

전주지역 중학생의 성별 및 비만판정에 따른 식행동 비교 연구

성선화 · 유옥경 · 손희숙 · 차연수[†]

전북대학교 식품영양학과, 비만연구센터

A Comparison of Dietary Behaviors According to Gender and Obesity Status of Middle School Students in Jeonju

Sun-Hwa Sung, Ok-Kyeong Yu, Hee-Sook Sohn and Youn-Soo Cha[†]

Dept. of Food Science and Human Nutrition, Obesity Research Center,
Chonbuk National University, Jeonju 561-756, Korea

Abstract

The purpose of this study was to investigate the dietary habits, behaviors, and food consumption frequency according to gender and obesity level among middle school students in the Jeonju area. Subjects for the questionnaire were 450 middle school students (male 255, female 195) and were classified as either obese students (n=151) or non-obese students (n=299) by the obesity assessment method. The results were analyzed with SAS program (Version 9.1), and were as follows. 1. Dietary behaviors were significantly different in the rate of 'Skipping breakfast (p<0.05)', 'Duration of meal time (min) (p<0.05)' and 'Unbalanced diet (p<0.01)' between males and females. Dietary habits and behaviors also differed significantly for the rate of 'Taste preferences (p<0.05)', and 'Unbalanced diet (p<0.01)' between obese students and non-obese students. 2. Food consumption frequency per week was as follows. First, males were significantly higher than females in 'Instant noodle (p<0.05)', 'Milk (p<0.01)', and 'Soda pop (p<0.01)'; on the other hand females were significantly higher than males in 'Chocolate, Candy (p<0.01)'. Second, non-obese students were significantly higher than obese students in 'Instant noodle (p<0.05)', 'Hamburger, Pizza (p<0.05)', and 'Chocolate, Candy (p<0.01)'. Especially, non-obese male students were higher in 'Instant noodle (p<0.05)' and 'Hamburger, Pizza (p<0.05)'; non-obese female students were higher in 'Chocolate, Candy (p<0.01)'. In conclusion, an action program is needed to encourage healthful dietary behaviors, increased physical activity, and forming good lifelong habits.

Key words: obese, non-obese, dietary behaviors, dietary intake

서론

청소년기는 성장이 왕성하고 영양대사에 있어 많은 변화가 일어나는 시기이며, 성적 성숙의 시작으로 건강한 성인이 될 준비를 하는 단계이므로 이 시기의 식생활은 매우 중요하다(1). 어린 시절 식습관 형성은 학교, 가정, 사회의 세 요소와 밀접한 관계가 있으며(2) 사춘기 이전에는 비교적 쉽게 변화되나 연령이 증가함에 따라 점차 변화시키기 어려워, 청소년기에 형성된 식생활 태도 및 식습관은 성인기까지 지속된다. 올바른 식습관은 긍정적 자아 존중감을 갖게 하고 정신적·정서적 안정에도 중요한 역할을 하며(3,4) 장래의 식생활과 평생의 건강에 영향을 미친다는 점(5,6)에서 매우 중요하다 하겠다.

우리나라의 과거 영양문제는 낮은 경제 수준으로 인한 영양소 섭취량의 부족이 가장 컸으나 요즘은 생활의 서구화로

외식의 증가와 패스트푸드 식품, 당류나 탄산음료의 과다 섭취, 운동부족 등 불균형적이고 편향된 식품섭취와 그로 인한 과잉 영양문제와 비만이 더 큰 문제로 인식되고 있다(7,8). 비만은 심혈관계 질환, 고혈압, 뇌졸중, 당뇨, 여러 종류의 암 등 비전염성 질병의 위험요인으로 2000년에는 전 세계 성인 인구 중 3억 이상이 비만한 상태이며 1억 1천 5백만 명이 비만과 관련된 질병으로 고통 받고 있는 것으로 WHO 조사에 나타났다(9). 우리나라도 비만 인구의 비율이 증가하고 있는데 2001년 보건복지부 통계에 따르면 비만환자의 발생률이 20세 이상 성인의 27.4%가 과체중, 3.2%가 비만으로 우리나라 성인 중 30.6%가 과체중 이상으로 나타났다. 성별로는 남자 32.4%, 여자 29.4%로 나타났으며 이는 1998년 대비 과체중, 비만 인구가 15% 증가한 것으로 볼 수 있다. 그 중 10세~19세의 청소년 비만율을 보면 1998년에 남자 9.4%, 여자 8.9%로 나타났으나 2001년에는 남자

[†]Corresponding author. E-mail: cha8@chonbuk.ac.kr
Phone: 82-63-270-3822, Fax: 82-63-270-3854

14.3%, 여자 10.2%(10,11)로 증가추세를 나타내고 있다.

청소년기의 비만은 소아비만에 비해 성인비만으로 이행될 소지가 훨씬 크며, 비만으로 인해 합병증이 생길 가능성이 더욱 높다. 또한 비만으로 인하여 열등감, 우울, 부정적 신체상 등과 같은 정신·사회적 문제들도 나타날 수 있기 때문에 비만 청소년의 예방과 조기진단 및 치료는 매우 중요하다(12). 비만에 직간접적인 영향을 미치는 청소년기의 식행동에는 복합적인 요인이 관여한다. 특히 가족특성, 부모의 식습관, 사회 문화적 규범과 가치관, 대중매체 등의 외재적 요인과 생리적 특성, 생리적 요구량, 개인적인 가치관과 믿음, 자아개념, 기호, 건강상태 등의 내재적 요인에 영향을 받는다(13).

청소년의 식행동에 관한 국내외 연구를 보면, Gail 등(14)은 아침 식사가 청소년에 있어 기억력 등의 인지기능, 시험 성적, 출석상황에 영향을 주며, 청소년 건강과 삶의 질을 향상시킨다는 연구결과를 발표하여 청소년에 있어서 아침 식사 중요성을 강조하였다. Ian 등(15)은 청소년의 식습관이 과체중 및 비만과 밀접한 관계가 있는데 운동시간이 적을수록, TV 시청 등 앉아있는 시간이 많을수록 과체중이나 비만의 위험이 높다고 하였다. Jang 등(16)은 초·중·고생의 식생활 태도 및 식행동에 관한 연구를 하였는데 학년이 높아질수록 불규칙한 식습관을 가지며 결식과 외식의 빈도가 높아진다고 보고하였다. 이들 연구는 모두 청소년기 식습관의 중요성과 식생활이 건강에 영향을 미친다는 점을 강조하고 있다. 또 Chung 등(17)은 대학 신입생의 체격지수에 따른 식이행동 및 식습관에 관한 연구를 하여 체격지수에 따른 우유, 식물성 기름 및 동물성 지방 섭취율에 유의적 차이를 보고하였으며, Kim(18)은 남녀 대학생의 식행동을 경제적 환경을 중심으로 연구하여 적절한 식생활 관리에 풍족한 용돈이 오히려 좋은 영향을 미치지 못함을 지적하였다.

지금까지 여러 연령층에 대한 식행동이나 영양상태에 대한 연구가 있었지만 중학생을 대상으로 한 연구는 드물어 중학생의 식행동 등의 실태를 파악할 수 있는 기초 자료가 부족하다. 따라서 본 연구에서는 전주시역 중학교 학생을 남녀별, 비만·비비만별로 구분하여 학생의 식생활 행동을 조사, 실상을 분석하고 그것을 토대로 청소년들의 올바른 식생활 행동을 유도하며 건강 증진과 영양교육을 위한 기초 자료를 얻고자 한다.

연구대상 및 방법

조사대상 및 기간

조사대상자는 전북 전주시 소재 4개교의 중학생으로 신체계측을 통한 비만판정법으로 판정된 비만학생 151명, 비비만학생 299명이었으며, 성별로는 남학생 255명, 여학생 195명으로 450명이었다. 예비조사는 2002년 10월 28일부터 11월 2일까지 실시하였으며, 본 조사는 2002년 11월 14일부터

11월 26일까지 아침 조회시간과 수업시간을 이용, 실시하여 직접 회수하였다.

비만의 진단

비만판정은 소아비만의 합병증(고지혈증, 고혈압, 심혈관 질환 등)과 관련성이 있는 체질량 지수 백분위수, 신장별 체중 백분위수, 성·연령·신장별 체중 50 백분위수를 표준체중으로 비만도를 계산한 자료(19)를 이용하여 3가지 조건 중 2가지를 만족하는 학생을 비만으로, 나머지 학생을 비비만으로 선정하였다(20,21). 신체계측 치수는 통일된 자료를 위하여 각 학교의 담임선생님과 양호선생님의 도움을 받아 매년 5월에 실시하는 신체검사 기록자료(2002년 5월 실시)인 학생건강기록부를 활용하였으며 각 비만 판정법은 다음과 같다.

체질량 지수: 체질량 지수(BMI, Body Mass Index)는 체중을 신장의 제곱으로 나눈 것으로 성별, 연령별로 비교하여 95 백분위수 이상을 비만으로 분류하였다.

$$\text{체질량 지수} = \text{체중 (kg)} / \text{신장}^2 (\text{m}^2)$$

신장별 체중: 한국소아의 표준체중에 따라 신장, 성별에 따라 비교한 체중이 95 백분위수 이상이면 비만으로 분류하였다.

비만도: 성별, 연령별, 신장별 체중 50 백분위수를 표준체중으로 비만도를 계산하여 20% 이상을 비만으로 분류하였다.

$$\text{비만도}(\%) = \frac{\text{실측 체중} - \text{신장별 표준체중}}{\text{신장별 표준체중}} \times 100$$

조사내용 및 방법

설문지는 Jo(13), Park(22), Jeong(23)의 연구에서 사용된 문항과 식생활 관련 설문 문항집의 문헌을 기초로 본 연구 목적에 맞도록 재작성하였으며, 임의표집 30명을 통해 예비 조사를 실시한 후 부적절한 문항은 삭제, 수정하여 본 조사를 실시하였다. 조사내용은 조사대상자의 일반사항, 식생활 행동에 대한 질문으로 구성하였다. 조사대상자의 일반사항은 성별, 나이, 가족 수, 부모 학력, 부모 직업, 본인이 인식하는 가정 경제수준, 학업 성적, 가족의 체형을 조사하였으며, 식생활행동에 대해서는 식사의 규칙성 및 편식을 포함한 식품 기호에 대한 질문 11문항, 외식, 간식에 대한 질문 7문항, 본인이 일주일간 섭취한 식품에 대한 질문 1문항으로 총 19개의 문항을 조사하였다. 일주일간 섭취 식품은 국민건강영양조사지의 청소년들이 자주 섭취하는 식품 중에서 밥, 라면, 햄버거·피자, 채소류, 과일류, 육류 등 14군을 선정하였으며, 섭취횟수를 5점 척도법으로 '매 끼니마다' 5점, '매일 1회 이상' 4점, '일주일에 2~3회' 3점, '일주일에 1회 정도' 2점, '거의 안 먹음' 1점으로 계산하여 이를 토대로 섭취빈도를 점수화하였다.

