

인천지역 여자 중학생의 식습관이 비만에 미치는 영향*

정 미 영 · 우 경 자
인하대학교 식품영양학과

The Effect of Food Habits in the Obesity of Middle School Girls in Incheon Area

Mi-Yeong Chung and Kyung-Ja Woo
Department of Food and Nutrition, Inha University

ABSTRACT

The 297 middle school girls in Incheon were divided into three groups according to body mass index (BMI), the underweight group, the normal weight group and obese group to find out relationship between their food habits, food preference, and obesity. The average height and weight are 159.40cm, 67.02kg for obese group, 158.17cm, 39.11kg for underweight group, 156.93cm, 53.78kg for normal weight group. Obese group feels that they are healthy and fat, and their parents are fat also than the other groups. Obese group took more exercise. Total Food habits scores of obese group were lower than the other two groups. In terms of supper, bedtime-snack, unbalanced diet, balanced intake of five basic food groups, obese group had lower scores. Especially, intake of carbohydrate, protein, milk group were irregular. There is no significant different in size of meal, overeating, eating speed. The preferences of fast food, instant food, high caloric density food were lower in obese group than in the other two groups. The mother of obese group prepared meals according to food composition and prepared little snacks.

Key words: Body mass index, Obesity, Food habits, Middle school girls.

I. 서 론

인간의 정상적인 성장발육과 건강증진을 위해서
는 건전하고 합리적인 식생활을 통한 균형식사가 이

루어져야 한다. 균형식사는 본능적인 식욕과 기호
에 의해 이루어지는 것이 아니고 올바른 영양지식을
바탕으로 한 식생활의 실천 즉 올바른 식습관과 식
품선택에 의해 이루어질 수 있다.

식습관이나 식품의 기호는 가정의 사회 경제적 수

준, 전통적인 관습, 종교, 지역적 특성, 부모, 교육수준, 대중매체 등의 영향을 받아 형성되며^{1,2)}, 형성된 식습관은 장기간에 걸친 가정교육, 학교교육 및 사회교육을 통해 육성된다. 식습관은 대체로 유아기와 학동기에 형성되어 청소년기에 거의 결정되어진다. 특히 유아의 식습관은 부모의 영향을 많이 받게 되므로, 부모들은 이 시기에 유아들로 하여금 식품을 다양하게 접하게 함으로써 올바른 식생활 태도가 형성될 수 있도록 해야 한다.

청소년기는 신체적, 정신적, 생리적인 급속한 성장기로 각종 영양소의 요구량이 급증하는 시기이다. 특히 제 6 차 개정 한국인 1일 영양권장량에 의하면 중학생 시기는(만 13세~만 15세) 에너지 및 각종 영양소의 절대적 필요량이 가장 큰 시기라고 했으므로 이 시기의 영양소의 섭취가 청소년기의 건강과 성장발육은 물론이고 나아가 일생의 건강에 큰 영향을 미칠 수 있다. 그러므로 이 시기에 형성된 식품에 대한 태도는 성인이 되었을 때의 식생활 태도에 큰 영향을 줄 수 있다.

최근 청소년들의 식생활을 보면, 대부분의 청소년들은 이른 등교시간, 늦은 귀가시간, 시험과 자신의 장래에 대한 불안, 사춘기의 심리적인 불안정, 외모에 대한 관심 증가 등으로 인해 불규칙적인 식사, 빈약한 아침식사, 부적당한 간식, 편식, 과식 등의 나쁜 식습관을 갖고 있으며, 포화지방산과 Na 함량이 많으며, 과일, 채소, 전곡음식은 부족³⁾하고 Ca, Mg 등의 무기질과 비타민 A, B₆, C, E 등이 부족한 패스트 푸드⁴⁾나 낮은 영양소 함량과 첨가물로 인해 건강에 좋지 못한 영향을 끼치는 인스턴트 식품 등을 포함한 다양한 가공식품 등을 즐겨 먹고 있어 동물성 지방과 단백질에 편중되는 식이를 하고 있는 편이다. 결국 이러한 청소년들의 나쁜 식습관과 편중된 식품의 기호도가 영양 불균형을 초래하여 비만 및 성인병을 증가시키고 있다⁵⁾고 한다.

선진국에서 흔히 볼 수 있는 성장기 아동의 체중과다 및 비만의 발생이 우리나라에서도 증가추세에 있고^{6,7)}, 이 소아비만은 청소년 비만, 성인 비만으로의 강한 이행관계를 가지며⁸⁻¹⁰⁾, 비만아에게서는 고지혈증, 고혈압, 동맥경화증과 같은 성인병의 유발 가능성이 커져 심각한 건강상의 문제를 초래¹¹⁾할 수

있다고 한다.

식습관 또는 식품기호에 관한 지금까지의 국내연구를 살펴보면 중·고등학생을 대상으로 한 식습관과 기호에 관한 연구¹²⁻¹⁴⁾, 남·녀 고등학생들을 대상으로 한 식습관과 식품기호가 건강상태에 미치는 영향¹⁵⁾에 관한 연구, 중학생들을 대상으로 한 식이섭취 실태와 비만과의 관계에 대한 연구^{16,17)}, 여고생과 대학생들을 대상으로 한 체중에 따른 식습관 및 식품기호에 관한 연구^{18,19)} 등이 있었다. 그러나 인천지역의 여자 중학생을 대상으로 하여 식습관과 비만과의 관계를 체중군별로 조사 비교하여 비만과의 관계를 연구한 것은 없었다.

이에 본 연구에서는 신장과 체중을 이용하여 산출한 BMI(kg/m²)구분에 의해 비만군, 정상체중군, 저체중군으로 나누어 여중생들의 식습관과 식품기호도를 조사 비교하여 바람직한 식습관을 확립할 수 있도록 영양교육의 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 조사대상 및 기간

인천시내의 3개 여자 중학교 2학년 학생들의 건강기록부에 기재된 체중과 신장을 토대로 BMI(Body Mass Index : 체질량 지수 = 체중(kg) / 신장(m)²)를 산출하여 비만도를 판정하였다. BMI가 25 이상인 비만군 102명, BMI가 20 이하인 저체중군 104명, BMI가 20~25 사이인 정상체중군 102명을 선정하였다.

예비조사는 1995년 7월 12일 여자 중학교 1개반 54명을 대상으로 실시하였고, 본 설문조사는 1995년 9월 4일부터 9월 13일에 걸쳐 인천시내 여자 중학교 3개교를 방문하여 실시하였다. 총 308부(비만군 : 102명, 저체중군 : 104명, 정상 체중군 : 102명)중 분석에 사용된 자료는 불완전하거나 무성의한 응답을 제외한 297부(비만군 : 97명, 저체중군 : 98명, 정상체중군 : 102명)였다.

2. 조사방법

조사 대상자의 식습관과 식품기호도는 설문지를 이용하여 실시하였으며, 연구에 사용된 설문지는

선행연구에 사용한 설문문항과 연구문헌을 참고로 하여 본 연구목적에 적합하도록 재구성하였다. 예비조사를 거쳐 신뢰도 검사를 한 결과 .76이상으로 신뢰도가 높은 편이었으며, 부분적으로 미흡한 설문내용은 보완, 재작성하여 일반적 배경(5문항), 식습관(17문항), 식품의 기호도(28문항), 어머니의 식생활 태도(5문항)에 관한 조사로 나누어 문항을 작성하였다.

3. 자료처리 및 분석방법

자료의 통계처리는 SPSS Package Program을 이용하여 신뢰도 검증, 빈도, 백분비, F검증, χ^2 검증을 실시하였다.

일반적인 배경은 빈도 수와 백분율을 이용하여 나타냈고, 유의차 검증은 χ^2 검증으로 처리하였다. 그리고 식습관과 식품기호도는 5단계 척도법을 사용하였는데, 식습관의 경우 '정말로 그렇다'는 5점, '그렇다'는 4점, '그저 그렇다'는 3점, '그렇지 않다'는 2점, '전혀 그렇지 않다'는 1점으로 하여 식습관에 관한 전체 17문항을 합한 종합점수가 높을수록 바람직한 식습관을 가진 것으로 간주하였다. 그리고 식품기호도 조사는 '매우 좋아한다'는 5점, '좋아한다'는 4점, '보통이다'는 3점, '싫어한다'는 2점, '매우 싫어한다'는 1점으로 하여 식습관과 식품기호도의 각 항목별로 평균점수와 표준편차를 내어 F검증을 실시하여 유의차 검증을 하였으며 Duncan 분석에 의해 각 집단간의 유의차를 나타냈다.

