

여고생의 영양지식과 비만도 및 식이양상과의 관계 연구

안호현 · 송경희
명지대학교 대학원 가정학과

A Study on Nutritional Knowledge, Obesity Index and Dietary Patterns of High School Girls

Ho-Hyun Ahn, Kyung-Hee Song

Department of Home Economics, Graduate School, Myong-ji University

Abstract

This study was performed to investigate the nutritional knowledge and dietary patterns of 450 high school girls in some areas of Seoul. The survey conducted from September 20 to 25, 1993.

The results obtained were summarized as follows; The average height and weight of the subjects were 160.2 ± 5.0 cm and 52.3 ± 6.7 kg respectively. The average obesity index of the subjects was $96.8 \pm 11.7\%$. Menarche was at 13 years of age in 35.6% of the subjects and at after 14 years of age in 37.3% of them. The average score of nutritional knowledge was 60.04 ± 14.49 and the average score of perceived nutritional knowledge was 83.9 ± 14.44 . The mean score of nutritional knowledge was 49.61 ± 13.45 . 35.6% of subjects ranked lecture of score as their primary sources of nutritional information. Major dietary problems of subjects were eating rapidly, skipping breakfast, unbalanced diet and choice of snacks according taste. Underweight group showed significantly higher than other groups in unbalanced diet ($P < 0.01$) and showed significantly higher than other groups in taking a medicine ($P < 0.001$). Obese group showed significantly lower than other groups in remaining meals and unbalanced diet ($P < 0.05$) and showed significantly higher than other groups in voereating.

Key words : obesity index, nutritional knowledge.

서론

식생활은 인간이 영위하는 기본적인 의, 식, 주의 생활양식 중 가장 중요시 되는 것으로서 식생활의 내용은 건강상태와 직결되어 생애를 통해 전체적, 정신적 행복유지에 중요한 역할을 한다.¹⁾

최근의 식생활은 경제성장, 국제교류의 증진, 다양한 가공식품의 개발 등으로 풍요로와진듯 하나 영양상태가 양호한가에 대하여는 반드시 그렇다고 할 수 없는 점들이 많다. 사회적 환경의 복잡한 변동속에서 식생활은 그 조화를 상실하여 불규칙한 식사, 빈약한 조식, 부적당한 간식 등의 문제점들이 나타나고 있

며 또한 기계문명의 발달로 노동도, 생활도가 간략해짐에 따라 운동부족이 일어나 비만 및 만성퇴행성 질환이 증가되는 경향을 보이고 있다.²⁾ 비만증은 대부분 섭취한 열량 중에서 소모되고 남는 부분이 지방으로 전환되어 체내의 여러 부분 특히 피하조직과 복강내에 축적되는 현상이다. 비만의 원인은 불분명하고 복잡하나 대개 유전적 원인과 뇌하수체, 중추신경계의 장애 그리고 내분비 기관의 이상이 주요 원인이며, 후천적으로는 우울증, 불안 또는 불행감 등의 심리적 요인과 운동부족이나 과다한 열량 섭취로 인한 에너지 섭취 소비간의 불균형이 원인으로 지적되고 있다.³⁾ 또한 사회가 복잡해짐에 따라 사회 문화적인 요인도 이에 작용하여, 부모의 교육수준이나 수입이 높을수록 비만발

Corresponding author : Ho-Hyun Ahn

생도가 높다는 조사보고도 있다.⁴⁾ 비만은 어느 시기에나 발생할 수 있으며 특히 학령기 전반기와 사춘기에 그 발생률이 높으며 이때의 비만은 성인이 되어서도 지속될 확률이 많아 당뇨병, 심장 순환계, 신장 질환과 같은 성인병의 유발 가능성이 높아지게 되어⁵⁾ 매우 위험하다고 하겠다. Jakobovits⁶⁾ 등은 젊은이들 사이에서 불량한 식습관을 형성하는 요인으로 식사를 거르고 잦은 간식을 이용하는 것, 옹지 못한 영양지식으로 식품을 선택하는 것 등을 지적하였다. 여고생들은 식사 시간이 불규칙하고 식품선택에 있어서도 맛을 위주로 선택하는 경향이 있으며, 편식하는 학생이 많다고 보고⁷⁾되고 있다. 특히 이 연령층에서 식욕부진과 시간부족으로 인한 아침식사의 결식율이 높게 나타나고 있어⁸⁾ 필요한 영양소의 양을 충족시키기 어려울 것으로 생각된다. 또한 이 시기는 외모 특히 체형에 대한 관심이 고조되는 시기로서 외모에 대한 관심과 이 시기의 식사의 질과는 일련의 관계가 있다^{9, 10, 11)}고 보고되고 있다. 입시공부를 하는 여학생들은 활동수준이 낮기 때문에 체중증가 현상이 나타난다고 보며, 이때 날씬해 지려고 하는 지나친 욕구가 불균형적인 식사행동을 유발할 가능성이 크다고 생각된다.

