

## 서울 시내 중학생들의 식품섭취실태와 비만과의 상관관계 연구

조주은<sup>†</sup> · 김주혜\* · 송경희

명지대학교 가정학과

\*서울대학교 식품영양학과

## A Study on the Relationship between Dietary Intakes and the Obesity of Middle School Students in Seoul

Ju-Eun Cho<sup>†</sup>, Ju-Hye Kim\* and Kyung-Hee Song

Dept. of Home Economics, Myungji University, Yongin 449-800, Korea

\*Dept. of Food and Nutrition, Seoul National University, Seoul 151-742, Korea

### Abstract

The study was designed to investigate the relationship between dietary intakes and the obesity of 400 students who were the third grade in middle school in some areas of Seoul. The survey conducted from March 3 to 13, 1993. The results obtained were summarized as follows: The average height and weight of surveyed subject were similar to that of standard (the third grade students in middle school in Seoul, 1991). Compared to the standard weight/height ratio, subject who belonged to overweight and obese group were 16.4% of male students, 16.1% of female students respectively. Female subjects showed higher ratio than male subjects in skipping meals, frequency of snack per day and concern about a dieting. In case of subjects who belonged to weight/height ratio was high, their speed of dining was fast and they have more concern about a dieting. Compared to the amount of the nutritional intakes of RDA, calcium intakes of male and female subjects were deficient. Especially iron intakes of female subjects were deficient. In takes of calorie ( $p < 0.01$ ), protein ( $p < 0.05$ ) and fat ( $p < 0.01$ ) of obese group were higher those of non-obese group. Obese group showed good appetite and overeating also. Correlational analysis showed that obese group seemed to be closely associated with relative body weight of parents, family income, frequency of meals per day, frequency of snack per day, speed of dining and overeating.

**Key words** : obesity, dietary intake

### 서 론

청소년기는 아동기에서 성인기로 이행하는 시기로써, 태아기에 이어 제 2의 급성장 시기이며<sup>1)</sup> 제 5차 개정 한국인 1일 영양권장량<sup>2)</sup>에 따르면 중학교 시기(13~15세)는 에너지 및 각종 영양소의 필요량이 가장 큰 단계로, 이때에 영양을 균형있게 섭취하는 것은 매우 중요한 일이라 한다.

그러나 근래에는 경제발전으로 인하여 식이섭취가 개선, 증가되고 생활방식이 편리해진 이유로, 청소년 비만은 우리나라에서도 문제로서 거론되기 시작하였

고, 국내의 비만증 환자 발생률은 10%내외로 추정된다고 하며<sup>3)</sup>, 과체중아와 비만아 역시 점차 증가추세에 있다고 한다<sup>4,5)</sup>.

비만은 성인형 당뇨병과 사춘기 고혈압, 지방간, 고지혈증 및 동맥경화증 등과 연관관계가 있어 심각한 건강상의 문제를 초래할 수도 있다<sup>6,7)</sup>. 비만 청소년들은 동료, 선배집단과 잘 융화해 나가지 못하고, 가정과 사회생활에 있어서도 부담을 안게되며 성인이 되어서도 정상적인 생활을 해 나가는데 장애요인이 된다고 한다<sup>8)</sup>. 또한 아동 사춘기 비만은 성인이 되어서도 지속될 확률이 크다는 연구보고가 있고<sup>9)</sup> 과체중이나 비만아였던 경우, 그들의 약 80%는 성인비만증이 되며, 성

<sup>†</sup>To whom all correspondence should be addressed

인 비만증 환자들을 소급해보면 30%는 이미 아동기 때 부터 체중이 많이 나갔던 병력이 있다고 한다<sup>10)</sup>.