III. 결과 및 고찰

1. 일반적 배경

1) 체 위

각 체중군에 따른 응답자의 평균체중과 평균신장, BMI 분포는 Table 1과 같다. 각 체중군별 평균신장은 비만군(over weight group, OWG) 158.40cm, 저체중군(under weight group, UWG) 158.17cm, 정상체중군(normal weight group, NWG) 156.93cm 이고, 평균체중은 67.02kg, 39.11kg, 53.78kg 이었다.

신장에 있어서는 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 체중에 있어서는 유의적인 차이가 있어 비만군과 다른 두 체중군과의 체중의 차이는 뚜렷했다 ($P < .01$). 이는 비체중치(체중(kg)/신장(cm)×10²)가 높을수록 신장의 차이보다는 체중의 차이가 뚜렷했음을 보고한 조 등²⁵의 연구내용과 일치한다.

응답자 297명 전체에 대한 평균신장은 157.8cm로 1992년 국민영양조사보고서²⁰⁾의 14세 여학생의 도시 평균신장 158cm와 비슷했으나 대도시의 평균신장 158.8cm보다는 작은 편이었다. 또한 응답자의 평균체중은 53.43kg으로 대도시 평균체중 46.4kg보다 높았다. 이처럼 본 연구에 응한 응답자와 대도시 여학생의 체중이 크게 차이가 있는 것은 응답자들을 인위적으로 비만군, 정상체중군, 저체중군으

Table 1. Physical condition

M ± S, D

Item	Height(cm)	Weight(kg)	BMI(kg /m ²)
Over weight group (BMI ≥ 25)	158.40 ± 5.30	67.02 ± 9.94	26.69 ± 3.58
Normal weight group (20 < BMI < 25)	156.93 ± 4.76	53.78 ± 6.77	21.99 ± 0.85
Under weight group (BMI ≤ 20)	158.17 ± 5.74	39.11 ± 4.68	15.57 ± 0.95
Total	157.82 ± 5.30	53.43 ± 13.25	21.40 ± 5.02
F-value	2.26	403.40** ¹⁾	

¹⁾ ** P < 0.01

Table 2. Physical condition % (N)

Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 -test
Healthy	62.9(61)	59.8(61)	35.7(35)	$\chi^2=28.36$
Normal	30.9(30)	38.2(39)	49.0(48)	D.F=6
Un-healthy	6.2(6)	2.0(2)	15.3(15)	P=0.0001 ^{**4)}
Total	100(97)	100(102)	100(98)	

¹⁾ OWG : Over weight group

²⁾ NWG : Normal weight group

³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ ** P < 0.01

로 구분하여 표집했기 때문이다.

2) 자신의 건강상태 판단과 운동 실시 여부

응답자 자신이 판단한 건강상태를 조사한 결과는 Table 2와 같다. '건강하다' 라고 응답한 학생은 비만군의 경우 62.9%, 정상체중군 59.8%, 저체중군 35.7%로 비만군에서 건강하다고 응답한 학생이 많아 유의적인 차이가 있었다(P<.01).

각 체중군별 운동 실시 여부에 대한 결과는 Table 3 과 같으며, 운동 실시 여부와 각 체중군간에는 유의적인 차이가 있었다(P<.01). '운동을 규칙적으로 한다' 라고 응답한 학생은 비만군에서 9.2%, 정상체중군에서 3.9%, 저체중군에서 1.1% 로 나타나 비만군이 다른 두 체중군에 비해 운동을 더 하는 것으로 나타났다. 즉 뚱뚱할수록 자신의 체중조절을 위해 운동을 많이 하고 있는 것으로 생각되어진다. 한편 '운동을 하지 않는다' 라고 응답한 학생은 비만군에서 18.6%, 정상체중군 24.5%, 저체중군 36.7%

Table 3. Frequency of physical exercise % (N)

Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 -test
Regular exercise	9.2(9)	3.9(4)	1.1(1)	$\chi^2=14.46$
Once in a while	72.2(70)	71.6(73)	62.2(61)	D.F=4
No exercise	18.6(18)	24.5(25)	36.7(36)	P=0.0060 ^{**4)}
Total	100(97)	100(102)	100(98)	

¹⁾ OWG : Over weight group

²⁾ NWG : Normal weight group

³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ ** P < 0.01

Table 4. Students' own judgement for their configuration % (N)

Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 -test
Fatty	89.7(87)	37.3(38)	.	$\chi^2=330.30$
Normal	4.1(4)	62.7(64)	10.2(10)	D.F=4
Thin	6.2(6)	.	89.8(88)	P=0.0000 ^{**4)}
Total	100(97)	100(102)	100(98)	

¹⁾ OWG : Over weight group

²⁾ NWG : Normal weight group

³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ ** P < 0.01

로 전체 응답자 중 26.6%가 운동을 하지 않는 것으로 나타났는데 이는 요즘 대부분의 학생들은 과중한 학업과 교통수단의 발달 등으로 운동을 할 수 있는 기회가 없기 때문인 것 같다. 그러므로 따로 시간을 내서 운동을 할 수는 없더라도 일상생활에서 운동의 기회를 갖도록 해야 하겠다.

3) 자신의 체형과 부모의 체형판단

응답자 자신이 판단한 체형에 대한 결과는 Table 4와 같다. P<.01 로 유의성을 나타내 자신의 체형이 '뚱뚱하다'고 응답한 학생은 비만군의 경우 89.7%로 정상체중군 37.3%, 저체중군 0%보다 훨씬 높았고, '마른편' 이라고 응답한 학생은 저체중군 89.8%로 정상체중군 0%, 비만군 6.0%보다 훨씬 높았다.

대부분의 학생들이 자신의 체형에 대해 제대로 인식하고 있으나 근래 마른 체형을 선호하는 경향때문인지 정상체중임에도 불구하고 본인이 '뚱뚱하다'라고 응답한 학생들이 37.3%나 되었다. 그런가 하면 비만군의 일부인 6% 는 자신이 마른 편이라고 응답한 학생도 있었다.

응답자의 주관적 판단에 의한 부모의 체형과 (Table 5) 자녀의 체중군간에는 유의적인 차이가 있어 (父 체형 : p<.01, 母 체형 : p<.05) 아버지가 '뚱뚱하다'라고 응답한 학생은 비만군 28.1%로 정상체중군 19.0%, 저체중군 8.2%보다 높았고, 어머니가 '뚱뚱하다'라고 응답한 학생은 비만군 26.8%로 정상체중군 19.8%, 저체중군 12.2%보다 높았다. 저체중군에서는 아버지, 어머니가 '뚱뚱하다'라고 응

Table 5. Students' judgement of their parents' configuration % (N)

Item		OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 -test
Father's figure	Fatty	28.1 (29)	19.0 (19)	8.2 (8)	$\chi^2 = 14.40$
	Normal	52.1 (53)	51.0 (51)	60.2 (59)	D.F = 4
	Thin	19.8 (19)	30.0 (30)	31.6 (31)	P = 0.0061 ^{***4)}
	Total		100 (96)	100 (100)	100 (98)
Mother's figure	Fatty	26.8 (26)	19.8 (20)	12.2 (12)	$\chi^2 = 12.35$
	Normal	47.4 (46)	65.3 (66)	60.2 (59)	D.F = 4
	Thin	25.8 (25)	14.9 (15)	27.6 (27)	P = 0.0149*
	Total		100 (97)	100 (102)	100 (98)

¹⁾ OWG : Over weight group

²⁾ NWG : Normal weight group

³⁾ UWG : Under weight gGroup

⁴⁾ ** P < 0.01 * P < 0.05

Table 6, Parents' school career % (N)

Item		OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 -test
Father	Primary School	6.2 (6)	4.0 (4)	5.1 (5)	$\chi^2 = 3.38$
	Middle School	12.5 (12)	16.0 (16)	11.3 (11)	D.F = 6
	High School	61.5 (59)	57.0 (57)	67.3 (66)	P = 0.7601
	College	19.8 (19)	23.0 (23)	16.3 (16)	N.S ⁴⁾
	Total		100 (96)	100 (100)	100 (98)
Mother	Primary School	8.2 (8)	8.8 (9)	9.2 (9)	$\chi^2 = 4.14$
	Middle School	18.6 (18)	25.8 (26)	21.4 (21)	D.F = 8
	High School	61.9 (60)	55.5 (56)	61.2 (60)	P = 0.8446
	College	11.3 (11)	9.9 (11)	8.2 (8)	N.S
	Total		100 (97)	100 (102)	100 (98)

¹⁾ OWG : Over weight group

²⁾ NWG : Normal weight group

³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ N.S : No significiance

답한 학생은 각각 8.2%, 12.2% 로 가장 낮았으나, 아버지, 어머니가 '마른 편이다'라고 응답한 학생은 각각 31.6%, 27.6%로 가장 많았다.

