는 '최근 7일 동안, 식사할 때 채소반찬(김치 제외)을 얼마나 자주 먹었습니까?' 라고 질문하였다.

신체 활동에서는 격렬한 신체 활동과 중등도 신체 활동의 2 문항을 사용하였다. 격렬한 신체 활동은 '최근 7일 동안 숨

이 많이 차거나 몸에 땀이 날 정도의 격렬한 신체 활동(조깅, 축구, 농구, 태권도, 등산, 빠른 속도의 자전거타기, 빠른 수영, 무거운 물건 나르기 등)을 20분 이상 한 날은 며칠입니까?' 라고 질문하여 3일 이상인 경우와 2일 이하인 경우로 구분하였다. 중등도 신체 활동은 '최근 7일 동안 평상시 보다 숨이 약간 차는 정도의 중등도 신체 활동(탁구, 가벼운 물건 나르기, 천천히 하는 수영, 시합으로 하지 않는 배구, 배드민턴 등)을 30분 이상 한 날은 며칠입니까?' 라는 문항에 따라 5일 이상인 경우와 4일 이하인 경우로 나누었다.

체중관리와 관련된 행동은 신장, 체중, 체중 조절 노력 및 체중 조절 시도 방법의 4 문항을 사용하였다. 신장과 체중은 신체계측이 아니라 최근에 측정한 키와 체중을 자기기입식으로 조사하였다. 이러한 방법을 이용하여 계산한 비만율은 과소 추정될 가능성도 있으나(Sherry *et al* 2007), 시계열적인 추이를 보는데 유용하다고 보고되었다(Centers for Disease Control and Prevention 1997).

체중 조절 노력 문항은 '최근 30일 동안 체중을 조절하기 위해 노력한 적이 있습니까?' 라는 질문을 사용하였다. 응답자 중에서 '노력한 적이 없다'라고 응답을 한 대상자를 제외하고 '체중 감량', '체중 증가' 및 '체중 유지'로 응답한 대상자들만 체중 조절 시도 방법 문항에 답하도록 구성되었다. 체중 조절 시도 방법은 '최근 30일 동안 체중 조절을 위해 시도해 보았던 방법을 표시하세요.' 라는 질문을 사용하였다. 이 문항은 복수 응답이 가능하도록 하였다.

스트레스 인지는 '평상 시 스트레스를 얼마나 느끼고 있습니까?' 라는 질문을 사용하였다. '전혀 느끼지 않는다', '별로 느끼지 않는다' 및 '조금 느낀다'라고 응답한 경우는 '조금 혹은 전혀 느끼지 않는다'로, '많이 느낀다'와 '대단이 많이 느낀다'로 응답한 경우를 '많이 혹은 대단히 많이 느낀다'로 구분하였다. 스트레스 원인에 대한 항목은 '스트레스를 받는 가장 큰 원인은 무엇입니까?', 스트레스 해소 방법으로는 '스트레스를 풀기 위해 주로 어떻게 합니까?' 라는 질문을 사용하였다.

3. 자료 분석

모든 연구 결과는 SPSS package program(version 19.0)을 사용하여 분석하였다. 자료 분석 시 복합표본(complex samples) 분석을 사용하였으며, 가중치를 부여하여 분석하였다. 조사대상자의 신장, 체중 및 체질량지수(BMI)는 평균과 표준오차를 구하였으며, 그룹간의 유의적인 차이는 Duncan's multiple range test를 이용하여 사후검증을 하였다. 일반적 특성은 빈도와 백분율을 계산하였다. 조사 대상자의 성별에 따른 식습관, 주관적 체형 인지, 체중 조절 행동 및 건강 관련 행태를 비교하기 위해 Chi-square test를 실시하였다.

결과 및 고찰

1. 조사 대상자의 일반적인 특성

조사 대상자의 일반적인 특성은 Table 1에 나타내었다. 전체 대상자 중에서 남학생의 비율은 52.8%이었으며, 여학생은 47.2%이었다. 학교별 비율은 중학생이 51.3%, 고등학생이 48.7%를 차지하였다. 이를 다시 학년별로 보면, 중학교 1학년이 17%, 2학년은 17%, 3학년이 17.3%이었으며, 고등학교 1학년, 2학년, 3학년은 각각 16.5%, 16.6%, 15.6%로 동일 학교급 내 학년별 대상자의 비율이 유사하였다. 월평균 용돈은 10,000원 미만이 33.4%로 가장 많았으며, 10,000~20,000원 미만(25.2%), 20,000~30,000원 미만(13.8%), 30,000~40,000원 미만(10.2%), 60,000원 이상(7.3%), 40,000~50,000원 미만(5.2%), 50,000~60,000원 미만(4.8%) 순으로 나타났다. 성별로 살펴보면, 월평균 용돈은 남학생(32.9%)과 여학생(33.9%) 모두 10,000원 미만이 가장 많았다. 주관적인 경제상태는 '중'이 46.9%로 가장 많았고, '중상'이 23.2%, '중하'가 17.7%, '상'이 6.9%, '하'는 5.6%이었다. 성별로는 '중'이 남학생의 44.4%로, 여학생은 49.7%로 가장 높은 비율을 차지하였다. 전체 대상자의 학업 성적은 '중'이 27.2%로 가장 많았다. 또한 남녀 학생 모두 '중'이 가장 많았으며, 그 다음으로 '중하', '중상' 순이었다. 전체 대상자의 아버지와 어머니의 학력은 고등학교 졸업 이하가 각각 41.5%와 51%로 가장 많았다. 성별로 보면, 아버지의 학력은 남학생은 대학교 졸업 이상이 40.8%로 가장 많았으며, 여학생은 고등학교 졸업 이하가 42.4%로 가장 높았다. 어머니의 학력은 남·여학생 모두 고등학교 졸업 이하의 비율이 가장 높게 나타났다.

2. 식습관

조사대상자의 최근 7일 동안의 식습관 결과는 Table 2와 같다. 전체 대상자에서 최근 7일 동안 아침을 2일 이상 결식한 비율은 44%이었다. 점심과 저녁을 2일 이상 결식한 비율은 각각 17.3%와 27.1%이었다. 아침을 규칙적으로 섭취한 비율은 56%이었으며, 점심은 82.7%, 저녁은 72.9%로 대상자의 절반 정도가 아침을 결식하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 원주지역 중학생을 대상으로 한 Kim & Kim(2010)의 연구에서 아침 결식률이 43%인 것과 유사하였다. 충남지역 남자 고등학생을 대상으로 한 Choi *et al*(2011)의 연구에 의하면 아침을 결식하는 남자 고등학생들은 아침식사를 하는 학생들보다 학업 성취도가 낮으며, 식사의 규칙성과 만족도가 낮고, 식태도와 식행동이 바람직하지 않았다. 또한 Park *et al*(2007)은 청소년들의 결식, 특히 아침 결식은 식품섭취의 불균형을 유발하여 불량한 식생활과 건강상태 및 학업 성취도 등의 전반적인 생활의 불균형을 초래하기 때문에 청소