청소년 비만의 원인으로는 신체활동량의 감소와 식습관의 변화, 호르몬의 분비, 심리적, 사회적, 경제적 환경의 영향으로 생각되어지고 있다<sup>11)</sup>. 즉 부모의 학력이나 교육수준 등이 높을수록 비만 발생도가 높다는 보고가 있으며<sup>12)</sup> 부모의 체위가 클수록, 영양소섭취가 높을수록 비만도가 높았다는 보고도 있다<sup>13)</sup>.

따라서 본 연구에서는 서울시내 일부 지역의 남·녀 중학교 3학년 학생을 대상으로 비만 및 체위실태를 파악하여 이들의 영양섭취실태와 일반환경요인을 조사하고 비만 및 체위와 어떠한 인자가 관련되어 있는가를 검토하였다.

## 연구 방법

### 조사대상 및 기간

1993년 3월 3일부터 3월 13일까지 서울시에 위치한 5개의 중학교에서 중학교 3학년 학생 400명을 설문 대상으로 하였다.

### 조사방법 및 자료의 처리

본 연구는 질문지 조사법을 사용하였고 그 내용은 가정생활, 신체특성, 식생활실태조사, 식이섭취실태조사로 작성하였다. 식이섭취실태조사는 24hr recall method를 이용하였으며 열량과 각 영양소의 섭취량은 식품성분표<sup>2,14-17)</sup>에 의하여 산출하였다.

신체특성으로 체중, 신장 및 비체중 [=체중(kg)/신장(cm)×10<sup>2</sup>]<sup>18)</sup>을 이용하였으며 본 조사대상자의 연령이 만 14세, 15세에 해당하므로 1991년도 서울 교육 통계연보<sup>19)</sup>의 동 나이에 있어서 평균체중과 평균신장으로

부터 비체중치를 구하여 본 조사대상자의 비체중치와 비교하였다. 비체중 표준치의 75%미만을 심한정도의 저체중(1군), 75~85%를 중간정도의 저체중(2군), 85~90%를 가벼운 정도의 저체중(3군), 90~110%를 정상(4군), 110~120%를 과체중(5군), 120%이상을 비만(6군)판정기준<sup>18)</sup>으로 하되 본 연구에서는 1~2군을 1군으로 3~4군을 2군으로 5~6군을 3군으로 구분하였다. 부모의 비만도는 (신장-100)×0.9의 공식<sup>20)</sup>에 의거 표준체중을 구한뒤, 비만도 공식 [(실제체중-표준체중)/표준체중×10<sup>2</sup>]을 이용하여 비만도 +20%이상을 비만, ±10~20%미만을 과체중, ±10%를 정상, -10%미만을 수적으로 구분하였다.

조사대상자의 일반배경은 각 항목별로 백분율을 산출하였고, 일반환경요인과 식이섭취실태 및 비만과 체위 여부의 상호관계는 Pearson의 상관계수로 그 관련성 여부를 조사하였다. 식생활 실태의 유의도 검정은 X<sup>2</sup>-Test로 분석하였고 체위비교, 영양소 섭취 실태의 평균값에 대한 유의도 검정은 ANOVA에 의해 분석하였다.

## 결과 및 고찰

### 조사대상자의 일반배경

조사대상자 부모의 연령은 아버지는 40~49세가 79%, 어머니는 73.8%로 가장 많았고 학력은 아버지의 경우 고졸이 55.3%, 어머니의 경우 59.3%였다. 주거상황은 자가인 경우가 61%였고 동거가족수는 4~5명이 76.3%로 대부분이었다. 가족의 한달 수입은 100만원~150만원 미만인 38.5%, 50만원~100만원 미만이 27.3%로 많았다. 일주일 용돈은 5천원 미만이 64.5%였다.