이 결과는 양부모가 모두 비만인 가정의 아이는 비만이 아닌 부모를 둔 아이의 3배의 비만 발생율을 가지며²¹⁾, 비만 가정 아이의 비만 발생율은 가족중에 비만이 없는 가정의 아이의 약 10배라는 조사보고²²⁾를 뒷받침해 주고 있으며 부모의 체형과 자녀의 비만과는 밀접한 상관관계가 있어 부모의 체위가 클수록 자녀의 비만도가 높았다는 조사연구²³⁾와도 일치한다.

4) 부모의 학력과 어머니의 직업 유무

응답자 부모의 학력은 Table 6과 같으며, 부모의 학력과 각 체중군간에는 유의성이 나타나지 않았다. 그러나 아버지의 학력의 경우, 고졸 이상이 비만군은 81.3%, 정상체중군 80.0%, 저체중군 83.6%로 저체중군의 아버지 학력이 높은 편이었다. 어머니 학력의 경우 고졸 이상은 비만군 83.2%, 정상체중군 65.4%, 저체중군 69.4%로 비만군의 어머니 학력이 높은 경향을 보이고 있다. 이는 부모의 학력이 높을수록 비만도가 높다는^{7,8)} 조사보고와 비슷한 경향

Table 7. Mother's job % (N)

Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 -test
Job	49.5(48)	49.0(50)	41.8(41)	
No Job	50.5(49)	51.0(52)	58.2(57)	$\chi^2=1.45$ D.F=2 P=0.4838
Total	100(97)	100(102)	100(98)	N.S ⁴⁾

¹⁾ OWG : Over weight group

²⁾ NWG : Normal weight group

³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ N.S : No significance

을 보이고 있다.

각 체중군별 어머니의 직업 유무는 Table 7에 제시했다. '어머니가 직업을 갖고 있다'라고 응답한 비만군은 49.5%, 정상체중군은 49%, 저체중군은 41.8%로 비만군과 정상체중군이 저체중군보다 높았으

며, '어머니의 직업이 없다'라고 응답한 비만군은 50.5%, 정상체중군 51.0%, 저체중군 58.2%로 저체중군이 다른 두 체중군에 비해 높게 나타났으나 유의차는 없었다. 어머니의 취업 여부와 비만과의 관련성을 발견할 수 없었다.

2. 식습관

식습관에 관한 각 항목별 결과는 Table 8에 제시했다.

1) 규칙적인 식사

(1) 식사시간의 규칙성

'식사시간이 항상 일정하냐'는 질문에 대한 응답은 비만군 2.87점, 정상체중군 2.80점, 저체중군 3.12점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 저체중군이 다른 두 체중군에 비해 식사시간이 규칙

Table 8. Dietary habit score for each item and the total score (M±S.D)

	Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	F value
Regular diet	Regularity diet in time	2.87 ± 1.20	2.80 ± 1.30	3.12 ± 1.20	1.84
	No breakfast	2.74 ± 1.56	2.90 ± 1.64	2.70 ± 1.44	0.46
The substance in meal	Dinner	3.06 ^a ± 1.31	3.20 ^a ± 1.26	3.59 ^b ± 1.21	4.67**
	A midnight snack	2.28 ^a ± 1.19	2.33 ^a ± 1.16	3.18 ^b ± 1.36	16.59**
	Between meals	2.44 ^a ± 1.17	2.70 ^{ab} ± 1.23	2.96 ^b ± 1.32	4.21*
	Unbalanced diet	3.71 ^b ± 1.18	3.48 ^b ± 1.23	3.08 ^a ± 1.23	6.73**
	Meal volume	2.73 ± 1.20	2.81 ± 1.16	2.91 ± 1.19	0.54
	Over eating	3.51 ± 1.18	3.75 ± 1.26	3.59 ± 1.22	0.99
	Meal speed	2.53 ± 1.16	2.46 ± 1.00	2.60 ± 1.14	0.42
	Eating of carbohydrate food regularly	3.00 ^a ± 1.23	3.54 ^b ± 1.31	3.30 ^{ab} ± 1.27	4.47*
	Eating of protein food regularly	2.93 ^a ± 1.19	3.32 ^b ± 1.22	3.30 ^b ± 1.20	3.31*
	Eating of vegetable food regularly	3.86 ± 0.97	4.02 ± 1.00	3.80 ± 1.19	1.20
	Eating of fruit regularly	3.49 ± 1.13	3.61 ± 1.16	3.39 ± 1.16	0.92
The other	Eating of milk regularly	2.99 ^a ± 1.24	3.65 ^b ± 1.31	3.02 ^a ± 1.35	8.16**
	Eating of fat food regularly	2.31 ± 1.00	2.55 ± 1.12	2.51 ± 1.00	1.49
	Light exercise after meals	2.50 ^b ± 0.97	2.46 ^b ± 0.99	2.05 ^a ± 0.91	6.52**
	Emotional factor and appetite	2.29 ^a ± 1.22	1.90 ^a ± 1.09	3.27 ^b ± 1.27	4.38*
	Total score (85점)	49.21 ^a ± 5.84	51.45 ^b ± 5.88	51.00 ^b ± 7.49	3.37*
	Total	50.57 ± 6.49			

¹⁾ OWG : Over weight group

²⁾ NWG : Normal weight group

³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ Means with different superscripts within the individual item represents significant difference by Duncan's test.

⁵⁾ * P < 0.05, ** P < 0.01

적인 것으로 나타났다. 이는 최와 이¹⁹⁾, 이와 이¹⁶⁾, 최와 김²⁴⁾의 조사연구와 비슷한 경향을 보이고 있다. 세 집단 모두 식사시간이 불규칙적인 경향을 보이고 있는데 이는 이른 등교, 늦은 귀가 등으로 인한 것으로 생각된다. 그러므로 가정과 교육내용에서 이에 유의하여 영양교육을 철저히 하여야겠으며 또한 규칙적인 식사가 이루어질 수 있는 실천방안도 모색해야겠다.

(2) 아침결식

'아침식사를 자주 거르냐'는 질문에 대한 결과는 비만군 2.74점, 정상체중군 2.90점, 저체중군 2.70점으로 각 체중군간에 유의차는 없었지만, 비만군과 저체중군의 아침결식에 대한 점수가 낮았고, 정상체중군의 아침결식 점수가 높았다. 이는 비만군이 다른 체중군보다 아침결식율이 높았다는 이와 최의¹⁹⁾ 연구조사와는 일치하지 않는다. 전반적으로 모두 아침식사를 거르는 비율이 높는데 아침식사를 하지 않으면 혈당량이 정상 이하로 감소하게 되어 뇌의 기능이 불균형상태가 되고²⁶⁾ 인지수행에 해로운 작용을 하며²⁹⁾, 또한 한끼니 결식 후에 과식을 하게 됨으로써 피하지방의 발달을 촉진하여 비만을 일으킬 위험이 있다²⁹⁾고 한다. 그러므로 학생들이 쉽게 식사할 수 있는 아침식사의 형태에 대한 연구가 앞으로 이루어져야 한다고 생각된다.

2) 식사내용

(1) 저녁식사

'저녁식사가 가장 맛있는'가 라는 질문에 저체중군은 3.59점, 정상체중군은 3.20점, 비만군은 3.06점으로 각 체중군간에 유의적인 차이가 있어($p < .01$) 비만군에서 저녁식사가 맛있다고 하는 점수가 가장 낮았다. 비만군의 학생들이 정상체중군이나 저체중군에 비해 저녁식사가 맛이 없다고 하는 것은 저녁식사를 적게 함으로써 체중감량의 효과를 얻고자 하는 비만군의 노력으로 보여진다.