자료의 분석방법

자료조사의 통계처리는 SAS 통계 프로그램(Ver. 9.1)을

이용하였다. 조사대상자의 일반사항은 남녀별 및 비만·비비만별로 각 조사 항목의 응답빈도와 백분율을 구하였으며 남녀 성별과 비만·비비만 여부가 관련성이 있는지 확인하기 위하여 chi-square test를 하였다. 식행동 문항은 남녀별, 비만·비비만별로 각 조사 항목의 응답빈도와 백분율을 구하였으며, 식습관, 외식, 간식, 식품섭취빈도의 남녀별, 비만·비비만별 유의성은 chi-square test로 검증하였다. 또 남녀별, 비만·비비만별 식품 섭취빈도는 t-test로 검증하였고 모든 분석은 유의확률 $p < 0.05$, $p < 0.01$ 수준에서 검증하였다.

결과 및 고찰

조사대상자의 일반적 사항

선행연구들이 주로 정상적인 표본집단 전체를 대상으로 성별을 비교하는 연구방법을 이용하였으나 본 연구에서는 성별 차이와 비만학생과 비비만학생의 차이를 비교하였으며, 전라북도 전주지역의 남녀공학 중학교에 재학 중인 1, 2학년 학생을 대상으로 실시하였다.

조사대상자의 일반사항은 Table 1, 2와 같다. 성별로는 남학생이 56.7%(255명), 여학생이 43.3%(195명), 비만·비비만별로는 비만이 33.6%(151명), 비비만이 66.4%(299명)였으며, 나이는 13세가 40.6%, 14세가 45.4%였다. 조사대상자의 부모 학력은 아버지, 어머니 모두 고졸이 44.9%, 60.8%로 가장 많았고 아버지 직업은 공무원 및 회사원이 32.0%로

Table 1. Distribution of the subjects according to obesity N (%)

	Obese	Non-Obese	Total	Significance
Male	101 (22.4)	154 (34.2)	255 (56.7)	$\chi^2=9.668^*$ (df=1)
Female	50 (11.1)	145 (32.2)	195 (43.3)	
Total	151 (33.6)	299 (66.4)	450 (100)	

* $p < 0.05$.

가장 많았으며, 어머니 직업은 전업주부가 51.1%로 가장 많았다. 조사대상자들이 스스로 인식하는 경제적 수준은 중류층이 65.2%로 가장 많았으며, 학업 성적수준은 중과 중하그룹이 각각 26.7%, 26.4%로 많았다. 조사대상자들이 생각하는 본인의 비만정도는 비비만학생의 경우 '적당하다'가 66.6%, '약간 뚱뚱하다'와 '뚱뚱하다'가 각각 24.8%와 1.0%로 나타났으며 비만학생의 경우 본인에 대해서 '뚱뚱하다'와 '약간 뚱뚱하다'가 각각 62.0%와 34.7%로 98.7%가 뚱뚱하다고 인식하고 있었다.

조사대상자들의 성별과 비만 여부와의 관련성을 검증하기 위하여 비모수검정방법의 하나인 chi-square test를 실시한 결과, 성별과 비만과는 통계적으로 유의한 관계를 갖는 것으로 나타났는데($p < 0.05$), 이는 일반적으로 남자 중학생의 비만 비율이 높는데 기인한 것으로 보인다.

식습관 또는 식행동

조사대상자의 식습관은 Table 3에 제시한 바와 같다. 하루의 식사 중 세끼 다 먹는 경우는 전체의 64.2%였으며, 아

Table 2. General characteristics of the subjects

Variable	Male	Female	Obese	Non-obese	Total	N (%)
Age (yrs)	11	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.3)	1 (0.2)
	12	26 (10.4)	15 (7.9)	14 (9.5)	27 (9.2)	41 (9.3)
	13	93 (37.1)	86 (45.3)	56 (37.8)	123 (42.0)	179 (40.6)
	14	120 (47.8)	80 (42.1)	71 (48.0)	129 (44.0)	200 (45.4)
	15	11 (4.4)	9 (4.7)	7 (4.7)	13 (4.4)	20 (4.5)
	Total	251 (100.0)	190 (100.0)	148 (100.0)	293 (100.0)	441 (100.0)
Birth of order	1st	122 (49.6)	89 (46.6)	80 (55.2)	131 (44.9)	211 (48.3)
	2nd	90 (36.6)	85 (44.5)	49 (33.8)	126 (43.2)	175 (40.1)
	3rd	24 (9.8)	11 (5.8)	12 (8.3)	23 (7.9)	35 (8.0)
	4th	9 (3.7)	4 (2.1)	3 (2.1)	10 (3.4)	13 (3.0)
	5th	0 (0.0)	2 (1.1)	1 (0.7)	1 (0.3)	2 (0.5)
	6th	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.3)	1 (0.2)
Total	246 (100.0)	191 (100.0)	145 (100.0)	292 (100.0)	437 (100.0)	
Father's education level	Elementary	6 (2.4)	4 (2.1)	5 (3.4)	5 (1.7)	10 (2.3)
	Middle school	24 (9.8)	17 (9.0)	15 (10.2)	26 (9.1)	41 (9.5)
	High school	105 (42.7)	90 (47.9)	68 (46.3)	127 (44.3)	195 (44.9)
	University	85 (34.6)	59 (31.4)	45 (30.6)	99 (34.5)	144 (33.2)
	Graduate school	26 (10.6)	18 (9.6)	14 (9.5)	30 (10.5)	44 (10.1)
	Total	246 (100.0)	188 (100.0)	147 (100.0)	287 (100.0)	434 (100.0)
Mother's education level	Elementary	2 (0.8)	2 (1.1)	2 (1.4)	2 (0.7)	4 (0.9)
	Middle school	24 (10.1)	27 (14.1)	14 (10.0)	37 (12.8)	51 (11.9)
	High school	143 (60.1)	118 (61.8)	90 (64.3)	171 (59.2)	261 (60.8)
	University	59 (24.8)	40 (20.9)	29 (20.7)	70 (24.2)	99 (23.1)
	Graduate school	10 (4.2)	4 (2.1)	5 (3.6)	9 (3.1)	14 (3.3)
	Total	238 (100.0)	191 (100.0)	140 (100.0)	289 (100.0)	429 (100.0)

Table 2. Continued

N (%)

Variable	Male	Female	Obese	Non-obese	Total	
Father's job	Professional	17 (6.8)	6 (3.2)	8 (5.4)	15 (5.2)	23 (5.3)
	Public service or office worker	70 (28.1)	70 (37.2)	42 (28.4)	98 (33.9)	140 (32.0)
	Teacher	10 (4.0)	6 (3.2)	7 (4.7)	9 (3.1)	16 (3.7)
	Self-managed	17 (6.8)	12 (6.4)	10 (6.8)	19 (6.6)	29 (6.6)
	Farming, Fishery, Mining, Forestry	11 (4.4)	8 (4.3)	7 (4.7)	12 (4.2)	19 (4.4)
	Sale or service	21 (8.4)	13 (6.9)	13 (8.8)	21 (7.3)	34 (7.8)
	Productive labourer	13 (5.2)	6 (3.2)	7 (4.7)	12 (4.2)	19 (4.4)
	Engineer	41 (16.5)	34 (18.1)	26 (17.6)	49 (17.0)	75 (17.2)
	Housewife	1 (0.4)	2 (1.1)	1 (0.7)	2 (0.7)	3 (0.7)
	Others	48 (19.3)	31 (16.5)	27 (18.2)	52 (18.0)	79 (18.1)
Total	249 (100.0)	188 (100.0)	148 (100.0)	289 (100.0)	437 (100.0)	
Mother's job	Professional	5 (2.0)	5 (2.8)	1 (0.7)	9 (3.1)	10 (2.4)
	Public Service or office worker	24 (9.8)	18 (10.0)	16 (11.6)	26 (9.1)	42 (9.9)
	Teacher	9 (3.7)	6 (3.3)	3 (2.2)	12 (4.2)	15 (3.5)
	Self-managed	11 (4.5)	16 (8.9)	9 (6.5)	18 (6.3)	27 (6.4)
	Farming, Fishery, Mining, Forestry	3 (1.2)	6 (3.3)	4 (2.9)	5 (1.7)	9 (2.1)
	Sale or service	27 (11.0)	12 (6.7)	13 (9.4)	26 (9.1)	39 (9.2)
	Productive labourer	13 (5.3)	4 (2.2)	9 (6.5)	8 (2.8)	17 (4.0)
	Engineer	4 (1.6)	2 (1.1)	1 (0.7)	5 (1.7)	6 (1.4)
	Housewife	121 (49.4)	96 (53.3)	66 (47.8)	151 (52.6)	217 (51.1)
	Others	28 (11.4)	15 (8.3)	16 (11.6)	27 (9.4)	43 (10.1)
Total	245 (100.0)	180 (100.0)	138 (100.0)	287 (100.0)	425 (100.0)	
Economic level	High	10 (3.9)	5 (2.6)	7 (4.6)	8 (2.7)	15 (3.4)
	Middle high	52 (20.4)	27 (14.0)	29 (19.2)	50 (16.8)	79 (17.6)
	Middle	157 (61.6)	135 (70.0)	91 (60.3)	201 (67.7)	292 (65.2)
	Middle low	30 (11.8)	21 (10.9)	19 (12.6)	32 (10.8)	51 (11.4)
	Low	6 (2.4)	5 (2.6)	5 (3.3)	6 (2.0)	11 (2.5)
	Total	255 (100.0)	193 (100.0)	151 (100.0)	297 (100.0)	448 (100.0)
Scholarly level	High	33 (12.9)	23 (11.8)	18 (11.9)	38 (12.7)	56 (12.4)
	Middle high	57 (22.4)	47 (24.1)	29 (19.2)	75 (25.1)	104 (23.1)
	Middle	61 (23.9)	59 (30.3)	37 (24.5)	83 (27.8)	120 (26.7)
	Middle low	70 (27.5)	49 (25.1)	50 (33.1)	69 (23.1)	119 (26.4)
	Low	34 (13.3)	17 (8.7)	17 (11.3)	34 (11.4)	51 (11.3)
	Total	255 (100.0)	195 (100.0)	151 (100.0)	299 (100.0)	450 (100.0)
Perception of body image	Too slim	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.3)	1 (0.2)
	A Little slim	21 (8.3)	2 (1.0)	1 (0.7)	22 (7.4)	23 (5.1)
	Moderate	111 (43.7)	92 (47.2)	4 (2.7)	199 (66.6)	203 (45.2)
	A Little fat	62 (24.4)	64 (32.8)	52 (34.7)	74 (24.8)	126 (28.1)
	Fatty	59 (23.2)	37 (19.0)	93 (62.0)	3 (1.0)	96 (21.4)
	Total	254 (100.0)	195 (100.0)	150 (100.0)	299 (100.0)	449 (100.0)

침을 결식하는 경우는 27.3%, 점심을 결식하는 경우는 1.1%, 저녁을 결식하는 경우는 7.4%로 나타나 하루 중 아침 결식률이 가장 높았다. 이는 사춘기 학생들에게서 공통적으로 나타나는 현상으로(17) 미국과 유럽의 청소년 대상 연구에서도 10~30%의 높은 결식률을 나타냈다(14). 성별로는 하루에 세끼 다 먹는 경우가 남학생이 68.7%, 여학생이 58.3%로 남학생이 여학생에 비해 높게 나타났으며, 아침 결식의 경우는 남학생 24.6%, 여학생 30.7%로 여학생의 아침 결식률이 높게 나타났다. 이 결과는 유의적 차이는 나타나지 않았으나 여학생이 남학생에 비해 아침결식 비율이 더 높은 것으로 조사된 Jo(13), Hong(24), Lee 등(25)의 연구결과와 유사하였다.