Table 1. Height, weight and weight/height of the subjects

	Group	%	(N)	Height (cm)	Weight (kg)	Weight (kg)/height (cm)
	Male	100.0	(214)	165.8±6.6 <sup>a</sup>	54.9±9.0	33.0±5.1
	1	20.5	(44)	162.9±7.7	44.7±4.3	27.0±3.1
	2	63.1	(135)	166.3±5.9	54.6±5.1	32.8±2.5
	3	16.4	(35)	167.5±6.4	68.8±7.0	41.1±3.5
	F-value			0.40	204.64***	
Sex	Female	100.0	(186)	159.0±5.1	50.4±6.7	31.6±4.1
	1	16.1	(31)	158.4±5.8	41.5±2.9	26.2±1.4
	2	67.2	(124)	159.0±5.5	49.8±4.0	31.3±2.2
	3	16.1	(31)	157.3±5.5	61.5±3.7	38.6±2.0
	F-value			1.16	166.63***	

<sup>a</sup>Mean±S.E.

\*\*\* Significant at p<0.001

조사대상자의 체위 현황

성별, 비체중군별에 따른 신장, 체중, 비체중분포는 Table 1과 같다. 남학생과 여학생의 평균 신장은 각각 165.8cm와 159.0cm이며 비체중군별에 따른 유의적인 신장차이는 없었다. 평균체중은 남학생이 54.9kg, 여학생이 50.4kg이며 남녀모두 비체중치가 높을수록 체중의 차이가 뚜렷했다 ( $p < 0.001$ ). 평균 비체중치는 남학생이 33.0이며, 여학생은 31.6이었다. 따라서 본 조사 대상자들은 1991년도 서울시 중학교 3학년 학생의 평균치와 비슷하였다.

식생활 실태조사

조사대상자의 식생활 실태는 편식의 경우 약간한다가 57.1%였다. 결식의 경우는 가끔있다가 45.2%로 남녀간의 유의적인 차이를 보여 ( $p < 0.01$ ), 남학생보다 여학생의 결식률이 높게 나타났다. 1일 식사횟수는 3회인 경우가 73.4%였고 남학생보다 여학생의 1일 식사횟수가 적은 것으로 나타났다 ( $p < 0.001$ ). 1일 간식횟수는 1회인 경우가 46.1%였고 여학생이 더 간식횟수가 높은 것으로 나타났다 ( $p < 0.05$ ). 이와같은 결과는 다른 연구보고<sup>21-23)</sup>와도 일치한다. 식사의 규칙성은 불규칙한 경우가 50%나 되며, 남학생보다 여학생의 경우가 더욱 불규칙적으로 나타났다 ( $p < 0.05$ ). 식사속도는 10~20분이 50.4%였으며 비체중 군별간의 유의적인 차이를 보여서 ( $p < 0.05$ ), 비체중치가 높은 군일수록 식사

속도가 빠른 것으로 나타났다. 다이어트는 안한다의 경우가 71.1%였고 남녀간의 유의적인 차이( $p < 0.001$ )와 비체중 군별간의 차이( $p < 0.01$ )를 보여, 남학생보다 여학생이 그리고 다른군보다 비체중치가 높은 군이 다이어트에 대한 관심이 더 높은 것으로 나타났다.

영양섭취실태조사

성별 및 각 군별 1일 1인당 열량 및 영양소 섭취량은 Table 2와 같다. 남녀간에 섭취량의 차이가 보이는 것으로는 열량과 단백질, 지방, 탄수화물, 티아민, 나이아신이며 전체적으로 여학생이 남학생보다 영양소 섭취량이 적게 나타났다.

비체중 군별로 비교해본 결과 섭취량의 차이가 보이는 것으로는 열량과 단백질, 지방이며 다른 영양소에서는 유의적인 차이가 없는 것으로 보아 비체중치가 높은 군은 열량밀도가 높은 식품의 섭취가 많은 것으로 생각된다. 이와같은 결과는 김과 이<sup>23)</sup>의 연구에서도 보고되었다.

