

서울시내 여고생들의 비만도에 따른 영양상태와 식습관에 관한 연구

안호현 · 김주혜* · 송경희

명지대학교 대학원 가정학과, *서울대학병원 영양과

A Study on Nutritional Status and Food Habits According to Obese Index of High School Girls in Seoul

Ho-Hyun Ahn, Ju-Hye Kim* and Kyung-Hee Song

Dept. of Home Economics, Graduate School, Myong-ji University, Yongin 449-728, Korea

*Dept. of Dietetics, Seoul National University Hospital, Seoul 110-460, Korea

Abstract

This study was conducted to investigate the nutritional status and food habits according to obese index of high school girls in Seoul. Average height, weight, obesity rate, BMI and R hrer index of subjects were 160.2cm, 52.3kg, 96.3, 20.3 and 1.27, respectively. The average food habit score of subjects was 44.17. Subject's conceived ideal weight was lower than ideal body weight. Energy, carbohydrate, fat and protein intake of subjects were 1814kcal, 70g, 41g, 272g, respectively. Subjects had lower intake of energy, calcium, iron, thiamin, reboflavin and niacin. Nutrient intake showed positive correlation with educational level of parents, monthly family income, meal times, snack times and food habit score.

Key words : obese index, nutrient intake, food habit

서 론

개인의 식행동은 개인의 신체적 정신적 조건¹⁻⁴⁾, 지역적⁵⁻⁷⁾, 경제적⁸⁾, 가족 구성원 특히 부모의 영향⁹⁾, 교육수준의 영향, 대중매체의 효과¹⁰⁾ 등이 결정하고 있다. 그러나 식행동은 일시적으로 형성되는 것이 아니라 유아시기부터 형성되어 일생동안 영향력을 가지며, 잘못된 식생활에서 초래되는 결과는 복합적이기 때문에 그것들을 다른 요인들과 분리하기 힘들다¹⁰⁾. 또 결과는 즉시 나타나는 것이 아니라 오랜 시간이 지난 후에야 나타나므로 균형된 식사의 필요성을 인식하기 어렵다.

급격한 산업화에 따른 생활의 편리성, 국제교류의 증진, 다양한 가공식품의 개발 등으로 식생활 양식은 큰 변화를 보이고 있다. 식생활의 서구화와 편의시설 증가로 활동량이 감소되어 비만증이 인구의 약 10% 정도로 증가하고 있다.¹¹⁾ 비만증은 섭취할 열량중에서 소모되고 남는 부분이 지방으로 전환되어 체내의 여러부분 특히 피하조직과 복강내에 축적되는 현상으로, 운동부족이나 과도한 열량 섭취로 인한 에너지 섭취 소비간의 불균형이 원인이다.¹²⁾ 비만은 어느 시기에나 발생할 수 있

으며 특히 학령기 전반기와 사춘기에 그 발생률이 높다. 이때의 비만은 성인이 되어서도 지속될 확률이 많아 당뇨병, 심장 순환계, 신장 질환과 같은 만성퇴행성 질환의 유발 가능성이 높아져서¹³⁾ 매우 위험하다. 청소년기는 아동기에서 성인이 되어가는 이행기로서 태아기에 이은 제 2의 급성장시기이며, 2차 성징의 출현과 함께 모성기능을 갖추고 자아개념이 확립되는 시기이다.¹⁴⁻¹⁶⁾ 또한 이 시기는 외모에 대한 관심과 식사의 질에 영향을 미친다^{17,18)}. 미국의 경우 성인 여성의 40%, 성인 남성의 20%정도가 체중감량을 시도해본 경험을 갖고 있다¹⁹⁾. 따라서 외모에 대한 관심과 날씬해지려고 하는 욕구가 큰 여고생 시기의 체중감량은 불균형적인 식습관을 유발할 가능성 크다. 식습관은 건강상태와 직결되며 청소년기의 영양은 일생을 통해 개인의 성장 및 건강에 큰 영향을 미치므로 매우 중요하다. 본 연구는 서울시내 일부지역의 여고생들을 대상으로 체위 및 신체 발달상태를 파악하고, 이들의 영양소 섭취실태와 일반 환경요인 및 식습관을 조사하여 비만과 어떠한 인자가 관련되어 있는가를 검토한 결과이다.

Corresponding author : Ho-Hyun Ahn

재료 및 방법

1. 대상 및 기간

서울시내 강남구, 서대문구, 서초구, 영등포구, 용산구에 위치한 5개교의 여자고등학생 600명을 설문대상으로 하여, 1993년 9월초 예비조사를 거쳐 9월 20일부터 9월 25일까지 설문조사하였다. 배부된 600부의 설문지중 기재가 미비한 설문지를 제외한 450부를 분석자료로 사용하였다.

