

충북 일부지역 여자 중학생의 체형 인식도에 따른 식습관, 체형 만족도 및 영양지식에 관한 연구

연지영 · 신기용 · 이순규 · 이혜영 · 강백원 · 박혜경^{1)†}

식품의약품안전처 식품영양안전국 영양안전정책과, ¹⁾식품의약품안전처 식품영양안전국

A Study on Dietary Habits, Body Satisfaction and Nutritional Knowledge by Body Image of Middle School Girl Students in Chungbuk Area

Jee-Young Yeon, Ki-Yong Shin, Soon-Kyu Lee, Hye-Young Lee, Baeg-Won Kang, Hye-Kyung Park^{1)†}

Nutrition Safety Policy Division, Food Nutrition and Dietary Safety Bureau, Ministry of Food and Drug Safety, Cheongwon-gun, Korea

¹⁾Food Nutrition and Dietary Safety Bureau, Ministry of Food and Drug Safety, Cheongwon-gun, Korea

Abstracts

This study was performed to investigate the dietary habits, body satisfaction and nutritional knowledge according to body image of middle school girl students (n=284). The subjects were classified as lean, normal and fat groups according to body image. The weight, body mass index (BMI) and the score of body image were significantly higher in the students who recognized their body image as 'fat'. The satisfaction of present body image was significantly lower in students who recognized their body image as 'lean'. The interest in weight control and experience of weight control were significantly higher in students who recognized their body image as 'fat'. The necessity of nutrition education was higher in all groups (lean 67.2%, normal 59.0% and fat 52.8%). The products used to feel sweetened were sweetened ice (68.7%), processed milk (68.3%), confectionery (62.3%), carbonated beverage (55.3%), fermented milk (38.0%) and none (6.0%). The frequency of consumption of fruit juices and fried food was significantly higher in 'normal' compared to 'fat'. There was no significant difference in the frequency of consumption of snack and nutritional knowledge among the three groups. In the multiple regression analysis, the score of body image was negatively associated with the frequency of snack consumption in the 'lean'. The score of body image was positively associated with identification of nutrition labels and an interest in weight control but was negatively associated with satisfaction of present body image in the 'fat'. Based on these results, we conclude that, the middle school girl students need correct recognition of body image and continuous and practical nutrition education in order to maintain healthy dietary habits. (*Korean J Community Nutr* 18(5) : 442~456, 2013)

KEY WORDS : dietary habits · body satisfaction · nutritional knowledge · body image · middle school girl students

서론

청소년기는 신체적 정신적으로 급격한 성장과 이에 따른 영양요구량이 증가하므로 균형잡힌 식사와 올바른 간식선택이 필요한 시기이다. 또한 가치관 형성과 식습관이 고정되며, 일단 형성된 식습관은 쉽게 교정하기 어려워 성인기 이후까지 영향을 미칠 수 있다(Mary 등 2002). 청소년기는 외모와 체중에 관심이 많은 시기로 자신의 외모에 대한 주관적 관점 및 신체상이 형성되어 객관적인 평가와 차이가 있다고 하였다(Kim 등 2009). 현대사회에서 미의 기준은 마르고 키가 큰 날씬한 체형을 선호하여 비만이 아닌 정상 및 저

접수일: 2013년 9월 9일 접수

수정일: 2013년 10월 15일 수정

채택일: 2013년 10월 15일 채택

†Corresponding author: Hye-Kyung Park, Food Nutrition and Dietary Safety Bureau, Ministry of Food and Drug Safety, Cheongwon-gun 363-700, Korea

Tel: (043) 719-2251, Fax: (043) 719-2250

E-mail: phkfda@korea.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

체중인 경우에도 체형만족도가 낮아 체중감소를 시도하며, 체형만족도가 낮을수록 심리적 불안, 자아 존중감 상실, 자신감 결여 등이 나타난다고 하였다(Kim & Shin 2002; Hong 2008). 특히 여중생의 96.8% 이상이 체중조절에 관심이 있다고 보고하였으며(Ryu 1997), 여학생은 남학생에 비해 체형에 대한 왜곡이 심해 무리한 체중감소, 바람직하지 않은 식습관, 우울증 발생 등 정신적인 건강에도 영향을 준다고 하였다(Lee & Ha 2003; Jang 2006; Kim 등 2009). 또한 Brener 등(2003)의 고등학생을 대상으로 한 연구결과에서 자신의 체형을 어떻게 인식하느냐에 따라 식습관, 식행동 및 체중조절 시도에 영향을 주는 것으로 보고하였다.

청소년들은 건강의 중요성을 잘 인식하지 못하고 영양 지식과 식품을 올바르게 선택할 능력이 부족하다(Eom 등 2005). Jin(2002)의 중학생을 대상으로 한 연구결과에 따르면 저체중군과 과체중군은 정상체중군에 비해 영양지식이 낮은 것으로 보고하였다. 중학생을 대상으로 가공식품 섭취 실태를 조사한 결과 가공섭취빈도는 높고, 식품구매시 영양표시 확인율은 낮고 ‘영양’ 보다 ‘맛’, ‘광고’에 의존하는 것으로 나타난 반면 영양표시를 확인할 필요가 있다고 인식하는 정도는 높았다(Park 등 2008; Goh & Park 2010). 따라서 교육을 통한 영양지식 습득 및 올바른 식품 선택이 요구된다. 중학생이 주로 섭취하는 간식으로는 과자류, 빙과류, 빵류 등(Kim & Kim 2010; Ko & Kim 2010) 가공식품으로 이러한 가공식품은 열량이 높아 체중을 증가시켜 영양불균형 및 비만 등의 원인이 될 수 있다. 2013년 당류 섭취량 조사결과에 의하면 12~18세 당류 섭취량은 69.6 g로 다른 연령대에 비해 가장 높았으며, 가공식품을 통한 당류 섭취량 중 음료류(30.4%), 빵·과자·떡류(18.9%), 아이스크림 및 빙과류(12.7%)로부터 당류 섭취량 기여율은 62.0%로 보고하여(Ministry of Food and Drug Safety [MFDS] 2013) 간식을 통한 당류 섭취량이 높은 것을 알 수 있었다. 이처럼 어려서부터 당류 섭취량이 높으면 성인이 된 후에는 더 강한 단맛을 찾게 되어 당류 섭취량 증가를 초래하게 되므로 건강에 위험을 가져올 수 있다고 하였다(Cowart 1989). 따라서 어려서 형성된 식습관 및 기호도는 교정하기 쉽지 않으므로 영양지식 습득 및 영양표시 확인을 통해 제품을 선택함으로써 올바른 식습관을 형성하는 것은 매우 중요하다.

따라서 체형에 대한 왜곡이 심할 것으로 예상되는 여자 중학생을 대상으로 체형인식 정도에 따라 식습관, 간식섭취상태, 체중만족도 및 영양지식을 조사하여 체형에 대한 올바른 가치관 형성 및 바람직한 방향으로 식습관을 형성할 수 있도록

록 지도하기 위한 영양교육의 기초자료를 마련하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상자 및 기관

충북 음성에 위치한 비만운영 중점 중학교 1개를 선정하여 전교생 306명을 대상으로 2013년 7월 설문조사를 실시하였다. 설문지는 보건선생님의 지도하에 조사 대상자가 직접 작성하였으며, 응답이 미흡한 21부를 제외한 285부를 통계분석 자료로 사용하였다.

본 연구대상자의 주관적인 체형 인식조사는 Sorensen 등(1983)에 의해 개발된 그림에 따라 현재 자신의 체형과 가장 바람직하다고 생각되는 그림을 선택하도록 하였다. 체형구분 그림에서 현재 자신의 체형이 (1)~(3)은 ‘말랐다’, (4)와 (5)는 ‘보통이다’, (6)과 (7)은 ‘뚱뚱하다’, (8)과 (9)는 ‘비만이다’ 체형으로 간주하여 분석한 결과, ‘말랐다’라고 응답한 비율이 21.5%(61명), ‘보통이다’는 47.2%(134명), ‘뚱뚱하다’는 31.0%(89명), ‘비만이다’ 0.3%(1명)로 비만으로 인식하는 응답 비율이 다른 군에 비해 상대적으로 낮아 ‘비만이다’로 응답한 대상자는 제외하고 3단계로 분류하였다.

2. 신체계측

신장과 체중은 설문지에 작성한 기록치를 사용하였으며, 이를 이용하여 체질량지수(BMI, Body Mass Index = 체중(kg)/[신장(m)]²)를 산출하였다. 한국 소아 및 청소년 신체 발육 표준치(2007)에는 저체중 기준이 언급되어 있지 않아 본 조사에서는 2000년 아시아 태평양 지역 권고 기준(World Health Organization [WHO] 2000)에 따라 저체중은 BMI 18.5 미만, 정상은 18.5 이상 23 미만, 과체중/비만은 23 이상을 기준으로 분류하였다.

3. 설문조사

설문문항은 본 연구와 관련된 선행연구를 참고하여 연구 목적에 맞게 수정·보완하였다(Jin 2002; Park 등 2010; Bae & Yeon 2011; Kim 등 2012; KHS 2012). 설문문항으로는 식습관 조사(주당 아침, 점심, 저녁 식사 횟수와 식사를 거르는 이유, 식사소요시간), 용돈 및 간식비용, 체형만족도, 체중조절에 대한 관심도, 영양표시 이용실태(영양표시 확인여부 및 이유, 건강에 미치는 영향), 영양교육의 필요성, 평소 달다고 느낀 제품, 당류 저감화 제품 구매에 대한 인식도, 간식섭취 실태(간식섭취빈도, 간식 선택시 고려사항, 간식 종류별 섭취 횟수), 영양지식에 대한 문항으로 구성하였다. 체형만족도, 체중조절 관심도, 식품 구매시 영양표시

확인여부, 당류 저감화 제품에 대한 구매인식도는 5점 척도 법으로 조사하였다. 간식은 2011년 국민건강통계의 식품섭 취빈도조사지와 선행연구를 토대로 16종류를 선정하였으며, 주당 섭취횟수를 조사하였다. ‘영양지식문항은 12문항으로 열량 및 기본 영양소에 관한 지식, 질병에 관한 영양소 지식, 탄산음료에 관한 내용으로 구성하였으며 ‘정답’ 1점, ‘오답’과 ‘잘 모르겠다’ 0점으로 점수화하여 분석하였다. 주관적인 체형 인식조사에서 가장 마른 체형 그림인 (1)은 1 점, 가장 뚱뚱한 체형 그림 (9)는 9점을 주어 현재 자신의 체형과 가장 바람직하다고 생각하는 체형을 점수화하여 분석 하였다.