비만·비비만 별로는 하루에 세끼 다 먹는 경우가 비만학생이 59.9%, 비비만학생이 66.3%로 비비만학생이 비만학생에 비해 높게 나타났으며, 아침 결식의 경우는 비만학생이 28.6%, 비비만학생이 26.6%로 비만학생의 결식률이 높았다. 이는 여고생의 경우, 아침 결식이 저체중군 학생보다 고체중군 학생에서 많다는 Hong(26), Jo(13)의 연구와 정상군에 비해 비만군의 아침식사 결식률이 높다는 Lee와 Hong(27)의 연구와도 유사하였다.

건강과 생활의 질 향상으로서의 아침 식사는 다른 어느 때의 식사보다 일반적으로 더 중요하게 생각하지만(14) 현실적으로 높은 결식률을 보이고 있으며, 아침식사의 중요성에 관한 Reddan 등(28)의 연구에서는 아동기에서 청소년기

Table 3. Eating habit of the subjects

Variables		Male	Female	Obese	Non-obese	N (%)
Skipping meal	None	173 (68.7)	112 (58.3)	88 (59.9)	197 (66.3)	285 (64.2)
	Breakfast	62 (24.6)	59 (30.7)	42 (28.6)	79 (26.6)	121 (27.3)
	Lunch	2 (0.8)	3 (1.6)	2 (1.4)	3 (1.0)	5 (1.1)
	Dinner	15 (6.0)	18 (9.4)	15 (10.2)	18 (6.1)	33 (7.4)
	Total	252 (100.0)	192 (100.0)	147 (100.0)	297 (100.0)	444 (100.0)
χ^2 (df)		5.5974 (3)		3.1594 (3)		
Skipping breakfast	Meal in the lunch box	11 (4.4)	8 (4.2)	3 (2.0)	16 (5.5)	19 (4.3)
	Snack	81 (32.7)	69 (36.1)	49 (33.3)	101 (34.6)	150 (34.2)
	Milk, Refreshment	32 (12.9)	8 (4.2)	12 (8.2)	28 (9.6)	40 (9.1)
	Skipped a meal until lunch	124 (50.0)	106 (55.5)	83 (56.5)	147 (50.3)	230 (52.4)
	Total	248 (100.0)	191 (100.0)	147 (100.0)	292 (100.0)	439 (100.0)
χ^2 (df)		10.0102* (3)		3.6336 (3)		
Reason of skipping meals	No time	132 (53.4)	113 (58.6)	86 (58.9)	159 (54.1)	245 (55.7)
	Habitually	35 (14.2)	26 (13.5)	21 (14.4)	40 (13.6)	61 (13.9)
	No appetite	75 (30.4)	49 (25.4)	36 (24.7)	88 (29.9)	124 (28.2)
	To be slim	5 (2.0)	5 (2.6)	3 (2.1)	7 (2.4)	10 (2.3)
	Total	247 (100.0)	193 (100.0)	146 (100.0)	294 (100.0)	440 (100.0)
χ^2 (df)		1.6505 (3)		1.4587 (3)		
Regularity of the mealtime	Always regular	37 (14.7)	25 (12.8)	15 (10.1)	47 (15.7)	62 (13.8)
	Almost regular	111 (44.1)	84 (43.1)	56 (37.8)	139 (46.5)	195 (43.6)
	Occasionally irregular	77 (30.6)	47 (24.1)	46 (31.1)	78 (26.1)	124 (27.7)
	Frequently irregular	17 (6.8)	22 (11.3)	18 (12.2)	21 (7.0)	39 (8.7)
	Always irregular	10 (4.0)	17 (8.7)	13 (8.8)	14 (4.7)	27 (6.0)
	Total	252 (100.0)	195 (100.0)	148 (100.0)	299 (100.0)	447 (100.0)
χ^2 (df)		8.6471 (4)		10.5671* (4)		
Duration of meal time (min)	< 10	62 (24.5)	29 (14.9)	31 (20.8)	60 (20.1)	91 (20.3)
	10~20	148 (58.5)	118 (60.5)	89 (59.7)	177 (59.2)	266 (59.4)
	20~30	36 (14.2)	42 (21.5)	23 (15.4)	55 (18.4)	78 (17.4)
	> 30	7 (2.8)	6 (3.1)	6 (4.0)	7 (2.4)	13 (2.9)
	Total	253 (100.0)	195 (100.0)	149 (100.0)	299 (100.0)	448 (100.0)
χ^2 (df)		8.5229* (3)		1.5052 (3)		
Amount per meal	Overeating	33 (13.1)	21 (10.8)	16 (10.8)	38 (12.8)	54 (12.1)
	Full	84 (33.3)	46 (23.7)	53 (35.8)	77 (25.8)	130 (29.2)
	Moderate	121 (48.0)	110 (56.7)	74 (50.0)	157 (52.7)	231 (51.8)
	Poor	14 (5.6)	16 (8.3)	5 (3.4)	25 (8.4)	30 (6.7)
	Almost never eat	0 (0.0)	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (0.4)	1 (0.2)
Total	252 (100.0)	194 (100.0)	148 (100.0)	298 (100.0)	446 (100.0)	
χ^2 (df)		8.0246 (4)		8.0068 (4)		
Reason of overeating or abrupt eating	Skipping breakfast or lunch	42 (16.5)	26 (13.7)	22 (14.7)	46 (15.6)	68 (15.3)
	Appetite	154 (60.4)	122 (64.2)	90 (60.0)	186 (63.1)	276 (62.0)
	Stress or apprehension	22 (8.6)	22 (11.6)	19 (12.7)	25 (8.5)	44 (9.9)
	Habit	8 (3.1)	4 (2.1)	4 (2.7)	8 (2.7)	12 (2.7)
	None	29 (11.4)	16 (8.4)	15 (10.0)	30 (10.2)	45 (10.1)
Total	255 (100.0)	190 (100.0)	150 (100.0)	295 (100.0)	445 (100.0)	
χ^2 (df)		3.1363 (4)		1.9760 (4)		
Having a breakfast with whom	Family	158 (62.0)	124 (64.3)	78 (51.7)	204 (68.7)	282 (63.0)
	Friends	3 (1.2)	4 (2.1)	4 (2.6)	3 (1.0)	7 (1.6)
	Alone	90 (35.3)	55 (28.5)	63 (41.7)	82 (27.6)	145 (32.4)
	Eat a little	4 (1.6)	10 (5.2)	6 (4.0)	8 (2.7)	14 (3.1)
	Total	255 (100.0)	193 (100.0)	151 (100.0)	297 (100.0)	448 (100.0)
χ^2 (df)		6.8120 (3)		13.0184** (3)		

*p<0.05, **p<0.01.

Table 3. Continued

N (%)

Variables	Male	Female	Obese	Non-obese	Total	
Taste preferences	Sweet	84 (33.6)	62 (32.1)	35 (23.8)	111 (37.5)	146 (33.0)
	Bitter	3 (1.2)	3 (1.6)	1 (0.7)	5 (1.7)	6 (1.4)
	Salty	24 (9.6)	17 (8.8)	18 (12.2)	23 (7.8)	41 (9.3)
	Pungent	115 (46.0)	88 (45.6)	79 (53.7)	124 (41.9)	203 (45.8)
	Sour	24 (9.6)	23 (11.9)	14 (9.5)	33 (11.2)	47 (10.6)
	Total	250 (100.0)	193 (100.0)	147 (100.0)	296 (100.0)	443 (100.0)
χ^2 (df)		0.8018 (4)		11.7031* (4)		
Unbalanced diet	None	86 (34.1)	45 (23.4)	56 (38.1)	75 (25.3)	131 (29.5)
	Special vegetable (Leek, Pumpkin)	93 (36.9)	51 (26.6)	47 (32.0)	97 (32.7)	144 (32.4)
	Fruit	7 (2.8)	8 (4.2)	5 (3.4)	10 (3.4)	15 (3.4)
	Fated food	9 (3.6)	18 (9.4)	8 (5.4)	19 (6.4)	27 (6.1)
	Bean	35 (13.9)	50 (26.0)	19 (12.9)	66 (22.2)	85 (19.2)
	Grain, Potato	2 (0.7)	2 (1.0)	0 (0.0)	4 (1.4)	4 (0.9)
	Meat	1 (0.4)	2 (1.0)	0 (0.0)	3 (1.0)	3 (0.7)
	Fish	9 (3.6)	7 (3.7)	6 (4.1)	10 (3.4)	16 (3.6)
	Milk or Milk product (Cheese)	10 (4.0)	9 (4.7)	6 (4.1)	13 (4.4)	19 (4.3)
	Total	252 (100.0)	192 (100.0)	147 (100.0)	297 (100.0)	444 (100.0)
χ^2 (df)		23.7575** (8)		13.7227 (8)		
Balanced diet	Very well balanced	13 (5.2)	9 (4.7)	4 (2.7)	18 (6.1)	22 (5.0)
	Generally balanced	155 (61.5)	119 (62.0)	88 (58.7)	186 (63.3)	274 (61.7)
	Generally unbalanced	80 (31.8)	53 (27.6)	53 (35.3)	80 (27.2)	133 (30.0)
	very unbalanced	4 (1.6)	11 (5.7)	5 (3.3)	10 (3.4)	15 (3.4)
	Total	252 (100.0)	192 (100.0)	150 (100.0)	294 (100.0)	444 (100.0)
χ^2 (df)		6.2104 (3)		4.9232 (3)		

*p<0.05, **p<0.01.

로 나이가 들어감에 따라 결식률이 높아지고 소수인종과 사회·경제적 지위가 낮은 그룹에서 결식률이 높다고 하였으며, Shin(29)는 아침 결식은 과체중과 관련이 있다고 보고한 바 있다. 따라서 성장기 청소년의 아침식사의 중요성을 고려할 때 아침식사의 결식으로 인한 영양상 문제점에 대한 교육과 영양의 불균형을 보충시킬 수 있는 방안이 마련되어야 할 것으로 보인다.

저녁 결식의 경우 비만학생 10.2%, 비비만학생 6.1%로 비만학생의 결식률이 더 높았으며 이는 여고생의 경우 저녁 결식이 과체중군보다 저체중군에서 유의적으로 높았다는 Hong(26)의 연구와는 차이가 있었으나 Jo(13)의 연구와는 유사하였다.

‘아침을 걸렀을 때 점심시간까지 어떻게 해결하는가’에 대한 질문에는 점심시간까지 아무 것도 안 먹는 경우가 남학생 50.0%, 여학생 55.5%, 간식을 사먹는 경우가 남학생 32.7%, 여학생 36.1%, 음료수나 우유를 마시는 경우가 남학생 12.9%, 여학생 4.2%로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며(p<0.05), 이는 Jo(13)의 연구와도 유사한 결과를 보였다.