(2) 야식

야식섭취는 비만군 2.28점, 정상체중군 2.33점, 저체중군 3.18점으로 예상과는 달리 비만군의 점수

가 다른 두 체중군에 비해 낮아 야식을 적게 하는 것으로 유의적 차이가($p < .01$) 있었다. 이는 밤참횟수가 많을수록 비만도가 높아진다^{16,28)}고 하는 연구조사와는 일치하지 않는다. 우리의 몸이 해질녘부터는 자율신경중에 지방분해효소나 갈색지방세포의 활성을 증가시키는 교감신경보다 소화기를 잘 작용하게 하여 식이섭취 및 지방축적을 증가시키는 부교감 신경이 우위에 있게 되어 몸에 섭취된 에너지를 지방으로 축적하기 쉽기 때문에 야식이나 밤참에 의해 살이 찌게 된다³⁰⁾고 한다. 그런데 본 연구의 결과에서 비만군의 학생들이 야식을 적게 하는 것으로 나타난 것은 비만의 원인 중의 하나가 야식이라는 것을 알기 때문에 자신의 체중감량을 위한 의식적인 노력으로 생각되어진다.

(3) 간식

간식과 각 체중군간에는 유의적으로 차이가 있었다($p < .05$). 비만군 2.44점, 정상체중군 2.70점, 저체중군 2.96점으로 예상과는 달리 비만군이 다른 두 체중군에 비해 간식섭취가 적은 것으로 나타났다. 이는 간식을 향상하는 학생의 비율이 비만군에서 높게 나타나 간식횟수와 비만과는 밀접한 관계가 있다고 한 이와 홍의¹⁸⁾ 연구조사와는 일치하지 않는데, 이는 비만군의 학생들이 체중감량을 하기 위해 간식을 적게 하는 것이 아닌가 생각되어지기도 하고, 비만군은 식사섭취량의 추정능력이 결여된 경우가 많다³⁰⁾고 하는 보고도 있는데 자기가 실제 섭취한 양에 대해 제대로 측정을 하지 못한 것은 아닌가 하는 추측을 하기도 한다.

(4) 편식

'편식하지 않고 음식을 잘 먹느냐'는 질문에 비만군 3.71점, 정상체중군 3.48점, 저체중군 3.08점으로 저체중군은 다른 두 체중군에 비해 점수가 낮았고, 비만군은 다른 두 체중군에 비해 점수가 높게 나타나 각 체중군간에 유의적인 차이가 있었다($P < .01$). 즉 비만군의 학생들이 편식을 하지 않고 음식을 고루 먹고 있고, 저체중군에서 음식을 가려먹고 있음을 알 수 있었는데 이는 비만군의 편식율이 낮고 저체중군의 편식율이 높다는 연구조사^{16,18)}와 일

치한다.

(5) 식사량

‘식사량이 항상 일정하냐’는 질문에 대한 응답은 각 집단간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군 2.73점, 정상체중군 2.81점, 저체중군 2.91점으로 비만군이 정상체중군, 저체중군에 비해 식사량이 일정하지 않은 것으로 나타났다. 이 결과는 과식이나 결식 등으로 인한 불규칙한 식사량이 영양의 불균형을 초래하여 비만과 관계가 깊다^{17,18)}는 조사연구와 비슷한 경향을 보이고 있다. 그러나 체중군에 상관없이 모든 체중군에서 식사량이 일정하지 않은 것으로 나타났는데, 이는 요즘 중학생들의 생활리듬이 불규칙하여 결식, 과식, 잦은 간식을 하게 되어 식사량이 일정하지 않은 것으로 생각되어진다.

‘배가 부르면 더 이상 먹기 싫은가’라는 설문에서는 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군 3.51점, 정상체중군 3.75점, 저체중군 3.59점으로 비만군이 다른 두 체중군에 비해 낮은 점수를 보여 배가 불러도 계속 먹는 것으로 나타났다. 이는 똥똥한 사람에게서는 식사할 때 마각의 즐거움이 감소되지 않기 때문에 식사의 종결에 시간이 오래 걸린다고²⁰⁾ 하는 것과 같으며, 그 결과 음식의 질제가 어려워 계속 먹게 되므로 비만이 되는 것으로 생각된다.

(6) 식사속도

‘천천히 식사하는지’에 대한 설문에서는 각 체중군간에 유의차가 없었으나 비만군 2.53점, 정상체중군 2.46점, 저체중군 2.60점으로 저체중군의 점수가 다른 체중군에 비해 높아 천천히 식사하는 것으로 나타났고 정상체중군의 식사속도는 다른 체중군에 비해 가장 빠른 편이었으며, 비만군의 식사속도도 저체중군보다는 빠른 편이었다. 이는 먹는 속도가 빠를수록 비만이 된다는 조사연구와¹⁷⁾ 비슷한 경향을 보이고 있다.

(7) 다섯가지 기초식품군의 섭취

다섯가지 기초식품군을 골고루 섭취하는지의 여부에서 ‘탄수화물의 매끼섭취’에 대하여 비만군은 3.00점, 정상체중군은 3.54점, 저체중군은 3.30점으로

로 각 체중군간에 유의적인 차이($P < .05$)를 보여 비만군이 다른 두 체중군에 비해 탄수화물의 섭취가 불규칙적인 것으로 나타났다.

‘단백질의 매끼섭취’에 대하여 비만군은 2.93점, 정상체중군은 3.32점, 저체중군은 3.30점으로 각 체중군간에 유의적인 차이($P < .05$)를 보여 비만군이 다른 두 체중군에 비해 단백질의 섭취가 불규칙적인 것으로 나타났다.

‘채소의 매끼섭취’에 대하여 비만군은 3.86점, 정상체중군은 4.02점, 저체중군은 3.80점으로 각 체중군간에 유의적인 차이없이 모든 체중군에서 3.8점 이상의 점수를 나타내 규칙적으로 섭취하는 편이라 할 수 있다.

‘과일을 매일 먹는지’에 대하여 비만군은 3.49점, 정상체중군은 3.61점, 저체중군은 3.39점으로 각 체중군간에 유의적인 차이없이 모든 체중군에서 규칙적으로 섭취하는 편이었다.

‘우유를 매일 마시는가’에 대하여 비만군은 2.99점, 정상체중군은 3.65점, 저체중군은 3.02점으로 각 체중군간에 유의적인 차이($P < .01$)를 보여 비만군이 다른 두 체중군에 비해 우유의 섭취가 불규칙적인 것으로 나타났다.

‘지방의 매끼섭취’에 대하여 비만군은 2.31점, 정상체중군은 2.55점, 저체중군은 2.51점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군이 다른 두 체중군에 비해 불규칙적인 경향이 있었다.

이상에서 살펴 본 바와 같이 전반적으로 비만군이 다른 두 체중군에 비해 다섯가지 기초식품군을 골고루 먹는 측면이 부족한 것으로 나타났는데 이 결과는 이와 최의¹⁹⁾ 연구내용과도 일치한다.

다섯가지 기초식품군을 골고루 섭취하지 않게 될 경우 편식을 하게 됨으로써 영양불균형을 초래하여 비만해지기도 쉽고 발육도 제대로 이루어지지 않으므로 영양교육을 실시하여 다섯가지 기초식품군을 골고루 섭취하는 균형잡힌 생활이 이루어질 수 있도록 해야 하겠다.

3) 기타

(1) 식사 후 가벼운 운동실시

각 체중군간에 유의적인 차이는 있었으나($p < .$

01), 예상과는 달리 비만군 2.50점, 정상체중군 2.46점, 저체중군 2.05점으로 비만군이 다른 두 체중군에 비해 식사 후 가벼운 운동을 많이 하는 것으로 나타났다. 이는 비만아에게서 상당한 비활동성을 관찰할 수 있었다고 한 Johnson과 Burke 등³¹⁾의 연구 조사와는 일치하지 않았다. 중등활동과 심한 활동은 비만군이 다른 정상체중군보다 유의적으로 낮았지만, 가벼운 활동은 비만군에서 높았다고 하는 강과 백 등²³⁾의 연구조사와는 비슷한 경향을 보이고 있다. 비만군의 학생들은 식사 후 포만감이나 식곤증으로 인해 몸을 움직이는 것을 기피할 것으로 생각되었으나 오히려 저체중군보다도 식사 후 가벼운 운동을 많이 하는 것으로 나타났는데, 이는 비만군의 학생들이 자신들의 체중조절을 위해 노력하고 있음을 보여주는 것이라고 생각된다.

(2) 심리적 요인과 식욕과의 관계

과거에는 우울증, 불안, 불행감 등의 심리적 요인이 비만증의 유발요인으로 생각되어졌으나 최근에는 이들 감정장애가 비만증으로 인하여 발생되어 비만을 악화시킨다고³³⁾ 하였다. 이에 본 연구에서도 심리적인 불안이 식욕을 증가시켜 비만이 되게 하는지 알아보려고 했다. 각 체중군간에 유의적인 차이는 있었지만($p < .05$) 위에서 살펴 본 것과는 달리 비만군 2.29점, 정상체중군 1.90점, 저체중군 3.27점으로 저체중군에서 심리적인 불안으로 인한 식욕증가가 유의적으로 높게 나타나 심리적 요인과 식욕, 그리고 비만과의 관련성을 발견할 수 없었다.

