



서울 일부지역 남자 중·고등학생의 비만도에 따른 체형인식 및 식행동

김 보 미¹ · 김 경 희^{2,*}

¹덕성여자대학교 교육대학원 영양교육전공, ²덕성여자대학교 식품영양학과

Body Image Perception and Eating Behaviors among Male Middle and High School Students according to Weight Status in Seoul

Bo-Mi Kim¹ and Kyung-Hee Kim^{2,*}

¹Graduate School of Nutrition Education, Duksung Women's University, Seoul 01369, Republic of Korea

²Dept. of Food & Nutrition, Duksung Women's University, Seoul 01369, Republic of Korea

ABSTRACT

This study examined the experience of weight control, body image perception, dietary habits, and eating behaviors among male middle and high school students according to the BMI percentiles. The subjects were 514 male students (231 middle school students and 283 high school students) in Seoul. The survey was performed using a questionnaire that included the general characteristics, dietary habits, perception of body image, and Dutch eating behavior questionnaire (DEBQ). Based on the BMI percentiles, the body weight distributions were 4.8% in the underweight group, 79.1% in the normal weight group, 11.4% in the overweight group, and 4.1% in the obesity group. The overweight and obesity groups were less satisfied after trying to reduce their body weight ($p<0.001$) than the other groups. The overweight and obesity groups were more dissatisfied with their body image than the other groups ($p<0.001$). The obesity group had a higher tendency to eat habitually than the other groups ($p<0.05$), even though they were not hungry. The overweight and obesity groups always felt guilty after overeating. The restrained eating scores of the overweight and obesity groups were significantly higher than the other groups ($p<0.001$). The emotional eating scores of the obesity and normal weight groups were higher than the other groups ($p<0.001$). Overall, male teenagers were quite interested in their self-body image and weight control. In addition, the eating behaviors of the obesity group were undesirable compared to the other weight groups. Therefore it is necessary to develop appropriate nutrition education focusing on improving the eating behaviors of adolescents.

Key words: Body image perception, body image dissatisfaction, eating behaviors, BMI percentiles, male middle and high school students

서 론

우리나라의 청소년들은 과중한 학업과 운동 부족 등으로 많은 스트레스를 받고 있으며, 이러한 요인들이 불규칙한 식습관과 영양불균형을 초래하여 청소년들의 과체중 및 비만 비율이 증가하고 있는 실정이다(Lee JS 등 2012; Lee SH & Park JH 2013; Doo SR 등 2017). 또한 사회적으로 외모를 중시하는 분위기와 마른 체형을 이상적인 체형으로 인식하는 경향으로 인해 실제로 마르거나 표준 체형인 청소년들도 체중조절을 시도하는 것으로 보고되고 있다(Kim JS & Kim YN 2009; Kim JE & Min HS 2008). 그러나 체중조절에 대한 높은 관심에 비해 지식과 정보가 부족하여 무분별하게 체중조절을 시도하는 문제가 발생하고 있다(Joo EJ & Park ES 2016).

최근에 이상적인 신체상(body image)으로 날씬한 체형을 선호하는 현상은 여성뿐만 아니라 남성에게도 확산되어, 청소년기 남학생들이 선호하는 체형은 종전의 큰 체형에서 남성다우면서도 날씬한 체형으로 변화하고 있다(Kim YK & Shin WS 2008). 청소년기의 체형에 대한 왜곡된 인식과 불만족은 식사장애의 위험을 높이므로(Song HJ & Moon HK 2014), 청소년들이 본인의 체형을 바르게 인식하고 올바른 방법으로 체중을 유지하여 체형만족도를 높일 수 있는 구체적이고 실질적인 영양교육이 요구된다.

DEBQ(Dutch eating behavior questionnaire)는 정상체중 및 체중과다인 사람의 식행동 유형을 평가하는데 주로 사용되고 있으며(Kim JE & Min HS 2008; Park SY & Lee SH 2014), 폭식증이나 신경성 식욕부진증과 같은 섭식장애 환자의 섭식행동 특징을 연구하는데도 사용되고 있다(Lee SK 등 2010). Kim SY(2016)는 지나친 섭식절제와 충동적인 폭식은

* Corresponding author : Kyung-Hee Kim, Tel: +82-2-901-8591, E-mail: khkim@duksung.ac.kr

정신 및 신체적 건강을 해치고 비만을 유발할 수 있으므로, 유사한 섭식행동을 보이는 집단을 분류하여 각 집단에 맞게 교육을 하는 것이 효과적이라고 하였다. 우리나라에서 DEBQ를 사용하여 섭식행동을 연구한 결과들은 다소 있으나(Lee SK 등 2010; Song YM 등 2014; Kim SY 2016), 청소년을 대상으로 한 연구는 아직 부족한 실정이다.

현재까지의 연구 논문에서 우리나라 남녀 청소년들의 성별에 따른 체중조절 실태, 체형인식, 식습관 등을 조사한 연구는 있었으나, 남자 중고등학생을 대상으로 비만도에 따른 체형인식 및 식행동을 조사한 결과는 드문 실정이다. 또한 최근 남학생들의 외모에 대한 관심이 증가함에 따라 비만군 뿐만 아니라, 저체중군의 실태 파악도 필요한 시점이다. 본 연구에서는 서울 일부지역 남자 중학생과 고등학생을 대상으로 비만도에 따른 체중조절 실태, 체형인식과 체형불만족도를 조사하고자 한다. 또한 식습관 조사와 DEBQ를 사용한 섭식행동 유형을 파악하여 자신의 체형에 대한 올바른 인식과 바람직한 식행동을 형성하는데 도움이 되는 기초자료를 제공하고자 한다.

연구 방법

1. 조사대상 및 기간

서울에 소재한 중학교 1개교와 고등학교 1개교를 정하여 학생들에게 연구 내용을 알린 후 참여에 동의하는 총 550명을 연구 대상으로 선정하였다. 연구 기간은 2017년 5월 10일부터 15일까지였으며, 본 연구진이 학교에 직접 방문하여 설문 조사를 실시하였다. 회수된 설문지 중에서 불성실한 답변을 한 설문지를 제외하고, 최종 514부(중학생 231명, 고등학생 283명)를 조사 자료로 이용하였다. 본 연구는 덕성여자대학교 기관생명윤리위원회(Institutional Review Board; IRB)의 심사와 승인을 받아 수행되었다(IRB No. 2017-01-004-001).

2. 조사내용 및 방법

본 연구를 위한 설문지는 2017년 4월 3일부터 5일까지 남자 중고등학생 30명에게 예비조사를 거쳐 본 연구에 맞게 수정, 보완하여 사용하였다. 설문지는 일반적 특성, 체중조절 경험 및 효과, 체형 인식, 식습관 및 식행동, Dutch eating behavior questionnaire(DEBQ) 등으로 구성되었다.

1) 일반적 특성

조사 대상자의 일반사항은 학년, 신장, 체중, 주거형태, 가족 형태, 부모의 직업, 한 달 용돈 등 총 12문항으로 구성하였다. 학생들이 자기기입식으로 기록한 신장과 체중을 이용하여 체질량지수(Body Mass Index; BMI, kg/m^2)를 산출하였

다. 한국소아청소년 표준성장도표(The Korean Pediatric Society 2007)에서 각 연령별 남자 청소년 BMI percentiles 기준에 따라 대상자를 저체중군(Underweight group, $\sim < 5$ percentile), 정상체중군(Normal weight group, $5 \text{ percentile} \leq \sim < 85$ percentile), 과체중군(Overweight group, $85 \text{ percentile} \leq \sim < 95$ percentile), 비만군(Obese group, $95 \text{ percentile} \leq \sim$)으로 분류하였다.