4. 통계분석

조사를 통해 얻어진 모든 결과는 SAS Program(ver. 9.3)을 이용하여 평균과 표준편차를 계산하였으며, 항목별 분포 비율에 대하여 %로 계산하였다. 체형인식도에 따라 ‘말랐다’, ‘보통이다’, ‘뚱뚱하다’로 나누어 비교시 General Linear Model(GLM) 및 Duncan's multiple range test 방법을 사용하였으며, 항목별 분포 비율에 대한 비교는 χ^2 -test를 통하여 유의성을 검정을 실시하였다. 자신의 현재 체형을 점수화하여 각 변인들간의 상관성 분석은 Spearman's correlation을 이용하여 분석하였으며, 모든 분석에서 유의 수준은 $\alpha = 0.05$ 로 하였다.

연구결과

1. 일반사항

본 연구대상자의 체형인식도에 따른 연령 및 신체계측에

대한 결과는 Table 1과 같다. 연령과 신장은 체형인식도에 따른 군간 유의한 차이를 보이지 않았으나 체중과 체질량지 수는 ‘뚱뚱하다’라고 응답한 군에서 유의적으로 높게 나타났 다($p < 0.001$). 체형인식도에 따른 올바른 체형인식 비율은 ‘말랐다’라고 응답한 군에서 80.3%는 저체중으로 자신의 체형을 올바르게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 자신의 체형 이 ‘보통이다’라고 응답한 군에서 67.2%는 정상체중으로 자 신의 체형을 올바르게 인식하고 있었으나 26.1%는 저체중 으로 나타나 저체중임에도 불구하고 정상체중으로 잘못 인 식하고 있었다. 자신의 체형이 ‘뚱뚱하다’라고 응답한 군에 서는 39.3%만이 과체중/비만으로 자신의 체형을 올바르게 인식하고 있는 것으로 나타나 다른 두 군에 비해 올바르게 자 신의 체형을 인식하는 비율이 낮았으며, 58.4%는 정상체 중, 2.3%는 저체중임에도 불구하고 뚱뚱한 것으로 자신의 체형을 잘 못 인식하고 있는 것으로 나타났다. 가장 바람직 하다고 생각하는 체형을 점수화한 결과 자신의 체형이 ‘말랐 다’라고 응답한 군은 3.7점, ‘보통이다’라고 응답한 군 3.6 점, ‘뚱뚱하다’라고 응답한 군 3.9점으로 세 군간 유의적인 차이는 보이지 않았다.

2. 식습관, 용돈 및 간식비용

체형인식도에 따른 식습관, 용돈 및 간식비용에 대한 결과 는 Table 2와 같다. 주당 평균 식사 횟수를 조사한 결과 아침과 점심의 식사횟수는 체형인식도에 따라 군간 유의한 차 이를 보이지 않았으나 저녁 식사횟수는 ‘말랐다’라고 응답한 군에서 6.6회로 ‘보통이다’(6.1회)와 ‘뚱뚱하다’(5.9회)라 고 응답한 군에 비해 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.05$). 아침, 점심, 저녁 식사를 하지 않는 이유로는 군간 유의한 차

Table 1. Age and anthropometric measurements of the subjects by body image

Variable	Lean (n = 61)	Normal (n = 134)	Fat (n = 89)	Total (n = 284)	Significance ¹⁾
Age (yrs.)	13.4 ± 1.3 ²⁾	13.2 ± 1.2	13.3 ± 1.2	13.3 ± 1.2	NS ³⁾
Height (cm)	157.2 ± 5.8	157.7 ± 5.5	159.0 ± 5.8	158.0 ± 5.7	NS
Weight (kg)	42.7 ± 4.2 ⁴⁾	48.8 ± 6.5 ^{b)}	58.5 ± 10.8 ^{c)}	50.5 ± 9.7	< 0.001
BMI (kg/m ²)	17.2 ± 1.0 ^{a)}	19.6 ± 2.1 ^{b)}	23.1 ± 3.4 ^{c)}	20.2 ± 3.2	< 0.001
Underweight (%)	49 (80.3) ⁵⁾	35 (26.1)	2 (2.3)	86 (30.3)	$\chi^2=140.92$ < 0.001
Normal (%)	12 (19.7)	90 (67.2)	52 (58.4)	154 (54.2)	
Overweight/Obesity (%)	0 (0.0)	9 (6.7)	35 (39.3)	44 (15.5)	
Present body image ⁶⁾	2.7 ± 0.5 ^{c)}	4.6 ± 0.5 ^{b)}	6.5 ± 0.7 ^{a)}	4.8 ± 1.5	< 0.001
Desirable body image	3.7 ± 0.8	3.6 ± 1.0	3.9 ± 0.9	3.7 ± 0.9	NS

1) Determined by independent sample f test of equality of the means or chi-square tests of differences in proportions
 2) Mean ± SD
 3) Not Significant
 4) Means with different superscripts (a-c) within a row are significantly different from each at $\alpha = 0.05$ by Duncan's multiple range test
 5) N (%)
 6) 1 = very lean body, 9 = very fat body

Table 2. Dietary habits, pocket money and snack cost of the subjects by body image

Variable	Lean (n = 61)	Normal (n = 134)	Fat (n = 89)	Total (n = 284)	Significance ¹⁾
Number of meals (/week)					
Breakfast	5.3 ± 2.4 ²⁾	4.7 ± 2.7	4.3 ± 2.7	4.7 ± 2.6	NS ³⁾
Lunch	6.8 ± 0.5	6.7 ± 0.9	6.6 ± 1.1	6.7 ± 0.9	NS
Dinner	6.6 ± 0.8 ⁴⁾	6.1 ± 1.5 ^{b)}	5.9 ± 1.7 ^{b)}	6.1 ± 1.5	< 0.05
Reason for skipping breakfast ⁵⁾					
No time	9 (45.0) ⁶⁾	33 (68.7)	29 (63.0)	71 (62.3)	$\chi^2 = 7.80$
No appetite	6 (30.0)	11 (22.9)	11 (23.8)	28 (24.6)	
Indigestion	2 (10.0)	1 (2.1)	2 (4.4)	5 (4.4)	NS
Habit	3 (15.0)	2 (4.2)	2 (4.4)	7 (6.1)	
For weight control	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Others	0 (0.0)	1 (2.1)	2 (4.4)	3 (2.6)	
Reason for skipping lunch ⁷⁾					
No time	1 (20.0)	0 (0.0)	1 (11.1)	2 (6.7)	$\chi^2 = 12.25$
No appetite	1 (20.0)	8 (50.0)	3 (33.4)	12 (40.0)	
Indigestion	2 (40.0)	0 (0.0)	1 (11.1)	3 (10.0)	NS
Habit	0 (0.0)	3 (18.8)	1 (11.1)	4 (13.3)	
For weight control	0 (0.0)	3 (18.8)	1 (11.1)	4 (13.3)	
Others	1 (20.0)	2 (12.4)	2 (22.2)	5 (16.7)	
Reason for skipping dinner ⁸⁾					
No time	2 (20.0)	4 (12.1)	3 (10.0)	9 (12.3)	$\chi^2 = 4.49$
No appetite	6 (60.0)	14 (42.4)	12 (40.0)	32 (43.8)	
Indigestion	1 (10.0)	2 (6.1)	2 (6.7)	5 (6.9)	NS
Habit	0 (0.0)	3 (9.1)	2 (6.7)	5 (6.9)	
For weight control	1 (10.0)	8 (24.2)	8 (26.6)	17 (23.3)	
Others	0 (0.0)	2 (6.1)	3 (10.0)	5 (6.8)	
Duration of meal time					
< 10 min	4 (6.6)	13 (9.7)	6 (6.7)	23 (8.1)	$\chi^2 = 2.61$
10~20 min	28 (45.9)	64 (47.8)	41 (46.1)	133 (46.8)	NS
20~30 min	20 (32.8)	41 (30.6)	33 (37.1)	94 (33.1)	
≥ 30 min	9 (14.7)	16 (11.9)	9 (10.1)	34 (12.0)	
Pocket money (won/month)					
< 10,000	8 (13.1)	24 (17.9)	15 (16.9)	47 (16.6)	$\chi^2 = 8.85$
10,000~20,000	16 (26.2)	24 (17.9)	22 (24.7)	62 (21.8)	
20,000~30,000	11 (18.0)	35 (26.1)	16 (18.0)	62 (21.8)	NS
30,000~40,000	12 (19.7)	24 (17.9)	16 (18.0)	52 (18.3)	
40,000~50,000	6 (9.9)	17 (12.7)	15 (16.9)	38 (13.4)	
≥ 50,000	8 (13.1)	10 (7.5)	5 (5.5)	23 (8.1)	
Snack cost (won/week)					
< 1,000 won	8 (13.1)	23 (17.2)	21 (23.6)	52 (18.3)	$\chi^2 = 16.17$
1,000~2,000	14 (23.0)	27 (20.2)	10 (11.2)	51 (18.0)	
2,000~3,000	14 (23.0)	29 (21.6)	32 (36.0)	75 (26.4)	NS
3,000~4,000	8 (13.1)	24 (17.9)	10 (11.2)	42 (14.8)	
4,000~5,000	7 (11.4)	11 (8.2)	10 (11.2)	28 (9.9)	
≥ 5,000	10 (16.4)	19 (14.2)	6 (6.8)	35 (12.3)	
No response	0 (0.0)	1 (0.7)	0 (0.0)	1 (0.3)	