아침식사를 하지 않았을 때, 비만학생은 56.5%, 비비만학생은 50.3%가 ‘점심시간까지 안먹는다’가 가장 많았으며 비만과 비비만 간의 유의적인 차이는 없었다.

Reddan 등(28), Singleton과 Rhoads(30) 및 Shaw(31)의 연구를 보면 결식의 주원인이 ‘시간이 없어서’, ‘식욕이 없어

서’, ‘체중을 줄이려고’하는 이유였는데 본 연구에서도 결식의 주된 이유는 ‘시간이 없어서’가 전체의 55.7%로 가장 많았고, ‘식욕이 없어서’가 28.2%, ‘습관적으로’가 13.9%, ‘날씬해 지려는 이유 때문’이 2.3% 순으로 나타났다. 결식은 균형적인 영양소의 섭취를 방해하거나 다음 식사의 과식을 가져와 자칫 영양과잉이나 영양결핍의 위험이 있으므로 세끼 식사의 중요성에 대한 교육이 필요하다고 사료된다.

식사시간의 규칙성은 전체의 43.6%가 ‘대개 규칙적인 것’으로 조사되었고, ‘가끔 불규칙적인 경우’가 27.7%, ‘항상 규칙적이다’가 13.9%로 나타나 Hur 등(32)의 59.9%가 규칙적인 식사를 한다는 연구와 비슷한 결과를 보였다. 성별에 따라서는 남학생이 여학생에 비해 규칙적으로 식사하는 것으로 나타났는데 이는 Jang 등(33)의 연구 결과와 같았으며 여고생이 남고생보다 식사가 불규칙적이라는 Hong(26), Park 등(34)의 연구 결과와도 유사하였다.

비만·비비만 별로는 비비만학생이 비만학생에 비해 규칙적인 식사를 하는 것으로 나타나(p<0.05) Jo(13)의 연구와 유사하였으나, 비만학생이 정상체중의 학생보다 규칙적인 것으로 조사된 Jeong(23)의 연구와는 차이가 있었다. 불규칙한 식사는 올바른 식생활에 장애가 되므로 규칙적인 식사에 대한 영양교육이 필요하다고 사료된다.

식사에 걸리는 시간에 관한 문항은 59.4%가 10~20분이었고, 10분 이내가 20.3%, 20~30분이 17.4%로 나타났다. 성

별로는 남학생이 여학생에 비해 식사속도가 빠른 것으로 유의한 차이가 나타났으나($p<0.05$) 비만·비비만별로는 차이가 없는 것으로 나타났다. 이 결과는 서울시내 여고생의 한 끼 식사시간이 10~20분 사이가 40.7%로 가장 많다는 Jo와 An(35)의 연구, 여자중학생이 남학생에 비해 식사속도가 느리다는 Jo(13)의 연구 결과와 유사하였다. 식사속도가 빠르면 대뇌의 포만충추가 포만감을 감지하지 못하여 섭취량이 많아질 수 있고 이는 비만으로 이어질 수 있으므로 적당한 속도로 식사할 수 있도록 관심과 지도를 하여야 할 것으로 사료된다.

식사량의 정도는 '적당하게 먹는 경우'가 전체 51.8%로 가장 많았고, '조금 많이 먹는다'가 29.2%, '배부를 때까지 먹는다'가 12.1% 순으로 나타났다. 남녀 학생별로는 '조금 많이 먹는다', '배부를 때까지 먹는다'는 대답이 남학생(46.4%)이 많아 여학생(34.5%)보다 식사량이 많은 것으로 나타났으며, 비만·비비만 별로는 비만학생이 비비만학생보다 식사량이 많은 것으로 나타났는데($p<0.05$), 이는 Jo(13)의 연구와 유사하였으나 저체중군이 과체중군보다 주관적인 식사량이 많다고 한 Lee와 Hong(27)의 연구와는 차이가 있었다. 과식 역시 비만의 위험과 다음 식사의 결식, 위장장애 등의 부작용이 올 수 있으므로 지도가 필요하다고 사료된다.

저녁식사를 함께 하는 사람은 전체의 63.0%가 가족과 함께 하였고, 32.4%가 혼자 먹는 경우였는데, 이는 혼자 먹는 경우가 12.5%였던 Hur 등(32)의 연구보다 많았다. 성별로는 남학생(35.3%)이 여학생(28.5%)보다 혼자 먹는 경우가 많은 것으로 나타났으며 비만·비비만 별로는 비만학생(41.7%)이

혼자 먹는 경우가 비비만학생(27.6%)보다 유의적으로 많은 것으로 나타났다($p<0.01$).

가장 좋아하는 맛은 매운맛이 45.8%로 가장 높았으며, 단맛, 신맛, 짠맛, 쓴맛의 순으로 나타났다. 성별에 따라서는 좋아하는 맛의 차이가 없었으며, 비만·비비만별로는 비만학생의 경우 비비만학생에 비해 짠맛과 매운맛을 좋아하는 것으로 나타났다($p<0.05$). 짠맛과 매운맛은 음식 맛을 좋게 하지만 고혈압 등 심혈관 질환과 위장에 부담을 가져오기 쉬우므로 지도가 필요하다고 사료된다.

학생들이 싫어하는 음식은 32.4%가 특정채소(호박, 부추)였으며 음식을 골고루 잘 먹는 경우가 29.5%, 콩류를 먹지 않는 경우가 19.1%로 나타났다. 성별로는 남녀학생 모두 특정 채소(부추, 호박)를 가장 싫어하는 것으로 나타났으며, 여학생이 남학생에 비해 매우 유의적으로 싫어하는 음식이 더 많은 것으로 나타났다($p<0.01$). 비만·비비만학생 별로는 유의적이지는 않았지만 비만학생(38%)이 비비만학생(25.3%)에 비해 음식을 골고루 섭취하는 것으로 나타났는데 이는 Jo(13), Jo(36), Lee와 Hong(27)의 연구와 비슷한 결과로 비만학생이 비비만학생에 비해 편식하지 않으며 저체중군이 편식을 많이 하는 것으로 나타나 유사한 결과를 보였다. 편식은 영양소의 불균형과 질병을 가져올 수 있으므로 골고루 먹는 습관을 갖도록 지도하여야 할 것이다.

외식

한 달 동안의 외식 횟수는 Table 4에서 보는 바와 같다. '한 달에 2~4회'가 33.6%, '1회'가 27.6%, '거의 하지 않는다'

Table 4. Eating-out pattern of the subjects

N (%)

Variables	Male	Female	Obese	Non-obese	Total	
Frequency of eating-out/month	Rarely	76 (29.8)	45 (23.2)	51 (33.8)	70 (23.5)	121 (27.0)
	More than once	65 (25.5)	59 (30.4)	41 (27.2)	83 (27.9)	124 (27.6)
	2~4 times	81 (31.8)	70 (36.1)	41 (27.2)	110 (36.9)	151 (33.6)
	5~7 times	19 (7.5)	13 (6.7)	9 (6.0)	23 (7.7)	32 (7.1)
	More than 8 times	14 (5.5)	7 (3.6)	9 (6.0)	12 (4.0)	21 (4.7)
	Total	255 (100.0)	194 (100.0)	151 (100.0)	298 (100.0)	449 (100.0)
χ^2 (df)	4.2839 (4)		8.0260 (4)			
Kinds of eating-out with the family	Korean food	115 (46.9)	111 (57.8)	79 (54.1)	147 (50.5)	226 (51.7)
	Japanese food	18 (7.4)	17 (8.9)	7 (4.8)	28 (9.6)	35 (8.01)
	Western food	74 (30.2)	43 (22.4)	37 (25.4)	80 (27.5)	117 (26.8)
	Chinese food	24 (9.8)	14 (7.3)	19 (13.0)	19 (6.5)	38 (8.7)
	Fast food	14 (5.7)	7 (3.7)	4 (2.7)	17 (5.8)	21 (4.8)
	Total	245 (100.0)	192 (100.0)	146 (100.0)	291 (100.0)	437 (100.0)
χ^2 (df)	6.9523 (4)		9.8877* (4)			
Kinds of eating-out with the friends	Korean food	10 (4.1)	16 (8.3)	9 (6.2)	17 (5.9)	26 (6.0)
	Japanese food	5 (2.1)	4 (2.1)	3 (2.1)	6 (2.1)	9 (2.1)
	Western food	17 (7.0)	6 (3.1)	8 (5.5)	15 (5.2)	23 (5.3)
	Chinese food	22 (9.0)	9 (4.7)	6 (4.1)	25 (8.6)	31 (7.1)
	Fast food	190 (77.9)	157 (81.8)	120 (82.2)	227 (78.3)	347 (79.6)
	Total	244 (100.0)	192 (100.0)	146 (100.0)	290 (100.0)	436 (100.0)
χ^2 (df)	9.2767 (4)		2.9989 (4)			

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

가 27.0% 순으로 나타났으며 남녀 학생이 비슷한 경향으로 한 달에 2~4회 외식하는 경우가 남학생 31.8%, 여학생 36.1%로 가장 많았다. 성별로 유의한 차이가 없었으며 이는 한 달에 2~4회 외식이 남학생 48.2%, 여학생 48.7%인 Jo(13)의 연구 결과보다 조금 낮게 나타났으며, 중고등학생의 외식 빈도가 월 1회가 가장 많았다는 Lee와 Lee(37)의 연구와도 차이가 있었다. 비만·비비만 별로는 비비만학생의 외식 횟수가 많았으며 Lee와 Lee(37)의 연구에서 표준체형의 학생이 다른 체형보다 외식 빈도가 높았다는 결과와 유사하였다.

가족과 외식할 때 주로 먹는 음식은 한식이 51.7%로 가장 많았고, 양식이 26.8%, 중국음식이 8.7% 순으로 나타났다. 성별에 따라서는 차이가 없었으며 비만·비비만 별로는 비만학생의 경우 한식, 양식, 중국식, 일식, 패스트푸드 순이었고 비비만학생의 경우는 한식, 양식, 일식, 중국식, 패스트푸드 순으로 유의적 차이가 있는 것으로 나타났다($p < 0.05$).

친구와 외식할 때 주로 먹는 음식은 패스트푸드가 79.6%로 가장 많았고 그 다음 중국식, 한식 순으로 나타났으며 성별에 따라서 남학생의 경우 패스트푸드, 중국식, 양식, 한식 순이었고 여학생의 경우 패스트푸드, 한식, 중국식, 양식, 일식 순으로 나타났다.

외식 유형 중 친구들끼리 외식할 때 가장 많이 먹는 것이 패스트푸드 식품으로 나타났는데 이는 영양소의 부족과 칼로리의 과잉섭취를 가져올 수 있으며 식습관화 되기 쉬우므로 관심과 지도가 필요하다고 사료된다.

간식

조사대상자의 1일 간식 섭취 실태는 Table 5에서 보는 바와 같다. 하루에 간식의 횟수는 1회가 46.6%, 2회가 26.5%, 먹지 않는 경우가 13.6% 순으로 나타났으며 성별에 따른 유의적인 차이는 없었다. 조사대상자의 86.4%가 적어도 하루 1회 이상 간식을 하는 것으로 나타났는데 이 결과는 Park 등(34)의 연구 96.3%와 Kim과 Lim(38)의 연구 95.0%, Ko 등(39)의 연구 89.2%보다 낮게 나타났다. 비만·비비만 별로는 유의한 차이를 보였는데 비비만학생의 간식 횟수가 더 많았으며($p < 0.01$), 이 결과는 Jo(13)의 연구와는 일치하였으나 인천지역 여고생의 경우 과체중군이 간식 횟수가 높다는 Lee와 Hong(27)의 연구와는 차이가 있었다.