2) 체중조절 경험 및 효과

대상자의 체중조절 경험 및 효과를 조사하기 위한 설문지는 선행연구(Kim YK & Yoon KS 2009; Kim JY 등 2009; Yim KS 2010; Choi IS & Ro HK 2010)를 참고하여 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다. 최근 1년 동안의 체중조절 여부와 이유, 체중조절 정보 경로, 체중감량 방법, 체중조절 효과 및 부작용, 체중조절 기간, 체중감량 정도 및 유지 기간, 체중조절 후 체중 변화, 경험한 식이장애 등 총 15문항으로 구성하였다.

3) 체형 인식 및 체형 불만족도

조사 대상자들의 신체체형 인식도를 측정하기 위하여 Stunkard AJ 등(1983)이 개발한 신체외형척도(Stunkard figure rating scale)를 사용하였다. 신체외형 등급은 1번의 매우 왜소한 체형부터 9번 매우 뚱뚱한 체형까지 9등급으로 나누어져 있으며, 1~3 등급은 마른 체형, 4~5 등급은 보통 체형, 6~9 등급은 뚱뚱한 체형을 나타낸다. 9개 등급의 그림 중에 현재 자신이 인식하는 체형과 희망하는 체형을 표시하도록 하였다. 체형불만족도는 현재의 체형인식과 이상체형에 대한 차이로 평가하여 차이가 클수록 현재 자신의 체형에 대한 체형불만족도가 높은 것으로 분석하였다.

4) 식습관 및 식행동

식습관 설문지는 선행연구(Jo JS 2013)를 참고하여 식사 횟수, 식사의 규칙성, 식사량, 식사소요 시간, 결식 여부, 외식 횟수, 간식 빈도, 야식 횟수, 편식 여부 등 총 17문항으로 구성하였다. 식행동 설문지는 선행연구(Kim KN 등 2000; Koo JO & Park SY 2011)를 참고하고, 예비조사를 통해 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다. 설문지는 음식에 대한 기호, 식사태도, 식품섭취 시 행동, 과식에 따른 부정적인 정서 경험, 부정적 정서 시 식품 섭취량의 변화 등 총 9문항으로 구성하였다.

5) 절제적 섭식, 정서적 섭식 및 외부적 섭식 척도 (DEBQ)

본 연구 대상자의 섭식행동을 조사하기 위하여 Kim HJ

등(1996)이 한국어로 번역하여 타당도와 신뢰도를 검증한 네덜란드 섭식행동 질문지(Dutch eating behavior questionnaire; DEBQ; Van Strein T 등 1986)를 사용하였다. DEBQ는 과식과 비만에 대한 세 가지 기본 이론인 정신신체 이론, 외부이론, 섭식절제 이론을 검증하기 위하여 개발한 검사로 정상체중 및 체중과다인 사람의 식행동을 평가하는데 사용된다. 음식섭취를 통제하여 체중을 조절하는 정도를 확인하는 절제적 섭식(Restrained eating) 10문항, 분노, 두려움, 불안 등과 같은 부정적 감정상태가 식이행동에 미치는 영향을 확인하는 정서적 섭식(Emotional eating) 13문항, 냄새와 맛 등 외부 자극이 섭식 행동을 유발하는 정도를 측정하는 외부적 섭식(External eating) 10문항의 총 33문항으로 구성되어 있다. 문항의 응답은 '전혀 아니다'의 1점부터 '매우 그렇다' 5점까지이며, 총점을 구한 후 해당 항목 수로 나눈 평균값과 표준편차를 표시하였다. 평균 점수가 높을수록 해당 섭식 성향이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서의 질문지 신뢰도는 내적 일치도(Cronbach's alpha 값)로 평가하였을 때 절제적 섭식 0.92, 정서적 섭식 0.93, 외부적 섭식 0.83으로 확인되었다.

3. 통계 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN program(version 20.0)을 사용하여 통계 분석하였다. 조사 대상자의 일반사항, 식습관 및 식행동 등은 빈도와 백분율을 산출하여 카이제곱 검정으로 각 그룹 간 분포의 차이를 검정하였고, 기대치가 5미만의 셀이 전체 셀의 20%를 넘는 경우 피셔의 정확검정을 수행하였다. 체형인식과 DEBQ는 평균과 표준편차를 산출하여 분산분석을 실시하였고, 결과 중 유의한 항목들에 대하여 쉘레 검증을 하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 사항

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 본 연구대상자는 중고등학교 남학생 514명으로 이 중 중학생이 231명(44.9%), 고등학생은 283명(55.1%)이었다. 대상자의 평균 신장과 체중은 각각 170.6 cm와 62.8 kg이었으며, 평균 체질량지수(BMI)는 21.4 kg/m²였다.

한국 소아청소년 표준성장도표(The Korean Pediatric Society 2007)에서 각 연령별 남자 청소년 BMI percentiles 기준에 따라 분류한 비만도 분포는 저체중군(Underweight group)이 25명(4.8%), 정상체중군(Normal weight group)이 409명(79.1%), 과체중군(Overweight group) 59명(11.4%), 비만군(Obese group)이 21명(4.1%)이었다.

본 연구대상자 514명의 비만도 분포는 우리나라 소아청소년

Table 1. General characteristics and anthropometric data of the subjects

| Variables | Categories | n(%) |
|--|---|-------------------------|
| Grade | Middle school | 231(44.9) |
| | High school | 283(55.1) |
| Anthropometric data | Height (cm) | 170.6±7.2 ¹⁾ |
| | Weight (kg) | 62.8±11.9 |
| | BMI (kg/m ²) | 21.4± 3.2 |
| Weight status assessment ²⁾ | Underweight (~<5 percentile) | 25(4.8) |
| | Normal weight (5 percentile≤ ~<85 percentile) | 409(79.1) |
| | Overweight (85 percentile≤ ~<95 percentile) | 59(11.4) |
| | Obesity(≥95 percentile) | 21(4.1) |
| Family type | Nuclear family | 448(87.2) |
| | Extended family | 66(12.8) |
| Father's occupation | Company employee | 242(47.1) |
| | Self-employed | 174(33.7) |
| | Professionals | 50(9.7) |
| | Functionary | 37(7.2) |
| Mother's occupation | Inoccupation | 11(2.1) |
| | House wife | 197(38.1) |
| | Company employee | 138(26.7) |
| Pocket money/month (10,000 won) | Professionals | 42(8.1) |
| | Self-employed | 114(22.1) |
| | Functionary | 23(4.4) |
| Others | <5 | 188(36.6) |
| | 5 ~<10 | 175(34.0) |
| | 10 ~<20 | 114(22.2) |
| | 20 ~ ≤25 | 33(6.4) |
| Others | 4(0.8) | |

¹⁾ Mean±S.D.

²⁾ Obesity assessment by BMI percentiles, BMI(Body Mass Index, kg/m²).

표준성장도표(The Korean Pediatric Society 2007)의 남자 청소년의 비만도 분포와 거의 일치하였다. 본 연구대상자 중 저체중군의 평균 BMI는 16.5 kg/m², 정상체중군은 20.7

kg/m², 과체중군은 26.1 kg/m²이었으며, 비만군의 평균 BMI는 29.3 kg/m²이었다. 인천지역 고등학생을 대상으로 한 Zolzaya E 등(2016)의 연구에서 남자 고등학생 127명의 평균 체질량지수는 21.6 kg/m²로 본 연구대상자와 유사하였으나, 비만도 분포에서 저체중군이 10.2%, 비만군은 8.0%로 본 연구보다 높은 비율을 나타냈다. 본 연구대상자의 저체중군과 비만군의 비율은 각각 4.8%와 4.1%로 다른 체중군에 비해 낮아서 비교분석에 문제점이 있으나, 총 대상자수가 514명으로 다른 연구에 비해 비교적 많고, 저체중군과 비만군의 체형인식 및 식행동의 경향을 분석하는 것이 의미가 있다고 판단되어 비교군에 포함시켰다. 향후에 더 많은 대상자를 조사하는 연구가 수행되어야 할 것으로 생각된다.