Table 1. General characteristics of the subjects **N(%)**

Variable			Male	Female	Total	χ^2 value
Total population			37,090(52.8)[1)]	33,719(47.2)	70,809(100)	
School	Middle school	1st	6,323(17.0)	5,782(17.1)	12,105(17.0)	8.231
		2nd	6,407(17.3)	5,684(16.9)	12,091(17.0)	
		3rd	6,600(17.8)	5,617(16.7)	12,217(17.3)	
	High school	1st	6,050(16.3)	5,597(16.6)	11,647(16.5)	
		2nd	6,054(16.3)	5,666(16.8)	11,720(16.6)	
		3rd	5,656(15.2)	5,373(15.9)	11,029(15.6)	
Monthly allowance (won)		Under 10,000	12,351(32.9)	11,658(33.9)	24,009(33.4)	365.233***[2)]
		10,000~Under 20,000	9,450(25.0)	8,717(25.5)	18,167(25.2)	
		20,000~Under 30,000	5,133(13.6)	4,691(14.1)	9,824(13.8)	
		30,000~Under 40,000	3,675(10.1)	3,426(10.4)	7,101(10.2)	
		40,000~Under 50,000	1,913(5.3)	1,671(5.1)	3,584(5.2)	
		50,000~Under 60,000	1,636(4.7)	1,621(5.0)	3,257(4.8)	
		60,000 and over	2,932(8.5)	1,935(5.9)	4,867(7.3)	
Subjective economic status		High	2,975(8.4)	1,473(4.6)	4,448(6.6)	622.784***
		High middle	8,809(24.4)	7,057(21.9)	15,866(23.2)	
		Middle	16,600(44.4)	16,778(49.7)	33,378(46.9)	
		Low middle	6,384(16.7)	6,551(18.8)	12,935(17.7)	
		Low	2,322(6.1)	1,860(5.1)	4,182(5.6)	
Schoolwork		High	4,714(12.8)	3,319(9.7)	8,033(11.3)	221.511***
		High middle	8,873(23.7)	8,368(25.1)	17,241(24.3)	
		Middle	9,898(27.0)	9,185(27.2)	19,083(27.2)	
		Low middle	9,089(24.3)	8,960(26.8)	18,049(25.5)	
		Low	4,516(12.2)	3,887(11.1)	8,403(11.7)	
Father's educational level		High school or less	15,096(40.7)	14,305(42.4)	29,401(41.5)	76.895**
		College or higher	15,105(40.8)	13,872(41.1)	28,977(40.9)	
		Unknown	5,507(14.8)	4,495(13.3)	10,002(14.1)	
		Missing	1,382(3.7)	1,047(3.1)	2,429(3.4)	
Mother's educational level		High school or less	18,385(48.4)	18,645(55.3)	37,030(51.0)	360.797***
		College or higher	11,315(33.1)	10,007(29.7)	21,322(32.7)	
		Unknown	5,982(15.2)	4,222(12.5)	10,204(13.6)	
		Missing	1,408(3.2)	845(2.5)	2,253(2.7)	

1) Total percentage of sum may not be exactly 100% due to round-off in each column.
2) ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

년들이 규칙적인 식습관을 가지도록 하는 것이 중요하다고 하였다.

최근 7일 동안의 식사 시 채소 섭취 빈도는 주 3~4회(23.8%)가 가장 많았으며, 하루 3번 이상 섭취한 비율은 18.1%이었다. 과일 섭취 빈도는 주 3~4회가 30.3%로 가장 높았고, 하루 1회 이상 섭취하는 비율은 21.7%이었다. 우유 섭취 빈도는 주 3~4회가 21.3%로 가장 높았으며, 대상자의 28.7%는 하루에 1회 이상 섭취하였다. 탄산음료는 주 1~2회 섭취한

비율이 43.7%로 가장 높았으며, 하루에 한번 이상 섭취는 5.3%로 나타났다. 패스트푸드 섭취 빈도는 주 1~2회가 51.3%로 가장 많았고, 대상자의 1.9%는 하루 1번 이상 섭취하였다. 라면 섭취 빈도는 주 1~2회(47.1%)로 가장 많이 차지하였으며, 하루에 1번 이상 섭취한 비율은 2.6%로 나타났다. 과자류의 섭취는 주 1~2회가 40.1%로 가장 많았고, 과자를 하루에 1번 이상 섭취한 비율은 7.5%인 것으로 나타났다. 또한 대상자의 62.1%는 지난 1년 동안 학교에서 영양 및 식습관에 대한 교육을 받은 적이 없는 것으로 나타났다.

성별에 따른 식습관의 차이를 살펴보면, 최근 7일 동안 아침을 2일 이상 결식한 비율은 남학생이 42.5%, 여학생이 45.8%로 여학생의 아침 결식 비율이 더 높았다. 저녁을 규칙적으로 먹는 비율은 남학생과 여학생이 각각 77.1%와 68.2%로 여학생의 식사 결식률이 남학생보다 더 높게 나타났다. 최근 7일 동안의 채소 섭취 빈도는 남녀 학생 모두 주 3~4회가 가장 높았으며, 하루 3회 이상 섭취하는 비율은 남학생이 19%, 여학생은 17%로 남학생이 채소를 더 많이 섭취하고 있었다. 과일 섭취 빈도는 남학생과 여학생의 30.3%가 주 3~4회 섭취하였으며, 하루 1번 이상 섭취하는 비율은 남학생이 21%, 여학생이 22.4%로 여학생의 과일 섭취가 더 많았다. 우유 섭취 빈도는 남학생은 주 3~4회가 21.2%로, 여학생은 주 1~2회가 24.3%로 가장 많았으며, 하루에 1번 이상 섭취하는 남학생은 34.8%, 여학생은 22.1%로 남학생이 여학생에 비해 우유를 많이 마시는 것으로 나타났다.

최근 7일 동안의 탄산음료 섭취 빈도는 남학생의 43.6%, 여학생의 43.8%가 주 1~2회 섭취하고 있었으며, 하루에 1번 이상 섭취하는 비율은 남학생이 6.7%, 여학생이 3.7%로 남학생이 더 많이 섭취하고 있었다. 최근 7일 동안 패스트푸드 섭취 빈도는 남녀 학생 모두 주 1~2회가 가장 많았으며, 하루에 1번 이상 섭취하는 비율은 남학생이 2.2%, 여학생이 1.4%로 남학생이 더 높았다. 라면은 남학생의 46.6%, 여학생의 47.5%가 주 1~2회 섭취하였고, 하루에 1번 이상 섭취하는 비율은 남학생(3.5%)이 여학생(1.8%) 보다 더 높았다. 과자류는 남학생의 40.7%, 여학생의 39.5%가 주 1~2회 섭취하였으며, 하루 1번 이상 먹은 비율은 여학생이 8.7%, 남학생이 6.5%로 여학생이 남학생에 비해 과자를 더 많이 먹는 것으로 나타났다.