1일 1인당 영양소 섭취량과 권장량을 비교해본 결과 다른 영양소들은 권장량의 90%이상을 만족하였는데 비체중군과 여학생의 경우에 철분이 권장량의 80%로 나타났다. 특히, 영양소 섭취량의 2/3미만 섭취자를 조사해본 결과 칼슘의 경우에 남학생은 39.3%였고 여학생은 50%나 되었다. 철분의 경우에 여학생은 52.3%로써 우리나라 청소년의 칼슘과 철분섭취는 아직도 만

Table 2. Daily average nutrient intakes of subjects

Nutrients	Energy (kcal)	Protein (g)	Fat (g)	Carbohydrate (g)	Fiber (g)	Calcium (mg)	Iron (mg)	Vitamin A (mg)	Thiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niacin (mg)	Vitamin C (mg)	
R.D.A.	2600 <sup>a</sup> 2300 <sup>c</sup>	80 65				800 800	18 18	700 700	1.3 1.15	1.56 1.38	17 15	50 50	
Sex	Male	2480 <sup>a</sup> ±660	98.4 ±37.9	54.6 ±32.2	382.7 ±88.5	6.9 ±4.0	690.1 ±326.3	17.5 ±9.7	1526.0 ±1870.3	1.52 ±0.85	1.42 ±0.87	17.9 ±12.6	73.7 ±51.5
	Female	2152 ±574	83.0 ±32.3	48.7 ±22.7	333.1 ±92.2	7.2 ±4.5	644.0 ±668.7	16.0 ±8.3	1566.6 ±1947.5	1.33 ±0.69	1.31 ±0.78	14.6 ±9.5	78.4 ±55.3
F-value	***	***	*	***					*			**	
	27.69	18.75	4.40	30.09	0.69	1.94	2.68	0.05	5.76	1.85	8.35	0.80	
Weight /Height	1	2285 ±638	87.5 ±37.0	48.7 ±24.6	361.7 ±98.2	6.8 ±3.6	684.8 ±353.0	15.9 ±9.0	1676.6 ±2462.4	1.44 ±0.85	1.41 ±1.06	16.0 ±8.7	78.4 ±66.8
	2	2279 ±589	89.5 ±33.9	50.4 ±24.7	353.8 ±89.0	7.0 ±4.2	657.3 ±321.3	16.6 ±8.7	1534.4 ±1835.2	1.39 ±0.73	1.34 ±0.78	16.3 ±11.7	75.2 ±52.5
	3	2587 ±788	103.3 ±42.4	61.9 ±42.2	381.1 ±104.0	7.5 ±5.0	726.9 ±327.6	18.9 ±10.5	1453.0 ±1393.1	1.58 ±0.89	1.43 ±0.77	16.8 ±13.0	75.5 ±37.1
F-value	**	*	**										
	6.28	4.30	4.87	2.23	0.59	1.44	2.20	0.26	1.59	0.42	0.91	0.10	

<sup>a</sup>Mean ± S.E.

<sup>b</sup>R.D.A. of male (13~15age)

<sup>c</sup>R.D.A. of female (13~15age)

\* Significant at  $p < 0.05$

\*\* Significant at  $p < 0.01$

\*\*\* Significant at  $p < 0.001$

측할 수준은 아닌바, 앞으로 더욱 칼슘과 철분섭취를 늘려야할 것으로 생각된다.

본 연구조사에서 비타민 A와 비타민 C의 섭취량이 높은 이유는 계절적으로 귤, 사과 등 과일과 냉이, 쑥

등의 봄나물을 쉽게 접할 수 있었던 것이 요인으로 생각된다.

환경요인, 체위, 영양소섭취량과의 관계

체위와 각 요인과의 관계

Table 3. Correlational analysis among environmental factors, height, weight, weight/height of subjects

	Height	Weight	Weight/height
Father's weight	.0352*	.0570**	.1621**
Mother's weight	.0195	.1062*	.1333**
Father's height	.0352	.0570**	.1621**
Mother's height	.0631**	.0068	-.0028
Father's RBW <sup>b</sup>	.0013	.1260*	.1156**
Mother's RBW	-.0194	.1295**	.1534**
Family income	.0774	.1459**	.1436**
Pocket money	.0723	.1241**	.1149*
Frequency of meal per day	.2251**	.0163	-.0889*
Total dish number	-.0628	-.1474**	-.1097*
Speed of dining	-.0338	-.1112*	-.0957*
Overeating	-.0107	.1849**	.2170**
Unbalanced diet	.1505	-.1218**	-.1617**
Dieting	-.0287	.0956*	.1569**