가족형태는 핵가족이 87.2%이었고, 대가족이 12.8%로 나타났다. 아버지의 직업은 회사원이 47.1%로 가장 높았고, 그 다음은 자영업자, 전문직, 공무원의 순이었다. 어머니는 주부

가 38.1%로 가장 높은 비중을 차지하였다. 한 달 용돈은 5만원 미만이 36.6%, 5~10만원이 34.0%로 대부분을 차지하였다.

2. 체중조절 경험 및 효과

Table 2는 본 연구대상자 중 최근 1년간 체중조절을 경험한 남학생을 대상으로 체중조절의 방법 및 효과를 조사한 결과이다. 저체중군 25명 중 14명, 정상체중군 409명 중 263명, 과체중군 59명 중 54명, 비만군 21명 중 20명의 응답을 분석하였다. 과체중군의 69.5%와 비만군의 95.2%가 최근 1년간 체중감량을 시도한 것으로 나타났다. Lee JS & Yun JW(2003)의 부산시에 거주하는 남녀 고등학생을 대상으로 한 연구에서 비만도가 높을수록 체중조절을 경험한 빈도가 높은 것으로 나타나, 본 연구의 결과와 유사하였다. Choi IS & Ro HK(2010)의 광주, 전남 일부지역 남녀 중학생을 대상으로 한 연구에서 BMI가 높을수록 체중조절에 대한 관심이 높은

Table 2. Experience of weight control of middle and high school students during the last year according to BMI percentiles¹⁾

| Variables | | Under weight (n=14) | Normal (n=263) | Over weight (n=54) | Obesity (n=20) | χ^2 |
|--|-------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| Reasons of weight control | Good health | 13(92.9) ²⁾ | 163(62.0) | 34(63.0) | 5(25.0) | 23.032 ^{***3)} † |
| | Appearance | 0(0.0) | 68(25.9) | 16(29.6) | 14(70.0) | |
| | Others(illness) | 1(7.1) | 32(12.2) | 4(7.4) | 1(5.0) | |
| Information source | Mass media | 7(50.0) | 143(54.4) | 28(51.9) | 12(60.0) | 11.185 |
| | Friends or acquaintance | 7(50.0) | 74(28.1) | 13(24.1) | 8(40.0) | |
| | Trainer or expert | 0(0.0) | 46(17.5) | 13(23.1) | 0(0.0) | |
| Method for weight control | Diet control | 7(50.0) | 143(54.4) | 40(74.1) | 16(80.0) | 17.590 ^{**} |
| | Exercise | 5(35.7) | 93(35.4) | 9(16.7) | 2(10.0) | |
| | Fasting | 1(7.1) | 9(3.4) | 2(3.7) | 2(10.0) | |
| | Others | 1(7.1) | 18(6.8) | 3(5.6) | 0(0.0) | |
| Experience of effective weight control | Exercise | 8(57.1) | 154(58.6) | 32(59.3) | 13(65.0) | 5.186 [†] |
| | Diet control | 4(28.6) | 84(31.9) | 19(35.2) | 6(30.0) | |
| | Fasting | 1(7.1) | 7(2.7) | 0(0.0) | 1(5.0) | |
| | Others | 1(7.1) | 18(6.8) | 3(5.6) | 0(0.0) | |
| Period of weight control | <A week | 7(50.0) | 59(22.4) | 13(24.1) | 1(5.0) | 15.374 [*] |
| | A week ~ <A month | 5(35.7) | 111(42.2) | 18(33.3) | 14(70.0) | |
| | ≥A month | 2(14.3) | 93(35.4) | 23(42.6) | 5(25.0) | |

¹⁾ Underweight ~<5%, Normal weight 5%≤ ~<85%, Overweight 85%≤ ~<95%, Obese 95%≤.

²⁾ n(%).

³⁾ Significantly different between BMI percentiles by Chi-square test.

† Fisher's exact test.

* $p<0.05$, *** $p<0.001$.

것으로 나타났다.

체중 조절을 시도한 이유로 저체중군의 92.9%, 정상체중군의 62.0%, 과체중군의 63.0%가 건강을 위해서라고 답하였다. 비만군의 경우는 70.0%가 ‘외모를 위해서’라고 답하여 체중조절 이유의 분포에 있어서 유의한 차이를 나타냈다 ($p<0.001$). Choi IS & Ro HK(2010)의 연구에서 남자 중학생의 모든 체중군에서 체중조절의 이유가 건강을 위해서라고 응답한 비율이 가장 높아서, 본 연구의 결과와 다소 차이를 보였다. 이는 본 연구의 대상은 고등학교 남학생도 포함되어 있어서 외모에 더 관심이 있는 것으로 생각된다.

체중조절에 관한 정보는 모든 체중군에서 전문가보다는 주로 친구 또는 주변인과 대증매체로부터 얻는다는 답변이 가장 많았으나, 유의한 차이는 나타나지 않았다. 대상자들이 선택한 체중감량 방법은 식사조절이 가장 높은 비율을 차지하였고, 그 다음은 운동의 순이었으며, 그 분포에 있어서는 각 체중군 간의 유의한 차이가 있었다($p<0.05$). 대상자들이 경험한 체중조절에 효과적인 방법은 운동이라고 응답한 경우가 가장 많았으나, 유의한 차이를 보이지 않았다. 체중조절을 시도한 기간은 저체중군은 1주일 미만, 정상군과 비만군은 1주일~한 달 미만, 과체중군은 1달 이상이라고 답한

비율이 가장 높아서 각 집단 간 체중조절 시도 기간에 유의한 차이가 나타났다($p<0.05$).

Table 3은 체중조절 시도 후에 체중감소 및 건강에 미친 효과를 조사한 결과이다. 체중조절 결과에 대하여 정상체중군의 30.8%, 과체중군의 50.0%, 비만군의 40.0%가 만족하는 것으로 나타났다. 반면, 저체중군은 만족한다고 응답한 대상자가 없어서 체중조절 만족도에 있어서 체중군 간에 유의한 차이가 있었다($p<0.001$). Jung IK(2006)의 연구에서 남학생 중 과체중군과 정상군이 저체중군에 비해 체중조절 결과에 만족하는 비율이 낮게 나타나서 본 연구와는 다른 결과였다.

체중조절 후 체중의 변화는 저체중군의 78.6%, 정상군의 39.9%는 전혀 변화가 없었다고 답하였다. 과체중군의 51.9%가 3 kg 이하로 감소하였으며, 비만군의 45.0%가 3 kg 이상 체중이 감소했다고 답하여 체중 변화에 있어서 각 체중군 간의 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 체중조절로 변화된 체중을 유지할 수 있도록 운동 및 식이요법 등 적절한 교육이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

체중조절 후에 저체중군과 정상체중군은 변화된 체중을 유지하는 비율이 높았으나, 과체중군의 33.4%와 비만군의 25.0%는 오히려 체중이 증가한 것으로 나타나서 각 체중군 별로 변

Table 3. Effects of weight control of middle and high school students according to BMI percentiles¹⁾

| Variables | | Under weight (n=14) | Normal (n=263) | Over weight (n=54) | Obesity (n=20) | χ^2 |
|---|--------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|
| Satisfaction about weight control | Dissatisfied | 4(28.6) ²⁾ | 30(11.4) | 5(9.3) | 7(35.0) | 53.534 ^{***3)} |
| | Dont' know | 10(71.4) | 151(57.4) | 22(40.7) | 5(25.0) | |
| | Satisfied | 0(0.0) | 82(30.8) | 27(50.0) | 8(40.0) | |
| Weight loss or weight gain | Not at all | 11(78.6) | 105(39.9) | 4(7.4) | 3(15.0) | 40.651 ^{****} |
| | <3 kg | 2(14.3) | 99(37.6) | 28(51.9) | 8(40.0) | |
| | ≥3 kg | 1(7.1) | 59(22.4) | 22(40.7) | 9(45.0) | |
| Bodyweight changes after weight control | Weight maintenance | 13(92.9) | 202(76.8) | 29(53.7) | 12(60.0) | 24.236 ^{***} |
| | Weight gain | 0(0.0) | 53(20.1) | 18(33.4) | 5(25.0) | |
| | Weight loss | 1(7.1) | 8(3.0) | 7(13.0) | 3(15.0) | |
| Health condition after weight control | Better | 2(14.3) | 73(27.8) | 28(51.9) | 10(50.0) | 20.110 ^{****} |
| | Same as before | 12(85.7) | 190(72.2) | 23(42.6) | 10(50.0) | |
| | Worse | 0(0.0) | 0(0.0) | 3(5.6) | 0(0.0) | |

¹⁾ Underweight ~<5%, Normal weight 5%≤~<85%, Overweight 85%≤~<95%, Obese 95%≤.