지금까지 각 항목별로 살펴본 17가지 식습관에 대한 총점은 85점 만점에 비만군 49.21점, 저체중군 51.00점, 정상체중군 51.45점으로 유의적인 차이를 보였다($p < .05$). 세 집단 중에서 비만군의 식습관 점수가 낮게 나타나 비만군에 속하는 학생들의 식습관이 좋지 않음을 알 수 있었다. 이는 최의¹⁹⁾ 연구내용과 일치하며 식습관과 비만은 깊은 관계가 있음을 보여 주었다. 그러나 각 체중군에 상관없이 대부분 학생들의 식습관이 좋지 않은 편이므로 학교나 가정에서 학생들에게 식습관이 건강에 미치는 영향 등을 강조하여 학생들 스스로 좋지 못한 식습관을 하나 하나 고쳐 나갈 수 있도록 해야겠다.

Table 9. Preference for taste % (N)

Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 -test
Fatty food	5.2(5)	2.9(3)	4.1(4)	$\chi^2=6.43$
Sweety food	25.8(25)	25.5(26)	26.5(26)	D.F=10
Sourish food	10.3(10)	8.8(9)	10.2(10)	P=0.7775
Hot food	25.8(25)	23.5(24)	16.3(16)	N.S ⁴⁾
Light food	27.7(27)	29.5(30)	29.6(29)	
Salty food	5.2(5)	9.8(10)	13.3(13)	
Total	100 (97)	100 (102)	100 (98)	

¹⁾ OWG : Over weight group

²⁾ NWG : Normal weight group

³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ N.S : No significance

Table 10. Preference for cooking method % (N)

Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 -test
Frying	13.4(13)	20.6(21)	19.4(19)	$\chi^2=10.05$
Stir-fry	36.1(35)	26.5(27)	36.7(36)	D.F=8
Broil	28.8(28)	36.3(37)	22.4(22)	P=0.2614
Steaming	15.5(15)	10.8(11)	18.4(18)	N.S ⁴⁾
Boiled down in soysauce	6.2(6)	5.8(6)	3.1(3)	
Total	100(97)	100(102)	100(98)	

¹⁾ OWG : Over weight ggroup

²⁾ NWG : Normal weight group

³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ N.S : No significance

3. 식품기호도

1) 맛과 조리법

맛에 대한 결과는 Table 9와 같으며 각 체중군간에 유의차는 없었다. 모든 체중군에서 가장 좋아하는 맛은 담백한 맛이었고, 그 다음으로는 단맛, 매운맛 등의 순으로 좋아했는데 이는 이와 홍의¹⁸⁾ 연구, 황 등³³⁾의 연구내용과도 비슷한 경향을 보이고 있다.

좋아하는 조리법에 대한 결과는 Table 10과 같으며 유의적인 차이는 나타나지 않았지만 모든 체중군에서 좋아하는 조리법은 볶기와 굽기였는데 이는 이와 홍의¹⁸⁾의 연구내용과 비슷한 경향을 보이고 있다.

2) 패스트 푸드

Table 11. Score of preference for fast food

M) ± SD

Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 test
Pizza	3.74 ± 1.01	3.97 ± 0.92	4.01 ± 0.88	2.33
Hot-dog	3.16 ^{ab4)} ± 1.02	3.06 ^a ± 1.02	3.44 ^b ± 1.01	3.74 ⁵⁾
Fried potato	3.63 ^a ± 0.95	3.87 ^{ab} ± 0.88	3.99 ^b ± 0.86	4.14*
Fried chicken	3.76 ± 1.03	3.70 ± 1.02	4.02 ± 0.94	2.91
Total score(20)	14.29 ^a ± 2.50	14.60 ^a ± 2.26	15.46 ^b ± 2.15	6.79*
Total	14.78 ± 2.35			

¹⁾ OWG : Over weight group, ²⁾ NWG : Normal weight group, ³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ Means with different superscripts within the individual item represents significant difference by Duncan's test.

⁵⁾ * P < 0.05

각 체중군별 패스트 푸드 기호도는 Table 11에 제시했으며, 패스트 푸드에 대한 기호도를 각 항목별로 보면 다음과 같다.

피자에 대한 기호도는 비만군 3.74점, 정상체중군 3.97점, 저체중군 4.01점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군이 다른 두 체중군에 비해 기호도가 낮은 경향을 보이고 있다.

핫도그에 대한 기호도는 비만군 3.16점, 정상체중군 3.06점, 저체중군 3.44점으로 각 체중군간에 유의적인 차이를 보여(p<.05) 저체중군의 기호도가 높게, 정상체중군의 기호도가 낮게 나타났다.

감자튀김에 대한 기호도는 비만군 3.63점, 정상체중군 3.87점, 저체중군 3.99점으로 각 체중군간에 유의적인 차이를 보여(p<.05) 비만군의 기호도가 낮게, 저체중군의 기호도가 높게 나타났다.

후라이드 치킨에 대한 기호도는 비만군 3.76점, 정상체중군 3.70점, 저체중군 4.02점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 저체중군의 기호도가 다른 두 체중군에 비해 높게 나타났다.

각 체중군별 패스트 푸드 4 가지 전체에 대한 식품기호도 총점은 각 체중군간에 유의적인 차이가 있어(p<.01) 비만군 14.29점, 정상체중군 14.60점, 저체중군 15.46점으로 비만군의 기호도가 가장 낮게, 저체중군의 기호도가 높게 나타났다. 이는 저체중군과 비만군이 정상체중군보다 패스트 푸드 섭취빈도가 많았다는 이와 최의¹⁹⁾ 연구결과와 비교해 볼 때 저체중군에서는 일치하나 비만군에서는 일치하지 않는다. 이처럼 비만군의 패스트 푸드에 대한 기호도가 낮은 것은 자신의 체중조절을 위해 고열량식

품인 패스트 푸드의 섭취를 적게 한다고 생각하는 것으로 보여진다. 그러나 모든 체중군에서 각 항목별 기호도 점수가 3점 이상으로 패스트 푸드에 대한 기호도는 높은 편이라 할 수 있다. 최근 경제성장과 바쁜 생활로 인해 간편함을 추구하는 패스트 푸드의 이용률이 점점 높아지고 있고, 또 청소년층의 패스트 푸드 이용률이 높다는 보고²⁴⁾도 있었는데, 균형된 영양이 강조되어야 할 청소년 시기에 패스트 푸드에 의한 열량과잉과 불균형된 영양섭취로 인해 심각한 영양분제가 발생할 수 있다고 본다. 그러므로 청소년들이 패스트 푸드를 선택할 때 영양적인 균형을 고려해서 선택할 수 있도록 하는 효과적인 영양교육이 필요하다 하겠다.

3) 인스턴트 식품

각 체중군별 인스턴트 식품 기호도 점수는 Table 12에 제시했다.

라면에 대한 기호도는 비만군 3.41점, 정상체중군 3.65점, 저체중군 3.71점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군의 기호도가 다른 두 체중군에 비해 낮은 경향을 보이고 있다.

카레에 대한 기호도는 비만군 2.75점, 정상체중군 3.09점, 저체중군 3.22점으로 각 체중군간에 유의적인 차이를 보여(p<.05) 비만군이 다른 두 체중군에 비해 기호도가 낮게 나타났다.

냉동 돈까스에 대한 기호도는 비만군 3.19점, 정상체중군 3.16점, 저체중군 3.26점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었다.

참치 통조림에 대한 기호도는 비만군 3.27점, 정

Table 12. Score of preference for instand food

M ± S.D

Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 -test
Ramyun	3.41 ± 1.05	3.65 ± 0.98	3.71 ± 0.87	2.60
Ready to eat curry	2.75 ⁴⁾ ± 1.16	3.09 ^b ± 1.05	3.22 ^b ± 1.19	4.46 ^{*5)}
Frozen pork cuttlet	3.19 ± 1.09	3.16 ± 1.04	3.26 ± 1.04	0.23
Tuna, canned	3.27 ± 0.93	3.37 ± 1.02	3.42 ± 0.94	0.62
Total score(20)	12.62 ^a ± 2.75	13.26 ^b ± 2.35	13.61 ^b ± 2.41	3.94*
Total	13.17 ± 2.53			

¹⁾ OWG : Over weight group, ²⁾ NWG : Normal weight group, ³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ Means with different superscripts within the individual item represents significant difference by Duncan's test.