1) Determined by independent sample f test of equality of the means or chi-square tests of differences in proportions

2) Mean ± SD

3) Not Significant

4) Means with different superscripts (a~c) within a row are significantly different from each at $\alpha = 0.05$ by Duncan's multiple range test

5) Except for the subject that breakfast eat everyday

6) N (%)

7) Except for the subject that eat lunch everyday

8) Except for the subject that eat dinner everyday

이를 보이지 않았다. 식사소요시간은 체형인식도에 따른 세 군 모두 ‘10~20분’이라고 응답한 비율이 가장 높았고, 그 다음으로 ‘20~30분’ 순으로 나타났으며 구간 유의한 차이는 보이지 않았다. 용돈은 ‘말랐다’라고 응답한 군에서 ‘10,000~20,000원’이라고 응답한 비율이 26.2%로 가장 높았고, ‘보통이다’라고 응답한 군은 ‘20,000~30,000원’ (26.1%), ‘똥똥하다’고 응답한 군은 ‘10,000~20,000원’ (24.7%)이 가장 높게 나타났으나 체형인식도에 따른 유의한 차이는 나타나지 않았다. 용돈 중 일주일 동안 사용되는 간식비용을 조사한 결과 세군 모두 ‘2,000~3,000원’이라고 응답한 비율이 가장 높게 나타났으며, 체형인식도에 따른 유의한 차이는 없었다.

3. 체형만족도 및 체중조절 관련 사항

체형인식도에 따른 체형만족도 및 체중조절에 관한 사항에 대한 결과는 Table 3에 제시하였다. 체형인식도에 따라 체형에 만족한다(매우 만족함/만족함)고 응답한 비율은 ‘말랐다’라고 응답한 군 27.8%, ‘보통이다’라고 응답한 군 14.9%, ‘똥똥하다’라고 응답한 군 3.4%로 본인의 체형이 ‘말랐다’라고 인식하는 군에서 체형에 대한 만족도가 유의적으로 높게 나타났으며, 불만족스럽다(매우 불만족함/불만족

함)고 응답한 비율은 각각 24.6%, 41.1%, 73.0%로 ‘똥똥하다’고 인식하는 군에서 유의적으로 가장 높게 나타났다 ($p < 0.001$).

체중조절에 대한 관심을 분석한 결과, 체형에 관심이 있다(매우 관심있다/관심있다)고 응답한 비율이 ‘똥똥하다’고 응답한 군에서 77.6%로 ‘말랐다’ (32.8%)와 ‘보통이다’ (56.7%)라고 응답한 군에 비해 유의적으로 높게 나타났다 ($p < 0.001$). 체중조절 경험이 있다고 응답한 비율은 ‘똥똥하다’라고 응답한 군이 58.4%로 ‘말랐다’ (16.4%)와 ‘보통이다’ (44.8%)라고 응답한 군에 비해 유의적으로 높게 나타났다 ($p < 0.001$). 체중조절에 경험이 있다고 응답한 대상자 중 체중조절 시도 방향을 조사한 결과 ‘말랐다’라고 응답한 군은 ‘체중 유지’가 70.0%로 높게 나타난 반면 ‘보통이다’와 ‘똥똥하다’라고 응답한 군은 ‘체중 감소’가 각각 61.7%, 73.1%로 높게 나타나 체중인식도에 따른 유의한 차이를 나타내었다 ($p < 0.05$).

4. 영양표시 확인 여부 및 영양교육의 필요성

식품을 구입할 때 영양표시를 확인하는지 여부에 대하여 분석한 결과 (Table 4), ‘말랐다’라고 응답한 군은 ‘전혀 확인하지 않는다’ 37.7%가 가장 높았으며, 그 다음으로 ‘거의

Table 3. Satisfaction with body image and interest in weight control of the subjects by body image

Variable	Lean (n = 61)	Normal (n = 134)	Fat (n = 89)	Total (n = 284)	Significance ¹⁾
Satisfaction with body image					
Very dissatisfied	3 (4.9) ²⁾	5 (3.8)	29 (32.6)	37 (13.0)	$\chi^2 = 68.29$ < 0.001
Dissatisfied	12 (19.7)	50 (37.3)	36 (40.4)	98 (34.5)	
Normal	29 (47.6)	59 (44.0)	21 (23.6)	109 (38.4)	
Satisfied	11 (18.0)	16 (11.9)	3 (3.4)	30 (10.6)	
Very satisfied	6 (9.8)	4 (3.0)	0 (0.0)	10 (3.5)	
Interest of weight control					
Very unconcerned	7 (11.5)	5 (3.7)	1 (1.1)	13 (4.6)	$\chi^2 = 56.94$ < 0.001
Unconcerned	16 (26.2)	8 (6.0)	5 (5.6)	29 (10.2)	
Normal	18 (29.5)	45 (33.6)	14 (15.7)	77 (27.1)	
Concerned	15 (24.6)	56 (41.8)	36 (40.5)	107 (37.7)	
Very concerned	5 (8.2)	20 (14.9)	33 (37.1)	58 (20.4)	
Experience of weight control					
Yes	10 (16.4)	60 (44.8)	52 (58.4)	122 (43.0)	$\chi^2 = 26.51$ < 0.001
No	51 (83.6)	74 (55.2)	37 (41.6)	162 (57.0)	
Direction of weight control ³⁾					
To gain weight	1 (10.0)	6 (10.0)	2 (3.8)	9 (7.4)	$\chi^2 = 11.57$ < 0.05
To maintain weight	7 (70.0)	17 (28.3)	12 (23.1)	36 (29.5)	
To lose weight	2 (20.0)	37 (61.7)	38 (73.1)	77 (63.1)	

1) Determined by chi-square tests of differences in proportions

2) N (%)

3) The respondents with experience of weight control

Table 4. Identification of nutrition labels on food of the subjects by body image

Variable	Lean (n = 61)	Normal (n = 134)	Fat (n = 89)	Total (n = 284)	Significance ¹⁾
Level of content identification					
Certainly identify	2 (3.3) ²⁾	7 (5.2)	4 (4.5)	13 (4.5)	$\chi^2 = 11.91$ NS ³⁾
Sometimes identify	4 (6.6)	20 (14.9)	9 (10.1)	33 (11.6)	
Rarely identify	13 (21.3)	39 (29.1)	32 (36.0)	84 (29.6)	
Nearly not identify	19 (31.1)	32 (23.9)	27 (30.3)	78 (27.5)	
Never identify	23 (37.7)	36 (26.9)	17 (19.1)	76 (26.8)	
Reason for not identifying the contents					
Not interested in nutrition labels	28 (66.7)	54 (79.4)	26 (59.1)	108 (70.1)	$\chi^2 = 9.78$
Too small and coarse labels to read	6 (14.3)	4 (5.9)	9 (20.5)	19 (12.3)	NS
Hard to understand labels	4 (9.5)	10 (14.7)	7 (15.9)	21 (13.6)	
Do not trust labels	1 (2.4)	0 (0.0)	2 (4.5)	3 (2.0)	
No response	3 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.0)	
Health effect of nutrition labels identification					
Yes	30 (49.2)	75 (56.0)	42 (47.2)	147 (51.8)	$\chi^2 = 4.08$
No	3 (4.9)	5 (3.7)	1 (1.1)	9 (3.1)	NS
Don't know	28 (45.9)	54 (40.3)	46 (51.7)	128 (45.1)	
Necessity of nutrition education					
Yes	41 (67.2)	79 (59.0)	47 (52.8)	167 (58.8)	$\chi^2 = 3.30$
No	19 (31.2)	55 (41.0)	41 (46.1)	115 (40.5)	NS
No response	1 (1.6)	0 (0.0)	1 (1.1)	2 (0.7)	

1) Determined by chi-square tests of differences in proportions

2) N (%)

3) Not Significant

확인하지 않는다' 31.1%, '가끔 확인한다' 21.3% 순으로 나타났다. '보통이다'라고 응답한 군은 '가끔 확인한다' 29.1%, '전혀 확인하지 않는다' 26.9%, '거의 확인하지 않는다' 23.9% 로 나타났고, '똥똥하다'라고 응답한 군의 경우 '가끔 확인한다' 36.0%, '거의 확인하지 않는다' 30.3%, '전혀 확인하지 않는다' 19.1%로 나타났으며, 체형인식도에 따른 유의적인 차이는 보이지 않았다. 영양표시를 확인하지 않는 이유에 대해 체형인식에 따른 세군 모두 '영양표시에 관심이 없어서'라고 응답한 비율이 '말랐다' 66.7%, '보통이다' 79.4%, '똥똥하다' 59.1%로 가장 높게 나타났으며, 세군간 유의한 차이는 보이지 않았다. 영양표시를 확인하는 것이 건강에 도움이 된다고 응답한 비율은 '말랐다'라고 응답한 군이 49.2%, '보통이다' 56.0%, '똥똥하다' 47.2%로 나타났으며 세 군간 유의적인 차이는 보이지 않았다. 영양표시에 관한 영양교육의 필요성 여부에 관한 조사결과 '영양교육이 필요하다'로 응답한 비율은 '말랐다'라고 응답한 군 (67.2%), '보통이다'라고 응답한 군 (59.0%), '똥똥하다'라고 응답한 군 (52.8%)로 나타났으며 세 군간 유의한 차이는 보이지 않았다.