\*Pearson correlation coefficient (r)

<sup>b</sup>RBW ; Relative body weight

\*Significant at p<0.05, \*\*Significant at p<0.01

조사대상자의 체위와 환경요인, 식생활실태와의 상관관계는 Table 3과 같다. 부모의 연령과 교육수준은 자녀의 신장, 체중, 비체중과 유의한 상관성이 없었으나 부모의 신장, 체중, 비만도는 자녀의 신장, 체중, 비체중에 밀접한 상관관계가 보였다. 이와같은 결과는 다른 연구조사에서도 보여지는데, 이<sup>26)</sup>는 비만 임신부의 신생아는 정상임산부의 신생아보다 출생체중이 더 크다고 보고했으며 최와 김<sup>27)</sup>의 연구에서도 비만군의 어머니가 대조군보다 똥똥한 경우가 유의적으로 많았다고 한다.

또한 경제적인 요인과 조사대상자의 체위 및 비만과는 유의한 관련이 보였다. 즉, 가족원의 수입과 용돈이 많을수록 조사대상자의 체중과 비체중치는 높았다. 이와같은 결과는 최<sup>28)</sup>의 연구에서도 보여지는데 월 총수입이 높을수록 체중과 신체중실지수가 높았다고 한다.

1일 식사횟수가 적을수록 비체중치가 높았으며, 이는 다이어트가 체중, 비체중과 상관성이 있는 것과 관

Table 4. Correlational analysis between average nutrient intakes and environmental factors of subjects

	Energy	Protein	Fat	Carbo-hydrate	Ca	Fe	Vit A	Thia-mine	Ribo-flavin	Niacin	Vit C	Fiber
Height	.0819 <sup>a</sup>	.0655	.0465	.0851	.0087	.0272	.0584	.0002	.0287	.0040	-.0243	-.0417
Weight	***	***	***	***	*	**		*		*		
Weight/height	**	**	**	*	*	*		*		*		
Father's educational level	-.0385	-.0009	-.0257	-.0303	-.1310	.0213	-.0227	.0407	.0259	.1164	-.0557	-.0272
Mother's educational level	.0399	.0824	.0448	-.0044	-.0211	.0139	-.0491	.0050	.0503	.1452	-.0557	-.0331
Frequency of meal per day	***	**	***	**		**		*		*		
Frequency of snack per day	.0668	.0236	.0645	.0531	.0513	.0674	.1873	.1188	.1695	.0862	.1681	.0797
Late snack	*	*	*	*	*	*	**		**	**		
Unbalanced diet	-.0820	-.0944	-.0027	-.1057	-.0283	-.0580	.0111	-.0374	.0387	.0240	.0030	-.0840
Without a meal	*	*	*	**	*	*	*	*	*	*	*	*
Overeating	.1456	.0551	.1178	.1532	.0347	.0487	-.0321	.0624	.0026	.0733	.0572	.0993
Dieting	-.0719	.0098	.0006	-.1181	.0639	-.0089	.0016	-.0390	.0004	.0046	-.0505	.1162

<sup>a</sup>Pearson correlation coefficient (r), \* Significant at p<0.05, \*\* Significant at p<0.01, \*\*\* Significant at p<0.001