2. 방 법

조사대상자의 일반 환경요인, 식습관 및 기타 영양섭취에 영향을 미치는 요인에 관하여 설문지 조사하였다. 식이섭취실태는 1일간 섭취한 모든 음식의 종류, 분량, 재료명을 회상하는 24-hr recall method를 사용하여 아침, 점심, 저녁, 간식으로 나누어 조사하였다. 설문지는 조사자가 직접 면접을 하거나 조사 대상학교 선생님들의 도움을 얻어 학생들이 직접 기입하도록 하였다.

3. 비만도(Obesity Rate)

조사 대상자가 설문지에 기입한 신장과 체중으로 Broca's Index 변법으로 다음과 같이 표준체중(Ideal Body Weight)과 비만도(Oesity Rate, OR)를 구하였다.

표준체중 : (신장-100) 0.9

$$\text{비만도(OR, \%)} = \frac{\text{실측체중}}{\text{표준체중}} \times 100$$

비만도는 80% 미만의 저체중을 1군, 80% 90%의 중간정도의 저체중을 2군, 90% 110%의 정상을 3군, 110% 120%의 과체중을 4군, 120% 이상의 비만을 5군으로 구분하여 판정하였다. 본 연구에서는 1군과 2군을 묶어 1군으로, 3군을 2군으로, 4군과 5군을 3군으로 하여 3개의 군으로 구분하였다.

또한 체질량지수(Body Mass Index, BMI)와 Röhler index는 다음과 같이 산출하였다.

$$\text{체질량지수(BMI)} = \text{체중(kg)} / \text{신장(m)}^2$$

$$\text{R hrer 지수} = \text{체중(kg)} / \text{신장(cm)}^3 \cdot 10^5$$

4. 식습관

식습관에 관한 질문은 이²⁰⁾ 등이 사용한 식습관 조사

표를 참고로 하여 10개 문항으로 재구성하였다. 1주일 중 섭취횟수를 0~2일, 3~5일, 6~7일로 구분하여 해당횟수에 표시하게 하여 각각 0점, 5점, 10점을 주어 총 100점 만점으로 하였다. 식습관 점수 85점 이상에 해당되는 대상자를 Excellent Group, 65~84점에 해당되는 대상자를 Good Group, 45 64점에 해당되는 대상자를 Fair Group, 45점 미만에 해당되는 대상자를 Poor Group으로 하여 4단계로 구분하였다.

5. 식이섭취 실태조사

조사 대상자가 섭취한 식품의 내용 및 분량을 조리전의 식품양으로 환산한후 식품성분표²¹⁻²⁵⁾를 이용하여 열량과 영양소 섭취량을 산출하였다. 산출된 1일 영양섭취량은 1995년도 개정 한국인 영양권장량²²⁾과 비교하였으며, 영양소 섭취량의 평균치를 구하고 이를 전체 영양소 섭취량에 대한 백분율로 나타내었다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS /PC+, SPSS* (Statistical Package for the Social Science X)를 이용하여 통계적인 분석을 실시하였으며 조사대상자의 일반환경요인은 각 항목별로 백분율을 산출하였고 일반 환경요인과 식이섭취실태 및 각 변수와의 상호관계는 Pearson의 상관계수로 그 관련성 여부를 판정하였다. 영양소 섭취실태의 평균값에 대한 유의도 검정은 ANOVA에 의해 분석하였다.

결과 및 고찰

1. 일반적 특성

조사 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 부모 연령은 아버지의 경우 40~49세가 61.4%, 어머니의 경우 40~49세가 76.4%로 높았다. 학력수준은 고졸이 아버지 43%, 어머니 39.6%이었다. 가족의 월 총수입은 100~150만원이 35.2%, 조사대 상자의 교통비와 책값을 제외한 1주일 용돈은 5천원~1만원이 28.2%, 1만원 이상이 27.5%로 나타났다.