건강하고 능률적인 생활을 유지하기 위해서는 균형된 영양섭취가 필수적인 요소이며 이를 위한 합리적인 식생활은 매끼니의 식사로부터 이루어져야 한다. 따라서 본 연구는 서울시내 일부 지역의 여고생들을 대상으로 체중과 신장을 가지고 체위 및 신체발달상태를 파악하고, 이들의 일반환경요인, 영양지식, 식생활 상태를 조사하여 비만과 어떠한 인자가 관련되어 있는가를 분석 연구하였다.

연구 방법 및 내용

1. 조사 대상 및 기간

본 조사는 서울시내 강남구, 서대문구, 서초구, 영등포구, 용산구에 위치한 5개교의 여자 고등학생 600명을 설문대상으로 하여, 1993년 9월초 예비조사를 거쳐 9월20일부터 9월 25일까지 본 설문조사를 실시하였다. 배부된 600부의 설문지중 기제가 미비한 설문지를 제외한 450부를 분석자료로 사용하였다.

2. 조사 내용 및 방법

조사대상자의 일반 환경요인, 영양지식 및 기타 식생활 실태에 관하여 설문지 조사하였고, 설문지는 조사자가 직접 면접을 하거나 조사 대상학교 선생님들의 도움을 얻어 학생들에게 직접 기입하도록 하였다.

3. 자료처리 및 분석방법

1) 비만도(Obesity Index)

조사 대상자가 설문지에 기입한 신장과 체중으로 Broca법에 의해 다음과 같이 표준체중(ideal body weight)과 비만도를 구하였다.

$$\text{표준체중} : (\text{신장} - 100) \times 0.9$$

$$\text{비만도} = \frac{\text{실측체중}}{\text{표준체중}} \times 100$$

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 판정하였으며 본 연구에서는 1군과 2군을 묶어 1군으로, 3군을 2군으로, 4군과 5군을 3군으로 하여 3개의 군으로 구분하였다.

2) 영양지식

영양지식에 관한 질문은 기존의 영양지식 조사에서 사용된 문항을 참조로 하여 10문항으로 재구성하였다. 각 항목의 답은 “예” “아니오” “모르겠다”로 답하게 하여 인지된 지식(perceived knowledge), 정확도(accuracy), 영양지식 점수를 구하였다. 대상자들 중 “예” “아니오”로 답한 사람은 인지된 지식이 있다고 판정하여 인지된 지식의 비율을 계산하였으며, 인지된 지식이 모두 옳은 것은 아니므로 이중에서 맞는 답의 비율을 정확도로 판정하였다. 영양지식 점수는 100점 만점으로 산출하였다. 이때 사용한 각각의 공식은 다음과 같다.

$$\text{인지된 지식 (\%)} = \frac{\text{“예” 또는 “아니오”로 답한 문항}}{\text{전체 문항수}} \times 100$$

$$\text{정확도 (\%)} = \frac{\text{맞는 답의 수}}{\text{“예” 또는 “아니오”로 답한 문항수}} \times 100$$

$$\text{정답률 (\%)} = \frac{\text{맞는 답의 수}}{\text{전체 문항 수}} \times 100$$

연구 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반적 사항은 다음 표 1과 같이 부모의 연령은 40~49세가 높게 나타났고, 가족수는 4~5명이 69.7%, 주거형태는 자택이 92.5%로 높게 조사되었으며, 월 총수입은 100~200만원이 58.7%로 나타났다.