5. 달다고 느낀 제품 및 당류 저감화 제품 구매여부

간식으로 섭취하는 제품을 제시하고 달다고 느낀 제품(탄산음료, 과자류, 빙과류, 발효유, 가공우유)을 다중 선택하도록 하여 분석한 결과는 Table 5에 제시하였다. '말랐다'라고 응답한 군에서 달다고 느낀 제품은 빙과류(68.9%), 가공우유(60.7%), 과자류(59.0%), 탄산음료(54.1%), 발효유(34.4%), 없음(8.2%)로 나타났으며, '보통이다'라고 응답한 군은 가공우유(72.4%), 빙과류(70.9%), 과자류(61.2%), 탄산음료(54.5%), 발효유(39.6%), 없음(5.2%)로 나타났고, '똥똥하다'라고 응답한 군은 가공우유(67.4%), 과자류(66.3%), 빙과류(65.2%), 탄산음료(57.3%), 발효유(38.2%), 없음(5.6%)으로 나타났다. 기존 제품에 비해 당이 적게 들어간 제품에 대한 구매 여부를 조사한 결과, 전체 대상자의 42.2%가 구매하겠다(항상 구매하겠다/구매하겠다)로 나타났으며, '보통이다' 52.8%, '가급적 구매하지 않겠다'(2.5%), '구매하지 않겠다'(2.5%)로 나타났으며, 체형인식도에 따른 유의적인 차이는 보이지 않았다.

Table 5. Type of the product to feel sweetened and level of purchase level of product with reduced sugar of the subjects by body image

Variable	Lean (n = 61)	Normal (n = 134)	Fat (n = 89)	Total (n = 284)	Significance ¹⁾
Kind of the product to feel sweetened ²⁾					
Carbonated beverage	33 (54.1) ³⁾	73 (54.5)	51 (57.3)	157 (55.3)	-
Confectionery	36 (59.0)	82 (61.2)	59 (66.3)	177 (62.3)	
Sweetened ice	42 (68.9)	95 (70.9)	58 (65.2)	195 (68.7)	
Fermented milk (yogurt etc.)	21 (34.4)	53 (39.6)	34 (38.2)	108 (38.0)	
Processed milk (strawberry, banana, ect.)	37 (60.7)	97 (72.4)	60 (67.4)	194 (68.3)	
None	5 (8.2)	7 (5.2)	5 (5.6)	17 (6.0)	
Purchase level of product with reduced sugar					
Always purchase	3 (4.9)	4 (3.0)	6 (6.8)	13 (4.5)	$\chi^2 = 6.42$ NS ⁴⁾
Purchase	24 (39.3)	49 (36.6)	34 (38.2)	107 (37.7)	
Rarely purchase	32 (52.5)	72 (53.7)	46 (51.7)	150 (52.8)	
Nearly not purchase	0 (0.0)	6 (4.5)	1 (1.1)	7 (2.5)	
Never purchase	2 (3.3)	3 (2.2)	2 (2.2)	7 (2.5)	

1) Determined by chi-square tests of differences in proportions

2) Respondents were allowed to select multiple choices

3) N (%)

4) Not Significant

Table 6. Frequency of snack intake and consideration of snack selection of the subjects by body image

Variable	Lean (n = 61)	Normal (n = 134)	Fat (n = 89)	Total (n = 284)	Significance ¹⁾
Frequency of snack					
≥ 3 times/day	2 (3.3) ²⁾	11 (8.2)	5 (5.6)	18 (6.3)	$\chi^2 = 10.66$ NS ³⁾
Twice/day	16 (26.2)	48 (35.8)	21 (23.6)	85 (29.9)	
Once/day	23 (37.7)	40 (29.9)	26 (29.2)	89 (31.3)	
Once/two days	10 (16.4)	19 (14.2)	18 (20.2)	47 (16.6)	
None	10 (16.4)	16 (11.9)	19 (21.4)	45 (15.9)	
Consideration factor for selecting snack					
Nutrition	5 (8.2)	9 (6.7)	2 (2.2)	16 (5.6)	$\chi^2 = 8.77$ NS
Convenient	1 (1.6)	3 (2.2)	1 (1.1)	5 (1.8)	
Hygiene and safety	10 (16.4)	13 (9.7)	6 (6.8)	29 (10.2)	
Taste	36 (59.0)	96 (71.7)	63 (70.8)	195 (68.7)	
Price	9 (14.8)	13 (9.7)	17 (19.1)	39 (13.7)	

1) Determined by chi-square tests of differences in proportions

2) N (%)

3) Not Significant

6. 간식섭취빈도 및 간식 선택시 고려사항

간식섭취빈도에 대해 조사한 결과(Table 6), 자신의 체형이 ‘말랐다’라고 응답한 군의 경우 ‘하루에 1회’가 37.7%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 ‘하루에 2회’(26.2%), ‘이틀에 1회’(16.4%), ‘거의 안함’(16.4%) 순으로 나타났고, ‘보통이다’라고 응답한 군은 ‘하루에 2회’(35.8%), ‘하루에 1회’(29.9%), ‘이틀에 1회’(14.2%) 순으로 나타났으며, ‘똥똥하다’라고 응답한 군은 ‘하루에 1회’(29.2%), ‘하루에 2회’(23.6%), ‘이틀에 1회’(20.2%) 순으로 나타

났으며 세 군간 유의한 차이는 나타나지 않았다. 간식 선택시 고려사항에 대해 조사한 결과 ‘말랐다’라고 응답한 군은 ‘맛’이 59.0%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 ‘위생과 안전’(16.4%), ‘가격’(14.8%), ‘영양’(8.2%), ‘편리성’(1.6%) 순으로 나타났다. ‘보통이다’라고 응답한 군은 ‘맛’(71.7%), ‘위생과 안전’(9.7%), ‘가격’(9.7%), ‘영양’(6.7%), ‘편리성’(2.2%)로 나타났고, ‘똥똥하다’고 응답한 군의 경우 ‘맛’(70.8%), ‘가격’(19.1%), ‘위생과 안전’(6.8%), ‘영양’(2.2%), ‘편리성’(1.1%) 순으로 나타나 세

군 모두 유사한 결과를 보였다.

7. 간식 종류별 섭취횟수

체형인식에 따른 간식 종류별 주당 섭취횟수를 조사한 결과는 Table 7에 제시하였다. 자신의 체형이 '말랐다'라고 응답한 군은 과일 섭취횟수가 5.6회로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 흰우유 5.5회, 아이스크림 3.3회, 과자류 3.1회 순으로 나타났다. '보통이다'라고 응답한 군은 흰우유(5.8회), 과일(5.6회), 아이스크림(4.0회) 순이었고, '똥똥하다'라고 응답한 군은 과일(5.3회), 흰우유(5.2회), 아이스크림(3.3회), 과자류(2.6회) 순으로 세 군 모두 유사한 결과를 보였다. 한편 과일주스와 튀김음식의 섭취횟수는 자신의 체형이 '보통이다'라고 응답한 군에서 각각 2.7회, 1.7회로 '똥똥하다'고 응답한 군(1.5회, 0.9회)에 비해 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.05$).

8. 영양지식

본 연구대상자의 영양지식은 Table 8과 같다. 가장 정답률이 높은 문항은 '칼슘 부족은 골다공증을 일으킨다'로 정답률이 73.9%('말랐다' 75.4%, '보통이다' 74.6%, '똥똥하다' 71.9%)로 높은 정답률을 보였다. 정답률이 60% 이

상인 문항은 '탄수화물은 과잉 섭취시 체내에서 지방으로 전환된다' 64.8%, '탄산음료는 중독성이 있다' 64.0%로 나타났다. 한편 정답률이 40% 미만인 문항은 '소아비만으로 인하여 증가한 비만세포수는 살을 뺀 후 감소한다' 20.8%, '비타민 D가 부족하면 야맹증에 걸리기 쉽다' 24.7%, '오렌지 주스 1컵은 우유보다 더 많은 비타민 C를 함유하고 있다' 25.4%, '섬유소가 많은 식품은 비만예방에 좋다' 28.5%, '무가당 주스는 당을 함유하고 있지 않다' 36.8%, '탄산음료의 탄산가스는 소화를 도와준다' 36.8% '녹황색 채소는 비타민 A를 많이 함유하고 있다' 37.7% 순으로 정답률이 낮았다. 체형인식도에 따른 평균 점수는 12점 만점 중 '말랐다'라고 응답한 군 5.1점, '보통이다'라고 응답한 군 5.1점, '똥똥하다'라고 응답한 군 5.2점으로 세 군간 유의적인 차이는 없었다.

9. 체형인식도와 변인들간의 상호관련성

현재 자신의 체형을 점수화하여 본 체형인식도와 각 변인들과의 상호관련성을 분석한 결과는 Table 9에 제시하였다. 체형 점수가 높을수록 아침과 저녁 식사횟수가 낮았고, 영양표시를 확인하는 것으로 나타났다. 특히, 자신의 체형이 '똥똥하다'라고 응답한 군의 경우 체형 점수가 높을수록 체