본 연구 결과, 남학생은 여학생에 비해 채소, 우유, 탄산음료, 패스트푸드 및 라면 섭취가 더 많았으며, 식사 결식률과 과일 및 과자 섭취 빈도는 여학생이 남학생에 비해 더 높았다. 이러한 결과는 Moon & Lee(2009)의 연구에서 남학생이 여학생에 비해 채소, 우유, 탄산음료, 패스트푸드 및 라면 섭취를 더 많이 하고 있는 것과 일치하는 것이다. Lim *et al* (2009)은 아동·청소년의 건강 생활습관을 연구한 결과, 과체중이나 비만인 경우 단음식, 패스트푸드 및 아이스크림 등의 음식을 자제한다고 하였다. 여러 연구 결과(Kim & Kim 2011, Hong *et al* 2011, Yim KS 2010, Kim *et al* 2012, Chin & Chang 2005)에서 남학생에 비해 여학생이 체중 조절에 대한 관심과 체중 조절 노력을 더 많이 하였으며, Kim & Jang (2009)의 연구에서 여학생이 남학생보다 '영양지식'이 더 많은 것으로 볼 때, 본 연구에서 여학생들이 이러한 간식류가 체중 조절이나 건강에 좋지 않다는 생각에 섭취를 제한하거나 의식적으로 좋은 방향으로 응답했을 가능성도 생각해 볼 수 있겠다. 본 연구 결과는 식품 섭취 빈도만의 결과이므로 청소년들의 식습관을 고려한 구체적인 식품 항목과 섭취량에 대한 조사가 이루어진다면 더 정확한 결과를 얻을 수 있을 것이다. 또한 지난 1년 동안 학교에서 영양 및 식습관에 대한 교육을 받지 못했다고 응답한 비율이 남학생은 59.4%, 여학생은 65%에 달하므로 바람직한 식습관 형성에 대한 실제적인 학교 기반 영양교육프로그램이 정기적으로 실시되어야 할 것이다.

3. 체형 실태와 체질량지수 분포

조사 대상자의 평균 신장과 평균 체중 및 체질량지수(Body mass index, BMI) 분포는 Table 3에 제시하였다. 남학생의 신장과 체중의 평균값은 각각 170.0 cm와 60.7 kg이었으며, 여학생의 경우에는 평균 신장이 160.1 cm, 평균 체중이 51.3 kg이었다. 이러한 결과는 경북지역 고등학생을 대상으로 한 연구(Kim & Kim 2011)에서 남학생의 평균 신장이 172.8 cm, 체중은 66.4 kg인 것과 차이가 있었는데, 이는 위 연구 결과와 본 연구와의 조사 대상자 구성 차이에 의한 것으로 보인다.

자기기입식으로 조사한 신장과 체중으로부터 BMI를 계산하고, 국제비만전문위원회(International Obesity Task Force, IOTF 2000)의 아시아-태평양지역 비만치료지침 기준을 적용하여 BMI 18.5 kg/m² 미만은 저체중, 18.5 kg/m²~23 kg/m² 미만은 정상, 23 kg/m²~25 kg/m² 미만은 과체중, 25 kg/m² 이상은 비만으로 분류하여 남학생과 여학생의 체질량지수 분포를 살펴보았다. 남학생의 평균 BMI는 20.9 kg/m², 여학생의 평균 BMI는 20.0 kg/m²로 모두 정상범위에 속하였다. 이는 원주지역의 중학생들을 대상으로 한 Kim & Kim(2010)의 연구에서 남학생과 여학생의 BMI가 각각 20.3 kg/m²과 19.3 kg/m²인 것과 유사한 결과이다. 또한 충북지역 고등학생을 대상으로 한 Yu HS(2009)의 연구에서는 남학생의 BMI가 21.9 kg/m²으로, 여학생의 BMI가 20.5 kg/m²으로 나타나 남녀 학생 모두 정상범위에 속하였으며 본 연구 결과와 비슷하였다.

남학생 중에서 저체중에 해당하는 비율은 25.2%, 정상체

Table 2. Eating habit of the subjects **N(%)**

Variable	Male (N=37,090)	Female (N=33,719)	Total (N=70,809)	χ^2 value
Breakfast during last week				
0 day	4,038(11.1)[1)]	3,408(10.2)	7,446(10.7)	
1~2 day	5,317(14.2)	5,140(15.1)	10,457(14.6)	163.940***[2)]
3~5 day	6,403(17.2)	6,968(20.5)	13,371(18.7)	
6~7 day	21,332(57.6)	18,203(54.2)	39,535(56.0)	
Lunch during last week				
0 day	873(2.4)	456(1.2)	1,329(1.8)	
1~2 day	2,822(7.2)	1,818(5.1)	4,640(6.2)	344.199***
3~5 day	3,153(8.3)	3,574(10.4)	6,727(9.3)	
6~7 day	30,242(82.1)	27,871(83.4)	58,113(82.7)	
Dinner during last week				
0 day	880(2.3)	568(1.6)	1,448(1.9)	
1~2 day	3,052(7.8)	2,747(8.0)	5,799(7.9)	1138.454***
3~5 day	4,693(12.8)	7,597(22.2)	12,290(17.3)	
6~7 day	28,465(77.1)	22,807(68.2)	51,272(72.9)	
Vegetable during last week				
0	1,249(3.4)	1,290(3.8)	2,539(3.6)	
1~2 /week	4,905(13.2)	5,066(15.0)	9,971(14.1)	
3~4 /week	8,884(24.0)	7,934(23.5)	16,818(23.8)	172.503***
5~6 /week	6,493(17.5)	5,378(15.9)	11,871(16.8)	
1 /day	3,174(8.6)	3,131(9.3)	6,305(8.9)	
2 /day	5,327(14.4)	5,194(15.4)	10,521(14.9)	
3~ /day	7,058(19.0)	5,726(17.0)	12,784(18.1)	
Fruit during last week				
0	3,472(9.4)	2,615(7.8)	6,087(8.6)	
1~2 /week	11,176(30.1)	10,028(29.7)	21,204(29.9)	
3~4 /week	11,242(30.3)	10,209(30.3)	21,451(30.3)	225.913***
5~6 /week	3,378(9.1)	3,289(9.8)	6,667(9.4)	
1 /day	3,793(10.2)	4,019(11.9)	7,812(11.0)	
2 /day	2,538(6.8)	2,611(7.7)	5,149(7.3)	
3~ /day	1,491(4.0)	948(2.8)	2,439(3.4)	
Milk during last week				
0	3,887(10.5)	6,315(18.7)	10,202(14.4)	
1~2 /week	6,295(17.0)	8,178(24.3)	14,473(20.4)	
3~4 /week	7,862(21.2)	7,201(21.4)	15,063(21.3)	2903.662***
5~6 /week	6,127(16.5)	4,585(13.6)	10,712(15.1)	
1 /day	6,319(17.0)	4,607(13.7)	10,926(15.4)	
2 /day	3,848(10.4)	1,915(5.7)	5,763(8.1)	
3~ /day	2,752(7.4)	918(2.7)	3,670(5.2)	