Table 5. Correlational analysis among factors

	Father's education-educational level	Mother's educational level	Father's RBW	Mother's RBW	Number of family member	Number of siblings	Family income	Pocket money	Frequency of meal per day	Frequency of snack per day	Speed of dining	Total of dish number	Unbalanced diet	Without a meal	Overeating
Mother's educational level	.6051 <sup>***</sup>														
Father's RBW <sup>b</sup>	.0524	.0627													
Mother's RBW	.0128	-.0764	.0899												
Number of family member	-.0763	-.0897 <sup>*</sup>	-.0726	-.0162											
Number of siblings	-.0763	-.0899 <sup>*</sup>	-.0726	-.0162	.6011 <sup>***</sup>										
Family income	.1429 <sup>**</sup>	.0963 <sup>*</sup>	-.1065	-.0318	.2979 <sup>***</sup>	.1955 <sup>**</sup>									
Pocket money	.1153 <sup>*</sup>	.0961 <sup>*</sup>	.0598	.0635	.0079	.0069	.1285 <sup>***</sup>								
Frequency of meal per day	-.0016	-.0011	-.0318	-.0510	.0849 <sup>*</sup>	.0153	.0616	.0399							
Frequency of snack per day	.1948 <sup>***</sup>	.1535 <sup>**</sup>	-.0142	-.0995 <sup>*</sup>	.0448	.0195	.0676 <sup>**</sup>	.1474 <sup>**</sup>	.0418						
Speed of dining	.0899 <sup>*</sup>	.0052	.0169	.0556	-.0309	.0862	.0131	.0601	-.0493	.0772					
Total dish number	-.0183	.0116	-.0572	-.1305	.0772	.0614	.0081	-.1476 <sup>**</sup>	.0011	.0129	.0454				
Unbalanced diet	.0084	-.0265	.0603	.0181	.0031	.0404	.0309	.0004	.0433	.0546 <sup>**</sup>	.1193 <sup>**</sup>	-.1336 <sup>**</sup>			
Without a meal	-.0887 <sup>*</sup>	-.0085	-.0362	.1167 <sup>*</sup>	.0595	.0202	.0512	.0956 <sup>*</sup>	-.0652	-.0416	.0106	-.0885 <sup>*</sup>	.0113		
Overeating	-.0098	.0209	.1399 <sup>**</sup>	.0275	-.0024	-.0369	.0245	.0775	.0025	.1715 <sup>***</sup>	-.0411	.0151	.0058	.0914	
Dieting	.0529	.0508	.0819	.0363	.1821 <sup>***</sup>	.1527	.0913	.0595	-.0575	.0068	-.0415	-.0597	-.0555	.0167	-.0422

\*Pearson correlation coefficient (r), <sup>b</sup>RBW ; Relative body weight, \* Significant at p<0.05, \*\* Significant at p<0.01, \*\*\*Significant at p<0.001

련이 있는 것이라 생각된다. 총 반찬가지수는 체중, 비체중과 음의 상관관계를 보였으며, 이것은 비만군일수록 여러가지 식품을 섭취한다기 보다 많은 양의 식품을 섭취한다는 뜻으로 해석된다. 식사속도가 빠를수록, 과식을 많이 할수록 체중과 비체중치가 높았고 편식과 체중, 비체중과는 음의 상관관계를 보였다.

#### 영양소 섭취량과 각 요인과의 관계

조사대상자의 열량 및 각 영양소 섭취량과 체위, 환경요인, 식생활 실태와의 상관관계는 Table 4와 같다. 조사대상자의 신장은 탄수화물과 관련이 보여지며, 체중은 열량, 단백질, 지방, 탄수화물, 칼슘, 철분, 티아민, 나이아신의 다양한 영양소에서 관련성이 보여졌다. 비체중치는 열량, 단백질, 지방, 칼슘, 철분에서 상관도가 있었다.

아버지의 연령이 지방과, 어머니의 연령이 지방과 칼슘에서 음의 상관성이 있었으며 어머니의 교육수준이 높을수록 철분과 나이아신의 섭취율이 높았다.