2. 조사대상자의 신체발달현황

조사대상자의 신장, 체중의 분포를 나타낸 것이 그림 1이다. 이를 살펴보면 신장은 오른쪽으로 편위되어 있으며, 체중은 왼쪽으로 편위되어 있는 점을 발견할 수 있으며, 조사대상자의 신체계측치와 1993년에 발표된 서울 교육통계연보¹²⁾의 학생체격현황과 비교해 보면(표 2), 본 연구 대상자의 평균 신장은 160.2cm, 평균체중은 52.3kg으로 1993년 평균치와 비교해 보면 신장은 조금 높은 수치를 나타내었고 체중은 이와 달

3) 자료분석

수집된 자료는 SPSS /PC+, SPSS^x (statistical package for the social science X)를 이용하여 통계적인 분석을 실시하였다. 조사대상자의 일반환경 요인은 각 항목별로 백분율을 산출하였고 일반 환경요인과 각 변수와의 상호관계를 Pearson의 상관계수로 관련성 여부를 판정하였다. 또한 각 구간간의 유의성 검정은 χ^2 test를 이용하였고, 영양지식의 평균값에 대한 유의도 검정은 ANOVA에 의해 분석하였다.

표 1. 조사 대상자의 일반적 사항

부모 연령	구 분		30~39세	40~49세	50~59세	60세 이상	합 계	
	부	% (n)	1.3 (7)	61.4 (275)	35.7 (160)	1.6 (8)	100 (450)	
모	% (n)	10.0 (45)	76.4 (344)	12.9 (58)	0.7 (3)	100 (450)		
가족 수	구 분		3명 이하	4~5명	6~7명	8명 이상	합 계	
	% (n)		3.1 (15)	69.7 (312)	20.9 (94)	6.3 (29)	100 (450)	
주거 형태	구 분		자 택	친척집	하 숙	자 취	기 타	합 계
	% (n)		92.5 (416)	2.5 (11)	0.2 (1)	0.2 (1)	4.6 (21)	100 (450)
월총 수입	구 분		100만원 미만	100~150만원	150~200만원	200만원 이상	합 계	
	% (n)		16.8 (76)	35.3 (158)	23.4 (105)	24.5 (111)	100 (450)	

표 2. 조사 대상자의 신장, 체중과 1993년도 평균치 비교

구 분	조 사 대 상 자	1 9 9 3
신 장 (cm)	160.2 ± 5.0 ^a	158.59
체 중 (Kg)	52.3 ± 6.7	53.93

^a : Mean ± S.D

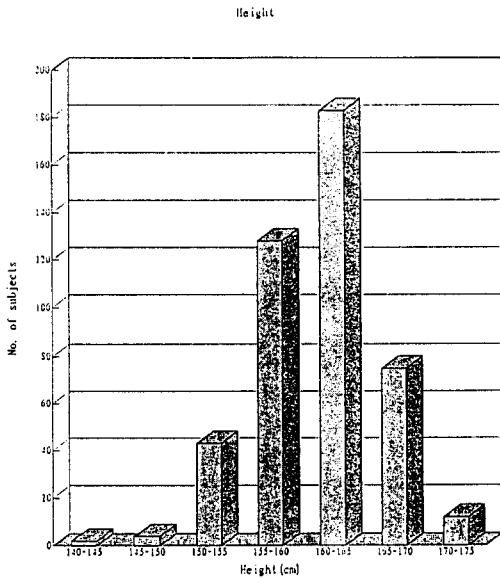


그림 1. 조사대상자의 신장 분포

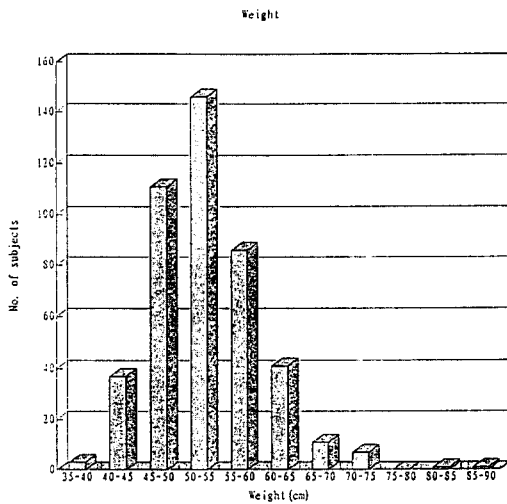


그림 2. 조사대상자의 체중 분포

리 조금 낮은 수치를 나타내었다.