간식을 먹는 주된 이유는 '배가 고파서'가 40.5%, '심심해서'가 17.4%, '습관적으로'가 15.2%로 나타났으며 비만·비비만 별로는 비만군은 '배가 고파서', '심심해서', '먹을 것이 없어서', '습관적으로' 순이었고 비비만군은 '배가 고파서', '심심해서', '습관적으로', '먹을 것이 없어서' 순으로 나타났다.

간식을 먹는 시간은 '방과 후 저녁식사 전'이 52.9%로 가장 많았으며 '점심식사 후'가 13.0%, '아침과 점심 중간'이 12.1% 순으로 나타났다. 이는 청소년기 학생들의 주된 간식 시간이 방과 후임을 지적했던 Ha 등(40), Hong(24)의 보고와 일치하였다. 비만·비비만 별로는 비만학생은 '방과 후 저녁식사 전'이 50.7%, '아침과 점심 중간'이 19.4%, '점심식사 후'가 10.4% 순으로 나타났으며, 비비만학생은 '방과 후

Table 5. Habits of eating snacks

Variables		Male	Female	Obese	Non-obese	Total
Frequency of eating snack/day	None	41 (16.3)	19 (10.0)	30 (20.3)	30 (10.2)	60 (13.6)
	1 time	122 (48.6)	84 (44.0)	75 (50.7)	131 (44.6)	206 (46.6)
	2 times	60 (23.9)	57 (29.8)	32 (21.6)	85 (28.9)	117 (26.5)
	3 times	8 (3.2)	10 (5.2)	3 (2.0)	15 (5.1)	18 (4.1)
	> 3 times	20 (8.0)	21 (11.0)	8 (5.4)	33 (11.2)	41 (9.3)
	Total	251 (100.0)	191 (100.0)	148 (100.0)	294 (100.0)	442 (100.0)
χ^2 (df)		7.3913 (4)		15.9947** (4)		
Main reason for eating snack	Bored	40 (16.0)	37 (19.3)	31 (21.1)	46 (15.6)	77 (17.4)
	Hungry	108 (43.2)	71 (37.0)	57 (38.8)	122 (41.4)	179 (40.5)
	Habit	39 (15.6)	23 (14.6)	19 (12.9)	48 (16.3)	67 (15.2)
	With friend	13 (5.2)	10 (5.2)	9 (6.1)	14 (4.8)	23 (5.2)
	By mother	9 (3.6)	14 (7.3)	5 (3.4)	18 (6.1)	23 (5.2)
	Without others	28 (11.2)	23 (12.0)	23 (15.7)	28 (9.5)	51 (11.5)
	For nutrition	13 (5.2)	9 (4.7)	3 (2.0)	19 (6.4)	22 (5.0)
Total	250 (100.0)	192 (100.0)	147 (100.0)	295 (100.0)	442 (100.0)	
χ^2 (df)		4.7373 (6)		11.3556 (6)		
Snack time	Morning	11 (4.5)	6 (3.2)	5 (3.5)	12 (4.1)	17 (3.9)
	Before breakfast	26 (10.5)	27 (14.2)	28 (19.4)	25 (8.5)	53 (12.1)
	After lunch	33 (13.4)	24 (12.6)	15 (10.4)	42 (14.3)	57 (13.0)
	Before dinner	131 (53.0)	100 (52.6)	73 (50.7)	158 (53.9)	231 (52.9)
	Midnight	28 (11.3)	9 (4.7)	12 (8.3)	25 (8.5)	37 (8.5)
	Anytime	18 (7.3)	24 (12.6)	11 (7.6)	31 (10.6)	42 (9.6)
Total	247 (100.0)	190 (100.0)	144 (100.0)	293 (100.0)	437 (100.0)	
χ^2 (df)		10.4272 (5)		11.7759* (5)		

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

Table 6. Kinds of snack

N (%)

Variable	Male	Female	Obese	Non-obese	Total
Instant noodle	56 (22.1)	17 (8.9)	13 (8.7)	60 (20.2)	73 (16.4)
Potato, Sweet Potato, Corn	20 (7.9)	10 (5.2)	14 (9.4)	16 (5.4)	30 (6.7)
Cookies, Bread	101 (39.8)	85 (44.3)	65 (43.6)	121 (40.7)	186 (41.7)
Dried slice of fish	1 (0.4)	0 (0.0)	1 (0.7)	0 (0.0)	1 (0.2)
Roasted food	4 (1.6)	2 (1.0)	3 (2.0)	3 (1.0)	6 (1.4)
Duckbokgi, Fish paste	12 (4.7)	13 (6.8)	12 (8.1)	13 (4.4)	25 (5.6)
Milk, Milk product	20 (7.9)	12 (6.3)	9 (6.0)	23 (7.7)	32 (7.2)
Fruit	21 (8.3)	30 (15.6)	16 (10.7)	35 (11.8)	51 (11.4)
Hamburger, Pizza	4 (1.6)	2 (1.0)	1 (0.7)	5 (1.7)	6 (1.4)
Chocolate, Candy	2 (0.8)	9 (4.7)	2 (1.3)	9 (3.0)	11 (2.5)
Soda pop	2 (0.8)	2 (1.0)	0 (0.0)	4 (1.4)	4 (0.9)
Ice candy	0 (0.0)	1 (0.5)	1 (0.7)	0 (0.0)	1 (0.2)
Nut	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.4)	1 (0.2)
Others	10 (3.9)	9 (4.7)	12 (8.1)	7 (2.4)	19 (4.3)
Total	254 (100.0)	192 (100.0)	149 (100.0)	297 (100.0)	446 (100.0)

저녁식사 전'이 53.9%, '점심식사 후'가 14.3%, '수시로'가 10.6% 순으로 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 학생들의 간식은 식사만으로 부족하기 쉬운 불충분한 열량과 영양소를 보충해주며 심리적인 만족감을 주기도 하는데, 잘못 섭취하면 다음 식사에 나쁜 영향을 줄 수 있으므로 올바른 간식 섭취의 중요성에 대한 교육이 필요하다고 사료된다.

Table 6은 간식으로 주로 먹는 음식에 관한 조사이다. 간식으로 주로 먹는 음식은 과자류가 41.7%로 가장 높았으며, 라면류가 16.4%, 과일류가 11.4%, 우유 및 유제품이 7.2% 순으로 나타났다. 성별로는 남학생의 경우 과자류, 라면류, 과일류, 우유 및 유제품, 감자·고구마·옥수수의 순으로 나타났다. 여학생은 과자류, 과일류, 라면류, 떡볶이·어묵, 우유 및 유제품, 감자·고구마·옥수수 순으로 나타났다. 비만·비비만별로는 비만학생은 과자류, 과일류, 감자·고구마·옥수수, 라면류 순으로 나타났으며 비비만학생은 과자류, 라면류, 과일류, 우유 및 유제품의 순으로 나타나 중학생이 간식으로 주로 먹는 음식은 과자와 라면으로 나타났다.

이는 학생들의 기호를 나타내기도 하지만 학교에서의 생활시간이 많은 시간상 제약과 간식으로 손쉽게 구할 수 있는 것이 과자나 라면 등 때문인 것으로 보여 다양한 간식의 제공이 필요하다고 사료된다.

식품섭취빈도

Table 7은 식품섭취 빈도조사를 통해 학생들이 일주일간 섭취한 식품을 조사한 내용이다. 일주일간 섭취 식품은 밥, 라면, 햄버거·피자, 채소류, 과일류 등 14군을 선정하였으며, 섭취횟수를 5점 척도법으로 '매 끼니마다' 5점, '매일 1회 이상' 4점, '일주일에 2~3회' 3점, '일주일에 1회 정도' 2점, '거의 안 먹음' 1점으로 계산하여 이를 토대로 섭취빈도를 점수화하였다.

밥은 '매 끼니마다' 섭취가 80.7%로 가장 높았으며, '매일 1회 이상'이 15.3%, '일주일에 2~3회'가 2.0% 순으로 나타났다. 성별에 따라 매 끼니마다 먹는 경우가 남학생이 여학생

보다 섭취 빈도가 유의적으로 높았으며(p<0.05) 이는 Park 등(34)의 쌀 섭취 빈도가 남학생이 여학생보다 높았다는 결과와 유사했다. 비만·비비만 별로는 비만학생이 비비만학생보다 섭취빈도가 높았지만 유의한 차이는 없었다.

라면은 '일주일에 2~3회'가 35.8%로 가장 많았으며, '일주일에 1회'가 34.7%, '거의 먹지 않는다'의 경우가 23.1% 순으로 나타났다. 남녀 학생별로는 일주일에 1회 이상 섭취율이 남학생(81.5%)이 여학생(70.8%)에 비해 높았으며 이는 남중생이 여중생보다 라면 소비 빈도가 높다는 Chung 등(41)과 Jo(13)의 연구결과와 유사하였다.

채소류는 '매 끼니마다' 섭취가 40.2%, '매일 1회 이상'이 31.6%, '일주일에 2~3회'가 16.7% 순으로 나타났다. 비만·비비만별 차이는 없었지만 성별에 따라 남학생이 여학생보다 유의적으로 섭취율이 높은 것으로 나타났다(p<0.05).

우유 및 유제품은 '매일 1회 이상'이 26.7%, '매 끼니마다'가 25.1%, '일주일에 2~3회'가 23.3% 순으로 나타났으며, 남학생이 여학생보다 더 많이 섭취하는 것으로 유의한 차이가 나타났다(p<0.05).

튀김은 '일주일에 1회'가 38.7%, '거의 안 먹음'이 37.6%, '일주일에 2~3회' 섭취가 18.2% 순으로 나타났으며, 일주일에 1회 이상 섭취가 비비만학생(66.7%)이 비만학생(53.8%)에 비해 더 많이 섭취하는 것으로 나타나 유지류 섭취에 있어서 저체중군이 고체중군보다 섭취 빈도가 높았다는 Jo(13)의 연구와 유사하였다. 이는 비만학생의 경우 유지류가 칼로리에 미치는 영향을 의식하여 튀김 섭취를 제한한 것으로 사료된다.

초콜릿·사탕은 '거의 안 먹는다'와 '일주일에 2~3회 섭취'가 각각 28.6%로 나타났고, '일주일에 1회'가 18.6%, '매일 1회 이상'이 17.7% 순으로 나타났으며, 일주일에 1회 이상 섭취하는 경우가 여학생(77.1%)이 남학생(66.9%)보다 많은 것으로 나타났다. 비만·비비만별로는 비비만학생이 비만학생에 비해 유의적으로 더 많이 섭취하는 것으로 나타나 (p<0.01) 이 역시 칼로리를 의식하여 비만학생이 섭취를 제

한 한 것으로 보인다.