Table 7. Intake frequency of type of snack items of the subjects by body image

Variable	Lean (n = 61)	Normal (n = 134)	Fat (n = 89)	Total (n = 284)	Significance ¹⁾
Type of snacks (/week)					
Confectionery	3.1 ± 2.7 ²⁾	3.7 ± 3.9	2.6 ± 3.3	3.2 ± 3.5	NS ³⁾
Breads	1.7 ± 2.1	2.3 ± 3.1	1.7 ± 2.5	2.0 ± 2.7	NS
Ramen	2.0 ± 1.8	2.3 ± 2.8	1.9 ± 2.4	2.1 ± 2.5	NS
Tteokbokki, tteok skewer	1.4 ± 1.7	1.6 ± 2.4	1.1 ± 1.6	1.4 ± 2.0	NS
Fish past, hotdogs, ect.	0.6 ± 1.2	1.0 ± 2.1	0.9 ± 1.9	0.9 ± 1.9	NS
Carbonated beverage	2.3 ± 3.2	2.7 ± 3.3	1.9 ± 2.4	2.4 ± 3.1	NS
Whole milk	5.5 ± 4.2	5.8 ± 4.1	5.2 ± 4.1	5.6 ± 4.1	NS
Processed milk (strawberry, banana, etc.)	1.7 ± 2.5	1.7 ± 2.8	1.5 ± 2.2	1.6 ± 2.6	NS
Fruit juices	2.1 ± 2.5 ^{4a)}	2.7 ± 3.4 ^{a)}	1.5 ± 2.1 ^{b)}	2.2 ± 2.9	< 0.05
Coffee	0.6 ± 1.3	0.5 ± 1.1	0.4 ± 1.1	0.5 ± 1.1	NS
Ice cream	3.3 ± 3.0	4.0 ± 3.4	3.3 ± 3.2	3.6 ± 3.2	NS
Yogurt	2.6 ± 3.0	2.4 ± 3.0	2.3 ± 2.9	2.4 ± 3.0	NS
Fruits	5.6 ± 3.9	5.6 ± 3.9	5.3 ± 4.0	5.5 ± 3.9	NS
Fried food (sweet potato, chicken, etc.)	1.1 ± 2.1 ^{ab)}	1.7 ± 2.5 ^{a)}	0.9 ± 1.8 ^{b)}	1.3 ± 2.2	< 0.05
Fast food (pizza, hamburger, etc.)	1.1 ± 1.5	1.4 ± 1.8	1.3 ± 2.3	1.3 ± 1.9	NS
Candy, chocolate ect.	2.6 ± 2.5	2.3 ± 2.7	1.9 ± 2.6	2.2 ± 2.7	NS

1) Determined by independent sample f test of equality of the means

2) Mean ± SD

3) Not Significant

4) Means with different superscripts (a~c) within a row are significantly different from each at $\alpha = 0.05$ by Duncan's multiple range test.

Table 8. Nutritional knowledge of the subjects by body image

Nutritional knowledge	Lean (n = 61)		Normal (n = 134)		Fat (n = 89)		Total (n = 284)		Significance ¹⁾
	Right answer	Mean ± SD	Right answer	Mean ± SD	Right answer	Mean ± SD	Right answer	Mean ± SD	
1. Excess intakes of carbohydrate convert to fat in the body	39 (63.9) ²⁾	0.6 ± 0.5	83 (61.9)	0.6 ± 0.5	62 (69.7)	0.7 ± 0.5	184 (64.8)	0.6 ± 0.5	NS ³⁾
2. Lack of vitamin D in diet causes night blindness easily	17 (27.9)	0.3 ± 0.5	31 (23.1)	0.2 ± 0.4	22 (24.7)	0.2 ± 0.4	70 (24.7)	0.2 ± 0.4	NS
3. Lack of calcium causes osteoporosis	46(75.4)	0.8 ± 0.4	100 (74.6)	0.7 ± 0.4	64 (71.9)	0.7 ± 0.5	210 (73.9)	0.7 ± 0.4	NS
4. Green and yellow vegetables contain a lot of vitamin A	21 (34.4)	0.3 ± 0.5	54 (40.3)	0.4 ± 0.5	32 (36.0)	0.4 ± 0.5	107 (37.7)	0.4 ± 0.5	NS
5. One cup of orange juice contains more vitamin C than that of milk	10 (16.4)	0.2 ± 0.4	36 (26.9)	0.3 ± 0.4	26 (29.2)	0.3 ± 0.5	72 (25.4)	0.3 ± 0.4	NS
6. A high fiber diet helps to prevent obesity	17 (27.9)	0.3 ± 0.5	37 (27.6)	0.3 ± 0.4	27 (30.3)	0.3 ± 0.5	81 (28.5)	0.3 ± 0.5	NS
7. Juices without added sugar contains no sugar	22 (36.1)	0.4 ± 0.5	49 (36.6)	0.4 ± 0.5	33 (37.5)	0.4 ± 0.5	104 (36.8)	0.4 ± 0.5	NS
8. Increased number of cells in obese children may decrease after losing weight	16 (26.2)	0.3 ± 0.4	29 (21.6)	0.2 ± 0.4	14 (15.7)	0.2 ± 0.4	59 (20.8)	0.2 ± 0.4	NS
9. Carbonic acid gas helps digestion	25 (41.0)	0.4 ± 0.5	47 (35.1)	0.4 ± 0.5	32 (36.4)	0.4 ± 0.5	104 (36.8)	0.4 ± 0.5	NS
10. Carbonated beverages contains caffeine as much as coffee does	31(50.8)	0.5 ± 0.5	70 (52.2)	0.5 ± 0.5	47 (52.8)	0.5 ± 0.5	148 (52.1)	0.5 ± 0.5	NS
11. Continuous drinking of carbonated beverages causes addition	40(66.7)	0.7 ± 0.5	83 (61.9)	0.6 ± 0.5	58 (65.2)	0.7 ± 0.5	181 (64.0)	0.6 ± 0.5	NS
12. Carbonated beverages contain high-calories and have low-nutritional value	26 (42.6)	0.4 ± 0.5	60 (45.1)	0.5 ± 0.5	46 (52.3)	0.5 ± 0.5	132 (46.8)	0.5 ± 0.5	NS
Mean (Total of 12 point scale)	-	5.1 ± 2.9	-	5.1 ± 3.0	-	5.2 ± 3.3	-	5.1 ± 3.1	NS

1) Determined by independent sample f test of equality of the means or chi-square tests of differences in proportions

2) N (%)

3) Not Significant

Table 9. Correlations between variables and score of present body image

Variable	Score of present body image ¹⁾			
	Lean	Normal	Fat	Total
Number of breakfast	0.119	-0.001	-0.172	-0.157**
Number of lunch	-0.073	0.131	0.056	-0.027
Number of dinner	0.205	0.047	-0.120	-0.132*
Duration of meal time	-0.075	-0.105	-0.037	-0.036
Frequency of snack consumption	-0.268*	0.009	-0.077	-0.083
Pocket money	-0.139	-0.098	-0.032	-0.054
Identification ²⁾ of nutrition labels	-0.027	-0.068	0.084	0.125*
Interest ³⁾ in weight control	-0.099	0.004	0.342**	0.385***
Satisfaction ⁴⁾ with body image	-0.029	-0.093	-0.520***	-0.457***
Nutritional knowledge ⁵⁾	-0.107	-0.007	0.003	0.014

1) 1 = very lean body, 9 = very fat body

2) 1 = never identify, 5 = certainly identify

3) 1 = very unconcerned, 5 = very concerned

4) 1 = very dissatisfied, 5 = very satisfied

5) 1 = low score, 12 = high score

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

중조절에 대한 관심도가 높고, 체형에 대한 만족도는 낮은 것으로 나타났다($p < 0.01$, $p < 0.001$). 자신의 체형이 ‘말랐다’라고 응답한 군은 체형 점수가 높을수록 간식빈도가 낮은 것으로 나타났다($p < 0.05$).

고 찰

본 연구는 여자 중학생을 대상으로 주관적인 체형인식도에 따른 식습관, 체형만족도 및 영양지식을 조사하였다.

본 연구대상자의 체형인식도에 따른 연령과 신장은 체형 인식도에 따른 군간 유의한 차이를 보이지 않았으나 체중과 체질량지수는 ‘똥똥하다’라고 응답한 군에서 유의적으로 높게 나타났다. 조사대상자의 47.2%가 자신이 보통체형이라고 인식하고 있었으며, 마른체형 21.5%, 똥똥한 체형 31.3%로 인식하고 있었으나 실제로는 정상체중 54.2%, 저체중 30.3%, 과체중/비만 15.5%로 나타나 실제 저체중과 정상체중임에도 불구하고 스스로 똥똥하다고 생각하는 인식하는 정도가 큰 것으로 나타났다. 체형인식도에 따른 올바른 체형 인식 비율은 자신의 체형이 ‘똥똥하다’라고 응답한 군에서 39.3%로 ‘말랐다’라고 응답한 군(80.3%)과 ‘보통이다’라고 응답한 군(67.2%)에 비해 자신의 체형을 올바르게 인식하는 비율이 낮게 나타났다. 자신의 체형을 과대평가하는 비율은 ‘보통이다’라고 응답한 군에서 26.1%, ‘똥똥하다’라고 응답한 군 60.7%로 나타나 본 연구 대상자의 대부분이 자신의 체형을 과대평가하는 것으로 나타났다. 이는 중학생을 대상으로 한 선행연구에서도 자신의 체형을 자신의 체형보다 똥똥하다고 인식하는 비율이 높아 본 연구결과와 유사한

결과를 보였다(Kim & Min 2008; Kim 등 2009). 또한 여자 고등학생의 경우 자신의 체형을 과대평가하는 비율이 ‘정상’이라고 응답한 군에서 37.5%, ‘살찐 편’이라고 응답한 군에서 79.3%로 자신의 체형을 과대평가하는 비율이 높게 나타났다(Kim & Kim 2011). 가장 바람직하다고 생각하는 체형을 점수화한 결과 자신의 체형이 ‘말랐다’라고 응답한 군은 3.7점, ‘보통이다’라고 응답한 군 3.6점, ‘똥똥하다’라고 응답한 군 3.9점으로 세 군간 유의적인 차이는 보이지 않았다. 세 군 모두 보통체형(4~5점) 보다 마른체형을 바람직한 체형으로 인식하는 것으로 나타났다. Kim & Min(2008)의 중학생을 대상으로 이상적인 체중을 조사한 연구결과에 따르면, 여자 중학생의 경우 79.9%가 저체중을 원하고, 19.0%가 정상체중을 원하는 것으로 나타났고, 남자 중학생의 경우 16.3%가 저체중, 73.0%가 정상체중을 원하고 있는 것으로 나타나 여자 중학생의 체형에 대한 왜곡 정도가 남학생에 비해 큰 것으로 보고하였으며 본 연구결과와 유사한 결과를 나타내었다. 마른체형을 이상적인 체형으로 생각하고 있는 여자 중학생은 자신의 체형이 정상체형이어도 똥똥하다고 생각하여 마른체형을 선호하는 것으로 생각되며, 이상적인 체형에 대해 크게 왜곡되어 있었다. 따라서 자신의 체형을 올바르게 인식시킬 필요성이 요구된다.