초경 연령은 유전, 기후, 사회 문화적 수준, 영양 등

의 여러 요인에 의해 영향을 받는다고 한다.^{13, 14)} 1986년 청소년을 대상으로한 임 등⁴⁾의 조사에서 초경연령은 14세가 37.18%, 15세가 34.10%, 13세가 13.59%의 순으로 나타났으며, 식품섭취 균형도 점수와 초경연령간에는 유의적인 負의 상관관계가 나타났는데 ($P < 0.01$) 이와 같은 식사의 질적 향상이 초경연령이 빨라지는 경향을 나타내는 것으로 사료된다. 본 조사(표 3)에서는 만 14세 이후가 37.3%, 만 13세가 35.6%, 만 12세가 20.9% 등의 순으로 나타났으며 비만군으로 갈수록 초경연령이 빨라지는 경향을 보여주었다. ($P < 0.01$) 생리통의 경우 ‘아주 자주 있다’ 20.3%, ‘자주 있다’ 17.9%, ‘가끔 있다’ 42.4%, ‘거의 없다’ 19.2%로 거의 대부분의 학생이 생리통을 겪고 있는 것으로 나타났으며, 생리시 증상으로는 ‘배와 허리가 아프다’가 76.9%로 가장 높았으며, 생리중후군으로 볼 수 있는 두통, 우울증, 신경예민 등의 증상을 나타내는 경우가 19.7%를 나타내었다.

표 3. 초경 연령

구 분	비 만 도 별			합 계	
	1 군	2 군	3 군	n	%
만 11세 이전	—	—	1	1	0.2
만 11세	6	16	5	27	6.0
만 12세	19	62	13	94	20.9
만 13세	54	84	22	160	35.6
만 14세 이후	60	92	16	168	37.3
χ^2	17.0692**			450	100.0

** significant at $P < 0.01$

3. 영양지식 조사

영양지식을 묻은 문항에 관하여 나름대로의 의견을 가지고 “예” 혹은 “아니오”로 답한 인지도 평점과 이 중 맞게 답한 정답의 백분율을 계산한 정확도 평점, 영양지식 평점을 표 4에 나타내었다. 영양지식 평점은 49.61점으로 중학생을 대상으로 한 연구¹³⁾에서의 여학생 평점 67.53점과, 대학생을 대상으로한 연구¹⁶⁾에서의 여학생 평점 57.58보다 매우 낮은 점수를 나타내었다.

표 4. 영양지식 및 정확도 · 인지도 평점

구 분	비 만 도 별			합 계
	1 군	2 군	3 군	
영양지식	50.07 ^a ± 14.22	49.23 ± 12.91	50.19 ± 14.07	49.61 ± 13.45
F 값	0.2190			
정확도	60.09 ± 14.87	59.93 ± 14.50	60.41 ± 13.76	60.04 ± 14.49
F 값	0.0244			
인지도	83.84 ± 14.64	82.86 ± 14.23	83.07 ± 15.15	83.19 ± 14.44
F 값	0.1946			

^a : Mean ± S.D

표 5. 식품 · 영양정보 급원에 따른 영양지식 평점

구 분	비 율		영양지식 평점
	n	%	Mean ± S.D
학교 교과과정	160	35.6	51.96 ± 13.22
신문 · 잡지	84	18.5	52.94 ± 12.70
TV · 라디오	80	17.8	48.00 ± 13.55
부모	58	12.8	47.96 ± 13.92
친구	33	7.4	45.16 ± 11.79
부모외의 가족	30	6.7	45.71 ± 14.76
의사, 간호사	5	1.2	46.00 ± 8.94
합 계	450	100.0	49.90 ± 13.43**

** significant at P<0.01

식품 영양정보급원에 따른 영양지식 평점은 표 5에 나타나 있으며, 식품 · 영양 정보를 얻는 급원은 학교 교과과정에서 얻는 경우가 35.6%로 가장 높게 나타났으며, 식품 · 영양 정보 급원에 따른 영양지식 점수는 신문 · 잡지에서 얻는 경우가 52.94점으로 가장 높게 나타났다.