Table 2. Continued

Variable	Male (N=37,090)	Female (N=33,719)	Total (N=70,809)	χ^2 value
Soda during last week				
0	9,823(26.9)[1)]	12,828(38.1)	22,651(32.2)	
1~2 /week	16,170(43.6)	14,767(43.8)	30,937(43.7)	
3~4 /week	6,925(18.6)	4,055(12.0)	10,980(15.4)	1723.627***[2)]
5~6 /week	1,671(4.4)	776(2.3)	2,447(3.4)	
1 /day	1,161(3.0)	705(2.0)	1,866(2.5)	
2 /day	683(1.9)	356(1.0)	1,039(1.5)	
3~ /day	657(1.8)	232(0.7)	889(1.3)	
Fast food during last week				
0	13,746(36.3)	12,955(37.8)	26,701(37.0)	
1~2 /week	18,528(50.6)	17,350(52.0)	35,878(51.3)	
3~4 /week	3,329(9.2)	2,562(7.8)	5,891(8.5)	204.092***
5~6 /week	644(1.7)	345(1.0)	989(1.4)	
1 /day	538(1.4)	376(1.1)	914(1.3)	
2 /day	161(0.4)	88(0.2)	249(0.3)	
3~ /day	144(0.4)	43(0.1)	187(0.3)	
Ramen during last week				
0	8,736(24.1)	11,600(35.4)	20,336(29.4)	
1~2 /week	17,240(46.6)	16,019(47.5)	33,259(47.1)	
3~4 /week	8,085(21.4)	4,767(13.5)	12,852(17.7)	1987.597***
5~6 /week	1,646(4.4)	685(1.8)	2,331(3.2)	
1 /day	951(2.4)	461(1.3)	1,412(1.8)	
2 /day	242(0.6)	138(0.4)	380(0.5)	
3~ /day	190(0.5)	49(0.1)	239(0.3)	
Confectionery during last week				
0	7,224(20.2)	4,327(13.9)	11,551(17.2)	
1~2 /week	15,003(40.7)	13,192(39.5)	28,195(40.1)	
3~4 /week	10,030(26.1)	10,422(30.3)	20,452(28.1)	694.995***
5~6 /week	2,356(6.5)	2,652(7.7)	5,008(7.1)	
1 /day	1,552(4.1)	1,904(5.4)	3,456(4.7)	
2 /day	570(1.5)	872(2.4)	1,442(1.9)	
3~ /day	355(0.9)	350(0.9)	705(0.9)	
Education for nutrition & eating habit in 1 year				
No	21,745(59.4)	21,924(65.0)	43,669(62.1)	231.843***
Yes	15,345(40.6)	11,795(35.0)	27,140(37.9)	

1) Total percentage of sum may not be exactly 100% due to round-off in each column.

2) *** $p<0.001$.

중은 51.1%, 과체중은 11.7%, 비만은11.9%로 나타났다. 이는 Jung & Choi(2003)의 연구에서 전남 지역 중·고등학생의 66.8%가 정상체중이며 23%가 저체중인 것인 것과 유사한 결과이다. 저체중, 정상체중, 과체중 및 비만 남학생의 평균 신장은 각각 166.9 cm, 170.9 cm, 171.3 cm, 171.4 cm이었으며, 평균 체중은 각각 48.1 kg, 60.1 kg, 70.4 kg, 79.8 kg이었다. 저체중, 정상체중, 과체중 및 비만 남학생의 평균 BMI는 각각 17.2 kg/m², 20.5 kg/m², 23.9 kg/m², 27.1 kg/m²로 나타났다. 여학생의 경우 저체중에 해당하는 비율은 29.1%, 정상체중은 57.6%, 과체중은 8.7%, 비만은 4.4%이었다. 여학생의 BMI에 따른 평균 신장은 저체중이 159.5 cm, 정상체중이 160.2 cm, 과체중이 160.7 cm, 비만이 160.7 cm이었다. 평균 체중은 저체중이 43.9 kg, 정상체중이 52.4 kg, 과체중은 61.6 kg, 비만은 67.7 kg이었다. 여학생의 평균 BMI는 저체중이 17.2 kg/m², 정상체중이 20.4 kg/m², 과체중이 23.8 kg/ m², 비만이 26.2 kg/m²이었다. 이러한 결과는 청소년기 여학생의 외모에 대한 인식을 조사한 Lee *et al*(2008)의 연구에서 저체중 중학생의 비율이 29.4%, 정상체중이 51.8%, 과체중이 12.3%, 비만은 6.5%로 나타난 것과 유사하였다. 본 연구에서 과체중과 비만에 속하는 남학생의 비율은 23.6%, 여학생은 18.8%이었으며, 저체중에 해당하는 남학생은 25.2%, 여학생은 29.4 %로 나타나 청소년기 남녀 학생에 있어서 체중 조절에 대한 교육이 성별에 따라 다르게 이루어져야 할 것이다.

4. 주관적 체형 인식

(1) 조사 대상자의 주관적 체형 인식

조사대상자의 주관적 체형 인식에 대한 결과는 Table 4에 나타내었다. 전체 대상자 중에서 자신을 '매우 마른 편'이라고 생각하는 응답자는 5.7%이었으며, '약간 마른 편'은 23.6%, '보통'은 33.8%, '약간 살이 찐 편'은 32.5%, '매우 살이 찐 편'은 4.4%이었다. 성별로 살펴보면, 남학생 중에서 '매우 마른 편'이라고 응답한 비율은 8%, '마른 편'은 27.8%, '보통'은 31.2%, '약간 살이 찐 편'은 28.6%, '매우 살이 찐 편'은 4.4%인 것으로 나타났다. 여학생의 경우는 '매우 마른 편'이 3.1%, '마른 편'이 19%, '보통'은 36.7%, '약간 살이 찐 편'은 36.8%, '매우 살이 찐 편'은 4.4%이었다. 이러한 결과는 Lee *et al*의 연구(2008)에서 청소년기 여학생의 38.1%가 자신의 체형을 보통으로, 46.3%가 약간 또는 매우 뚱뚱하다고 생각하였으며, 남학생의 경우에는 스스로 보통, 약간 또는 매우 뚱뚱하다고 생각한 비율이 각각 36.6%, 31.9%로 나타난 것과 일치하였다. 본 연구 결과, 대상자의 체질량분포에서 남학생 중에서 과체중 및 비만에 해당하는 비율이 23.6%인 것에 반해 스스로 약간 또는 매우 살이 찐 편으로 생각하는 비율은 33%인 것으로 나타났다. 여학생의 경우에는 자신의 현재 체중이 과체중 및 비만에 속하는 비율이 13.1%인 반면, 자신의 체형을 뚱뚱하다고 생각하는 비율이 31.9%로 나타나 남학생에 비해 여학생의 체형 인식 왜곡의 정도가 더 큰 것으로 나타났다.