2. 신체발육 현황

조사대상자의 비만도군에 따른 신장, 체중, 비만도, BMI, R hrer지수는 Table 2와 같다. 체중은 비만군으로 갈수록 증가하였고, 신장은 감소하였다. 즉 저체중군은 마르고 키가 크며, 비만군은 뚱뚱하며 키가 작았다. 이는 이²⁶⁾ 등의 결과와도 일치한다. 조사 대상자의 비만

Table 1. General characteristics of subjects

Characteristics	Criteria	% (n)
Age of father(yr)	30~39	1.3 (7)
	40~49	61.4 (275)
	50~59	35.7 (160)
	60~	1.6 (8)
Age of mother(yr)	30~39	10.0 (45)
	40~49	76.4 (344)
	50~59	12.9 (58)
	60~	0.7 (3)
Educational level of father	Elementary school	4.7 (22)
	Middle school	16.4 (74)
	High school	43.0 (193)
	College	28.7 (129)
	Graduate school	7.2 (33)
Educational level of mother	Elementary school	9.1 (41)
	Middle school	30.9 (139)
	High school	39.6 (178)
	College	19.8 (88)
	Graduate school	0.9 (4)
Number of family members	~3	3.1 (15)
	4~5	69.7 (312)
	6~7	20.9 (94)
	8~	6.3 (29)
Monthly family income (1,000 Won)	~1,000	16.8 (76)
	1,000~1,500	35.3 (158)
	1,500~2,000	23.4 (105)
	2,000~	24.5 (111)
Pocket money (Won/Week)	~3,000	18.4 (83)
	3,000~5,000	25.8 (116)
	5,000~10,000	28.4 (128)
	10,000~	27.4 (123)

도 분포는 Fig. 1과 같이 비만도 분포는 왼쪽으로 기울어서 저체중군의 비율이 높았다.

자신의 체형에 대한 평가는 Table 3과 같이 정상군에 속하는 대상자중 자신의 체형을 뚱뚱하거나, 매우 뚱뚱하다고 인식하고 있는 경우는 42.7%이었다. 저체중군에 속하는 대상자 중에서도 자신의 체형을 보통이나 뚱

뚱한 것으로 인식하고 있는 경우가 71.2%로 나타나 저체중군이나 정상군에 속하는 학생들이 자신의 체형을 잘못판단하고 있었다. Searles²⁷⁾ 등은 조사 여학생의 40%가 본인의 체형에 불만족하고 있다고 밝혔으며 자신의 체형에 대한 불만족은 식사조절로 체중을 감소시키려는 노력으로 진행된다고 하였다. 또한 Hinton 등

Table 2. Anthropometric measurements of subjects grouped by obesity rate

Group	n	%	Height (cm)	Weight (kg)	Obesity Rate	BMI	Röhrer Index
1	139	30.9	162.0±4.0 ^a	47.4±3.8	85.0±3.9	18.0±0.8	1.11±0.05
2	254	56.4	159.6±5.0	52.6±4.8	98.2±4.9	20.6±1.0	1.29±0.06
3	57	12.7	158.7±4.8	62.8±6.8	118.9±9.8	24.8±2.0	1.56±0.13
Total	450	100.0	160.2±5.0	52.3±6.7	96.8±11.7	20.3±2.3	1.27±0.15

a : Mean S.D, OR(obesity rate) : [(current body weight-ideal weight)/ideal weight]*100, * ideal weight = (height-100)×0.9, BMI(body mass index) : body weight(kg)/height²(m), Röhrer Index : body weight(kg)/(height(cm))³×10⁷

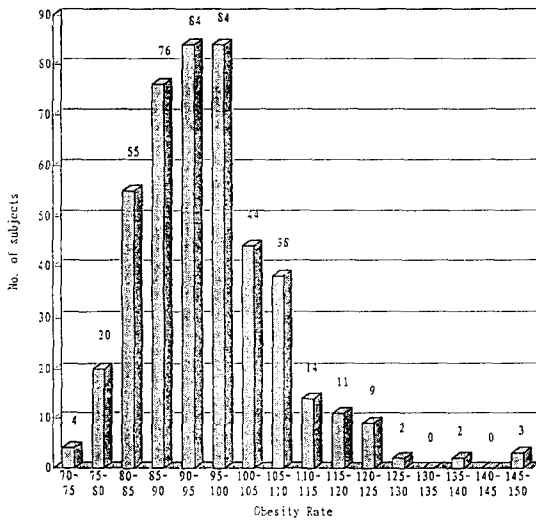


Fig. 1. Distribution of subjects' obesity rate.