체형인식도에 따른 주당 평균 식사 횟수를 조사한 결과 아침과 점심의 식사횟수는 체형인식도에 따라 군간 유의한 차이를 보이지 않았으나 저녁 식사횟수는 ‘말랐다’라고 응답한 군에서 6.6회로 ‘보통이다’(6.1회)와 ‘똥똥하다’(5.9회)라고 응답한 군에 비해 유의적으로 높게 나타났다. 저녁식사를 하지 않는 이유는 자신의 체형이 ‘보통이다’와 ‘똥똥하다’

라고 응답한 군에서 '체중 조절을 위해서'라고 응답한 비율은 각각 24.2%, 26.6%로 '말랐다'라고 응답한 군(10.0%)에 비해 높은 비율을 보였으나 유의적인 차이는 보이지 않았다. 체중군별 식행동을 조사한 선행연구에서(Lee 등 2010) 과체중 여학생은 '살을 빼기 위해서'라고 응답한 비율이 가장 높은 것은 것으로 나타났다. 이를 감안하여 볼 때 체중조절을 위해 결식이 이루어졌을 가능성이 있을 것으로 생각된다.

체형인식도에 따라 현재 자신의 체형에 만족한다(매우 만족함/만족함)고 응답한 비율은 '말랐다'라고 응답한 군 27.8%, '보통이다'라고 응답한 군 14.9%, '똥똥하다'라고 응답한 군 3.4%로 본인의 체형이 '말랐다'라고 인식하는 군에서 체형에 대한 만족도가 유의적으로 높게 나타났다. 여중생을 대상으로 체형만족도를 조사한 선행연구결과를 살펴보면, 자신의 체형을 마른체형으로 인식하는 군이 살찐 체형으로 인식하는 군에 비해 체형만족도가 높은 것으로 나타나(Kim & Min 2008; Kim 등 2009; Kim 등 2012a) 본 연구결과와 일치하였다. 또한 많은 선행연구에서 여학생은 남학생에 비해 자신의 체중이 정상체중임에도 불구하고 체중과다 및 비만으로 인식하여 체형만족도가 낮은 것으로 보고되어(Ryu 1997; Lee & Ha 2003; Lee & Yun 2003; Kim & Min 2008) 마른체형에 대한 선호도는 여학생이 높은 것을 알 수 있었으며, 체형만족도는 실제체형보다 마른체형이 바람직한 체형이라고 잘못 인식하는 주관적인 인식이 더 많은 관련성이 있는 것으로 보고한(Kim 등 2009) 연구결과와 일치하는 것을 알 수 있었다. 사회적으로 미의 기준은 마르고 키가 큰 날씬한 체형을 선호하며 남성에 비해 여성에게 더 요구되어 왔기 때문에 자신의 체형에 만족하지 않으며, 이러한 체형불만족이 심할수록 심리적 불안, 자아 존중감 상실, 자신감 결여 등이 나타나 사회적 활동에 부적절한 태도가 나타날 수 있다고 보고하였다(Kim & Shin 2002; Hong 2008). 특히 여학생의 경우 체형에 대한 왜곡이 심하여 비만을 우려하므로 무분별한 다이어트, 바람직하지 않은 식습관, 우울증 발생 등 정신적인 건강에도 영향을 줄 수 있다(Lee & Ha 2003; Jang 2006; Kim 등 2009). 따라서 자신의 체형을 올바르게 인식하고 건강관리를 스스로 할 수 있도록 올바른 식습관 형성에 관한 영양교육이 필요할 것으로 생각된다.

체중조절에 대한 관심과 체중조절 경험은 '똥똥하다'라고 응답한 군이 '말랐다'와 '보통이다'라고 응답한 군에 비해 유의적으로 높은 것으로 나타났다. 체중조절 시도 방향으로 '말랐다'라고 응답한 군은 '체중 유지'가 높게 나타난 반면 '보통이다'와 '똥똥하다'라고 응답한 군은 '체중 감소'를 원하고 있는 것으로 나타났다. 중학생을 대상으로 한 Kim & Min

(2008)의 연구에서 체중조절 경험이 있다고 응답한 비율은 체중이 증가할수록 높게 나타났고, 체중감소를 원하는 비율도 과체중군에서 높은 것으로 보고하였다. 따라서 체중조절 관심도는 체형에 대한 만족도가 낮을수록 높은 것으로 보고한 Yeon 등(2012)의 연구결과와 같이 본 연구 결과도 체중이 증가할수록 자신의 체형에 만족을 못하는 것으로 나타났다. 여학생들은 자신의 현재 체중이 적당한지 여부와 상관없이 체중을 감소해야 한다고 느낀다고 하여(Ryu & Park 2002) 무분별한 체중감소가 아닌 현재 자신의 체중을 올바르게 인식하여 알맞은 체중을 유지하도록 올바른 가치관 형성이 필요할 것으로 생각된다.

식품을 구입할 때 영양표시를 확인하는지 여부에 대하여 '확실히 확인한다', '대체로 확인한다'는 비율은 '말랐다'라고 응답한 군 3.3%, 6.6%, '보통이다'라고 응답한 군 5.2%, 14.9%, '똥똥하다'라고 응답한 군 4.5%, 10.1%로 나타났다. 2011 국민건강통계(KHS 2012) 10~18세 여성의 영양표시 이용여부는 34.6%가 영양표시를 읽는다고 보고되었고, 중학생을 대상으로 한 선행연구 결과 영양표시 확인율은 여학생 49.3%, 남학생 42.5%로 나타나 본 연구 대상자의 영양표시에 대한 관심은 낮은 것으로 나타났다(Park 등 2008). 영양표시 확인율은 일반표시 확인율보다 더 낮다고 보고하여(Goh & Park 2010) 영양표시에 대한 정확한 교육과 올바른 실천 행동이 필요하다고 생각된다. 영양표시를 확인하지 않는 이유에 대해 체형인식에 따른 세군 모두 '영양표시에 관심이 없어서'라고 응답한 비율이 가장 높게 나타났다. 영양표시를 확인하는 것이 '건강에 도움이 된다'고 응답한 비율은 '말랐다'라고 응답한 군이 49.2%, '보통이다' 56.0%, '똥똥하다' 47.2%로 나타났으며, 영양표시에 관한 영양교육이 '필요하다'로 응답한 비율은 '말랐다'라고 응답한 군 67.2%, '보통이다'라고 응답한 군 59.0%, '똥똥하다'라고 응답한 군 52.8%로 나타났다. 영양교육 여부에 따른 영향은 조사되지 않아 영양교육의 효과를 파악하기는 어려우나 교육을 받은 경험이 있는 학생들이 실생활에 도움이 되기 때문에 교육의 필요성을 더 많이 인식하고 있다고 하였다(Kim 2009). 본 연구대상자는 영양표시에 대한 교육의 필요성과 건강에 도움이 된다고 인식하고 있으나 영양표시에 관심이 없다고 응답한 비율이 높은 것으로 나타나 영양표시의 홍보 및 실천이 가능하도록 주기적인 교육이 필요할 것으로 생각된다.

간식으로 섭취하는 제품 중 달다고 느낀 제품을 다중 선택한 결과 빙과류(68.7%), 가공우유(68.3%), 과자류(62.3%), 탄산음료(55.3%), 발효유(38.0%), '없다'(6.0%) 순으로 나타나 대부분의 간식을 달다고 인식하고 있

는 것으로 나타났다. 또한 기존 제품에 비해 당이 적게 들어간 제품을 구매하겠다(항상 구매하겠다/구매하겠다)고 응답한 비율은 전체 대상자의 42.2%로 나타났다. 가공식품을 통한 당류 섭취 기여율은 12~18세가 67.7%(47.1 g)로 다른 연령대에 비해 가장 높은 것으로 나타났으며, 주요 당류 급원식품군으로는 빵·과자·떡류 18.9%, 탄산음료류 16.3%, 아이스크림 및 빙과류 12.7%, 과일채소류음료 8.7%, 가공우유 및 발효유 7.2% 순으로 나타났다(MFDS 2013). 이처럼 당류 함량이 높은 간식을 어려서부터 많이 섭취하면 성인인 된 후에는 더 강한 단맛을 찾게 되어 당류 섭취량 증가를 초래하게 되므로 건강에 위험을 가져올 수 있다고 하였다(Cowart 1989). 따라서 가공식품으로부터 당류 섭취 기여율과 달다고 인식하는 비율이 높은 것을 감안하여 볼 때 제품에 대한 정확한 소비 성향 경향을 파악할 필요가 있을 것으로 생각된다.