4. 식생활 실태

1) 영양제 복용실태 및 운동실태 조사

조사대상자에게 영양제를 복용한 경험이 있는지 물어보았다.(표 6) 영양제를 복용한 경험이 있거나 현재 복용하고 있는 대상자는 전체의 74.4%로 나타났으며, 비만도별로 볼 때 저체중군일수록 유의적으로 영양제 복용경험이 많고, 비만군일수록 감소하는 것으로 조사되었다.(P<0.001)

이¹⁷⁾등의 영양보충제 복용실태에 관한 조사에서 비복용의 이유로 '자신이 건강하다고 생각하는 경우'와 '자신의 섭취식사가 적당하다고 생각하는 경우'가 많은 것으로 보고되었는데 비만군일수록 자각 건강 정도

표 6. 영양제 복용실태

구 분	비 만 도 별			합 계	
	1 군	2 군	3 군	n	%
먹은 적 없다	21	76	18	115	25.6
몇번 먹어보았다	94	157	35	286	63.0
자주 먹는다	19	13	3	35	7.8
거의 매일 먹는다	5	8	1	14	3.1
χ^2	18.6199***			450	100.0

*** significant at $P < 0.001$

를 좋다고 인식하여 영양제 복용이 감소하는 것으로 생각된다.

조사대상자가 복용한 영양제의 종류로는 한약이 39%, 종합 비타민 33.7%로 나타났으며 건강보조식품, 시력보호제 등을 복용한 경험이 있는 것으로 조사되었다.

또한 조사대상자들의 운동실태는 매우 저조한 것으로 조사되었는데 전체의 14.2%만이 정해놓고 규칙적으로 운동을 하거나 의식적으로 운동량을 늘리려 한다고 답하였으며 대부분의 대상자들이 학교 체육수업 시간 외에 다른 운동을 하지 않는 것으로 나타났다. 다이어트의 방법에 대한 조사에서 '운동량을 늘린다'가 51.3%로 나타난 점으로 보아 학생들이 자신의 운동량 부족을 인식하고 있는 것으로 생각된다. 비만과 비비만 사이의 신체활동의 차이가 남자보다 여자에게 더 커서 비활동성이 여자의 비만 발생과 유지에 큰 영향을 미친다¹⁸⁾고 보면 여고생들의 입시준비로 인한 활동성 감소가 비만 발생을 유발할 가능성이 크다고 사료되며,

학교 체육 수업을 통한 적절한 운동량 지도와 실행이 필요하다고 하겠다.

2) 음료수 섭취실태

음료수의 생산 소비량은 국민의 경제 문화수준이 높아지고 식품의 선택범위가 확대됨에 따라 크게 증가하고 있다.^{19) 21)} 조사대상자의 1일 음료수 섭취량과 가장 선호하는 음료수 형태는 표 7, 표 8과 같다.

1일 음료수 섭취량은 500ml이하와 500~1,000ml 섭취 응답자가 전체의 87.2%로 나타났으며, 가장 선호하는 음료 형태는 보리차와 생수(55.1%)로 나타났다.

Holmes²²⁾는 정상인의 1일 총 음료 섭취량의 범위를 600~6,000ml로 보고한 바 있으며 김²³⁾ 등의 서울 주거민을 대상으로 한 연구에서 여고생의 음료 섭취량은 1264.8ml로 보고되었다. 김등의 연구에서도 보리차나 생수가 가장 많은 섭취율을 나타내 평균 703.7ml로 나타났으며 그 다음으로 탄산음료(157.5ml), 우유

표 7. 1일 음료 섭취량

구 분	비 만 도 별			합 계	
	1 군	2 군	3 군	n	%
500ml 이하	59	112	25	196	43.5
500~1000ml	66	109	22	197	43.7
1000~1500ml	8	27	6	41	9.1
1500~2000ml	5	3	4	12	2.6
2000ml 이상	1	3	-	4	0.9
χ^2	10.8017			450	100.0

표 8. 가장 선호하는 음료수

구 분	비 만 도 별			합 계	
	1 군	2 군	3 군	n	%
보리차, 생수	74	137	37	248	55.0
주스류	12	19	5	36	8.0
우유, 유제품	27	49	5	81	18.0
탄산음료	22	42	9	73	16.3
커피, 홍차류	4	6	1	11	2.4
기 타	-	1	-	1	0.1
χ^2	5.5034			450	100.0

(150.8ml), 주스(89.5ml)순으로 나타났다. 본 조사대상자들의 선호도를 보면 1군의 경우는 물 다음으로 우유 및 유제품의 선호도가 높게 나타나는데 비해 3군의 경우는 탄산음료의 선호도가 높게 나타났으나 유의적이지는 않았다.

3) 1일 식사실태와 식사태도 및 결식상황

조사대상자의 1일 식사횟수(표 9)는 3회가 54.3%로 가장 높았으나 2회이하 또는 불규칙하다고 답한 응

답자도 41.1%로 나타나 전체적으로 식사횟수가 적은 것으로 나타났으며, 유의도가 나타나지는 않았으나 비만군이 정상군이나 저체중군보다 1일 식사횟수가 적은 것으로 나타났다.