Table 3. Self estimation of body type by subjects

	Group			Total	
	1	2	3	n	%
very fat	1	3	17	21	4.7
fat	12	106	37	155	34.3
normal	86	139	3	228	50.8
lean	36	5	-	41	9.1
very lean	4	1	-	5	1.1
X ² 1	229.7831***			450	100.0

*** significant at p<0.001

Table 4. Difference in body weight between subject's conceived ideal weight and ideal body weight

Variables	Group			Total	
	1	2	3	n	%
1	130	182	13	325	72.2
2	7	40	10	57	12.7
3	-	17	9	26	5.8
4	2	11	14	27	6.6
5	-	1	4	5	1.1
6	-	1	5	6	1.3
7	-	2	2	4	0.3
	139	254	57	450	100.0

Variables : Subject's conceived ideal weight-Ideal body weight. 1 : below -5kg 2 : -5kg~-3kg 3 : -3kg~-1kg 4 : -1kg~1kg 5 : 1kg~3kg 6 : 3kg~5kg 7 : above 5kg

28) 식사의 질적인 면을 결정하는 요인으로 여학생의 경우 특히 신체외모에 대한 관심이 크게 작용한다고 보고하였다. 또한 자신이 생각하는 이상체중과 표준체중과의 차이는 Table 4와 같이 저체중군과 정상군이 자신의 이상체중을 표준체중보다 낮게 설정하는 비율이 높으며, 비만군 일수록 자신의 이상체중을 정상군이나 저체중군보다 높게 설정하고 있다. (P<0.001) Drake 등²⁹⁾은 실제 자신의 체중범주와 평가한 체중범주 사이에는 유의적인 관련성이 존재하며, 신경성 식욕부진 등과 같은 식습관 장애까지 초래한다고 보고하였다. 김³⁰⁾도 자신의 체형을 표준체중의 체형보다 높은 것으로 인식하는 학생의 수가 전체의 64%였으며, 85.1%의 학생이 표준체중의 체형보다 낮은 것을 바람직한 것으로 여기고 있는 것으로 보고하였다. 김 등³¹⁾도 조사대상자의 40.5%가 20% 미달 체중의 체형을, 44.2%는 10% 미달체중의 체형을 바람직한 체형으로 인식하고 있다고 하였다. 자신의 체형을 만족하는 학생중 79.6%가 표준체중 이하로 인식하고 있다. 즉 현재 자신의 체중이 표준체중보다 낮다고 인식하고 있는 학생들일수록 현재형에 대해 만족도가 높게 나타났다.³²⁾ 이 같이 잘못된 체형판단과 지나치게 낮게 설정한 이상체중이 무리한 다이어트를 유발시켜 영양소의 불균형을 초래할 가능성이 크다.

3. 식습관 조사

비만도 그룹별 식습관 평점은 Table 5와 같이 4그룹으로 구분해본 결과 excellent group에 속하는 학생이 1.2%로 가장 적었고 poor group에 속하는 학생이 46.7%로 나타나 전반적으로 불량한 식습관태도를 보였다.

식품과 영양에 관한 정보를 얻는 급원은 학교 교과과정 정보가 35.6%로 가장 높게 나타났으며, 부모로부터 얻는

Table 5. Food habit score of subjects groups by obesity rate

Variables	Group			Total	
	1	2	3	n	%
Excellent	5	8	-	13	2.9
Good	21	36	6	63	14.0
Fair	57	96	22	175	38.9
Poor	63	115	21	199	44.2
F value	1.5018 N.S			450	100.0
Food habit score	45.15 ^a ±16.27	44.00 ±17.59	42.22 ±16.87	44.17 ±17.08	
F value	0.5191 N.S				

a : Mean ± S. D, N, S : Not Significant

비율이 12.8%로 나타나 중학생을 대상으로 한 연구³³⁾에서 23%, 56.4%가 부모로부터 식품, 영양지식을 얻는다는 결과와 비교해 볼 때 그 비율이 매우 줄어들었다.

4. 열량 및 영양소섭취 실태

조사대상자의 1일 1인당 열량 및 영양소 섭취량과 권장량에 대한 비교 백분율은 Table 6에, 각 영양소의 1/3미만을 섭취한 대상자의 수는 Fig. 2와 같다.