²⁾ n(%).

³⁾ Significantly different between BMI percentiles by Chi-square test.

[†] Fisher's exact test.

** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

화된 체중의 유지에 있어서 유의한 차이를 보였다($p<0.01$). 특히 과체중군과 비만군의 체중조절 후 감량된 체중을 유지할 수 있도록 전문적인 관리가 필요할 것으로 생각된다.

체중조절 후 건강상태는 저체중군과 정상체중군은 예전과 같다고 답한 비율이 가장 높았다. 과체중군과 비만군은 건강이 더 좋아졌다고 응답한 경우가 다소 높아서 각 체중군 간의 건강상태의 분포에 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). Yim KS (2010)의 경기지역 일부 남녀 고등학생을 대상으로 한 연구에서 남학생의 54.2%와 여학생의 66.1%가 체중조절 후에 부작용을 경험한 것으로 조사되어 본 연구와 다소 차이점을 보였다. 본 연구는 중고등학교 남학생만을 대상으로 한 결과로, 고등학교 여학생의 경우 무리한 체중감량을 시도하였다면 그로 인한 부작용도 더 많이 나타날 수 있을 것으로 생각한다.

3. 체형 인식 및 체형불만족도

본 연구대상자의 체형 인식과 체형불만족도를 분석한 결과를 Table 4에 나타냈다. 저체중군은 9등급의 체형외형 등급 중 현재 자신이 인식하는 체형으로 저체중에 해당하는 1, 2보다 높은 수치인 3.32를 나타내서 자신의 체형을 실제보다 더 뚱뚱하게 과대인식하고 있었다. 이는 Kim JY 등(2009)의 여자 중학생을 대상으로 한 연구에서 여학생은 자신의 체형을 실제 체형보다 뚱뚱하게 인식하지만, 남학생은 실제 체중과 유사하게 인식하고 있다고 보고한 것과는 다른 결과이다. 이러한 결과는 최근 우리나라 남자 청소년들의 체형 인식이 변화하고 있다는 것을 보여주는 것으로, 청소년기 남학생들도 실제로 저체중임에도 자신의 체형을 더 뚱뚱하게 인식한다는 것을 알 수 있다. Jung YM 등(2005)의 연구에서 실제로 비만하지 않음에도 불구하고, 자신의 체형을 과대인식하므로 인해 스트레스를 받고 신체만족도와 자아존중감이 저하되고 식습관이 올바르지 않았다고 보고하였다. 자신의 체형을 올바르게 인식하지 못하거나 만족도가 낮은 경우 무분별한 체중조절을 시도한다고 보고되고 있으며(Hong MS 등

2011), Seo JH 등(2016)의 연구에서도 실제 체형보다 자신을 과대인식할 때 체중조절을 더 시도하고, 우울감이 높아진다고 보고하였다.

정상체중군은 보통체형을 나타내는 4~5등급 범위 내인 4.31을 나타냈고, 과체중군은 과체중에 해당하는 6~7등급 범위인 6.69를 나타내서 실제 체형과 거의 유사하게 인식하고 있었다. 반면, 비만군은 비만을 나타내는 8~9등급보다 더 날씬한 7.10으로 현재 자신의 체형을 실제보다 더 날씬하게 인식하는 것으로 나타났다. 본 연구에 참여한 과체중군의 평균 BMI는 26.1, 비만군은 29.3이었으나, 과체중군과 비만군이 현재 인식하는 신체외형 등급에는 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다($p<0.001$). 현재의 체형인식은 본인이 주관적으로 인식하고 있는 자신의 모습이기 때문에 실제 BMI를 반영하지 못할 수도 있다(Kwak HK 등 2011). Kathrin S 등(2018)의 독일 청소년 1524명(여 878명, 남 676명)을 대상으로 한 연구에서 여자 청소년과 남자 청소년 모두 본인의 체형을 올바르게 인식하고 있지 않았으며, 날씬한 체형을 이상체형으로 인식하고 있다고 보고하였다. 이러한 경향은 식행동과 체중에 관한 심리적인 문제를 야기할 수 있다. 청소년들은 객관적 BMI보다 본인이 인지하는 주관적 체형이 식습관에 더 많은 영향을 미치므로(Lee JS & Yun JW 2003; Kim YK & Shin WS 2008) 올바른 체형을 인식할 수 있도록 하는 적절한 교육이 필요하다.

자신이 원하는 이상적인 체형으로는 저체중군, 정상체중군과 과체중군 모두 보통 체형인 3.89~4.39등급을 원하고 있었으며, 비만군은 그보다 약간 높은 4.50으로 나타나서 다른 체중군과 차이를 보였다($p<0.001$). 결과적으로 저체중군은 현재보다 더 큰 체형을, 과체중군과 비만군은 현재보다 더 날씬한 체형을 원하는 것을 알 수 있다. Lee JH & Hu W(2017)의 연구에서 남자 대학생의 경우 이상체형으로 보통 체형을 원하는 것으로 나타났으나, 본 연구의 남자 청소년들은 이상체형으로 더 마른 체형을 원하는 것으로 나타났다.

Table 4. Self perception about body image of the middle and high school students by BMI percentiles¹⁾

| | Under weight (n=25) | Normal (n=409) | Over weight (n=59) | Obesity (n=21) | F |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| Current body image ²⁾ | 3.32±1.46 ⁴⁾ | 4.31±1.57 ⁵⁾ | 6.69±0.71 ^a | 7.10±0.85 ^a | 69.707 ^{***} |
| Ideal body image ²⁾ | 4.24±0.97 ^{ab} | 3.89±0.76 ^b | 4.39±0.72 ^{ab} | 4.50±0.61 ^a | 11.498 ^{***} |
| Dissatisfaction of body image ³⁾ | -0.92±1.73 ^c | 0.42±1.57 ^b | 2.31±0.94 ^a | 2.60±1.10 ^a | 47.213 ^{***} |

¹⁾ Underweight ~<5%, Normal weight 5%≤~<85%, Overweight 85%≤~<95%, Obese 95%≤.

²⁾ Range(1~9), lower score denotes thinner body image perception.

³⁾ Current body image minus ideal body image.

⁴⁾ Mean±S.D.

⁵⁾ Means with different superscript letters are significantly different from each other at $p<0.05$ by Scheffe's test, *** $p<0.001$.

청소년들이 이상체형으로 저체중을 원하는 경우, 무리한 체중목표를 설정하여 무분별한 체중조절을 시도한다는 보고들이 있다(Park HY & Lee HM 2013). 마른체형을 이상형으로 여기는 현재의 사회문화적인 분위기가 청소년들에게 더욱 민감하게 작용하는 것으로 보이며, 청소년들의 성장과 건강을 위해서 올바른 교육이 필요할 것으로 보인다.