탄산음료는 '거의 먹지 않음'이 28.6%, '일주일에 2~3회'

가 26.6%, '일주일에 1회'가 26.4% 순이었으며, 성별로는 일주일에 1회 이상 섭취가 남학생(76.3%)이 여학생(64.9%)에 비

Table 7. Food consumption frequency per week

N (%)

Variable	Male	Female	Obese	Non-obese	Total	
Rice	Every meal	214 (84.3)	146 (76.0)	123 (82.6)	237 (79.8)	360 (80.7)
	More than one time / day	29 (11.4)	39 (20.3)	23 (15.4)	45 (15.2)	68 (15.3)
	2~3 times / week	6 (2.4)	3 (1.6)	3 (2.0)	6 (2.0)	9 (2.0)
	Once / week	0 (0.0)	2 (1.0)	0 (0.0)	2 (0.7)	2 (0.5)
	Rarely	5 (2.0)	2 (1.0)	0 (0.0)	7 (2.4)	7 (1.6)
	Total	254 (100.0)	192 (100.0)	149 (100.0)	297 (100.0)	446 (100.0)
χ^2 (df)	10.1786* (4)		4.6136 (4)			
Instant noodle	Every meal	2 (0.8)	2 (1.0)	1 (0.7)	3 (1.0)	4 (0.9)
	More than one time / day	16 (6.4)	8 (4.2)	4 (2.8)	20 (6.8)	24 (5.4)
	2~3 times / week	96 (38.6)	62 (32.3)	48 (33.1)	110 (37.2)	158 (35.8)
	Once / week	89 (35.7)	64 (33.3)	53 (36.6)	100 (33.8)	153 (34.7)
	Rarely	46 (18.5)	56 (29.2)	39 (26.9)	63 (21.3)	102 (23.1)
	Total	249 (100.0)	192 (100.0)	145 (100.0)	296 (100.0)	441 (100.0)
χ^2 (df)	7.8116 (4)		4.9592 (4)			
Hamburger, Pizza	Every meal	5 (2.0)	3 (1.6)	1 (0.7)	7 (2.4)	8 (1.8)
	More than one time / day	3 (1.2)	4 (2.1)	1 (0.7)	6 (2.0)	7 (1.6)
	2~3 times / week	26 (10.6)	16 (8.4)	11 (7.8)	31 (10.5)	42 (9.6)
	Once / week	61 (24.8)	38 (20.0)	30 (21.1)	69 (23.5)	99 (22.7)
	Rarely	151 (61.4)	129 (67.9)	99 (69.7)	181 (61.6)	280 (64.2)
	Total	246 (100.0)	190 (100.0)	142 (100.0)	294 (100.0)	436 (100.0)
χ^2 (df)	2.9519 (4)		4.5333 (4)			
Vegetable	Every meal	101 (40.2)	77 (40.1)	60 (40.3)	118 (40.1)	178 (40.2)
	More than one time / day	85 (33.9)	55 (28.7)	45 (30.2)	95 (32.3)	140 (31.6)
	2~3 times / week	32 (12.8)	42 (21.9)	26 (17.5)	48 (16.3)	74 (16.7)
	Once / week	16 (6.4)	4 (2.1)	10 (6.7)	10 (3.4)	20 (4.5)
	Rarely	17 (6.8)	14 (7.3)	8 (5.4)	23 (7.8)	31 (7.0)
	Total	251 (100.0)	192 (100.0)	149 (100.0)	294 (100.0)	443 (100.0)
χ^2 (df)	10.8407* (4)		3.4654 (4)			
Kimchi	Every meal	138 (54.6)	106 (54.9)	91 (61.1)	153 (51.5)	244 (54.7)
	More than one time / day	71 (28.1)	52 (26.9)	38 (25.5)	85 (28.6)	123 (27.6)
	2~3 times / week	23 (9.1)	20 (10.4)	9 (6.0)	34 (11.5)	43 (9.6)
	Once / week	8 (3.2)	6 (3.1)	4 (2.7)	10 (3.4)	14 (3.1)
	Rarely	13 (5.1)	9 (4.7)	7 (4.7)	15 (5.1)	22 (4.9)
	Total	253 (100.0)	193 (100.0)	149 (100.0)	297 (100.0)	446 (100.0)
χ^2 (df)	0.2874 (4)		5.1880 (4)			
Fruit	Every meal	54 (21.8)	43 (22.5)	29 (20.1)	68 (23.1)	97 (22.1)
	More than one time / day	87 (35.1)	79 (41.4)	49 (34.0)	117 (39.7)	166 (37.8)
	2~3 times / week	76 (30.7)	57 (29.8)	46 (31.9)	87 (29.5)	133 (30.3)
	Once / week	22 (8.9)	9 (4.7)	16 (11.1)	15 (5.1)	31 (7.1)
	Rarely	9 (3.6)	3 (1.6)	4 (2.8)	8 (2.7)	12 (2.7)
	Total	248 (100.0)	191 (100.0)	144 (100.0)	295 (100.0)	439 (100.0)
χ^2 (df)	5.4905 (4)		6.3537 (4)			
Meat	Every meal	23 (9.2)	11 (5.7)	12 (8.1)	22 (7.4)	34 (7.7)
	More than one time / day	57 (22.7)	36 (18.7)	21 (14.2)	72 (24.3)	93 (21.0)
	2~3 times / week	110 (43.8)	98 (50.8)	72 (48.7)	136 (46.0)	208 (46.9)
	Once / week	46 (18.3)	40 (20.7)	34 (23.0)	52 (17.6)	86 (19.4)
	Rarely	15 (6.0)	8 (4.2)	9 (6.1)	14 (4.7)	23 (5.2)
	Total	251 (100.0)	193 (100.0)	148 (100.0)	296 (100.0)	444 (100.0)
χ^2 (df)	4.7226 (4)		6.8876 (4)			

*p<0.05, **p<0.01.

Table 7. Continued

N (%)

Variable	Male	Female	Obese	Non-obese	Total	
Fish	Every meal	10 (4.0)	5 (2.6)	7 (4.9)	8 (2.7)	15 (3.4)
	More than one time / day	43 (17.3)	25 (13.0)	18 (12.5)	50 (16.9)	68 (15.5)
	2~3 times / week	112 (45.2)	95 (49.5)	68 (47.2)	139 (47.0)	207 (47.1)
	Once / week	53 (21.4)	42 (21.9)	31 (21.5)	64 (21.6)	95 (21.6)
	Rarely	30 (12.1)	25 (13.0)	20 (13.9)	35 (11.8)	55 (12.5)
	Total	248 (100.0)	192 (100.0)	144 (100.0)	296 (100.0)	440 (100.0)
χ^2 (df)	2.4684 (4)		2.8650 (4)			
Egg	Every meal	23 (9.2)	15 (7.8)	11 (7.5)	27 (9.2)	38 (8.6)
	More than one time / day	50 (19.9)	29 (15.1)	21 (14.3)	58 (19.6)	79 (17.8)
	2~3 times / week	106 (42.2)	83 (43.2)	67 (45.6)	122 (41.2)	189 (42.7)
	Once / week	44 (17.5)	40 (20.8)	31 (21.1)	53 (17.9)	84 (19.0)
	Rarely	28 (11.2)	25 (13.0)	17 (11.6)	36 (12.2)	53 (12.0)
	Total	251 (100.0)	192 (100.0)	147 (100.0)	296 (100.0)	443 (100.0)
χ^2 (df)	2.6143 (4)		2.8520 (4)			
Bean-curd or Bean	Every meal	23 (9.2)	18 (9.4)	12 (8.3)	29 (9.8)	41 (9.3)
	More than one time / day	47 (18.9)	31 (16.2)	25 (17.4)	53 (17.9)	78 (17.7)
	2~3 times / week	94 (37.8)	73 (38.2)	60 (41.7)	107 (36.2)	167 (38.0)
	Once / week	47 (18.9)	43 (22.5)	24 (16.7)	66 (22.3)	90 (20.5)
	Rarely	38 (15.3)	26 (13.6)	23 (16.0)	41 (13.9)	64 (14.6)
	Total	249 (100.0)	191 (100.0)	144 (100.0)	296 (100.0)	440 (100.0)
χ^2 (df)	1.3381 (4)		2.8172 (4)			
Milk	Every meal	73 (29.8)	37 (19.2)	38 (27.0)	72 (24.2)	110 (25.1)
	More than one time / day	70 (28.6)	47 (24.4)	36 (25.5)	81 (27.3)	117 (26.7)
	2~3 times / week	50 (20.4)	52 (26.9)	35 (24.8)	67 (22.6)	102 (23.3)
	Once / week	25 (10.2)	27 (14.0)	16 (11.4)	36 (12.1)	52 (11.9)
	Rarely	27 (11.0)	30 (15.5)	16 (11.4)	41 (13.8)	57 (13.0)
	Total	245 (100.0)	193 (100.0)	141 (100.0)	297 (100.0)	438 (100.0)
χ^2 (df)	10.5524* (4)		1.0898 (4)			
Fried food	Every meal	7 (2.8)	3 (1.6)	4 (2.8)	6 (2.0)	10 (2.3)
	More than one time / day	10 (4.1)	4 (2.1)	3 (2.1)	11 (3.7)	14 (3.2)
	2~3 times / week	46 (18.6)	34 (17.7)	23 (15.9)	57 (19.4)	80 (18.2)
	Once / week	100 (40.5)	70 (36.5)	48 (33.1)	122 (41.5)	170 (38.7)
	Rarely	84 (34.0)	81 (42.2)	67 (46.2)	98 (33.3)	165 (37.6)
	Total	247 (100.0)	192 (100.0)	145 (100.0)	294 (100.0)	439 (100.0)
χ^2 (df)	4.5001 (4)		7.7822 (4)			
Chocolate, Candy	Every meal	15 (6.1)	13 (6.8)	6 (4.2)	22 (7.4)	28 (6.4)
	More than one time / day	40 (16.1)	38 (19.8)	21 (14.6)	57 (19.3)	78 (17.7)
	2~3 times / week	62 (25.0)	64 (33.3)	33 (22.9)	93 (31.4)	126 (28.6)
	Once / week	49 (19.8)	33 (17.2)	27 (18.8)	55 (18.6)	82 (18.6)
	Rarely	82 (33.1)	44 (22.9)	57 (39.6)	69 (23.3)	126 (28.6)
	Total	248 (100.0)	192 (100.0)	144 (100.0)	296 (100.0)	440 (100.0)
χ^2 (df)	7.8073 (4)		14.2216** (4)			
Soda pop	Every meal	18 (7.2)	7 (3.7)	5 (3.5)	20 (6.8)	25 (5.7)
	More than one time / day	33 (13.3)	23 (12.0)	17 (11.8)	39 (13.2)	56 (12.7)
	2~3 times / week	71 (28.5)	46 (24.1)	41 (28.5)	76 (25.7)	117 (26.6)
	Once / week	68 (27.3)	48 (25.1)	38 (26.4)	78 (26.4)	116 (26.4)
	Rarely	59 (23.7)	67 (35.1)	43 (29.9)	83 (28.0)	126 (28.6)
	Total	249 (100.0)	191 (100.0)	144 (100.0)	296 (100.0)	440 (100.0)
χ^2 (df)	8.4247 (4)		2.3793 (4)			

*p<0.05, **p<0.01.