1일 열량 섭취량은 1814kcal로써 권장량의 86.4%를 섭취하여, 이³⁵⁾가 보고한 2006kcal, 권장량의 87%섭취보다 낮았다. 총 단백질 섭취량은 70g으로 권장량의 107.7%를 섭취하였다. 칼슘은 536.8mg으로 권장량의 67.1%를 섭취하였다. 칼슘의 섭취량은 유류의 섭취량 증가로¹⁸⁾ 과거보다 많이 증가하였으나 권장량의 1/3미만 섭취 대상자가 13명 있었다. 소녀시절은 골격구성의

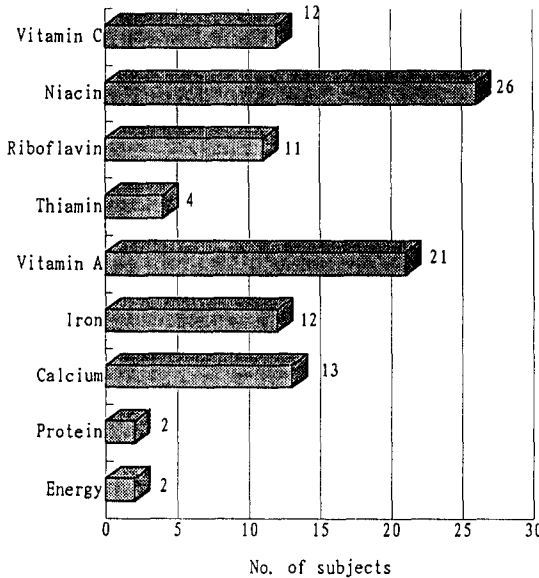


Fig. 2. Subject of nutrient intake below 1/3 of RDA.

정점으로 소녀시절의 칼슘섭취부족이 여성의 갱년기의 골다공증의 잠재적 원인이 된다는 보고³⁶⁾도 있다. 그러므로 학교급식을 통한 유제품의 섭취 권장등으로 칼슘 섭취량을 증가시켜야 한다.

철분의 섭취량은 12.1mg으로 권장량의 67.3%를 섭취하였으며 권장량의 1/3미만 섭취 대상자가 12명이다. 청소년기 여자는 10%, 남자는 3% 정도의 빈혈증상을 갖고 있다. 청소년기는 혈액량, 근육총 및 호흡효소가 증가하는 성장시기³⁶⁾이므로 철분의 필요량이 증가한다. 여성은 생리로 인한 손실이 보충되어야 한다.

Vitamin A의 섭취량은 832.7mg으로 권장량의 118.9%를 섭취하였으나 조사대상자중 1/3미만 섭취 대상자가 21명으로 다른 영양소보다 약간 높았다. Thiamin과 riboflavin의 평균 섭취량은 각각 1.02mg, 0.99mg으로 권장량의 92.7%, 76.2%를 niacin과 비타민 C는 10.7mg, 55.1mg을 섭취하여 권장량의 82.3%, 100.3%를 섭취하였다. 또한 니아신은 권장량의 1/3미만 섭취 대상자가 다른 영양소에 비해 가장 많아 26명을 나타냈다.

한편 1일 총 식품섭취량과 이중 동물성 식품, 식물성 식품 섭취량 및 비율은 Table 7과 같다. 1일 총 1320.4g의 식품을 섭취하였으며, 이중 동물성 식품 섭취량이 21.6%인 298.7g, 식물성 식품 섭취량이 78.4%인 1022.2g으로 조사되었다.

5. 열량 영양소의 구성비율 및 영양소섭취의 끼니별 비율

열량 영양소의 구성 비율과 권장량과의 비교는 Fig. 3과 같다. 본 연구 대상자의 단백질, 지방, 탄수화물의

Table 7. Amount and percentage distribution of food intake by food groups

Food group	Animal food	Vegetable food	Total
Amount (g)	298.7	1022.2	1320.0
%	21.6	78.4	100.0

Table 6. Mean daily nutrient intakes and percentage of RDA

	Energy	Protein	Fat	CHO	Fiber	Calcium	Iron	Vit. A	Thiamin	Riboflavin	Niacin	Vit. C
	(kcal)	(g)	(g)	(g)	(g)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)
RDA ^a	2100	65				800	18	700	1.1	1.3	13	55
Nutrient intakes	1814 ^b	70.0	41.3	272.8	6.4	536.8	12.1	832.7	1.02	0.99	10.7	55.1
	±637	±31.2	±26.3	±96.1	±7.3	±439.9	±7.1	±785.6	±0.71	±0.71	±8.4	±35.9
% of RDA	86.4 ^{±28}	107.7 ^{±52.0}				67.1 ^{±62.8}	67.3 ^{±39.8}	118.9 ^{±112.2}	92.73 ^{±6.14}	76.15 ^{±54.39}	76.2 ^{±58.2}	100.3 ^{±65.3}