현재의 체형과 이상적인 체형의 차이로 분석한 체형불만족도는 과체중군과 비만군이 가장 높은 것으로 나타났다. 그 다음은 정상체중군, 저체중군의 순으로 나타나 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$). 이러한 결과는 Kim JE & Min HS(2008)의 남녀 중학생을 대상으로 한 연구에서 BMI가 증가할수록 남녀 모두 실측체중과 희망체중의 차이가 증가한다는 결과와 유사하였다. Kim YK & Shin WS(2008)는 청소년들의 비만도가 높을수록 체형만족도가 낮고, 정상체중인 청소년들도 자신의 체형을 왜곡 인지하여 낮은 만족도를 보인다고 하였다. 또, 체형만족도가 낮으면 자아존중감도 낮아져서 정신건강에 영향을 미치므로 청소년들이 자신의 체형을 올바르게 인식하는 것이 중요하다고 하였다. Lee JS 등(2012)의 연구에서도 남학생의 경우 저체중과 정상체중군에 비해 비만군의 정신적 스트레스 수준이 높아 비만도가 높은 남학생에 대한 특별한 관심이 요구된다고 하였다. 본 연구의 결과로 과체중군과 비만군의 체형불만족도가 높은 것으로 나타나, 이들을 대상으로 한 신체적 건강뿐만 아니라 심리적 건강을 개선할 수 있는 교육이 필요할 것으로 생각된다.

4. 식습관

연구 대상자들의 각 체중군에 따른 식습관을 Table 5에 나타내었다. 하루 식사 횟수는 저체중군과 비만군은 하루 2회 섭취하는 비율이 가장 높았고, 정상체중군과 과체중군은 하루 3회 식사 비율이 가장 높아서 체중군간 식사 횟수의 분포에 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 일주일 동안의 규칙적인 식사 횟수는 각 체중군별 유의한 차이가 나타나지 않았다. 식사 시 저체중군의 56.0%, 비만군의 81.0%가 약간 배부를 정도로 먹는다고 답하였고, 적당하게 먹는다고 응답한 비율은 정상체중군의 39.9%, 비만군은 19.0%로 나타나서 식사 섭취량의 분포에 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$).

식사 소요시간은 모든 체중군에서 10~20분이 가장 높은 비율로 나타났다. 그러나 과체중군의 경우는 10분 미만인 경우가 30.5%였고, 비만군의 42.9%가 20분 이상이 소요된다고 답하여, 체중군간 식사시간의 분포에 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$). Choi IS & Ro HK(2010)의 연구에서 광주, 전남 지역 남자 중학생의 경우, 과체중군이 저체중군에 비해 빨리 먹는 점수가 높았다고 보고한 바 있다.

일주일 중 아침식사 횟수는 저체중군과 정상체중군은 5회

이상이 가장 많았고, 과체중군과 비만군은 1~4회 가장 많아서 각 그룹간의 아침식사 횟수 분포의 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$). 또한 저체중군의 28.0%, 정상체중군의 17.6%, 과체중군의 10.2%와 비만군의 19.0%가 아침을 결식하는 것으로 나타나, 본 연구대상자의 평균 아침결식률은 18.7%로 조사되었다. Zolzaya E 등(2016)의 연구에서 인천지역 일부 남녀 고등학생의 아침결식률이 31.0%로 나타나서 본 연구의 남자 고등학생의 아침결식률보다 높았으며, 이러한 결과는 고등학생의 경우 학업 강도가 높고, 이른 등교시간으로 인해 아침결식률이 더 높은 것으로 생각된다. 아침식사를 거르는 이유는 정상체중군은 늦잠으로 인한 결식이 가장 많았고, 나머지 체중군은 식욕이 없어서가 가장 많았다. 비만군은 습관적으로 아침식사를 하지 않는다는 비율이 23.8%로 나타났으며, 아침 결식의 이유는 각 그룹간의 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$).

일주일 중 과식하는 횟수는 모든 체중군에서 2회 이하인 경우가 가장 많았으나, 7회 이상 과식하는 비율이 저체중군은 12.0%, 비만군은 38.1%로 나타나서 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 과식을 하는 끼니는 모든 체중군에서 저녁에 과식을 하는 경우가 가장 많았으며, 과체중군의 37.7%와 비만군의 25.0%는 점심에 과식한다고 답하여 각 체중군에 따라 과식하는 끼니의 분포에 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$). 일주일 중 외식의 빈도는 2회 미만이 가장 많았고, 저체중군이 다른 체중군에 비해서 7회 이상 외식하는 경우가 다소 많았으나, 유의한 차이를 보이지 않았다.

일주일일에 간식을 7회 이상 섭취하는 비율이 저체중군은 44.0%, 비만군은 66.7%로 나타나서 간식 섭취 횟수 분포에 있어서 체중군 간의 유의한 차이가 나타났다($p < 0.05$). 간식 섭취시간은 저체중군은 저녁식사 이후가 가장 많았고, 다른 체중군은 점심과 저녁 사이가 가장 높게 나타나, 각 체중군 간의 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$). 저체중군의 편식률이 다소 높았으나 유의한 차이는 보이지 않았다.

5. 식행동

본 연구대상자들의 체중군에 따른 식행동 결과는 Table 6과 같다. 저체중군과 비만군의 경우, 식사 시 영양적인 면을 전혀 고려하지 않는다는 비율이 다른 군에 비해 다소 높았으나, 유의한 차이를 보이지 않았다. 모든 체중군이 항상 음식을 골고루 먹으려고 한다는 비율이 가장 높았으며, 각 체중군별 유의한 차이를 보이지 않았다. Jeong KJ 등(2014)의 충남지역 고등학생을 대상으로 한 연구에서 남녀 학생 모두 음식을 골고루 섭취하려고 노력하는 것으로 나타나, 본 연구결과와 유사하였다.

식사 시 TV 시청이나 독서 등 다른 일을 하면서 먹는 행동

Table 5. Dietary habits of middle and high school students according to BMI percentiles¹⁾

| | | Under weight (n=25) | Normal (n=409) | Over weight (n=59) | Obesity (n=21) | χ^2 |
|--------------------------------|------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|
| Frequency of meals/day | 2/day | 13(52.0) ²⁾ | 120(29.4) | 20(33.9) | 13(61.9) | 19.678 ^{3)††} |
| | 3/day | 12(48.0) | 259(63.3) | 38(64.4) | 8(38.1) | |
| | ≥4/day | 0(0.0) | 30(7.3) | 1(1.7) | 0(0.0) | |
| Frequency of meals/week | 1~≤3/week | 8(32.0) | 71(17.4) | 15(25.4) | 5(23.8) | 13.139 [†] |
| | 4~≤5/week | 9(36.0) | 187(45.7) | 21(35.6) | 12(57.1) | |
| | 6~≤7/week | 8(32.0) | 151(36.9) | 23(39.0) | 4(19.0) | |
| Amount of consumption | Slightly full | 14(56.0) | 236(57.7) | 45(76.3) | 17(81.0) | 11.783 ^{††} |
| | Moderate full | 10(40.0) | 163(39.9) | 13(22.0) | 4(19.0) | |
| | Slightly less | 1(4.0) | 10(2.4) | 1(1.7) | 0(0.0) | |
| Spending time for a meal | <10 mins | 2(8.0) | 53(13.0) | 18(30.5) | 2(9.5) | 21.552 ^{**} |
| | 10~≤20 mins | 15(60.0) | 232(56.7) | 35(59.3) | 10(47.6) | |
| | >20 mins | 8(32.0) | 124(30.3) | 6(10.2) | 9(42.9) | |
| Frequency of breakfast/week | ≥5/week | 14(56.0) | 226(55.3) | 21(35.6) | 5(23.8) | 29.216 ^{***} |
| | 1~≤4/week | 4(16.0) | 111(27.1) | 32(54.2) | 12(57.1) | |
| | No breakfast | 7(28.0) | 72(17.6) | 6(10.2) | 4(19.0) | |
| Reasons for skipping breakfast | No appetite | 7(50.0) | 73(30.7) | 15(34.9) | 10(47.6) | 9.928 ^{***} |
| | Oversleep | 5(35.7) | 102(42.9) | 9(20.9) | 3(14.3) | |
| | No time for meal | 1(7.1) | 43(18.1) | 12(27.9) | 3(14.3) | |
| | Habitual reason | 1(7.1) | 20(8.4) | 7(16.3) | 5(23.8) | |
| Frequency of overeating | 0~≤2/week | 22(88.0) | 264(64.6) | 37(62.7) | 13(61.9) | 15.548 [*] |
| | 3~≤6/week | 0(0.0) | 61(14.9) | 5(8.5) | 0(0.0) | |
| | ≥7/week | 3(12.0) | 84(20.5) | 17(28.8) | 8(38.1) | |
| Time of overeating | Breakfast | 2(18.2) | 9(3.2) | 1(2.2) | 0(0.0) | 18.434 ^{***} |
| | Lunch | 0(0.0) | 43(15.5) | 17(37.8) | 5(23.8) | |
| | Dinner | 9(81.8) | 225(81.2) | 27(60.0) | 16(76.2) | |
| Frequency of eating out | 0~≤2/week | 20(80.0) | 281(68.7) | 44(74.6) | 17(81.0) | 7.815 [†] |
| | 3~≤6/week | 1(4.0) | 92(22.5) | 11(18.6) | 3(14.3) | |
| | ≥7/week | 4(16.0) | 36(8.8) | 4(6.8) | 1(4.8) | |
| Frequency of snack | 0~≤2/week | 3(12.0) | 82(20.0) | 21(35.6) | 3(14.3) | 13.873 [*] |
| | 3~≤6/week | 11(44.0) | 112(27.4) | 11(18.6) | 4(19.0) | |
| | ≥7/week | 11(44.0) | 215(52.6) | 27(45.8) | 14(66.7) | |
| Time of eating snack | Breakfast-lunch | 2(8.3) | 20(5.2) | 8(16.0) | 1(5.6) | 41.325 ^{****} |
| | Lunch-dinner | 7(29.2) | 155(40.7) | 24(48.0) | 16(88.9) | |
| | After dinner | 12(50.0) | 88(23.1) | 12(24.0) | 1(5.6) | |
| | Anytime | 3(12.5) | 118(31.0) | 6(12.0) | 0(0.0) | |