⁵⁾ * P < 0.05

상체중군 3.37점, 저체중군 3.42점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군의 기호도가 다른 두 체중군에 비해 낮은 경향이 있다.

인스턴트 식품 4가지 전체에 대한 기호도 총점도 유의적인 차이가 있어(p<.05) 비만군 12.62점, 정상체중군 13.26점, 저체중군 13.61점으로 비만군이 다른 두 체중군에 비해 인스턴트 식품의 기호도가 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 식습관 점수가 낮은 군일수록 인스턴트 식품의 섭취율이 높았다고 하는 연구내용³⁵⁾과 비교해 볼 때 식습관 점수가 낮았던 비만군과는 일치하지 않는다. 그러나 체중군에 상관없이 요즘의 청소년들은 인스턴트 식품을 좋아하는 것으로 나타났는데 이러한 식품의 섭취는 열량과잉만 초래할 뿐 영양가가 불균형하므로 건강 및 성장발육에 좋지 못한 영향을 끼칠 수 있다. 그러므로 인스턴트 식품을 먹을 때에는 식사의 균형성을 고려하여 부족한 영양소를 보충해줄 수 있는 다른 식품들과 함께 먹도록 교육을 하여야겠다.

4) 기타 식품

(1) 열량밀도가 높은 식품

칼로리와 지방, 탄수화물이 많은 식품을 열량밀도가 높은 식품이라고 하며, 비만군의 경우 열량밀도가 높은 식품의 섭취가 많았다는 연구보고^{17,29)}가 있었다. 이에 본 연구에서도 열량밀도가 높은 식품 11 가지 -- 떡류, 빵·케익류, 초콜릿, 과자류, 치즈, 아이스크림, 버터, 콜라·사이다, 마요네즈, 잡채밥, 짜장면 --에 대한 기호도를 조사하여 (Table 13) 비만과의 관계를 알아 보고자 했다.

떡류에 대한 기호도는 비만군 3.40점, 정상체중군 3.60점, 저체중군 3.60점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군의 기호도가 다른 두 체중군에 비해 낮게 나타났다.

빵·케익류에 대한 기호도는 비만군 3.39점, 정상체중군 3.64점, 저체중군 3.68점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군의 기호도가 다른 두 체중군에 비해 낮은 경향을 보였다.

초콜릿에 대한 기호도는 비만군 3.06점, 정상체중군 3.40점, 저체중군 3.63점으로 각 체중군간에 유의적인 차이를(p<.01) 보여 비만군의 기호도가 다른 두 체중군에 비해 낮게 나타났다.

과자류에 대한 기호도는 비만군 3.63점, 정상체중군 3.68점, 저체중군 3.86점으로 각 체중군간에 유의적인 차이없이 모든 체중군에서 기호도가 높은 것으로 나타났다.

치이즈에 대한 기호도는 비만군 2.44점, 정상체중군 2.82점, 저체중군 2.92점으로 각 체중군간에 유의적인 차이를(p<.05) 보여 비만군의 기호도가 다른 두 체중군에 비해 낮게 나타났다.

아이스크림에 대한 기호도는 비만군 4.04점, 정상체중군 4.19점, 저체중군 4.18점으로 각 체중군간에 유의적인 차이없이 모든 체중군에서 4점 이상으로 기호도가 높았으나 비만군의 기호도가 다른 두 체중군에 비해 약간 낮은 편이었다.

버터에 대한 기호도는 비만군 2.14점, 정상체중군 2.56점, 저체중군 2.85점으로 각 체중군간에 유의적인 차이를(p<.01) 보여 비만군의 기호도가 다른 두 체중군에 비해 낮게 나타났다.

Table 13. Score of preference for high energy food

M ± S.D

Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 test
Rice cakes	3.40 ± 1.10	3.60 ± 1.16	3.60 ± 1.04	1.05
Bread, cakes	3.39 ± 1.10	3.64 ± 1.00	3.68 ± 0.96	2.31
Chocolate	3.06 ^a ± 1.10	3.40 ^b ± 1.20	3.63 ^b ± 1.14	6.04 ^{**}
Cookies	3.63 ± 0.87	3.68 ± 0.85	3.86 ± 0.91	1.86
Cheeze	2.44 ^a ± 1.22	2.82 ^b ± 1.32	2.92 ^b ± 1.25	3.84 [*]
Ice cream	4.04 ± 0.85	4.19 ± 0.81	4.18 ± 0.84	0.97
Butter	2.14 ^a ± 1.02	2.56 ^b ± 1.13	2.85 ^b ± 1.21	9.61 ^{**}
Cola, Cider	3.51 ± 1.03	3.49 ± 1.12	3.60 ± 1.20	0.29
Mayonnaise	2.44 ± 1.20	2.71 ± 1.20	2.70 ± 1.23	1.52
Jabchaibab	2.80 ^a ± 1.18	3.07 ^{ab} ± 1.15	3.24 ^b ± 1.07	3.58 [*]
Jajangmyun	3.38 ± 1.07	3.49 ± 1.01	3.56 ± 0.89	0.81
Total score(20)	34.25 ^a ± 5.80	36.64 ^b ± 5.70	37.83 ^b ± 5.52	10.06 ^{**}
Total	36.25 ± 5.85			

¹⁾ OWG : Over weight group, ²⁾ NWG : Normal weight group, ³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ Means with different superscripts within the individual item represents significant difference by Duncan's test.

⁵⁾ * P < 0.05, ** P < 0.01

콜라·사이다에 대한 기호도는 비만군 3.51점, 정상체중군 3.49점, 저체중군 3.60점으로 각 체중군간에 유의적인 차이없이 모든 체중군에서 기호도가 높은 편이었다.

마요네즈에 대한 기호도는 비만군 2.44점, 정상체중군 2.71점, 저체중군 2.70점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군의 기호도가 다른 두 체중군에 비해 낮은 편이었다.

잡채밥에 대한 기호도는 비만군 2.80점, 정상체중군 3.07점, 저체중군 3.24점으로 각 체중군간에 유의적인 차이를(p<.05) 보여 비만군의 기호도가 다른 두 체중군에 비해 낮게 나타났다.

그리고 11 가지 식품 전체에 대한 기호도 총점 역시 유의적인 차이를 보여(p<.01) 비만군 34.25점, 정상체중군 36.64점, 저체중군 37.83점으로 비만군의 기호도가 낮았다. 이는 열량밀도가 높은 식품들이 비만과 관계가 깊은 식품이라는 것을 가정, 학교, 매스컴에 의한 영양교육을 통해 너무도 잘 알고 있기에 비만군의 학생들이 자신의 체형을 의식해서 덜 좋아한다고 생각하는 것으로 보여진다. 그러나 치즈, 버터, 마요네즈, 잡채밥을 제외한 7가지 식품

에 대한 기호도 점수의 경우 각 체중군끼리 비교를 하여보면 비만군의 점수가 다른 체중군에 비해 조금 낮을 뿐이지 각 식품별 평균점수는 모든 체중군에서 3점 이상으로 이들 식품에 대한 기호도는 높은 편이라 할 수 있다.

(2) 열량밀도가 낮은 식품

칼로리, 지방, 탄수화물의 함량이 적은 대신에 비타민, 칼슘 등의 무기질, 단백질, 식이섬유 등이 많이 들어있는 열량밀도가 낮은 식품 9 가지 -- 콩류, 과일류, 채소류, 전 감자, 두부, 해조류, 조개류, 우유, 생선구이 --에 대한 식품기호도 점수는 Table 14와 같다.

콩류에 대한 기호도는 비만군 2.85점, 정상체중군 2.69점, 저체중군 2.80점으로 각 체중군간에 유의적인 차이없이 전반적으로 기호도가 낮은 편이었다.

과일류에 대한 기호도는 비만군 4.54점, 정상체중군 4.65점, 저체중군 4.70점으로 각 체중군간에 유의적인 차이없이 기호도가 높게 나타났다.