(2) BIM에 따른 주관적 체형인식

대상자의 BMI에 따른 주관적 체형인식에 대해 살펴보면 (Table 5), 남학생의 경우 저체중군에 해당하는 대상자의 55%가 스스로를 '마른 편'으로, 정상체중군의 47.8%가 '보통'으로 인식하고 있었으며, 과체중군의 75.3%가 '약간 살이 찐 편'으로, 비만군의 30.3%가 '매우 살이 찐 편'으로 생각하고

Table 3. Body size and BMI of the subjects

Variable		Underweight (N=9,354)	Normal (N=18,962)	Overweight (N=4,349)	Obesity (N=4,425)	Total (N=37,090)
Male	Height(cm)	166.9±0.2[2)a3)]	170.9±0.1[b]	171.3±0.1[b]	171.4±0.1[b]	170.0±0.1
	Weight(kg)	48.1±0.1[a]	60.1±0.1[b]	70.4±0.1[c]	79.8±0.1[d]	60.7±0.2
	BMI[1)](kg/m²)	17.2±0.1[a]	20.5±0.1[b]	23.9±0.1[c]	27.1±0.1[d]	20.9±0.1
Variable		Underweight (N=9,835)	Normal (N=19,430)	Overweight (N=2,937)	Obesity (N=1,517)	Total (N=33,719)
Female	Height(cm)	159.5±0.1[a]	160.2±0.1[a]	160.7±0.1[a]	160.5±0.1[a]	160.1±0.1
	Weight(kg)	43.9±0.1[a]	52.4±0.1[b]	61.6±0.1[c]	67.7±0.1[d]	51.3±0.1
	BMI(kg/m²)	17.2±0.1[a]	20.4±0.1[b]	23.8±0.1[c]	26.2±0.1[d]	20.0±0.1

1) BMI: body mass index, 체중(kg)/신장(m)^2.
2) Mean±SE.
3) Values with different superscripts are significantly different at DMRT (p<0.05).

있었다. 과체중군을 제외하고는 대상자의 절반 정도는 자기 체형을 제대로 인식하고 있지 못하는 것으로 나타났다. 특히, 저체중군의 26.4%는 자신의 체형을 '매우 마른 편'으로 생각하고 있었으며, 16.3%는 자신의 체중을 '보통'으로, 2.3%는 살이 찐 것으로 인식하였다. 또한 정상체중에 속함에도 스스로를 '마른 편'으로 생각하는 비율이 27.4%이었고, '약간 살이 찐 편' 혹은 '매우 살이 찐 편'으로 인식하는 경우는 22.2%이었다. 과체중 18.7%는 자신을 정상체중으로, 비만에 해당하는 대상자의 66.2%는 과체중으로 생각하고 있었다.

여학생의 경우에 자신의 체형을 바르게 인식하고 있는 비율은 저체중군은 52.1%, 정상체중군은 46.4%, 과체중군은 81.6%, 비만군은 46.2%이었다. 자신의 체중이 저체중임에도 불구하고 '보통'으로 생각하고 있는 비율이 32.9%이었고, 뚱뚱하다고 생각하는 비율도 2.3%이었다. 정상체중에 속하는 여학생 중에서도 자신을 뚱뚱하다고 인지하고 있는 비율이 47.5%로 남학생에 비해 여학생의 경우 자신의 체형을 비만으로 인식하는 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 반면, 비만 여학생의 53.1%는 자신을 과체중으로 잘못 인식하고 있었다. 이러한 결과는 Kim & Kim(2011), Kim & Jang(2009) 및 Hong *et al*(2011)의 연구와 비슷한 결과로, 우리나라 청소년

Table 4. Self-perception of body image in the subjects N(%)

Variable	Male (N=37,090)	Female (N=33,719)	Total (N=70,809)	χ^2 value
Very slim	2,953(8.0)[1)]	1,007(3.1)	3,960(5.7)	
Slim	10,302(27.8)	6,308(19.0)	16,610(23.6)	
Normal	11,517(31.2)	12,285(36.7)	23,802(33.8)	1,852.313[***2)]
Fat	10,651(28.6)	12,570(36.8)	23,221(32.5)	
Very fat	1,667(4.4)	1,549(4.4)	3,216(4.4)	

1) Total percentage of sum may not be exactly 100% due to round-off in each column.
2) *** $p<0.001$.

Table 5. Self-perception of body image by BMI in the subjects N(%)

Variable		Underweight (N=9,354)	Normal (N=18,962)	Overweight (N=4,349)	Obesity (N=4,425)	χ^2 value
Male (N=37,090)	Very slim	2,430(26.4)[1)]	502(2.7)	13(0.3)	8(0.2)	
	Slim	5,186(55.0)	5,065(27.4)	41(1.0)	10(0.2)	
	Normal	1,537(16.3)	9,058(47.8)	795(18.7)	127(3.1)	569.12[***2)]
	Fat	189(2.1)	4,249(21.7)	3,279(75.3)	2,934(66.2)	
	Very fat	12(0.2)	88(0.5)	221(4.7)	1,346(30.3)	
Variable		Underweight (N=9,835)	Normal (N=19,430)	Overweight (N=2,937)	Obesity (N=1,517)	x^2 value
Female (N=33,719)	Very slim	971(10.1)	35(0.2)	1(0.0)	0(0.0)	
	Slim	5,104(52.1)	1,202(6.0)	1(0.0)	1(0.1)	
	Normal	3,266(32.9)	8,910(46.4)	96(3.1)	13(0.6)	425.32[***]
	Fat	475(4.8)	8,904(45.6)	2,390(81.6)	801(53.1)	
	Very fat	19(0.2)	379(1.9)	449(15.3)	702(46.2)	

1) Total percentage of sum may not be exactly 100% due to round-off in each column.
2) *** $p<0.001$.

들의 체형에 대한 인식이 매우 왜곡되어 있는 것을 알 수 있으며, 특히 남학생에 비해 여학생이 스스로를 자신의 체형에 비해 더 뚱뚱한 것으로 생각하는 것으로 나타났다. Hong KH (2008)은 미에 대한 사회문화적인 영향력이 여성에게 더 엄격하게 요구되어 여성이 남성보다 신체 불만족도가 높으며, 이러한 신체불만족은 바람직하지 못한 식습관과 무분별한 체중 조절 및 식사장애로 발전할 수 있다고 하였다. 따라서 청소년들이 자신의 체형과 건강 체중에 대해 올바른 인식을 가지도록 적절한 정보를 제공하는 것은 청소년들의 건강 뿐 아니라 나아가 미래 성인기의 건강을 위해서도 중요하다.

5. 체중 조절 행동 양상

조사 대상자의 최근 30일 동안의 체중 조절 노력 경험에 대한 결과는 Table 6에 나타내었다. 전체 대상자 중에서 최근 30일 동안 체중 조절 노력을 한 적이 없다고 응답한 비율이 50.7%이었다. 체중 조절 노력을 한 적이 있다는 응답 중에서 체중 감량 노력은 32.9%, 체중 증가 노력은 6.5%이었으며, 체중을 유지하려는 노력을 한 대상자는 9.8%에 달하였다.