Table 5. Continued

| | | Under weight (n=25) | Normal (n=409) | Over weight (n=59) | Obesity (n=21) | χ^2 |
|------------------------------|-----|------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------|
| Existence of imbalanced diet | Yes | 14(56.0) | 191(46.7) | 21(35.6) | 10(47.6) | 3.681 |
| | No | 11(44.0) | 218(53.3) | 38(64.4) | 11(52.4) | |

¹⁾ Underweight $\sim < 5\%$, Normal weight $5\% \leq \sim < 85\%$, Overweight $85\% \leq \sim < 95\%$, Obese $95\% \leq$.

²⁾ n(%).

³⁾ Significantly different between BMI percentiles by Chi-square test.

[†] Fisher's exact test.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

은 각 체중군별로 유의한 차이를 보이지 않았으나, 본 연구대상자의 60.0% 이상이 식사에 집중하지 않는 것으로 나타나 식행동 교육이 필요하다는 것을 알 수 있다. Lee HJ 등(2008)의 연구에서 여중생의 80.4%가 주 1회 이상 식사 시 책, TV나 잡지 등을 본다고 응답하여 본 연구 결과와 유사하였다.

배고프지 않아도 무의식적 또는 습관적으로 먹는 경향은 저체중군의 72.0%가 '전혀 그렇지 않다'라고 답하였고, 정상체중군의 경우는 31.1%가 '가끔', 12.0%가 '항상 그렇다'고 답하였다. 비만군의 23.8%는 배고픔과 상관없이 항상 습관적으로 음식을 먹는다고 답하여 체중군별 차이를 보였다($p < 0.05$). 모든 체중군에서 식사 시 혼자 먹는 것을 선호하지 않는다는 비율이 가장 높았으나, 정상군의 12.0%, 비만군의 19.0%가 항상 혼자 먹는 것을 선호한다고 답하여 각 체중군 간의 분포의 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.01$).

과식 후 후회, 죄책감, 우울감 등 부정적인 정서의 경험은 저체중군의 92.0%와 정상체중군의 72.9%가 전혀 그렇지 않다고 답하였다. 과체중군의 16.9%와 비만군의 19.0%는 과식 후 항상 죄책감을 느낀다고 답하여 각 체중군 간의 부정적 정서의 경험의 분포에 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$). 부정적인 정서 시 식사량의 변화는 모든 체중군에서 평소와 차이가 없다고 답한 비율이 가장 높았다. 그러나 부정적인 정서 시 평소보다 식사량이 많아진다고 응답한 경우가 저체중군은 8.0%인 반면에 비만군은 23.8%로 나타나, 각 체중군 간의 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$). Doo SR 등(2017)의 연구에서 경기지역 남녀 고등학생의 경우, 정신적 스트레스와 식사량 변화 간에 양의 상관관계를 보인다고 하여 본 연구의 결과와 유사하였다. 부정적인 정서 상태에서 평소보다 식사량이 감소한다고 답한 비율은 저체중군이 가장 높았고 과체중군이 가장 낮았다.

6. 절제적 섭식, 정서적 섭식 및 외부적 섭식 척도(DEBQ)

본 연구대상자의 비만도에 따른 섭식행동은 Table 7과 같

다. 절제된 섭식은 과체중군과 비만군이 가장 높았으며, 그 다음은 정상체중군과 저체중군의 순으로 나타나 섭식절제 점수의 유의한 차이가 있었다($p < 0.001$). 섭식절제는 식사를 적게 섭취하려고 노력하는 성향을 나타내며, 본 연구의 과체중군과 비만군은 체중감량을 위하여 섭식절제를 하는 것으로 보인다. 그러나 무분별한 섭식절제는 오래 유지하기가 어렵고, 한번 먹기 시작하면 평소 섭취량보다 과식하게 되어 체중감량의 효과가 없을 뿐만 아니라, 오히려 비만을 유발한다는 연구보고가 있다(Kim SY 2016). 따라서 과체중군과 비만군을 대상으로 바람직한 식행동 교육이 필요하다.

정서적 섭식은 비만군과 정상체중군이 가장 높게 나타났으며, 그 다음은 과체중군과 저체중군의 순으로 정서적 섭식 점수의 유의한 차이가 있었다($p < 0.001$). 이러한 결과는 Table 6의 식행동 조사에서 비만군이 불안, 우울, 스트레스와 같은 부정적인 정서 시 음식 섭취량이 증가한다는 결과와 일치하였다. Lee SK 등(2010)의 연구에서 과체중군이 다른 체중군에 비해 정서적 섭식 정도가 높은 것으로 나타났으나, 비만클리닉 환자군을 대상으로 한 연구라서 본 연구의 남자 청소년과 비교하기는 어려울 것으로 생각된다. Kim JE 등(2016)의 성인 여성으로 대상으로 한 연구에서도 비만군의 정서적 섭식 점수가 높았으며, BMI와 정서적 섭식간의 양의 상관을 보인다고 보고하였다. 비만환자의 성격특성을 조사한 연구에서(Elfhag K & Morey LC 2008) 정서적 섭식은 충동성과 우울증 등의 신경학적 요인과 양의 상관을 보였다고 보고하였다.