a : RDA of 16~19years women(1995). b : Mean S. D

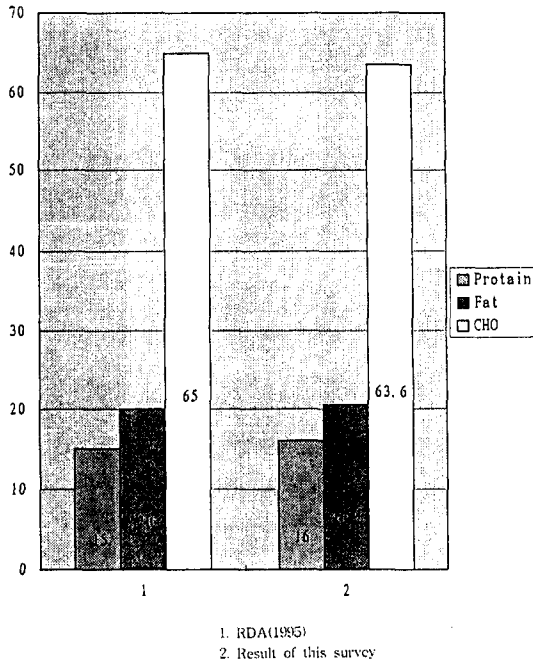


Fig. 3. Proportion of average energy intake derived from carbohydrate, fat and protein comparing with RDA.

열량비율은 각각 16%, 20.4%, 63.5%로써 한국인 영양권장량²²⁾의 15:20:65보다 탄수화물의 비율이 낮고 단백질의 기여도가 높다. 열량 및 영양소섭취의 끼니별 비율은 Fig. 4와 같다. 열량 및 영양소섭취의 끼니별 비율은 열량의 섭취비율이 점심식사에서 가장 높게 나타났는데 이는 점심 도시락 지참으로 탄수화물의 섭취가 높은 데서 오는 결과로 생각되며, 아침식사의 경우 대부분의 영양소가 다른 끼니에 비해 매우 적은 비율로 나타나 여고생들의 아침식사가 매우 불충분한 것으로 나타났다.

6. 일반 생활환경요인과 영양소 섭취량과의 관계

일반 생활관련 요인과 영양소 섭취량과의 관계는 Table 8과 같다. 열량과 단백질 섭취는 부모의 학력, 수입과 비교적 높은 상관관계가 나타났다. 간식횟수가 증가하고, 식습관 점수가 높게 나타날수록 ($P < 0.001$) 섭취량이 증가하였다. 지방의 경우 부모의 학력, 간식횟수가 높은 상관관계를 나타냈고 ($P < 0.001$), 탄수화물의 섭취는 간식횟수, 식습관 점수와 유의적 상관관계를 보였다. ($P < 0.01$) 특히 Niacin의 섭취량은 부모의 학력이 높을수록, 수입이 많을수록 증가하였으며 ($P < 0.$

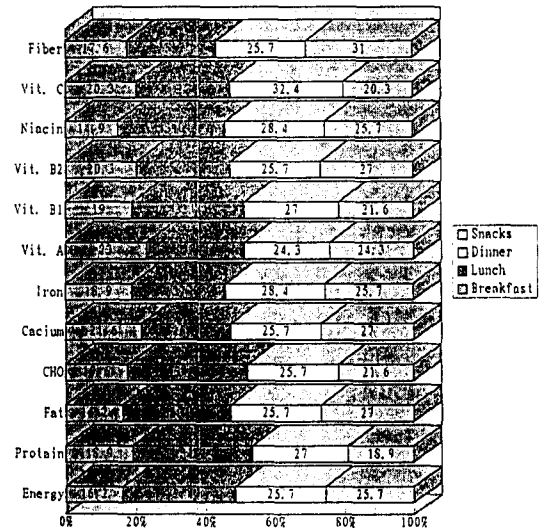


Fig. 4. Percentage of daily nutrient intake by meal times.

001), 식이섬유는 간식횟수와 가장 높은 상관관계를 보였는데 ($P < 0.001$) 이는 간식으로 과일의 섭취가 많은 이유로 생각된다. 영양소 섭취량은 식습관 점수가 높을수록 증가하여 대부분의 영양소에서 그 상관관계가 높게 나타났으며, 간식횟수 역시 칼슘, 철분, 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민 C, 식이섬유 등의 영양소와 유의한 상관관계를 보였다. 즉 간식에 대한 정확한 이해와 기호에 치우치지 않은 올바른 간식선택은 매끼니의 식사에서 불충분한 영양소를 보충할 수 있으리라 생각되며 이를 위하여 적절한 지도가 필요하겠다.

요 약

서울시내 일부 지역의 여고생들을 대상으로 일반환경, 식생활 환경, 영양소 섭취실태를 설문조사하여 조사대상자들의 영양섭취와 각 변인과의 관계를 연구하였다.