체중 조절 행동에 대해 성별로 살펴보면, 체중 조절 노력 경험이 있다고 응답한 남학생은 44.6%, 여학생은 54.6%로 여학생들이 남학생보다 체중 조절 시도 경험이 더 많은 것으로 나타났다. 이는 대구 소재의 6개 고등학교에 재학 중인 1학년 학생 800명을 대상으로 한 연구 결과(Kim & Jang 2009)에서 제시된 남학생의 체중 조절 경험 53.7%와 여학생의 72.3%에 비해 낮은 수치였으나, 남학생에 비해 여학생에서 체중 조절 경험이 많은 것은 유사하였다. 남학생과 여학생의 체중 감량 경험은 각각 23.8%와 43.2%이었으며, 체중 증가 경험은 11%, 1.6%로 나타나 남학생은 체중 증가에도 관심이 있으며, 여학생은 체중 감량에 관심이 더 많은 것으로 보인다. 이러한 결과는 Kim & Jang(2009)의 연구에서 남학생의 경우 체중 줄이기는 55.8%, 체중 늘리기는 34.1%, 현재 체중 유지는 9.6%로 나타났으며, 여학생의 경우에는 체중 줄이기

Table 6. Weight control behavior of the subjects N(%)

Variable	Male (N=37,090)	Female (N=33,719)	Total (N=70,809)	χ^2 value
Effort to control weight during last month				
No	20,434(55.4)[1)]	15,248(45.5)	35,682(50.7)	4,734.264***[3)]
Lose weight	8,840(23.8)	14,643(43.2)	23,483(32.9)	
Gain weight	4,143(11.0)	550(1.6)	4,693(6.5)	
Maintain weight	3,673(9.8)	3,278(9.8)	6,951(9.8)	
Method to lose weight[2)]				
Regular exercise	11,673(31.2)	11,428(33.7)	23,101(32.4)	942.877***
Fasting	1,071(2.9)	1,990(5.6)	3,061(4.2)	846.029***
Reducing meal size	7,801(21.0)	15,048(44.4)	22,849(32.1)	55,213.111***
Diet pill				
Over-the-counter	332(0.9)	281(0.9)	613(0.9)	706.840***
Counter	276(0.8)	313(0.9)	589(0.9)	693.005***
Diarrhea or diuretic medicine	346(0.9)	556(1.6)	902(1.3)	723.340***
Vomiting after meal	428(1.1)	690(1.9)	1,118(1.5)	720.940***
One food diet	866(2.4)	1,780(5.2)	2,646(3.7)	908.956***
Oriental medicine	1,646(4.4)	807(2.4)	2,453(3.5)	1,115.604***
Diet food	1,056(2.9)	2,088(6.2)	3,144(4.5)	950.297***

1) Total percentage of sum may not be exactly 100% due to round-off in each column.
2) The respondent who did effort to lose, gain and maintain weight during last month. This item is the plural answer.
3) *** $p<0.001$.

가 87.9%, 체중 늘리기가 2.1%, 현재 체중 유지가 8.5%로 나타난 것과 유사한 경향이다.

체중 감량을 위해 사용하는 방법을 살펴보면, 남학생은 규칙적인 운동이 31.2%로 가장 많았으며, 식사량 줄이기(21%), 한약(4.4%), 단식(2.9%), 다이어트 식품(2.9%), 원-푸드 다이어트(2.4%), 식사 후 구토(1.1%), 설사약 및 이뇨제(0.9%), 의사 처방 다이어트 약(0.9%), 무처방 다이어트 약(0.8%) 순이었다. 여학생은 식사량 줄이기가 44.4%로 가장 높았고, 그 다음이 규칙적인 운동(33.7%), 다이어트 식품(6.2%), 단식(5.6%), 원-푸드 다이어트(5.2%), 한약(2.4%), 식사 후 구토(1.9%), 설사약 및 이뇨제(1.6%), 무처방 다이어트 약(0.9%), 의사처방 다이어트 약(0.9%)의 순으로 나타나 남학생은 주로 운동으로, 여학생은 음식을 제한하여 에너지 섭취를 줄이는 방법으로 체중 조절을 시도함을 알 수 있다. 이는 청소년을 대상으로 한 여러 연구(Kim & Jang 2009, Lee *et al* 2008, Hong *et al* 2011)와 비슷한 결과이다. 또한 4.6%의 청소년은 식사 후 구토나 약물 복용으로 체중 조절을 하고 있어 건강을 해칠 위험이 높을 것으로 우려된다.

6. 건강관련 행동

조사대상자의 신체 활동과 스트레스 인지, 원인 및 해소방법에 대한 결과는 Table 7에 제시하였다. 최근 7일 동안 격렬한 활동을 20분 이상 한 날이 3일 이상인 비율은 남학생이 45.3%, 여학생이 19%로 나타났다. 최근 7일 동안 중등도 활동을 30분 이상 한 날이 5일 이상이라고 응답한 비율은 남학생과 여학생이 각각 15.1%, 6.1%이었다. 이러한 결과는 우리나라 청소년의 신체 활동에 대한 Oh *et al*(2009)의 연구에서 고강도 활동을 적절히 시행하고 있는 비율이 남학생은 41.6%, 여학생은 16.6%이었으며, 중등도 활동 시행률은 남학생과 여학생이 각각 13.7%, 5.4%인 것과 비슷하였다. 그러나 국민건강증진종합계획의 목표가 고강도 신체 활동은 40%, 중등도 신체 활동은 16%임을 감안할 때(Ministry for Health, Welfare and Family Affair 2006), 여학생의 신체 활동 실천률이 많이 낮음을 알 수 있다. Park *et al*(2007)에 의하면 우리나라 고등학생의 체육시간 준수율이 52.6% 밖에 되지 않으므로 신체적·정신적 건강을 위해 체육시간 준수율을 증가시키는 것이 필요하다.

스트레스를 많이 혹은 아주 많이 인지하는 비율은 남학생이 37.5%, 여학생이 50.4%로 여학생이 남학생에 비해 스트레스를 더 많이 받는 것으로 나타났다. 스트레스의 원인으로는 남녀 모두 학업 성적(53.2%)이 가장 많았으며, 선생님이나 친구와의 갈등(19%), 외모(체형, 10.2%), 교우관계(8.6%), 가정형편(4.8%), 건강(1.9%) 순이었다. 남학생의 8.9%, 여학생의 11.6%는 외모(체형)에 의해 스트레스를 받는 것으로 나타났으며, 남학생보다 여학생이 외모(체형)에 더 민감한 것으로 보인다. 스트레스를 해소하는 방법으로 남학생은 게임, SNS 활동 및 인터넷 채팅을 포함한 '컴퓨터 활동'(36.4%)을 가장 많이 이용하고 있었으며, 여학생의 경우에는 '음악 활동(음악듣기, 노래 부르기, 악기연주)'(35.7%)을 가장 많이 하고 있는 것으로 나타나 스트레스 해소 방법에 있어서 성별에 따른 차이를 보였다. 남학생은 '컴퓨터 활동'(36.4%) 다음으로 '음악 활동'(24.8%), '운동'(9.4%), '술·담배하기'(6.9%), '영화보기'(6.3%), '잠자기'(6.2%), '수다 떨기'(2.4%), '먹기'(2.2%), '소설읽기'(2.2%) 순이었다. 여학생의 경우에는 '음악 활동'(35.7%), '컴퓨터 활동'(15.8%), '수다 떨기'(12.8%), '잠자기'(12.6%), '영화보기'(9.2%), '먹기'(7.1%), '술·담배하기'(2.6%), '소설읽기'(1.8%), '운동'(1.3%) 순으로 스트레스를 해소하였다. 이러한 결과는 Kim YS(2001)가 부산지역 비만 여자 청소년을 대상으로 스트레스와 대처방법에 대해 연구한 결과, 스트레스에 대한 대처방법으로 '음악 활동'을 가장 많이 이용하고 있으며, '영화보기', '수다 떨기' 순으로 나타난 것과 유사한 경향이다. 따라서 청소년들을 대상으로 영양교육 프로그램을 실시할 때 자아존중감을 높이는 방법과 긍정적으로 스트레스에 대처할 수 있는 방안이 함께 제공되어져야 할 것이다.