외부적 섭식은 배고픔이나 포만감과 같은 내적 상태와 관계없이 맛있는 음식, 맛, 냄새 등 외부적 자극에 의해 과식하는 섭식행동을 평가하는 것이다. 본 연구의 모든 체중군의 외부적 섭식 점수는 2.79~2.97 사이로 체중군 간에 유의적 차이가 나타나지 않았다. 환경적인 요인은 비만에 영향을 미칠 수 있으며, 외부적 섭식 점수가 높은 사람은 충동적 성향이 높고 조절력이 낮다고 보고되었다(Elfhag K & Morey LC 2008). Kim SY(2016)의 여대생 대상 연구에서 절제적 섭식

Table 6. Eating behavior of middle and high school students according to BMI percentiles¹⁾

| | | Under weight (n=25) | Normal (n=408) | Over weight (n=59) | Obesity (n=21) | χ^2 |
|--|-----------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|
| Consideration of nutrients while eating | Not at all | 12(48.0) ²⁾ | 119(29.1) | 15(25.4) | 9(42.9) | 10.623 |
| | Sometimes | 9(36.0) | 170(41.6) | 20(33.9) | 5(23.8) | |
| | Always | 4(16.0) | 120(29.3) | 24(40.7) | 7(33.3) | |
| Trials for balanced diet | Not at all | 5(20.0) | 73(17.8) | 6(10.2) | 4(19.1) | 2.920 |
| | Sometimes | 9(36.0) | 125(30.6) | 20(33.9) | 7(33.3) | |
| | Always | 11(44.0) | 211(51.6) | 33(55.9) | 10(47.6) | |
| Doing something else while eating | Not at all | 9(36.0) | 92(22.5) | 13(22.0) | 6(28.6) | 6.278 |
| | Sometimes | 4(16.0) | 162(39.6) | 23(39.0) | 8(38.1) | |
| | Always | 12(48.0) | 155(37.9) | 23(39.0) | 7(33.3) | |
| Habitual or unconscious eating while you are not hungry | Not at all | 18(72.0) | 222(54.3) | 29(49.2) | 6(28.6) | 14.600 ³⁾ |
| | Sometimes | 6(24.0) | 127(31.1) | 26(44.1) | 10(47.6) | |
| | Always | 1(4.0) | 60(14.7) | 4(6.8) | 5(23.8) | |
| Preference of eating alone | Not at all | 16(64.0) | 234(57.2) | 36(61.0) | 14(66.7) | 18.200 ^{**} |
| | Sometimes | 1(4.0) | 126(30.8) | 16(27.1) | 2(9.5) | |
| | Always | 8(32.0) | 49(12.0) | 7(11.9) | 5(23.8) | |
| Negative emotion after overeating | Not at all | 23(92.0) | 298(72.9) | 22(37.3) | 13(61.9) | 37.332 ^{***†} |
| | Sometimes | 2(8.0) | 81(19.8) | 27(45.8) | 4(19.0) | |
| | Always | 0(0.0) | 30(7.3) | 10(16.9) | 4(19.0) | |
| Changes of food consumption when you feel negative emotion | Less than usual | 10(40.0) | 114(27.9) | 5(8.5) | 7(33.3) | 16.118 ^{**} |
| | No difference | 13(52.0) | 241(58.9) | 42(71.2) | 9(42.9) | |
| | More than usual | 2(8.0) | 54(13.2) | 12(20.3) | 5(23.8) | |

¹⁾ Underweight ~<5%, Normal weight 5%≤ ~<85%, Overweight 85%≤ ~<95%, Obese 95%≤.

²⁾ n(%).

³⁾ Significantly different between BMI percentiles by Chi-square test.

[†] Fisher's exact test.

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

Table 7. Dutch eating behavior questionnaire¹⁾ scores of middle and high school students

| DEBQ | Under weight (n=25) | Normal (n=408) | Over weight (n=59) | Obesity (n=21) | F |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| Restrained eating | 1.81±0.76 ^{c2)} | 2.47±0.82 ^{b2)} | 3.18±0.73 ^a | 3.15±0.52 ^a | 24.893 ^{***} |
| Emotional eating | 1.58±0.78 ^c | 2.17±0.87 ^{ab} | 1.92±0.85 ^{bc} | 2.52±0.82 ^a | 6.281 ^{***} |
| External eating | 2.79±0.84 | 2.96±0.68 | 2.72±0.63 | 2.97±0.44 | 2.553 |

¹⁾ Dutch eating behavior questionnaire(DEBQ) is a 33-item self-report questionnaire that contains 5-point scales: restrained eating(10 items), emotional eating(13 items), external items(10 items).

²⁾ Mean±S.D.

³⁾ Means with different superscript letters are significantly different from each other at $p<0.05$ by Scheffe's test, *** $p<0.001$.

점수는 2.6, 정서적 섭식은 2.0, 외부적 섭식 3.2이었으며, Kim HJ 등(1996)의 연구에서는 절제적 섭식 1.6, 정서적 섭식 0.9, 외부적 섭식 2.1로 모두 외부적 섭식이 가장 높게 나타나, 본 연구와는 다른 결과를 보였다.

본 연구의 결과, 비만군의 경우 다른 체중군에 비하여 절제적 섭식과 정서적 섭식 특성이 나타나, 체중조절 프로그램 구성 시 식행동 개선을 위한 교육이 필요할 것으로 생각된다.

요약 및 결론

본 연구는 서울 일부 지역의 남자 중고등학생을 대상으로 비만도에 따른 체중조절 실태와 체형인식, 식습관 및 식행동을 분석한 것으로 그 결과는 다음과 같다.

1. 연구대상자는 총 514명으로 중학생이 231명(44.9%), 고등학생이 283명(55.1%)이었다. 평균 신장과 체중은 170.6 cm와 62.8 kg이었으며, 평균 체질량지수(BMI)는 21.44 kg/m²였다. 한국 남자 청소년 BMI percentiles 기준에 따라 분류한 비만도 분포는 저체중군이 25명(4.8%), 정상군이 409명(79.1%), 과체중군 59명(11.4%), 비만군이 21명(4.1%)이었다.
2. 체중조절을 시도한 이유로 비만군은 ‘외모를 위해서’, 다른 체중군은 건강을 위해서라고 답한 비율이 높았다. 저체중군과 비만군이 다른 군에 비하여 체중조절 시도 후의 만족도가 낮았다. 체중조절 후에 저체중군과 정상체중군은 변화된 체중을 유지하는 비율이 높았으나, 과체중군의 33.4%와 비만군의 25.0%는 오히려 체중이 증가하였다.
3. 현재 자신의 체형인식은 저체중군은 실제보다 더 뚱뚱하게 인식하였으며, 비만군은 현재 체형보다 더 날씬하게 인식하고 있었다. 체형불만족도는 과체중군과 비만군이 가장 높았고, 그 다음은 정상체중군, 저체중군의 순이었다.
4. 저체중군과 비만군은 하루 2회 식사하는 비율이 가장 높았고, 정상체중군과 과체중군은 하루 3회 식사 비율이 가장 높았다. 저체중군의 28%, 정상체중군의 17.6%, 과체중군의 10.2%와 비만군의 19.0%가 아침을 결식하고 있었으며, 평균 아침결식률은 18.7%였다. 비만군이 다른 체중군에 비하여 간식을 일주일에 7회 이상 섭취하는 비율이 높았다.
5. 비만군이 다른 체중군에 비하여 배고프지 않아도 의식적으로 음식을 섭취하는 경향이 높게 나타났다. 저체중군과 비만군은 혼자 식사하는 것을 선호하였으며, 과체중군과 비만군이 과식 후 항상 죄책감을 느낀다고 답한 비율이 높았다.
6. 절제된 섭식 성향은 과체중군과 비만군이 가장 높았고, 그 다음은 정상군과 저체중군의 순으로 나타났다. 정서적 섭식은 비만군과 정상군이 가장 높게 나타났으며, 과체중군

과 저체중군의 순으로 나타났다. 외부적 섭식은 각 체중군 간의 유의적 차이가 나타나지 않았다.