1일 간식횟수가 많을수록 비타민 A, 리보플라빈, 비타민 C는  $p < 0.001$ 수준에서 상관성이 보이므로 본 연구조사의 기간중에 간식에서 많이 섭취되는 영양소로 나타났다. 밤참과 관련이 있는 영양소는 열량, 단백질, 탄수화물, 철분, 비타민 A, 리보플라빈이었고 편식과 단백질, 탄수화물은 음의 상관성을 보였다. 또한 결식을 덜할수록 열량, 탄수화물, 섬유소의 섭취량이 높았다. 다이어트와 탄수화물은 음의 상관관계를 보였고 섬유소와는 양의 관계를 보였다. 이것은 청소년들이 다이어트를 할 경우 탄수화물의 주요공급원인 밥을 결식하고 섬유소를 많이 섭취한다는 뜻으로 해석된다. 과식을 많이 할수록 열량, 지방, 탄수화물, 섬유소의 섭취량이 증가했다.

#### 각 환경요인과의 관계

환경요인 및 식생활 실태 상호간의 상관관계는 Table 5와 같다. 어머니의 학력이 높을수록 아버지의 학력도 높았고 가족수와 형제수가 적었다. 가족의 수입과 용돈도 부모의 학력과 유의적인 상관관계를 보였다. 1일 식사횟수는 가족수와 관련이 있었으며, 1일 간식횟수는 부모의 학력과 유의한 상관관계를 나타냈는데 고등<sup>29)</sup>의 연구에서도 같은 결과가 보여졌다. 결식률이 감소할수록 아버지의 학력이 높았으며, 결식률이 높을수록 어머니의 비만도와 용돈은 증가했다. 용돈과 간식횟수가 유의한 상관관계가 있는 것으로 미루어 볼 때, 결식을 하는 대신 간식비용으로 용돈이 증가하는

것으로 생각된다. 과식은 아버지의 비만도와 유의한 관련이 있었는데, Table 3에서 나타나듯이 과식은 조사대상자의 체중, 비체중과도 관련이 있어, 비만의 특징중의 하나가 과식임을 알 수 있다.

#### 요 약

본 연구는 서울 일부 지역의 남·녀 중학생을 대상으로 비만과 일반환경, 식품섭취 관계를 조사했으며 결과는 다음과 같다. 조사대상자들의 평균키와 평균체중은 1991년 서울시 중학교 3학년 학생의 평균치와 비슷하였다. 표준 비체중치에 준하여 110%이상인 과체중과 비만에 해당하는 대상자는 남녀 각각 16.4%, 16.1%였다. 여학생들은 남학생들보다 결식율이 높고 1일 간식횟수와 다이어트를 많이 하는 것으로 나타났다. 또한 비체중치가 높은 그룹의 경우, 식사속도가 빠르며, 다이어트에 대한 관심이 많아서 다이어트를 더 많이 하는 것으로 나타났다. 1일 1인당 영양소 섭취량을 권장량과 비교하여 조사한 결과, 남녀 학생 모두 칼슘의 섭취량이 권장량에 비해 낮았으며, 특히 여학생의 경우에 철분 섭취량은 아직도 저조한 편이었다. 또한 비만군의 경우 영양소 섭취량과의 관계를 종합해 보면, 칼로리와 단백질, 지방이 많은 즉 열량밀도가 높은 식품의 섭취가 많았으며 과식과 깊은 관계가 있으며 비만이 아닌 다른 군보다 바람직한 영양상태를 이룬다고 볼 수 없었다. 키, 체중, 비체중과 일반환경요인과의 상관관계를 알아본 결과, 비만이 부모의 비만과 관계가 있으며 또한 월수입, 1일 식사횟수, 간식횟수, 식사속도, 과식 등의 식습관이 비만과 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다.