해 더 많았으며 이는 Jo(13)의 연구결과와 유사하였다.
 성별에 따른 일주일간 식품군 섭취빈도를 점수화한 성별

평균과 표준편차, 성별간의 유의성 결과는 Table 8과 같다.
 전체적으로 섭취빈도가 높은 것은 밥, 김치류, 채소류, 과일

Table 8. Eating frequency per week by sex

Kind	Total		Male		Female		T	p-value
	N	Mean ± SD	N	Mean ± SD	N	Mean ± SD		
Rice	446	4.73 ± 0.67	254	4.76 ± 0.68	192	4.69 ± 0.66	1.04	0.2976
Instant noodle	441	2.26 ± 0.91	249	2.35 ± 0.88	192	2.15 ± 0.93	2.40*	0.0169
Hamburger, Pizza	436	1.54 ± 0.87	246	1.58 ± 0.88	190	1.49 ± 0.86	0.98	0.3275
Vegetable	443	3.93 ± 1.17	251	3.94 ± 1.18	192	3.92 ± 1.17	0.20	0.8429
Kimchi	446	4.24 ± 1.08	253	4.24 ± 1.08	193	4.24 ± 1.07	-0.06	0.9507
Fruit	439	3.69 ± 0.98	248	3.62 ± 1.03	191	3.79 ± 0.90	-1.70	0.0894
Meat	444	3.07 ± 0.96	251	3.11 ± 1.00	193	3.01 ± 0.89	1.06	0.2888
Fish	440	2.76 ± 0.97	248	2.80 ± 0.99	192	2.70 ± 0.94	1.02	0.3098
Egg	443	2.92 ± 1.09	251	2.98 ± 1.09	192	2.84 ± 1.08	1.40	0.1637
Bean-curd or Bean	440	2.87 ± 1.15	249	2.88 ± 1.16	191	2.85 ± 1.14	0.24	0.8136
Milk	438	3.39 ± 1.33	245	3.56 ± 1.31	193	3.18 ± 1.32	3.03**	0.0026
Fried food	439	1.94 ± 0.94	247	2.01 ± 0.97	192	1.84 ± 0.90	1.86	0.0633
Chocolate, Candy	440	2.55 ± 1.25	248	2.42 ± 1.26	192	2.70 ± 1.22	-2.34*	0.0197
Soda pop	440	2.40 ± 1.19	249	2.53 ± 1.19	191	2.24 ± 1.16	2.55*	0.0112

*p<0.05, **p<0.01.

류, 우유, 육류의 순으로 나타났으며, 성별 섭취빈도에 있어서도 비슷한 순위를 나타냈다.

각 식품군별 섭취빈도를 보면 라면은 전체 평균점수 2.26이며, 성별로는 남학생 2.35, 여학생 2.15로 차이가 있는 것으로

나타났다(p<0.05). 과일류의 섭취빈도는 전체 평균점수 3.69, 성별로는 남학생 3.62, 여학생 3.79로 나타났으며, 우유의 섭취빈도는 전체 평균점수 3.39, 남학생 3.56, 여학생 3.18로 성별에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다(p<0.01). 또

Table 9. Eating frequency per week by obesity

Kind	Sex	Total		Obese		Non-obese		T	p-value
		N	Mean ± SD	N	Mean ± SD	N	Mean ± SD		
Rice	Male	254	4.83 ± 0.65	100	4.91 ± 0.55	154	4.79 ± 0.66	1.95	0.0516
	Female	192	4.63 ± 0.67	49	4.70 ± 0.45	143	4.43 ± 0.76	2.01	0.0521
Instant noodle	Male	249	2.29 ± 0.92	98	2.24 ± 0.97	151	2.42 ± 0.82	-2.04*	0.0424
	Female	192	2.16 ± 0.91	47	2.12 ± 0.87	145	2.13 ± 0.92	-1.88	0.0812
Hamburger, Pizza	Male	246	1.55 ± 0.88	96	1.52 ± 0.83	150	1.65 ± 0.84	-2.29*	0.0228
	Female	190	1.44 ± 0.87	48	1.34 ± 0.73	144	1.45 ± 0.94	-2.55*	0.0324
Vegetable	Male	251	3.96 ± 1.27	100	3.83 ± 1.25	151	3.84 ± 1.09	-0.02	0.9832
	Female	192	3.73 ± 1.17	49	3.87 ± 1.15	143	3.78 ± 1.19	-0.03	0.9544
Kimchi	Male	253	4.34 ± 1.28	100	4.46 ± 1.14	154	4.28 ± 1.19	1.61	0.1076
	Female	193	4.14 ± 1.08	49	4.14 ± 1.08	144	4.14 ± 1.08	1.56	0.1258
Fruit	Male	248	3.79 ± 0.88	97	3.68 ± 1.12	151	3.85 ± 0.86	-1.21	0.1025
	Female	191	3.49 ± 0.98	47	3.45 ± 1.02	144	3.65 ± 0.96	-1.77	0.0642
Meat	Male	251	3.17 ± 0.86	99	2.85 ± 0.87	152	3.22 ± 0.85	-1.76	0.0793
	Female	193	3.02 ± 0.96	49	2.87 ± 0.97	144	3.10 ± 0.95	-1.68	0.0910
Fish	Male	248	2.66 ± 0.87	97	2.83 ± 1.11	151	2.87 ± 0.86	-0.41	0.6786
	Female	192	2.56 ± 0.97	47	2.56 ± 0.97	145	2.56 ± 0.96	-0.47	0.7165
Egg	Male	251	2.82 ± 1.19	99	2.95 ± 1.15	152	2.86 ± 1.21	-0.96	0.3365
	Female	192	2.87 ± 1.09	48	2.76 ± 1.05	144	2.79 ± 1.11	-0.91	0.4152
Bean-curd or Bean	Male	249	2.97 ± 1.25	97	2.85 ± 1.24	152	2.97 ± 1.26	-0.18	0.8587
	Female	191	2.55 ± 1.15	47	2.78 ± 1.14	144	2.78 ± 1.16	-0.21	0.8014
Milk	Male	245	3.49 ± 1.43	95	3.55 ± 1.41	150	3.46 ± 1.24	0.69	0.4911
	Female	193	3.22 ± 1.33	46	3.35 ± 1.31	147	3.26 ± 1.34	0.52	0.5164
Fried food	Male	247	1.99 ± 0.84	98	1.92 ± 0.86	149	2.10 ± 0.83	-1.84	0.0659
	Female	192	1.76 ± 0.94	47	1.76 ± 0.96	145	2.03 ± 0.93	-1.61	0.0821
Chocolate, Candy	Male	248	2.43 ± 1.25	97	2.15 ± 1.24	151	2.56 ± 1.23	-2.86**	0.0026
	Female	192	2.65 ± 1.35	47	2.35 ± 1.14	145	2.79 ± 1.13	-3.50**	0.0005
Soda pop	Male	249	2.60 ± 1.29	97	2.30 ± 1.23	154	2.54 ± 1.12	-0.96	0.3365
	Female	191	2.34 ± 1.19	47	2.24 ± 1.13	143	2.35 ± 1.22	-0.87	0.2895

*p<0.05, **p<0.01.

튀김류의 섭취빈도는 전체 평균 1.94, 남학생 2.01, 여학생 1.84로 나타났고, 초콜릿·사탕의 섭취빈도는 전체 평균 2.55, 남학생 2.42, 여학생 2.7로 성별에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 탄산음료의 섭취빈도는 전체 평균점수 2.40, 남학생 2.53, 여학생 2.24로, 성별에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다($p < 0.05$).

이상과 같이 남학생은 여학생에 비해 유의적으로 라면, 우유, 탄산음료의 섭취가 많은 것으로 나타났으며, 여학생은 남학생에 비해 초콜릿·사탕의 섭취가 유의적으로 많은 것으로 나타났다.

Table 9에서는 식품섭취빈도가 비만·비비만의 유의적 차이를 나타냄에 있어서 성별분포차이에 영향을 받는지 알아보기 위해, 남녀 학생별로 비만·비비만에 따른 일주일간 섭취빈도를 점수화하여 평균의 차이를 분석하였다. 전체적으로 섭취빈도가 높은 것은 밥, 김치류, 채소류, 과일류, 우유, 육류의 순으로 나타났으며 비만학생과 비비만학생 모두 섭취빈도의 순위는 동일하게 나타났다.

밥의 섭취빈도는 남학생의 경우 전체 평균점수 4.83, 비만 4.91, 비비만 4.79, 여학생의 경우 전체 평균점수 4.73, 비만 4.81, 비비만 4.69로 나타났다. 라면의 섭취빈도는 전체 남학생의 경우 평균점수 2.29, 비만 2.24, 비비만 2.42로, 여학생에 비해 비만·비비만별로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며($p < 0.05$) 햄버거, 피자의 섭취빈도는 남녀학생 모두에게서 비만·비비만별로 차이가 있는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 육류의 섭취빈도는 남녀학생 모두에게서 비만·비비만별로 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났는데 Park(42)의 연구에서는 육류를 선호하는 아동군이 선호하지 않는 아동군에 비해 비만이 많다는 연구결과가 있었다. 초콜릿·사탕의 섭취빈도는 남녀학생 모두에게서 비만·비비만별로 매우 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p < 0.01$).

이상과 같이 일주일간 식품 섭취빈도 조사 결과를 보면 남학생은 비만학생에 비해 비비만학생이 햄버거·피자, 라면의 섭취빈도가 높았으며($p < 0.05$), 여학생은 비만학생에 비해 비비만학생이 초콜릿·사탕의 섭취빈도가 높게 나타났는데($p < 0.01$), 이는 비만학생들이 체중증가를 우려해 고열량 식품의 섭취를 제한하거나, 의도적으로 고열량 식품의 섭취를 줄여서 말한 것으로 사료된다.