요약 및 결론

본 연구는 우리나라 남·여 청소년을 대상으로 성별에 따른 식습관, 주관적 체형 인지, 체중 조절 행동 및 건강 관련 행동을 살펴보았다.

1. 아침을 2일 이상 결식하는 비율은 남학생이 42.5%, 여학생이 45.8%로 나타났으며, 남학생은 여학생에 비해 채소, 우유, 탄산음료, 패스트푸드 및 라면 섭취가 더 많았고, 과일 및 과자 섭취는 여학생이 더 많았다. 남학생의 평균 BMI는 20.9 kg/m², 여학생의 평균 BMI는 20.0 kg/m²로 모두 정상범위에 속하였다. 과체중과 비만에 속하는 남학생의 비율은 23.6%, 여학생은 18.8%이었으며, 저체중에 해당하는 남학생과 여학생 비율은 각각 25.2%, 29.4%로 나타났다.

2. 남학생의 경우, 저체중군에 해당하는 대상자의 55%가 스스로를 '마른 편'으로, 정상체중군의 47.8%가 '보통'으로, 과체중군의 75.3%가 '약간 살이 찐 편'으로, 비만군의 30.3%가 '매우 살이 찐 편'으로 인지하였다. 여학생의 경우, 자신의 체형을 바르게 인식하고 있는 비율은 저체중군은 52.1%, 정상체중군은 46.4%, 과체중군은 81.6%, 비만군은 46.2%이었다. 남학생의 경우, 과체중 및 비만에 해당하는 비율이 23.6%인 것에 반해 스스로 약간 또는 매우 살이 찐 편으로 인지하는 비율은 33%이었으며, 여학생은 과체중 및 비만이 13.1%

Table 7. Health related behavior of the subjects **N(%)**

Variable	Male (N=37,090)	Female (N=33,719)	Total (N=70,809)	χ^2 value
Intensive exercise during last week				
≧ 3 days	16,888(45.3)[1)]	6,523(19.0)	23,411(33.1)	8,996.980***[2)]
≦ 2 days	20,202(54.7)	27,196(81.0)	47,398(66.9)	
Moderate exercise during last week				
≧ 5 days	5,594(15.1)	2,069(6.1)	7,663(10.9)	3,969.554***
≦ 4 days	31,496(84.9)	31,650(93.9)	63,146(89.1)	
Perceived stress				
A little or none	23,282(62.5)	16,697(49.6)	39,979(56.4)	1,570.943***
Much or very much	13,808(37.5)	17,022(50.4)	30,830(43.6)	
Cause of stress				
Appearance(body image)	3,502(8.9)	4,104(11.6)	7,606(10.2)	
School work	18,617(51.8)	17,996(54.8)	36,613(53.2)	
Conflict with others	7,673(20.5)	5,816(17.4)	13,489(19.0)	
Family reason	1,773(4.7)	1,738(4.9)	3,511(4.8)	848.936***
Health	983(2.5)	459(1.3)	1,442(1.9)	
Relationship with friend	3,332(8.5)	3,224(8.8)	6,556(8.6)	
Missing	1,210(3.2)	382(1.2)	1,592(2.3)	
Cracking the stress				
Music activity	9,029(24.8)	12,064(35.7)	21,093(29.9)	
Exercise	3,471(9.4)	474(1.3)	3,945(5.6)	
Sleeping	2,234(6.2)	4,085(12.6)	6,319(9.2)	
Gassing	855(2.4)	4,231(12.8)	5,086(7.3)	
Watching movie, drama	2,265(6.3)	3,122(9.2)	5,387(7.7)	1,4552.232***
Eating	771(2.2)	2,373(7.1)	3,144(4.5)	
Computer(game, SNS, IRC)	13,834(36.4)	5,494(15.8)	19,328(26.7)	
Smoking, alcohol	2,631(6.9)	870(2.6)	3,501(4.9)	
Reading novels	790(2.2)	624(1.8)	1,414(2.0)	
Missing	1,210(3.2)	382(1.2)	1,592(2.3)	

1) Total percentage of sum may not be exactly 100% due to round-off in each column.
2) *** $p<0.001$.

인 반면 자신의 체형을 뚱뚱하다고 생각하는 비율이 31.9%로 나타나 남학생에 비해 여학생이 체형 인식 왜곡의 정도가 더 심하며 자신의 체형을 비만으로 인식하는 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

3. 체중 조절 노력 경험이 있다고 응답한 남학생은 44.6%, 여학생은 54.6%로 여학생들이 남학생보다 체중 조절 시도 경험이 더 많았으며, 남학생과 여학생의 체중 감량 경험은 각각 23.8%와 43.2%이었으며, 체중 증가 경험은 11%, 1.6%로 나타났다. 체중 감량을 위해 사용하는 방법으로는 남학생은 운동이 가장 많았으며, 여학생은 식사량 줄이기가 44.4%로 가장 높게 나타났다.

4. 격렬한 신체 활동을 한 비율은 남학생이 45.3%, 여학생

이 19%이었으며, 중등도 신체 활동은 남학생과 여학생이 각각 15.1%, 6.1%로 나타났다. 스트레스를 많이 인지한 비율은 남학생이 37.5%, 여학생이 50.4%이었다. 스트레스의 원인으로는 남녀 모두 학업 성적이 가장 많았으며, 남학생의 8.9%, 여학생의 11.6%는 외모(체형)에 의해 스트레스를 받는 것으로 나타났다. 스트레스를 해소하는 방법으로 남학생은 '컴퓨터 활동'(36.4%)을 가장 많이 하였으며, 여학생은 '음악 활동'을 가장 많이 이용하였다.

본 연구 결과, 우리나라 청소년은 자신의 체형을 제대로 인지하고 있지 못하였고, 자신의 실제 모습보다 스스로 더 살찐 것으로 인식하고 있었는데, 이러한 경향은 남학생에 비해 여학생에서 더 많이 나타났다. 또한 남녀 학생의 체질량지수 분포가 다르게 나타나고, 남학생의 경우에는 체중 증가에도 관심을 보여 남녀 학생의 성별에 대한 특성을 고려한 학교 기반 맞춤영양 교육 프로그램이 시행되어야 할 것이다. 그리고 이러한 프로그램은 식습관, 운동, 행동요법뿐만 아니라, 자아존중감 향상을 위한 교육과 중재를 포함한 다양한 내용으로 구성된 표준화된 국가 프로그램으로 시행되어져야 할 것을 제안한다. 더불어 우리나라 청소년들 특히 여학생의 신체 활동 실천율이 많이 낮았으며, 고등학생의 경우에는 체육시간 준수율이 53%밖에 되지 않음을 볼 때 청소년들의 신체적·정신적 건강을 위해서 학교에서의 체육시간 준수율을 향상시키기 위한 방법이 필요할 것으로 생각된다. 본 연구에서 살펴본 우리나라 남녀 청소년의 식습관, 체형인지 및 체중 조절 행동 양상의 결과들은 지역적으로 조사한 이전의 연구 결과들과 단편적으로 유사하게 나타났으나, 추후 연구에서는 우리나라 대도시, 중소도시 및 군지역의 지역별로 청소년의 건강 관련 행동을 비교하여 남녀 차이뿐 아니라 지역별 특성을 고려한 총체적인 영양교육 프로그램이 개발되어야 할 것이다.