채소류에 대한 기호도는 비만군 3.88점, 정상체중군 3.94점, 저체중군 3.85점으로 각 체중군간에 유의

Table 14. Score of preference for low energy food

M ± S.D

Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	χ^2 -test
Bean	2.85 ± 1.38	2.69 ± 1.91	2.80 ± 1.25	0.38
Fruit	4.54 ± 0.61	4.65 ± 0.48	4.70 ± 0.46	2.62
Vegetable	3.88 ± 0.82	3.94 ± 0.85	3.85 ± 0.79	0.35
Steamed potato	3.51 ± 1.15	3.53 ± 1.10	3.78 ± 1.02	1.85
Dubu	3.58 ± 1.14	3.65 ± 1.00	3.41 ± 1.10	1.28
Seaweed	3.16 ± 1.29	3.20 ± 1.12	3.26 ± 1.20	0.17
Shellfish	3.20 ± 1.25	3.10 ± 1.23	3.37 ± 1.24	1.29
Milk	3.72 ^{abd)} ± 1.13	3.96 ^{b)} ± 1.10	3.43 ^{a)} ± 1.14	5.61 ^{**5)}
Baked fish	3.36 ± 1.13	3.52 ± 1.08	3.50 ± 1.13	0.59
Total score(45)	31.07 ± 5.04	32.23 ± 5.05	32.09 ± 4.78	0.22
Total	32.03 ± 4.95			

¹⁾ OWG : Over weight group, ²⁾ NWG : Normal weight group, ³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ Means with different superscripts within the individual item represents significant difference by Duncan's test.

⁵⁾ * P < 0.05, ** P < 0.01

적인 차이없이 기호도가 높게 나타났다.

전 감자에 대한 기호도는 비만군 3.51점, 정상체중군 3.52점, 저체중군 3.78점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군과 정상체중군의 기호도가 저체중군에 비해 낮은 경향을 보였다.

두부에 대한 기호도는 비만군 3.58점, 정상체중군 3.65점, 저체중군 3.41점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 저체중군의 기호도가 다른 체중군에 비해 낮은 편이었다.

해조류에 대한 기호도는 비만군 3.16점, 정상체중군 3.20점, 저체중군 3.26점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군의 기호도가 다른 체중군에 비해 낮은 편이었다.

조개류에 대한 기호도는 비만군 3.20, 정상체중군 3.10점, 저체중군 3.37 점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 정상체중군의 기호도가 다른 체중군에 비해 낮은 편이었다.

우유에 대한 기호도는 비만군 3.72점, 정상체중군 3.96점, 저체중군 3.43점으로 각 체중군간에 유의적인 차이를 보여(p<.01) 저체중군의 기호도가 다른 체중군에 비해 낮게 나타났다.

생선구이에 대한 기호도는 비만군 3.36점, 정상체중군 3.52점, 저체중군 3.50점으로 각 체중군간에

유의적인 차이는 없었으나 비만군의 기호도가 다른 체중군에 비해 낮은 편이었다.

그리고 열량밀도가 낮은 식품 9 가지 전체에 대한 기호도 총점은 비만군 31.07점, 정상체중군 32.23 점, 저체중군 32.09점으로 각 체중군간에 유의적인 차이없이 기호도가 비슷하여 이들 식품들을 좋아하는 것으로 나타나 열량밀도가 낮은 식품과 비만과는 관계가 적음을 알 수 있었다.

이상에서 살펴 본 식품들 전체에 대한 기호도 점수는 Table 15에 제시했다. 식품기호도 조사에서 제시한 식품들은 일반적으로 청소년들이 좋아하는 식품들 -- 패스트 푸드, 인스턴트 식품, 열량밀도가 높은 식품, 열량밀도가 낮은 식품 -- 로서 각 체중군별 식품기호도 전체점수를 보면 비만군 92.93점, 정상체중군 96.73점, 저체중군 98.99점으로 각 체중군간에 유의적인 차이를 보여(p<.01) 비만군의 식품 기호도가 다른 두 체중군에 비해 낮은 편이었다. 이는 비만군의 식품기호도가 정상체중군보다 높았다는 최와 김의²⁴⁾ 연구내용과는 일치하지 않는다.

식품기호도 조사에서 제시된 식품들이 주로 고열량식품이고, 또 이 설문에 응답한 학생들은 여자중학생으로서 학교, 가정, 매스컴에 의해 비만과 관계 깊은 식품의 종류들을 알고 있으며, 또 외모에도 관

Table 15. The total score of preference on all foods
M±S.D

Item	The score of preference on all foods	F-value
OWG ¹⁾	92.93 ^{4a)} ± 10.72	F=9.00 ^{**5)}
NWG ²⁾	96.73 ^{b)} ± 9.94	
UWG ³⁾	98.99 ^{b)} ± 9.56	
Total(140)	96.23 ± 10.35	

¹⁾ OWG : Over weight group

²⁾ NWG : Normal weight group

³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ Means with different superscripts within the individual item represents significant difference by Duncan's test.

⁵⁾ **P<0.01

심이 많기 때문에 체중과 상관없이 고열량식품 섭취를 절제하고 있다고 할 수 있다. 특히 자신의 체형을 많이 의식하고 있는 비만군의 학생들은 자신들의 체중조절을 위해 이들 식품의 섭취를 절제하는 정도가 심하리라 생각되어지고 그 결과 기호도가 낮게 나타난 것으로 추측되어진다.

4. 어머니의 식생활 태도

한 가정의 식생활은, 식생활을 계획하고 구성하며 준비하는 주부에 의해 결정되므로 주부들이 식생활에 대해 어떤 의식을 갖고 있고, 또 식품 및 영양에 대해 얼마나 많은 지식을 갖고 있으며 어떻게 실천하느냐에 따라 영향을 받는다. 주부인 어머니의

영양지식이 높을수록 식생활 태도 및 식습관이 좋게 나타나 영양에 대한 지식이 곧 행동으로 옮겨지고 있다는 결과가^{36,39)} 있는 반면에 영양지식과 식습관과의 상관관계가 매우 낮게 나타나 지식이 행동으로 실천되지 않는다는 보고³⁸⁾도 있었다. 어머니의 식생활 태도에 관한 결과는 Table 16과 같다.

식단작성에 대하여 비만군은 2.53점, 정상체중군 2.18점, 저체중군 2.46점으로 각 체중군간에 유의적인 차이(p<.05)가 있었다. 비만군의 어머니가 다른 두 체중군의 어머니보다 영양가를 고려하여 식단을 작성하는 것으로 나타났는데, 이는 자녀의 비만을 막기 위해 어머니가 영양가를 더욱 고려하여 식단을 작성하는 것으로 생각되어진다.

기름진 음식준비에 대하여 비만군은 2.56점, 정상체중군 2.65점, 저체중군 2.79점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군의 어머니가 다른 두 체중군의 어머니에 비해 기름진 음식준비가 적은 편이었다. 이는 지방에 의한 칼로리 과잉을 막아 자녀의 체중증가를 막기 위한 어머니의 식생활 태도로 생각되어진다.

인스턴트 식품 준비에 대하여 비만군은 2.50점, 정상체중군 2.39점, 저체중군 2.75점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 저체중군의 어머니가 다른 두 체중군의 어머니에 비해 인스턴트 식품의 준비가 많은 편이었다.

야식준비에 대하여 비만군은 2.33점, 정상체중군 2.62점, 저체중군 3.02점으로 각 체중군간에 유의적인 차이(p<.01)를 보여 비만군의 어머니가 다른

Table 16. Mother's attitude about diet
M±S.D

Item	OWG ¹⁾	NWG ²⁾	UWG ³⁾	F value
Menu planning	2.53 ^{b4)} ± 0.97	2.18 ^{a)} ± 1.02	2.46 ^{b)} ± 0.93	3.62 ^{*5)}
Making of fatty food frequently	2.56 ± 1.10	2.65 ± 1.01	2.79 ± 1.01	1.20
Frequently favorite instant food eating	2.50 ± 1.15	2.39 ± 1.13	2.75 ± 1.13	2.54
Frequently night food eating	2.33 ^{a)} ± 1.26	2.62 ^{a)} ± 1.21	3.02 ^{b)} ± 1.23	7.71 ^{**}
Frequently between meal making	2.53 ± 1.14	2.66 ± 1.19	2.85 ± 1.14	1.90

¹⁾ OWG : Over weight group, ²⁾ NWG : Normal weight group, ³⁾ UWG : Under weight group

⁴⁾ Means with different superscripts within the individual item represents significant difference by Duncan's test.

⁵⁾ * P<0.05, ** P<0.01

두 체중군의 어머니에 비해 야식준비가 적은 것으로 나타났다. 간식준비에 대하여 비만군은 2.53점, 정상체중군 2.66점, 저체중군 2.85점으로 각 체중군간에 유의적인 차이는 없었으나 비만군의 어머니가 다른 두 체중군의 어머니에 비해 간식준비가 적은 편이었다.