조사대상자의 부모연령은 40~49세인 경우가 가장 많았고, 학력은 고졸이 높게 나타났으며 동거 가족수는 4~5명, 가족의 한달 수입은 100~150만원이 가장 많았고, 일주일 용돈은 5천원이상이 45.8%이었다. 평균신장은 160.2cm, 평균체중은 52.3kg, 비만도는 96.8, BMI지수는 20.3, R hrer지수는 1.27이었으며 전체적으로 저체중 쪽으로 기울어 있었다. 또한 조사대상자들은 자신의 바람직한 체중을 표준체중보다 낮게 설정하고 있었으며 저체중군과 정상군일수록 비율이 높았

Table 8. Correlation coefficient between each variables and daily nutrient intake

	Energy	Pro	Fat	CHO	Ca	Fe	Vit A	Thi	Ribo	Nia	Vit C	Fib
Educational level of father	*** a	***	***		*	**	*	*	**	***		*
Educational level of mother	.1511	.2206	.2042	.0251	.0972	.1302	.1043	.0812	.1400	.1886	.0648	.0866
Number of family	-.0148	.0009	-.0447	.0253	-.0053	-.0461	-.0349	-.0049	-.0387	-.0248	.0429	.0052
Monthly family income	.1281	.1529	.1533	.0411	.0674	.1325	.0539	.0508	.1195	.2068	.1301	.0895
Pocket money	.0703	.0081	.0910	.0203	.0091	.0074	.0414	-.0350	.0201	.0326	.0168	.0115
Meal times	.0945	.0869	.1029	.0666	.2438	.0586	.1399	.0799	.1527	-.0231	.0458	.0912
Snack times	.2103	.1863	.1793	.1397	.1546	.1349	.1003	.1204	.1512	.1159	.1428	.1689
Overeating	.0860	.0407	.0614	.0911	.0023	.0553	-.0763	.0703	.0424	.0920	.1587	.0318
Unbalanced diet	.0711	-.0040	.0745	.0467	.0067	-.0032	.0248	.0139	.0014	.0381	-.0013	.0138
Dieting	-.0077	.0075	-.0131	-.0004	-.0344	-.0254	-.0580	.0237	-.0324	.0012	.0129	-.0575
Food habit score	***	***	**	**	***	***	*	***	***	***	***	*
	.1760	.2338	.1335	.1508	.2028	.1709	.0951	.1666	.2323	.2288	.1675	-.1033

a. Pearson correlation coefficient (r), * significant at $P < 0.05$, ** significant at $P < 0.01$, *** significant at $P < 0.001$

다. ($P < 0.001$) 한편 식습관 점수는 44.17점으로 낮았고 46.7%가 poor group에 속해 식습관이 불량하였다.

1일 1인당 섭취열량은 권장량의 86.4%인 1814kcal, 단백질은 107.7%인 70g을 섭취한 것으로 나타났다. 단백질과 비타민 A, 비타민 C를 제외한 대부분의 영양소는 권장량에 미치지 못하였다. 영양소 섭취에 가장 많은 영향을 미치는 요인으로는 부모의 학력과 월 총 수입, 식사횟수, 간식횟수, 식습관 점수 등였다. 식습관 점수는 부모의 학력, 수입이 증가할수록 높았고 식습관 점수가 높을수록 1일 식사횟수, 간식횟수도 증가하였다.

이상을 종합해보면 조사대상 여고생들은 자신의 체형을 정확히 판단하지 못하고, 자신에게 바람직한 체중도 낮게 설정하고 있고, 올바르게 못한 식습관과 영양소 섭취 실태를 보이고 있다. 여고생들의 불량한 식습관과 저체중 선호하는 경향이 다음의 성인기로 이어져 자유로운 식행동을 하게 될 경우 더 큰 문제점을 야기시킬 것으로 생각된다. 그러므로 건강한 체형에 대한 바른 판단과 올바른 식습관의 정립을 위하여 학교와 가정에서의 영양교육이 필요하다.