문 헌

Brown TA, Cash TF, Lewis RJ (1989) Body-image disturbance in adolescent female binge-purgers: A brief report of the results of a national survey in the USA. *J Child Psychol Psychiat* 30: 605-613.

Centers for Disease Control and Prevention (1997) Update: Prevalence of overweight among children, adolescents, and adults - United States, 1988-1994. Morbidity and Mortality Weekly Report 46: 199-202.

Chin HJ, Chang KJ (2005) College students' attitude toward body weight control, health related lifestyle and dietary behavior by self-perception on body image and obesity index. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 34: 559-1565.

Choi MK, Lee YS (2008) The dietary behaviors, taste preferences, and nutrient intakes of obese children consuming unbalanced diets. *J East Asian Soc Dietary Life* 18: 127-134.

Choi WK, Bae YJ, Kim EJ, Kim MH, Choi MK (2011) Study on dietary attitude, dietary behavior, and nutrition knowledge of male high school students in Chungnam according to breakfast status. *J East Asian Soc Dietary Life* 21: 779-788.

Hong KH (2008) The influence of male college students' extent of mass media exposure on sociocultural attitude toward appearance and appearance orientation. *J Korean Soc Clothing & Textiles* 32: 1149-1159.

Hong MH, Song YW, Kim HS, Park HS, Min JH, Jung JW, Kim NS, Noh CI (2009) Metabolic syndrome in the overweight and obese adolescents and the impact of obesity on the cardiovascular system. *Korean J Pediatr* 52: 1109-1118.

Hong MS, Pak HO, Sohn CY (2011) A study on food behaviors and nutrient intakes according to body mass index and body image recognition in female university students from Incheon. *Korean J Food & Nutr* 24: 386-395.

International Obesity Task Force (2000) The Asia-Pacific perspective: Redefining obesity and its treatment. World Health Organization Western Pacific Region. International Association for the Study of Obesity. pp 17-18.

Jin EH (2007) A comparative study on the self perception of body image in college students. *J Korean Academy Public Health Nursing* 21: 67-74.

Jung BM, Choi IS (2003) A study on obesity and food habit of adolescents in Yesu and Chunnam area. *Korean J Community Nutrition* 8: 129-137.

Kang SK, Kim SD, Lee JS (2008) Prevalence rates and risk factors of overweight and obesity in children and adolescents using Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2005 Data-. *Korean J Epidemiol* 30: 188-197.

Kim BR, Kim YS (2010) Dietary behaviors, body satisfaction and factors affecting the weight control interest according to gender of middle school students in Wonju area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39: 1295-1304.

Kim HC, Kim MR (2011) Self-perception of body image and dieting behaviors by gender among high school students in Gyeongbuk province. *J East Asian Soc Dietary Life* 21:

587-599.

Kim HJ, Jang HS (2009) Comparision between body perception, attitude on weight-control and self-esteem according to the weight group of high school students in Daegu. *J Korean Home Economics Education Assoc* 21: 1-22.

Kim MH, Seo JS, Choi MK, Kim EY (2012) A study on dietary habit and eating snack behaviors of middle school students with different obesity indexes in Chungnam area. *Korean J Food & Nutr* 25: 105-115.

Kim MO, Chang UJ (2009) A study on the perception of obesity by age and the attitude toward weight control. *Korean J Food & Nutr* 22: 110-122.

Kim YS (2001) Study on the obese students' stress and coping method in middle and high schools. *J Korean Community Nursing* 12: 732-745.

Korea Centers for Disease Control and Prevention (2009) Reliability and validity of the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey questionnaire. Seoul, Korea Centers for Disease and Control and Prevention. pp 63-118.

Korea Centers for Disease Control and Prevention (2010) Korea Health Statistics 2009: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV-3). Seoul, Korea Centers for Disease and Control and Prevention. pp 48-49.

Korea Centers for Disease Control and Prevention (2012) Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey(raw data) and user manual. Seoul, Korea Centers for Disease and Control and Prevention. pp 1-132.

Lee JE, Park HR (2003) Body-related attitude, self-esteem and eating attitude in undergraduate students. *J Korean Acad Psych Mental Health Nurs* 12: 603-611.

Lee Y, Shin HK, Choi BM, Eun BL, Park SH, Lee KH, Shin C (2008) A survey of body shape perception and weight control of adolescent girls in three areas of Korea. *Korean J Pediatr* 51: 134-144.

Lim HJ, Park HR, Koo HK (2009) Research for child/adolescent obesity status and policy. *Korean Institute for Health and Social Affairs* 10: 87-174.

Ministry for Health, Welfare and Family Affairs (2006) Establish of new health plan 2010. Seoul. Ministry for Health, Welfare and Family Affairs. pp 162-180.

Moon SS, Lee YS (2009) Comparison of dietary habits, exercise, recognized body shapes and weight control between obesity and underweight of adolescents. *Korean J Hum Ecol* 18: 1337-1348.

Oh IH, Lee GE, Oh CM, Choi KS, Choe BK, Choi JM, Yoon TY (2009) Association between the physical activity of Korean adolescents and socioeconomic status. *J Prev Med Public Health* 42: 305-314.

Park SH, Kim HO, Park KS (2007) Eating behavior, physical activities and obesity degree of adolescents in a region of Jeonbuk province. *J Korean Soc School Health* 20: 23-33.

Park YS, Kwon MK (2007) A study on the nutritional status and eating behavior of under weight adolescent females. aged 15 to 19 years, using data from 2001 NHAENS of Korea. *J Korean Home Economics Education Assoc* 45: 1-11.

Seo JW, Jung JA, Park HS, Ko JS, Kim YJ, Kim JY, Ryoo E, Bae SH, Sim JG, Yang HR, Choe BH, Cho KY (2008) Assessment of modifiable lifestyle factors for obese children and adolescents through questionnaires. *Korean J Pediatr* 51: 576-583.

Sherry B, Jefferds ME, Grummer-Strawn LM (2007) Accuracy of adolescent self-report of height and weight in assessing overweight status: a literature review. *Arch Pediatr Adolesc Med* 161: 1154-1161.

Song MK, Ha JH, Park DH, Ryu SH, Oh JH, Yu JH (2010) Effect of body image and eating attitude on depressive mood and suicide ideation in female adolescents. *Korean J Chosomatic Medicine* 18: 40-47.

Yim KS (2010) Effects of obesity, body image, dissatisfaction and dietary habits on the risk of disturbed eating attitudes among high school students in Gyunggi province, Korea. *Korean J Community Nutrition* 15: 656-669.

Yu HS (2009) Obesity, body attitude and weight control behavior in high school adolescents. *MS Thesis* Chonbuk National University, Jeonju. pp 22-23.

접 수: 2012년 9월 6일
최종수정: 2012년 11월 14일
채 택: 2012년 11월 29일