자신의 체형이 ‘말랐다’라고 응답한 군의 간식섭취빈도는 ‘하루에 1회’(37.7%), ‘하루에 2회 이상’(29.5%), ‘보통이다’라고 응답한 군은 ‘하루에 2회 이상’(44.0%), ‘하루에 2회’(35.8%), ‘똥똥하다’라고 응답한 군은 ‘하루에 1회’(29.2%), ‘하루에 2회 이상’(29.2%) 순으로 나타났으며 세 군간 유의한 차이는 나타나지 않았다. 이는 중학생을 대상으로 Doo 등(2009)의 연구결과에서 ‘하루에 1회’ 43.6%, ‘하루에 2~3회’ 38.8%로 보고하였고, Kim & Kim(2010) ‘하루 1회’ 50.6%, ‘하루 2회 이상’ 45.0%로 본 연구결과와 유사한 비율을 보였으며, 간식섭취빈도와 비만도와 상관성이 없다고 보고한 연구결과와 일치하였다(Lee 등 2010). 또한 1회 간식 섭취량이 간식 섭취빈도보다 비만에 더 영향을 준다고 하였으나(Han & Joo 2005) 본 연구에서는 1회 간식섭취량을 조사하지 않아 비교하기는 어렵다. 그러나 자신의 체형을 ‘보통이다’로 인식하는 군에서 하루 1회 이상 간식을 섭취하는 비율이 높은 경향을 보여 이러한 선행 연구결과를 고려하여 보았을 때 1회 간식섭취량에 대한 영향도 있을 것으로 사료되며, 추후 좀 더 명확한 결과를 도출하기 위해서는 1회 간식섭취량과 빈도 등 세부화된 연구가 필요할 것으로 생각된다. 간식선택 시 고려사항으로 ‘맛’, ‘가격’, ‘위생과 안전’, ‘영양’, ‘편리성’ 순으로 나타났으며 세 군간 유의적인 차이는 보이지 않았다. Kim & Kim(2012)의 중학생을 대상으로 간식구입 시 고려하는 요인을 조사한 결과, ‘맛’, ‘가격’, ‘유통기한’ 순으로 나타나 본 연구결과와 유사한 결과로 ‘영양’보다 ‘맛’을 더 고려하는 것을 알 수 있었다.

체형인식에 따른 주당 간식섭취횟수는 흰우유, 과일, 아이스크림의 섭취빈도가 세 군 모두 높았으나 군간 유의한 차이

는 보이지 않았다. 중학생을 대상으로 간식섭취 빈도를 조사한 Doo 등(2009) 연구에 따르면 여학생의 경우 과일 및 주스, 과자류, 우유 및 유제품, 사탕·초콜릿류 순으로 나타나 본 연구결과와 차이를 보였다. 이는 우유가 학교에서 급식되어 섭취빈도가 높게 나타난 것으로 보이며, 본 연구의 조사 시기가 여름으로 계절적인 영향이 작용하여 과일과 아이스크림 섭취빈도가 높았을 것으로 생각된다. 과일주스와 튀긴 음식의 섭취횟수는 자신의 체형이 ‘보통이다’라고 응답한 군에서 각각 2.7회, 1.7회로 ‘똥똥하다’라고 응답한 군(1.5회, 0.9회)에 비해 유의적으로 높게 나타났다. 체질량지수에 따른 간식 섭취빈도를 조사한 결과 저체중군과 정상군은 과체중군에 비해 과일 섭취가 유의적으로 높은 것으로 나타나 본 연구 결과와 유사하였다(Jin 2002; Lee 등 2010). Sung 등(2007)의 연구결과에 따르면 비만한 학생은 햄버거·피자, 라면, 초콜릿·사탕의 섭취빈도가 비만하지 않은 학생에 비해 낮았는데 이는 체중증가를 우려해 열량이 높은 식품의 섭취를 제한하거나 의도적으로 섭취빈도를 낮춰 말한 것으로 보고한 연구결과와 유사한 결과로 ‘똥똥하다’라고 응답한 군에서 튀김음식의 섭취횟수가 낮았을 것으로 생각된다.

영양지식의 정답률이 가장 높은 문항은 ‘갈슘 부족은 골다공증을 일으킨다’로 정답률이 73.9%('말랐다' 75.4%, '보통이다' 74.6%, '똥똥하다' 71.9%)로 높은 정답률을 보였다. 이는 Kim 등(2012b)이 광주지역 중학생을 대상으로 연구결과인 정답률 10.5%로 본 연구결과와 차이를 보였다. 정답률이 60% 이상인 문항은 ‘탄수화물은 과잉 섭취시 체내에서 지방으로 전환된다’ 64.8%, ‘탄산음료는 중독성이 있다’ 64.0%로 나타났다. 탄산음료 관련 지식수준이 낮을수록 탄산음료의 선호도가 높은 것으로 보고(Park 등 2010) 하는 것을 볼 때 본 연구대상자의 탄산음료에 관한 정답률은 다른 문항에 비해 높았으며, 이는 탄산음료 섭취횟수를 줄이는 긍정적인 방향으로 반영된 것으로 보여진다. 한편 정답률이 40%미만인 문항은 ‘소아비만으로 인하여 증가한 비만세포수는 살을 뺀 후 감소한다’, ‘비타민 D가 부족하면 야맹증에 걸리기 쉽다’, ‘오렌지 주스 1컵은 우유보다 더 많은 비타민 C를 함유하고 있다’, ‘섬유소가 많은 식품은 비만예방에 좋다’, ‘무가당 주스는 당을 함유하고 있지 않다’, ‘탄산음료의 탄산가스는 소화를 도와준다’, ‘녹황색 채소는 비타민 A를 많이 함유하고 있다’ 순으로 정답률이 낮았으며, 정답률을 점수화한 결과 12점 만점 중 전체 평균 점수가 5.1점으로 낮게 나타났으며, 학년별 교육과정에 차이를 감안하여 학년별 전체 영양지식 점수를 비교한 결과 학년별 유의적인 차이는 없었다(data not shown). 특히, 기본 영양소에 대한 정보와 질병과 관련된 지식 정도가 낮은 것으로 나타나 이에

대한 체계적인 영양교육이 필요하다고 생각된다.

현재 자신의 체형을 점수화하여 각 변인들과의 상호관련성을 분석한 결과, 체형 점수가 높을수록 아침과 저녁 식사 횟수가 낮았고, 영양표시를 확인하는 것으로 나타났다. 특히, 자신의 체형이 ‘뚱뚱하다’라고 응답한 군의 경우 체형 점수가 높을수록 체중조절에 대한 관심도가 높고, 체형에 대한 만족도는 낮은 것으로 나타났다. 아침 식사의 결식빈도가 높을수록 과체중으로 인식하는 비율이 높고, 체형만족도는 낮은 것으로 나타나 선행 연구결과와 유사한 결과를 보였다 (Kim 등 2007; Bae & Yeon 2011). Chung & Kim (2007) 연구에 따르면 저체중군은 정상군과 과체중군에 비해 영양표시 이용률이 낮았고, 체중조절 관심도가 높을수록 영양표시 이용률이 높은 것으로 보고하였다. 또한 2011년 국민건강통계(KHS 2012) 10~18세 영양표시 중 관심항목으로 열량이 63.3%로 가장 높았으며, 영양표시를 확인하는 이유로는 체중관리를 위해서라고 나타난 연구결과(Bae & Yeon 2011)와 같은 이유로 해석된다. 여중생의 정신적·신체적 건강을 위해 자신의 체형인식을 올바르게 인식할 수 있는 교육이 필요하며, 청소년기의 식사의 중요성과 식품을 구입할 때 영양표시 확인의 필요성은 바람직한 식습관 형성에 도움을 줄 수 있을 것으로 생각되므로 지속적인 교육이 요구된다.

이와 같은 결과를 볼 때 자신의 체형이 ‘뚱뚱하다’고 응답한 군은 저녁식사의 결식빈도, 체중조절 관심도, 체중조절 경험이 높고, 체형만족도가 낮은 것으로 나타났다. 영양지식 수준과 영양표시 확인율은 낮았으나 영양표시확인은 건강에도움이 된다는 응답자와 영양교육이 필요하다고 응답한 비율이 높게 나타났다. 따라서 체형만족도를 높이기 위해 자신의 체형을 올바르게 인식하고, 건강한 체중을 유지하도록 올바른 식습관 형성을 위한 영양교육이 지속적으로 필요하다.

요약 및 결론

본 연구는 여자 중학생 284명을 대상으로 주관적인 체형 인식에 따라 ‘말랐다’(61명), ‘보통이다’(134명), ‘뚱뚱하다’(89명)로 분류하여 식습관, 체형만족도 및 영양지식을 조사하였으며, 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 연령과 신장은 체형인식도에 따른 구간 유의한 차이를 보이지 않았으나 체중과 체질량지수는 ‘뚱뚱하다’라고 응답한 군에서 유의적으로 높게 나타났다. 체형인식도에 따른 올바른 체형인식 비율은 ‘말랐다’라고 응답한 군(80.3%)이 ‘보통이다’라고 응답한 군(67.2%)과 ‘뚱뚱하다’라고 응답한 군(39.3%)에 비해 올바르게 자신의 체형을 인식하는 비

율이 높은 것으로 나타났다. 자신의 체형이 ‘보통이다’라고 응답한 군에서 26.1%는 저체중이었으며, ‘뚱뚱하다’고 응답한 군에서 58.4%가 정상체중인 것으로 나타났다. 가장 바람직한 체형으로는 모든 군에서 마른 체형을 선호하는 것으로 나타났다.

2. 체형인식도에 따른 식습관을 조사한 결과, 저녁 식사 횟수는 ‘말랐다’라고 응답한 군에서 6.6회로 ‘보통이다’(6.1회)와 ‘뚱뚱하다’(5.9회)라고 응답한 군에 비해 유의적으로 높게 나타났다.

3. 체형인식도에 따라 체형에 만족한다(매우 만족함/만족함)고 응답한 비율은 ‘말랐다’라고 응답한 군 27.8%으로 ‘보통이다’라고 응답한 군 14.9%, ‘뚱뚱하다’라고 응답한 군 3.4%에 비해 체형 만족도가 유의적으로 높게 나타났다. 체중조절에 대해 체형에 관심이 있다(매우 관심있다/관심있다)고 응답한 비율이 ‘뚱뚱하다’고 응답한 군에서 77.6%로 ‘말랐다’(32.8%)와 ‘보통이다’(56.7%)라고 응답한 군에 비해 유의적으로 높게 나타났다. 체중조절에 경험이 있다고 응답한 비율은 ‘뚱뚱하다’라고 응답한 군이 58.4%로 ‘말랐다’(16.4%)와 ‘보통이다’(44.8%)라고 응답한 군에 비해 유의적으로 높게 나타났으며, 체중조절 시도 방향은 ‘말랐다’라고 응답한 군은 ‘체중 유지’가 높은 반면 ‘보통이다’와 ‘뚱뚱하다’라고 응답한 군은 ‘체중 감소’가 유의적으로 높게 나타났다.