요 약

청소년기의 식습관은 현재의 영양섭취와 미래의 건강에 영향을 미치므로 그 중요성이 강조되고 있다. 이에 본 연구는 전주시내 중학생 450명을 대상으로 학생들의 식행동을 조사하여 성별에 따른 차이 연구와 비만여부에 따른 차이를 연구하였다. 비만판정은 체질량 지수, 신장별 체중, 비만도의 3가지 비만판정 방법 중 2가지를 만족하는 학생을 비만으로 하였으며 설문지를 이용하여 식행동과 식품섭취 실태를

조사한 결과를 요약하면 다음과 같다. 조사대상자의 분포는 남학생은 56.7%(255명), 여학생은 43.3%(195명)이었으며 비만·비비만별로는 비만은 33.6%(151명), 비비만은 66.4%(299명)이었다. 또 남학생이 여학생보다 유의적으로 비만을 이 높게 나타냈다($p < 0.05$). 나이는 13세, 14세가 가장 많았으며 부모의 학력은 고졸이 가장 많았고, 아버지 직업은 공무원 및 회사원이, 어머니 직업은 전업주부가 가장 많았다. 학생들이 자각하는 경제적 수준은 중류층으로 인식하는 경우가 가장 많았고 자신의 체격에 대해서는 비비만학생의 경우는 66.6%가 '적당하다'고 인식하고 있었으며 비만학생의 경우는 62.0%가 '뚱뚱하다'고 인식하고 있었다. 하루 중 세끼 모두 식사하는 경우는 64.2%였으며, 아침 결식은 27.3%, 점심 결식은 1.1%, 저녁 결식은 7.4%임을 알 수 있었다. 식사시간의 규칙성은 성별로는 남학생(58.8%)이 여학생(55.9%)에 비해 규칙적이었으며, 비만·비비만별로는 비비만학생(62.2%)이 비만학생(48.0%)에 비해 규칙적인 것으로 나타났다($p < 0.05$). 식사에 걸리는 시간은 전체 59.4%가 10~20분이었고, 남학생이 여학생에 비해 식사속도가 빠른 것으로 나타났다($p < 0.05$). 식사량은 남학생이 여학생보다 많고 비만학생이 비비만학생보다 식사량이 많은 것으로 나타났다. 가장 좋아하는 맛은 매운맛, 단맛, 신맛, 짠맛, 쓴맛 순이었고 비만학생이 비비만학생에 비해 짠맛과 매운맛을 좋아하는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 싫어하는 음식은 남녀학생 모두 특정 채소(부추, 호박)를 싫어하는 경향이 많았고 여학생이 남학생에 비해 식사할 때 가리는 음식이 많은 것으로 나타났다($p < 0.01$). 한 달 동안의 외식횟수는 2~4회(33.6%)가 가장 많았고, 비비만학생이 비만학생보다 외식 횟수가 많았으며 가족과 외식할 때 주로 먹는 음식은 한식, 양식, 중국음식 순으로 나타났다. 친구와 외식할 때 주로 먹는 음식은 패스트푸드가 79.6%로 가장 많았다. 간식의 횟수는 대부분(86.3%) 하루에 1회 이상이었으며 비비만학생이 비만학생보다 간식 횟수가 더 많았으며($p < 0.01$), 간식을 먹는 주된 이유는 배가 고파서였고 간식을 먹는 시간은 방과 후 저녁시간이 가장 많았다. 간식으로 주로 먹는 음식은 과자류, 라면류, 과일, 우유 및 유제품 순으로 나타났다. 성별에 따른 일주일간 식품 섭취는 남학생의 경우에 라면($p < 0.05$), 우유($p < 0.01$), 탄산음료($p < 0.05$)가, 여학생의 경우는 초콜릿·사탕($p < 0.05$)의 섭취빈도가 높았으며 비만·비비만별 일주일간의 식품 섭취는 비비만학생이 비만학생에 비해 라면($p < 0.05$), 햄버거·피자($p < 0.05$), 초콜릿·사탕($p < 0.01$)의 섭취빈도가 높았다. 또 남자 비비만학생이 햄버거·피자, 라면의 섭취빈도가 높았으며($p < 0.05$), 여자 비비만학생은 초콜릿·사탕의 섭취빈도가 높았다($p < 0.01$). 이상과 같이 식사의 규칙성, 싫어하는 음식, 간식, 식품섭취 빈도 등에서 남녀별, 비만·비비만별 차이가 존재하며 특히 몇 가지 식습관과 식행동은 지도가 필요하다고 사료된다. 첫째, 아침 결식은 청소년기의 신체적 성장·발달과 수학능력 등 학교생활에 영

향을 미치므로 적극적인 지도와 보완책이 필요하며 둘째, 친구들과 외식할 때 패스트푸드가 높은 비중을 차지하는 청소년들의 외식유형에 대한 관심과, 편향된 영양소와 지나친 칼로리의 패스트푸드를 지양하는 영양교육이 필요하며 셋째, 비만학생들의 식사량 제한이나 특정식품 제한은 성장기의 영양결핍이나 성장지연을 가져올 수 있으므로 올바른 체중관리 프로그램의 교육 및 보급이 필요하다고 사료된다. 이를 위한 청소년기의 바른 식생활 습관과 적절한 영양섭취를 위한 체계적인 영양교육이 요구되며 학교와 가정, 사회가 관심을 가져야 할 것이다.

문헌

- Mo SM, Lee JW, Choi HM. 2003. *Nutrition throughout the life cycle*. 2nd Hyoil, Seoul. p 7, 157.
- Yperman AM, Vermeersch JA. 1979. Factors associated with children's food habits. *J Nutr Educ* 11: 72-76.
- Macdonald LA. 1983. Factor offering the dietary quality of adolescent girl. *J Am Diet Assoc* 82: 260-263.
- Petrie TA. 1993. Disordered eating in female collegiate gymnasts: prevalence and personality attitudinal correlates. *J Sport Exerc Psychol* 15: 424-436.
- Jung MY. 1996. Relationship with dietary habit and obesity of middle school female student in Incheon. *MS Thesis*. Inha University.
- Shim JE, Park HY, Moon HK, Kim YO. 2001. Comparative analysis and evaluation of dietary intakes of Koreans by age group. *Korean J Nutr* 34: 568-579.
- Ahn HS, Park JK, Lee DH, Paik IK, Lee JH, Lee YJ. 1994. Clinical and nutritional examination in obese children and adolescents. *Korean J Nutr* 27: 79-90.
- Moon HN, Hong SJ, Suh SJ. 1992. The prevalence of obesity in children and adolescents. *Korean J Nutr* 25: 413-419.
- WHO. Controlling the global obesity epidemic. <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en/>.
- Ministry of Health & Welfare. 2002. 2001 National health & nutrition survey. p 98-99.
- Kim BH, Lee YN, Lee HS, Jang YA, Kim CI. 2004. Dietary life characteristics of obesity population in Korea. Spring Conference of Korean Society the Study of Obesity. p 281.
- Joo SB. 2003. The study on male and female middle school student's consciousness about obesity and actual state of weight control. *Korea Sport Research* 14: 1317-1326.
- Jo MJ. 2000. Comparison of dietary behaviors and degree of food recognition according to gender and weight of middle school student. Graduate Chungang university.
- Gail CR, Mark AP, Beverly LG, Judi A, Jordan DM. 2005. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 105: 743-760.
- Ian J, Peter TK, William FB, Matthew AK, William P. 2004. Overweight and obesity in Canadian adolescents and their associations with dietary habits and physical activity patterns. *Journal of Adolescent Health* 35: 360-367.
- Jang YA, Han SS, Lee HS, Won HS, Kim SH, Kim HY, Kim WK, Oh SY, Cho SS. 2000. A study for dietary attitude and food behavior of elementary, middle and high school students of Korea. *J Korean Home Econ Assoc* 38: 85-97.
- Chung NY, Yoon ME, Choi SN. 2002. A study on the dietary behavior and the food habits of university freshman according to body mass index. *Korean J Dietary Culture* 17: 387-398.
- Kim MS. 2005. Eating behavior of university students by economic environment. *Korean J Cookery Sci* 21: 125-138.
- Korean Pediatrics Society. 2001. Body growth standard of Korean young people. http://www.pediatrics.or.kr/n_mem/support/view.asp?sw=1&page=2&no=3&tbl_name=n_data&memchk=&search=&searchstring=.
- Lee DH. 2002. Diagnosis of child obesity and treatment guide. *J Korean Soc Study of Obesity* 11: 57-97.
- Kim HY, Kang MH, Jo MS. 2003. *Decision of nutrition status*. Sinkwang, Seoul. p 341.
- Park HO, Kim EK, Chi KA, Kwak TK. 2000. Comparison of the nutrition knowledge, food habits and life styles of obese children and normal children in elementary school in Kyeong-gi province. *Korean J Community Nutrition* 5: 586-597.
- Jeong MK. 2001. Analysis on degree of obesity and dietary behaviors of middle school student in Seoul. *MS Thesis*. Korea National University of Education.
- Hong SJ. 1984. Investigation of dietary habits and degree of preference of middle and high school students. *MS Thesis*. Yonsei University.
- Lee YM, Han MS. 1996. Nutritional knowledge and eating behavior of high school students in Sungnam area. *J Korean Soc Dietary Culture* 11: 305-416.
- Hong YJ. 1999. A study on the relation of eating behavior and food intake to obesity index of adolescents. *J Korean Soc Dietry Culture* 14: 535-554.
- Lee HJ, Hong SY. 1993. A study on the high school girls' food habit and food preference relating to their body weight - in Incheon area -. *Korean J Food Cookery Sci* 9: 116-122.
- Reddan J, Wahlstrom K, Reicks M. 2002. Children's perceived benefits and barriers in relation to eating breakfast in schools with or without universal school breakfast. *J Nutr Educ Behav* 34: 47-52.
- Shin HJ. 1997. A study on nutrition education effect focused on dietary behaviors and foodstuff weight. *MS Thesis*. Sookmyung women's university.
- Singleton N, Rhoads DS. 1982. Meal and snacking patterns of students. *J Sch Health* 52: 529-534.
- Shaw ME. 1998. Adolescent breakfast skipping: an Australian study. *Adolescence* 33: 851-861.
- Hur HK, Park SM, Kim GY, Kim CB, Ahn JS, Song HY, Kim KK. 2003. A cross-sexational study of dietary habits and eating behavior amongst elementary, middle and high school students in Wonju city. *J Korean Soc Health Educ Prom* 20: 159-172.
- Jang YA, Han SS, Lee HS, Won HS, Kim SH, Kim HY, Kim WK, Oh SY, Cho SS. 2000. A study for dietary attitude and food behavior of elementary, middle and high school students of Korea. *J Korean Home Econ Assoc* 38: 85-97.
- Park SH, Jung RW, Lee HG. 1991. The study on the state of health and dietary habits of boy's and girls high school student in Seoul. *Korean J Soc Food Sci* 7: 67-80.
- Jo EK, An MS. 1998. A survey on the food intake pattern and the recognition about body style of high school girls. *J Korean Soc Dietary Culture* 13: 127-134.
- Cho JE, Kim JH, Song KH. 1994. A study on the relationship between dietary intakes and the obesity of middle school students in Seoul. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 23: 55-61.
- Lee KS, Lee SK. 1997. Study for relations among the dietary behavior, physical status, and the degree of study ach-

- ievement of the secondary school students. *J Korean Soc Dietary Culture* 12: 137-147.
38. Kim KH, Lim YS. 1995. A study on the eating behavior and the attitude about weight's control of the high school girls in Kangwondo. *J Korean Home Econ Educ Assoc* 7: 29-45.
39. Ko YJ, Kim YN, Mo SM. 1991. A study on eating behavior of middle school third grade students. *Korean J Nutrition* 24: 458-468.
40. Ha MJ, Kye SH, Lee HS, Seo SJ, Kang YJ, Kim CI. 1997. Nutritional status of junior high school students. *Korean J Nutrition* 30: 326-335.
41. Chung MS, Rho YI, Jung EG, Moon KR, Park YB, Ryu SY, Park J. Prevalence associated factor of childhood obesity on the elementary students in Kwangju city. *Korea J Pediatrics* 38: 1547-1557.
42. Park J, Ryu SY, Lee CG, Ann HO, Park YB, Park SK, Moon KR, Yang ES, Rho YI, Bae HY. 1998. The associated factors with obesity in primary school children - 2 years follow-up study - *J Korean Soc Study of Obesity* 7: 134-142.

(2007년 3월 20일 접수; 2007년 7월 30일 채택)