#### 문 헌

1. 구재욱, 모수미, 이정원, 최혜미 : 특수 영양학. 한국방송통신대학출판부, 서울, p.237 (1983)
2. 한국인구보건연구원편 : 제5차 개정 한국인의 영양 권장량. 고문사 (1989)
3. 허갑범 : 비만증의 병인. 한국영양학회지, 23(5), 333 (1990)
4. 조규범, 박순복, 박상철, 이동환, 이상주, 서성제 : 학동기 및 청소년기 소아의 비만도 조사. 소아과 학회지, 32(5), 597 (1989)
5. 서성제, 문형남, 홍수중 : 서울지역의 학동기 소아 및 청소년의 비만증 이환율조사. 한국영양학회지, 25(5), 413 (1992)
6. Rames, L. K., Clark, W. R. and Connor, W. E. : Normal blood pressures and the evaluation of sustained

- blood muscatine study. *Pediatrics.*, **61**, 245(1978)
7. Mann, G. V. : The influence of obesity on health. *New Engl. J. Med.*, **291**, 178(1974)
  8. Nutrition Committee, Canadian Pediatric Society : Adolescent nutrition, obesity. *Can. Med. Assoc. J.*, **129**, 549(1983)
  9. Brook, C. G. D. : Obesity in Childhood. *Practitioner*, **227**, 213(1983)
  10. 유효성, 나창수 : 학동기 소아에 있어서의 비만증의 조사연구. *소아과학회지*, **28**, 631(1985)
  11. Schorr, B. C., Sanjur, D. and Erickson, E. C. : Teen-age food habits. *J. Am. Diet. Assoc.*, **61**, 415(1972)
  12. 이미숙, 모수미 : 어린이의 식습관이 체위에 미치는 영향에 관한 연구. *한국영양학회지*, **9**(1), 7(1976)
  13. 이인열 : 서울시내 사춘기 여학생의 비만실태와 식이 섭취양상 및 일반 환경요인과의 관계. *중앙대학교 석사학위 논문*(1985)
  14. 농촌영양개선연구원 : 식품성분표. 제 5차 개정(1989)
  15. Pennington, J. A. T. and Church, H. N. : Food values of portions commonly used. 14th ed., Harper and Row Publishers, New York(1985)
  16. Jacobson, M. F. : Fastfood guide. 2nd ed., Workman Publishing, New York(1991)
  17. 科學技術聽資原調査會 : 隨設食品成分表. 一橋出版(1986)
  18. 채범석 : 영양상태의 평가방법. *식품과 영양*, 춘계호 p.44(1981)
  19. 서울 특별시 교육위원회 : 서울 교육통계연보. 학생 체격 현황(1992)
  20. 이양희 : 식생활 핸드북. 도서출판 지혜, p.430(1989)
  21. 김은숙, 홍성야 : 인천지역 인문계 고교생의 식사형태에 관한 연구. *대한가정학회지*, **27**(4), 59(1989)
  22. 임국이, 김선호 : 청소년기 식사의 질에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *한국영양학회지*, **18**(3), 225(1986)
  23. 장영미 : 서울시내 중학생의 간식섭취 실태 및 기호도 조사. *이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문*(1986)
  24. 이원희, 김미향, 한재숙 : 대구시내 중학생들의 식습관 및 기호에 관한 조사연구. *한국영양학회지*, **17**(4), 290(1988)
  25. 김향숙, 이일하 : 대도시 여고생의 비만실태와 식생활 양상에 관한 연구. *한국영양학회지*, **26**(2), 182(1993)
  26. 이동환 : 비만 임신부와 영유아 비만. *한국영양학회지*, **24**(3), 251(1991)
  27. 최운정, 김갑영 : 비만의 신체발육과 식습관에 관한 연구. *한국영양학회지*, **13**(1), 1(1980)
  28. 최경자 : 서울시내 여자 고등학생들의 환경과 영양지식이 영양섭취 실태에 미치는 영향. *이화여자대학교 석사학위논문*(1981)
  29. 고영자, 김영남, 모수미 : 중학교 3학년 학생의 식행동 특성에 관한 연구. *한국영양학회지*, **24**(5), 458(1991)

(1993년 12월 15일 접수)