4. 식품을 구입할 때 영양표시를 확인하는지 여부는 체형 인식도에 따른 유의적인 차이는 보이지 않았다. 영양표시에 관한 ‘영양교육이 필요하다’로 응답한 비율은 ‘말랐다’라고 응답한 군(67.2%), ‘보통이다’라고 응답한 군(59.0%), ‘뚱뚱하다’라고 응답한 군(52.8%)로 세 군 모두 영양교육의 필요성이 높은 것으로 나타났다.

5. 간식으로 섭취하는 제품 중 제시하고 달다고 느낀 제품(탄산음료, 과자류, 빙과류, 발효유, 가공우유)을 다중 선택한 결과, 빙과류(68.7%), 가공우유(68.3%), 과자류(62.3%), 탄산음료(55.3%), 발효유(38.0%), 없음(6.0%) 순으로 나타났다. 기존 제품에 비해 당이 적게 들어간 제품에 대해 구매하겠다(항상 구매하겠다/구매하겠다)로 응답한 비율은 전체 대상자의 42.2%로 나타났으나 체형인식도에 따른 유의적인 차이는 없었다.

6. 간식섭취빈도는 체형인식도에 따른 구간 유의한 차이는 보이지 않았으며, 간식 선택시 고려사항으로 ‘맛’이라고 응답한 비율은 ‘말랐다’라고 응답한 군 59.0%, ‘보통이다’라고 응답한 군 71.7%, ‘뚱뚱하다’라고 응답한 군 70.8%로 세 구간 유의한 차이는 나타나지 않았다.

7. 간식으로 과일주스와 튀김음식의 주당 섭취 횟수는 자

신의 체형이 '보통이다'라고 응답한 군에서 각각 2.7회, 1.7회로 '뚱뚱하다'라고 응답한 군(1.5회, 0.9회)에 비해 유의적으로 높게 나타났다.

8. 체형인식도에 따른 영양지식의 평균 점수는 12점 만점 중 '말랐다'라고 응답한 군 5.1점, '보통이다'라고 응답한 군 5.1점, '뚱뚱하다'라고 응답한 군 5.2점으로 전반적으로 낮은 영양지식 수준을 보였으며, 세 군간 유의적인 차이는 없었다.

9. 체형 점수가 높을수록 아침과 저녁 식사횟수가 낮았고, 영양표시를 확인하는 것으로 나타났다. 특히, 자신의 체형이 '뚱뚱하다'라고 응답한 군의 경우 체형 점수가 높을수록 체중조절에 대한 관심도가 높고, 체형에 대한 만족도는 낮은 것으로 나타났다. 자신의 체형이 '말랐다'라고 응답한 군은 체형 점수가 높을수록 간식빈도가 낮은 것으로 나타났다.

이상의 결과에서 여자 중학생은 자신의 체형을 잘못 인식하는 비율이 높았고, 자신의 체형이 '말랐다'라고 응답한 군에서 만족도가 높은 것으로 나타났으며, 모든 군에서 저체중을 이상적인 체형으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 저녁 결식 빈도와 체중조절에 대한 관심은 자신의 체형이 '보통이다'와 '뚱뚱하다'고 응답한 군에서 '말랐다'라고 응답한 군에 비해 높게 나타났다. 영양표시 확인율과 영양지식수준은 세 군 모두 낮게 나타난 반면 영양교육의 필요성과 영양표시가 건강에 도움이 된다고 응답한 비율이 높은 것으로 나타났다. 따라서 자신의 체형을 올바르게 인식할 수 있는 교육을 통해 정상체중 유지의 중요성과 이상적인 체형에 대한 인식을 개선시켜 올바른 가치관을 형성할 필요가 있는 것으로 보인다. 또한 좋은 식습관 형성을 위해 식사의 중요성과 영양표시에 관한 교육이 지속적으로 시행되어야 할 것으로 생각된다.

References

- Bae YJ, Yeon JY (2011): Dietary behaviors, processed food preferences and awareness levels of nutrition labels among female university students living in middle region by breakfast eating. *J Korean Diet Assoc* 17(4): 387-402
- Brener ND, McManus T, GaLUSKa DA, Lowry R, Wechsler H (2003): Reliability and validity of self-reported height and weight among high school students. *J Adolesc Health* 32(4): 281-287
- Chung JY, Kim MJ (2007): Using and understanding of nutrition labels and related factors among female adults in the Seoul area. *Korean J Community Nutr* 12(4): 417-425
- Cowart BJ (1989): Relationships between taste and smell across the adult life span. in C Murphy, WS Cain and DM Hegsted (eds.), Nutrition and the chemical sense in aging: recent advances and current research needs. *Ann NY Acad Sci* 561: 39-55
- Doo MA, Seo JY, Kim YH (2009): Factors to influence consumption pattern of snacks of middle school students in Ilsan area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 38(12): 1732-1739
- Eom HS, Jung MJ, Kim SB (2005): A study on nutrition knowledge, dietary attitude, food habit of middle school students in Chonbuk area. *Korean J Community Nutr* 10(5): 574-581
- Goh EY, Park ES (2010): Intake of processed food and perceptions of food labeling in middle school students. *Korean J Human Ecology* 19(1): 179-189
- Han YS, Joo NM (2005): An analysis on the factors of adolescent Obesity. *Korean J Food Cult* 20(2): 172-185
- 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 Cloth Textiles* 32(7): 1149-1159
- Jang HS (2006): Body image recognition, nutrition knowledge and nutrient intakes of middle school students according to the obesity index. *J Korean Home Economics Education Assoc* 18(2): 97-110
- Jin YH (2002): A comparative study on dietary habits and dietary attitudes among middle school students with different obesity indexes *Korean J Community Nutr* 7(2): 156-166
- Korea Health Statistics [KHS] (2012): Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V-2) 2011. pp. 388, 413
- Korean Pediatric Society (2007): The standard of body growth for Korean children and adolescent at 2007. Korean Center for Disease Control and Prevention
- 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(9): 1295-1304
- 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 JH (2009): Perception and utilization of food labels depending on educational experience with the food labeling system in middle school students. *Korean J Community Living Sci* 20(1): 51-59
- 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 school students. *J Korean Home Econ Assoc* 47(4): 49-59
- Kim KW, Shin EM (2002): A study on nutrition knowledge, nutritional attitudes, dietary behavior and dietary intake by weight control attempt among middle school female students. *Korean J Community Nutr* 7(1): 23-31
- Kim MH, Yun YH, Choi MK, Kim EY (2012a): A study on body image recognition and dietary habits of middle school students in the Chungnam area. *Korean J Food Nutr* 25(2): 338-347
- Kim SH, Joung KH, Chae BS (2007): Dietary life and eating-out style related to breakfast frequency of male students in culinary college. *Korean J Community Nutr* 12(1): 13-24
- Kim YJ, Jeon ER, Yoo MJ, Jung LH (2012b): Perception and utilization of food labeling system of middle school students in Gwangju. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 41(6): 796-806
- 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(4): 587-599

- Kim YS, Kim BR (2012): Intake of snacks, and perceptions and use of food and nutrition labels by middle school students in Chuncheon area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 41(9): 1265-1273
- Ko SY, Kim KW (2010): Nutrition label use, self-efficacy, snacking and eating behavior of middle school students in Kyunggi area. *Korean J Community Nutr* 15(4): 513-524
- Lee JH, Woo JH, Chae HJ, Lee EH, Chyun JH (2010): Study of dietary behaviors and snack intake patterns by weight of middle school students in Incheon. *Korean J Food Cult* 25(4): 366-377
- Lee JS, Ha BJ (2003): A study of the dietary attitude, dietary self-efficacy and nutrient intake among middle school students with different obesity indices in Gyeong-Nam. *Korean J Community Nutr* 8(2): 171-180
- Lee JS, Yun JW (2003): A study on perception about body image, dietary attitude, dietary self-efficacy and nutrient intake of high school in Busan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 32(2): 295-301
- Mary S, Dianne LS, Simons F (2002): Individual and environmental influence on adolescent eating behaviors. *J Am Diet Assoc* 102(S3): S40-S51
- Ministry of Food and Drug Safety [MFDS] (2013): The report of sugar intake: 2008~2011. Cheongwon-gun
- Park JY, Ryu K, Jang HL, Yoon KY (2010): Carbonated beverage consumption among middle school students in Daegu area. *J East Asian Soc Dietary Life* 20(2): 201-208
- Park SS, Kim NY, Han MJ (2008): Processed food preferences and food and nutrition labeling perceptions of middle school students. *Korean J Food Cookery Sci* 24(2): 164-173
- Ryu HK (1997): A survey of adolescents' concern and perception about body image (at Miryang city). *Korean J Community Nutr* 2(2): 197-205
- Ryu HK, Park JA (2002): Perception of body image, eating disorder, eating behaviors and subjective health status of female high school and college students in Daegu area. *Korean J Community Living Sci* 13(3): 69-80
- Sorensen TI, Stunkard AJ, Teasdale TW, Higgins MW (1983): The accuracy of reports of weight : children's recall of their parents weights 15 years earlier. *Int J Obes* 7(2): 115-122
- Sung SH, Yu OK, Sohn HS, Cha YS (2007): A comparison of dietary behaviors according to gender and obesity status of middle school students in Jeonju. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 36(8): 995-1009
- Yeon JY, Hong SH, Bae YJ (2012): A study on nutritional status and dietary quality of university students by body image. *Korean J Community Nutr* 17(5): 543-554
- World Health Organization [WHO] (2000): World Health Organization (2000): The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment. World Health Organization Western Pacific Region. International Association for the Study of Obesity