참고문헌

1. Evan, R. I. and Hall, Y. : Social-psychologic perspective in motivating changes in eating behavior, *Am. Diet. Assoc.*, 72, 378(1978).
2. 김기남 : 식습관과 성격적 특성에 관한 조사연구. *한국영양학회지*, 15, 194(1982).
3. 임현숙 : 식습관과 건강상태와의 관계성에 관한 연구. *한국영양학회지*, 14, 9(1981).
4. Hodkinson, H. M. : Diet and maintenance of mental health in the elderly, *Nutr. Review.*, 46, 79(1988).
5. Bell, A. C. Stewart, A. M. and Redford, A. J. : A method for describing food beliefs which may predict personal food choice, *J. Nutr. Educ.*, 13, 22(1981).
6. 문수재, 이명희 : 어린이의 식생활태도가 영양상태 및 성격에 미치는 영향에 관한 연구, *한국영양학회지*, 20, 248(1987).
7. 국민 식생활 의식구조 조사 보고서, 식생활개선 범국민 운동본부(1989).
8. 신승철 : 한국에서의 the Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale(CES-D)의 사용, unpublished.
9. 김정현, 이민준, 양일선, 문수재 : 한국인의 식행동에 영향을 주는 요인 분석, *한국식품화학학회지*, 7, 1(1992).
10. Macneill, G., Ranyne, D. R. and Rivers, P. W. : Socioeconomic and seasonal patterns of adult energy nutrition in South Indian Village, *Econ. Food. Nutr.*, 22, 85(1988).
11. 이종호 : 비만증의 치료, *한국영양학회지*, 23, 347(1990).
12. 허갑범 : 비만증의 변인, *한국영양학회지*, 23, 333(1990).
13. Brook, C. G. D. : Obesity in childhood, *Practitioner*, 227, 213(1989).

14. 구재욱, 모수미, 이정원, 최혜미 : 특수영양학, 한국방송통신대학 출판부, p. 237(1996).
15. 이기완, 명춘옥, 박영심, 남혜원, 김은경 : 특수영양학, 신광출판사, p. 244(1996).
16. 김천호 : 특수영양학, 수확사, p. 231(1996).
17. 김진희 : 여고생의 영양섭취 실태와 이에 영향을 미치는 사회 문화적 요인, 이화여자대학교 석사학위논문(1979).
18. 국민영양조사 결과 보고서, 보건복지부(1995).
19. Levy, A. S. and Heaton A. W. : Weight control practices of U. S. adults trying to lose weight. *Ann Intern Med.* **19**, 661(1993).
20. 이기열 : 식사요법, 수확사, p. 31(1991).
21. 식품성분표 : 농촌 영양개선 연수원, 제4차개정(1991).
22. 한국인 영양권장량 : 한국 영양학회, 제6차개정판(1995).
23. Penington, J. A. T. and Church, H. N. : Food Values of Portions Commonly Used, 14th ED(1985).
24. 圖說食品成分表 : 科學技術廳資源助事會., 日僑出版(1986).
25. Jacobson, M. F. : Fast food Guide, 2nd Ed(1991).
26. 이현정, 홍성아 : 여고생의 체형에 따른 식습관 및 식품기호에 관한 연구, *한국조리과학회지*, **9**, 117(1993).
27. Searles, R. H., Terry, R. D. and Amos, R. J : Nutrition knowledge and body-image satisfaction of female adolescents, *J of Nutr. Educ.*, **18**, 123(1986).
28. Hinton, M. A., Eppiright, E. S., Chadderdon, H. and Wolins, L. : Eating behavior and dietary intake of girls 12 to 14 years old, *J. Am. Diet. Assoc.*, **43**, 223(1963).
29. Drake, M. A. : Symptoms of anorexia nervosa in female University dietetic majors, *J. Am. Diet. Assoc.* **89**, 97(1989).
30. 김용주 : 서울지역 여고생의 체중조절 관심도에 따른 식생활행동에 관한 연구, 연세대학교 교육대학원 석사학위논문(1979).
31. 김용주, 송경희 : 여고생의 체중조절 관심도에 따른 섭식태도 및 식품가치 평가에 관한 연구, *대한가정학회지*, **26**, 35(1988).
32. 임국이, 김선호 : 가정환경이 청소년기 식사의 질에 미치는 영향에 관한 연구, *한국영양학회지*, **19**, 45(1986).
33. 조주은 : 서울시내 중학생들의 식품섭취 실태와 비만과의 상관관계연구, 명지대학교 석사학위 논문(1992).
34. 이성운 : 서울시내 남녀 중학생의 섭식태도에 관한 연구, 연세대학교 교육 대학원 석사학위 논문(1985).
35. 이인열, 이일하 : 서울시내 사춘기 여학생의 비만실태와 식이섭취 양상 및 일반 환경요인과 비만과의 관계, *한국영양학회지*, **19**, 44(1986).
36. 이기열 : 청소년의 영양, 한국청소년 연구, 제4호, p. 106(1991).

(1996년 12월 2일 접수)