지금까지 살펴 본 어머니의 식생활 태도에서 식단 작성을 제외한 5 문항은 비만과 관계가 깊은 것들이라 생각되는데, 비만군에서 점수가 낮게, 저체중군에서 높게 나타난 것은 비만군의 어머니들은 자녀의 비만을 막기 위해 기름진 음식, 인스턴트 음식, 야식, 간식준비를 적게 하는 것으로, 저체중군의 어머니들은 자녀가 너무 약하다고 생각하여 비만군이냐 정상체중군보다 더 많이 준비해 주는 것으로 생각되어진다.

IV. 결론 및 요약

인천시내의 3개 여자중학교 2학년 학생들 중 BMI 가 25 이상인 비만군 97명, BMI 가 20~25 사이인 정상체중군 102명, BMI 가 20 이하인 저체중군 98명을 대상으로 식습관과 식품기호도를 설문지를 통해 조사한 결과는 다음과 같다.

응답자들의 평균신장과 체중은 비만군은 158.40cm, 67.02kg, 저체중군은 158.17cm, 39.11kg, 정상체중군은 156.93cm, 53.78kg이었다.

비만군에서 '건강하다', '뚱뚱하다' 라고 응답한 학생이 가장 많았고, 부모 역시 뚱뚱하다고 생각하는 비율이 높았으며, 운동을 많이 한다고 생각하는 것으로 나타났다.

비만군의 식습관은 다른 두 체중군에 비해 좋지 않은 것으로 나타났다. 비만군에서는 저녁식사, 야식, 간식섭취가 적었고, 편식을 하지 않고 음식을 잘 먹는 것으로 나타났으나 다섯가지 기초식품군의 섭취는 부족했는데 특히 탄수화물, 단백질, 우유의 섭취가 불규칙적인 것으로 나타났다. 유의적인 차이는 없었지만 비만군에서는 식사량이 일정하지 않았고, 과식을 많이 했으며, 식사속도 또한 빠른 경향이 있었다. 식사 후 가벼운 운동을 비만군에서 많이 하는 것으로 나타났다.

고열량 식품인 패스트 푸드, 인스턴트 식품, 열량

밀도가 높은 식품 등에 대한 비만군의 식품기호도는 전반적으로 낮게, 저체중군에서는 높게 나타났으며, 비만군의 어머니는 영양가를 고려한 식단을 작성하여 식사를 준비하는 것으로, 야식준비는 적게 하는 것으로 나타났다.

V. 참고문헌

1. 문수재, 윤진, 이영미 : 청소년의 식생활행동, 성격특성과 영양섭취 상태에 관한 연구, 연세대학교 생활과학 논집, 제3집:47-61, 1989.
2. 이미애 : 서울시내 여자 중학생들의 성장발육과 영양섭취 실태 및 환경 요인과의 관계, 이화여대 교육대학원 석사학위 논문, 1981.
3. Appledorf, H., and Kelly, L. S. : Proximate and mineral content of fast food, J. Am. Dietet. A., 74 : 35-40, 1979.
4. Ries, C. P., Kline, K., and Weaver, S. O. : Impact of commercial eating on nutrient adequacy, J. Am. Dietet. A., 87:463-468.
5. 이기열 : 식이요법, 수확사, 11, 1980.
6. 현화진, 모수미 : 일부 고소득 아파트 단지내 유치원 어린이의 성장발육 및 영양에 관한 연구, 한국영양학회지, 13(1):27-36, 1980.
7. 이미숙, 모수미 : 어린이의 식습관이 체위에 미치는 영향에 관한 연구, 한국영양학회지, 9(1):7-15, 1976.
8. Dietz, W. H. : Childhood Obesity : Susceptibility, Cause, and Management, J. Ped. 103 (5):676-686, 1983.
9. 윤덕진 : 소아비만증의 식사요법, 대한의학협회지, 18(4):31-34, 1975.
10. Nutrition Committee: Canadian Pediatrics Society. Adolescent Nutrition : Obesity. Can Med Assoc J 129, September:549-551, 1983.
11. Kinogasa Akigiko : 小兒の肥滿, 임상영양, 71 (2):156-161, 1987.
12. 이원희, 김미향, 한재숙 : 대구시내 중학생들의 식습관 및 기호에 관한 조사 연구, 한국영양학회지, 17(4):290-304, 1988.

13. 홍순정 : 서울시내 남녀 중학생의 섭식태도에 관한 연구, 연세대학교 교육대학원 석사 학위논문, 1985.
14. 장영미 : 서울시내 중학생의 간식섭취 실태 및 기호도 조사, 이화여자대학교 교육대학원 석사 학위논문, 1987.
15. 박성효, 정낙원, 이효지 : 서울시내 남녀 고등학생들의 식습관과 건강상태에 관한 연구, 한국조리과학회지:7(1), 1991.
16. 이인열, 이일하 : 서울시내 사춘기 여학생의 비만실태와 식이섭취 양상 및 일반환경요인과 비만과의 관계, 한국영양학회지, 19(1):41-51, 1986.
17. 조주은, 김주혜, 송경희 : 서울시내 중학생들의 식품섭취 실태와 비만과의 상관관계 연구, 한국영양식량학회지, 23(1):55-61, 1994.
18. 이현정, 홍성야 : 여고생의 체중에 따른 식습관 및 식품기호에 관한 연구, 한국조리과학회지, 9(2):116-122, 1993.
19. 이윤나, 최혜미 : 대학생의 체격지수와 식습관의 관계에 관한 연구, 한국식생활문화학회지, 9(1):1-10, 1994.
20. 보사부 : 국민영양조사 보고서, 1992.
21. Copeland, E. T. and Copeland, S. B. : Childhood Obesity : A family systems View. AFP. 24(2) : 153-157, 1981.
22. Garn, S. M., Bailey, S. M., Solomon, M. A. and Hopkins, P. T. : Effect of remaining family members on fatness prediction Am. J. Clin. Nutr. 34:148-153, 1981.
23. 강영림, 백희영 : 서울시내 사립 국민학교 아동의 비만요인에 관한 분석, 한국영양학회지, 21(5):283-294, 1988.
24. 최운정, 김갑영 : 비만아의 신체발육과 식습관에 관한 연구, 한국영양학회지, 13(1):1-7, 1980.
25. 이희숙, 장유경 : 주부들의 영양지식과 태도에 관한 연구, 한국영양학회지, 18(2):94, 1985.
26. Simeon, D.T. and McGregor, S.G. : Effects of missing breakfast on the cognitive functions of school children of differing nutritional status, Am. J. Clin. Nutr. 49:64-653, 1989.
27. 구재옥, 모수미, 이정원, 최혜미 : 생활주기 영양학, 한국방송통신대학 출판부, 1992.
28. 김향숙, 이일하 : 대도시 여고생의 비만실태와 식생활 양상에 관한 연구, 한국영양학회지, 26(2):182-188, 1993.
29. 임상비만학, 대한비만학회, 고려의학출판, 1995.
30. 모수미 : 대한의학협회지, 33(1):27, 1990.
31. Johnson, M. L., Burke, B. S. and Mayer, J. : Relative Importance of Inactivity and Overeating in the Energy Balance of Obese High School Girls. Am. J. Clin. Nutr. 4:37-44, 1956
32. 허갑범 : 비만증의 병인, 한국영양학회지, 23(5):333-336, 1990.
33. 황춘신, 박모라, 양이선 : 중년기의 식습관 및 기호가 건강상태에 미치는 영향, 한국식문화학회지, 6(4):351-367, 1991.
34. 모수미, 김창임, 이심열, 윤은영, 이경신, 최경숙 : 패스트푸드의 외식행동에 관한 실태조사 - 여의도 아파트 단지를 중심으로 -, 한국식문화학회지, 1(3):295-309, 1986.
35. 임현숙 : 식습관과 건강상태와의 관계성에 관한 연구, 한국영양학회지, 14(1):9, 1981.
36. 하태열, 김혜영, 김영진 : 전국 중학생 어머니의 영양지식과 식습관에 관한 조사, 한국영양식량학회지, 24(1):10-18, 1995.
37. 최운정 : 유치원 보모의 영양지식과 식습관에 관한 조사연구, 한국영양학회지, 15:181, 1982.
38. 정순자, 김화영 : 주부의 영양지식과 태도에 관한 연구 - 서울을 중심으로 -, 대한가정학회지, 23:101, 1985.