본 연구에서 남자 중고등학생을 비만도별로 분류하여 조사한 결과, 청소년기 남학생도 현재 체형을 왜곡하여 인지하고 있었으며, 더 마른 체형을 이상체형으로 인식하는 것으로 나타났다. 또한 과체중군과 비만군의 체형불만족도가 높아서 표준 체형을 올바르게 인식하도록 하는 교육이 필요하다는 것을 알 수 있다. 비만군의 경우, 절제적 섭식과 정서적 섭식 성향이 높은 것으로 나타났다. 따라서 청소년기 남학생을 대상으로 섭식유형에 따른 교육프로그램의 실시가 필요하다고 생각된다. 나아가 비만 청소년뿐만 아니라 저체중군을 위한 교육프로그램의 수립이 필요하다. 본 연구는 서울 일부지역의 남자 중고등학생을 대상으로 한 제한점이 있으므로, 추후 광범한 지역의 남녀 청소년들을 대상으로 식행동을 파악하여 청소년들을 위한 적합한 영양교육 프로그램의 개발이 이루어져야 할 것이다.

감사의 글

본 연구는 덕성여자대학교 2017년 교내연구비 지원에 의해 수행되었습니다.

REFERENCES

- Choi IS, Ro HK (2010) A comparison study on middle school students of Gwangju and Jeonnam in terms of dietary behavior, body perception and weight control concerns according to BMI. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39(3): 383-391.
- Doo SR, Lee YM, Park HR, Song KH (2017) Relationship among life stress, dietary behaviors and high-fat snack intake in high school students in Gyeonggi area. *Korean J Community Nutr* 22(4): 289-297.
- Elfhag K, Morey LC (2008) Personality traits and eating behavior in the obese: Poor self-control in emotional and external eating but personality assets in restrained eating. *Eat Behav* 9(3): 285-293.
- Hong MS, Park 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(3): 386-395.
- Jeong KJ, Lee JH, Kim MH (2014) A study on the nutrition knowledge, dietary behaviors, and dietary habits according to the gender in high school students in Chungnam area.

- Korean J Food Nutr 27(3): 458-469.
- Jo JS (2013) Development of a questionnaire for dietary habit survey of Korean adults. Ph D Dissertation Chunbuk National University, Chunbuk. pp 116-118.
- Joo EJ, Park ES (2016) Comparison study of dietary behavior, nutrition knowledge, and body weight perception of female high school students in Jeonju, Korea and Jinan, China. Korean J Hum Ecol 25(1): 121-135.
- Jung IK (2006) A study on body image perception a weight control by degree of obesity in male students. Korean Education Inquiry 24: 21-39.
- Jung YM, Chung KS, Lee SE (2005) Comparison of health behaviors, body composition and body image in college women by BMI. Korean J Health Educ & Promot 22(1): 87-102.
- Kathrin S, Simone M, Silvia S (2018) Body image perceptions and symptoms of disturbed eating behavior among children and adolescents in Germany. Child Adolesc Psychiatry Ment Health 12(10): 1-11.
- Kim HJ, Lee IS, Kim JH (1996) A study of the reliability and validity of the Korean version of the eating behavior questionnaire. Korean Journal of Clinical Psychology 15(1): 141-150.
- Kim JE, Choue RW, Lim HJ (2016) Differences of socio-psychology, eating behavior, diet quality and quality of life in south Korean women according to their weight status. Clin Nutr Res 5(3): 161-171.
- Kim JE, Min HS (2008) Weight-related perceptions, practices and eating behaviors of middle school students: Associations with BMI. Korean J Community Nutr 13(1): 13-23.
- Kim JS, Kim YN (2009) Body perception, dietary attitude and self esteem in middle school boys and girls. J Korean Home Economics Education Association 21(1): 123-139.
- Kim JY, Son SJ, Lee JE, Kim JH, Jung IK (2009) The effects of body image satisfaction on obesity stress, weight control attitudes, and eating disorders among female junior high schools students. Family and Environment Research 47(4): 49-59.
- Kim KN, Kim AJ, Park ES, Woo MK, Lee BK, Hyun TS (2000) Content analysis of the questionnaires used in dietary surveys. Korean J Community Nutr 5(4): 697-708.
- Kim SY (2016) Relationship between eating style and food intake of healthy female college students during Chuseok holidays. Korean J Community Nutr 21(2): 131-139.
- Kim YK, Shin WS (2008) A comparison study on perception of body image and dietary habits of high school students between urban and rural areas. Korean J Community Nutr 13(2): 153-163.
- Kim YK, Yoon KS (2009) Awareness of body shape, weight control, and eating disorders in female adolescents living in Seoul. J Korean Diet Assoc 15(3): 232-252.
- Koo JO, Park SY (2011) Analysis of BMI, body composition, weight control, dietary behaviors of adult women. Korean J Community Nutr 16(4): 454-465.
- Kwak HK, Lee MY, Kim MJ (2011) Comparisons of body image perception, health related lifestyle and dietary behavior based on the self-rated health of university students in Seoul. Korean J Food Nutr 16(6): 672-682.
- Lee HJ, Rhie SG, Won HR (2008) Comparisons of dietary habits and eating disorder by obesity index on one of middle school girls in Incheon. Korean J. Community Living Science 19(1): 157-169.
- Lee JH, Hu W (2017) Body image perception, weight control and dietary behavior of university students in Daejeon. Korean Journal of Human Ecology 26(4): 353-367.
- Lee JS, Lee SY, Rho JO (2012) The effects of body weight status, perception of body shape and satisfaction of body shape on obesity stress, self-esteem among male and female middle school students. Korean J Hum Ecol 21(6): 1223-1234.
- Lee SH, Park JH (2013) A study on eating habits and weight control attitude of beauty-majored high school students. J Kor Soc B&A 14(1): 171-193.
- Lee SK, Lee KY, Lee SY, Park TJ, Kim JS (2010) Factors related to eating behavior assessed using Dutch Eating Behavior Questionnaire and change of eating behavior after receiving weight reduction treatment. Korean J Fam Med 31(5): 361-368.
- Lee JS, Yun JW (2003) A study on perception about body image, dietary attitude, dietary self-efficacy and nutrient intake of high school students in Busan. J Korean Soc Food Sci Nutr 32(2): 295-301.
- Park HY, Lee HM (2013) Wanting extremely low BMI may be associated with higher depression and undesirable dietary habits in high school girls who were not overweight. Korean J Community Nutr 18(4): 344-353.
- Park SY, Lee SH (2014) The difference in eating behaviors and ego-resilience derived from emotion experience types

- in college students. *Kor J Psychol.: Gen.* 33(2): 307-328.
- Seo JH, Ma HS, Kim SH, Kim JY, Shin MS, Yang YJ (2016) Effects of the difference between actual body condition and body image perception on nutrient intake, weight control and mental health in Korean adults: Based on the 5th Korea national health and nutrition examination survey. *J Nutr Health* 49(3): 153-164.
- Song HJ, Moon HK (2014) Body image and nutrient intakes of female middle school students in Seoul area by the risk of eating disorder. *Korean Public Health Research* 40(2): 13-29.
- Song YM, Lee KY, Sung JH (2014) Eating behaviors and weight over time in a prospective study: The healthy twin study. *Asia Pac J Clin Nutr* 23(1): 76-83.
- Stunkard AJ, Sorenen T, Schulsinger F (1983) Use of the adoption register for the study of obesity and thinness. *Res Publ Assoc Res Nerv Ment Dis* 60(1): 15-20.
- The Korean Pediatric Society (2007) Korean Children and Adolescents Standard Growth Chart. The Korean Pediatric Society, Korea. pp 24-25.
- Van Strein T, Frijters JE, Bergers GP, Defares PB (1986) The Dutch eating behavior questionnaire for assessment of restrained, emotional and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders* 5(2): 295-315.
- 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 Nutr* 15(5): 656-669.
- Zolzaya E, Park SH, Park SJ, Chang KJ (2016) Nutrition knowledge, dietary attitudes, and dietary behaviors by gender of high school students in Incheon. *J Korean Soc Food Cult* 31(6): 652-660.

| | |
|---------------|---------------|
| Date Received | Jan. 24, 2018 |
| Date Revised | Apr. 18, 2018 |
| Date Accepted | Apr. 19, 2018 |