식사 소요시간(표 10)은 20분이내가 74.8%, 20분이상이 25.1%로 비교적 빠른 시간에 식사하는 것으로 나타났으며 이러한 빠른 식사습관을 자신의 식생활의 문제점으로 지적하고 있는 학생은 17%로 조사되었다. 결식끼니는 표 11과 같았으며 아침의 결식율이 가장

표 9. 1일 식사횟수

구 분	비 만 도 별			합 계	
	1 군	2 군	3 군	n	%
1 회	-	4	1	5	1.1
2 회	32	71	22	125	27.8
3 회	81	137	27	245	54.3
4회 이상	11	8	1	20	4.5
불규칙함	15	33	7	55	12.2
χ^2	13.6184			450	100.0

표 10. 식사 소요시간

구 분	비 만 도 별			합 계	
	1 군	2 군	3 군	n	%
10분 이내	18	33	9	65	14.4
10~20분	88	153	31	272	60.4
20~30분	27	57	16	100	22.2
30분 이상	6	6	1	13	2.9
χ^2	5.1971			450	100.0

표 11. 결식 끼니

구 분	비 만 도 별			합 계	
	1 군	2 군	3 군	n	%
아 침	92	175	35	302	67.9
점 심	9	18	4	31	6.4
저 녁	37	61	19	117	25.7
χ^2	3.0757			450	100.0

높아 아침식사가 가장 불규칙하다는 다른 조사들²⁴⁻²⁹⁾과 일치하였고, 조사대상자들의 50.5%가 불규칙한 식사시간과 빈번한 과식·결식 등을 자신의 식생활의 문제점으로 가장 많이 지적하고 있다. 아침 식사를 하지 않으면 혈당량이 정상 이하로 감소 되어 뇌의 기능이 불균형 상태로 된다³⁰⁾는 보고도 있어 입식 준비에 시달리고 있는 여고생들에게 아침식사의 중요성을 인식시키는 일이 필요하다고 하겠다. 저녁식사의 경우 유의적이지는 않으나 비만군에서 정상군이나 저체중군보다 결식율이 높게 나타나고 있으며, 하루중 가장 많은 음식을 먹는 끼니에서도 다른 군보다 저녁을 택

한 비율이 낮게 나타나고 있는데($P < 0.01$) 이는 본인의 체중을 의식해서 저녁식사를 부담스럽게 여기는 결과가 아닌가 생각된다.

결식이유로는 '시간이 없어서' 47.2%, '식욕이 없어서' 28.0%, '습관상' 11.6%, '다이어트를 위하여' 8.3% 등의 순으로 나타나 이른 등교시간과 과중한 학습시간에 쫓겨 결식을 하게 되고 이것이 습관으로 굳어지는 경향을 보여준다.

4) 편식, 잔식, 과식 실태

조사대상자의 편식, 잔식실태는 표 12, 표 13와 같이

표 12. 편식 여부

구 분	비 만 도 별			합 계	
	1 군	2 군	3 군	n	%
거의 안한다	34	105	29	168	37.2
약간 하는 편이다	77	116	19	212	47.2
많이 하는 편이다	17	28	6	51	11.4
아주 많이한다	11	5	3	19	4.2
χ^2	22.1511**			450	100.0

** significant at $P < 0.01$

표 13. 잔식 여부

구 분	비 만 도 별			합 계	
	1 군	2 군	3 군	n	%
배가 불러도 남기지 않는다	38	104	23	165	36.7
배가 부르면 먹지 않는다	97	144	33	274	60.9
습관처럼 남긴다	4	6	1	11	2.4
χ^2	7.6273**			450	100.0

** significant at $P < 0.05$

조사되었다. 편식을 하지 않는 비율은 비만군에서 50.9%로 다른 군에 비하여 높고, 편식을 하는 경향은 저체중군일수록 높아($P < 0.01$) 비만군이 편식을 하지 않는 좋은 식습관을 가진 것으로 나타났다. 편식은 유아시절부터 생기며 이윽시기가 늦을 경우 생기기 쉽다고 한다.³¹⁾ 따라서 어렸을 때부터 다양한 식품과 조리법을 접하도록 하여 특정식품에 대해 혐기성을 갖거나 편중된 기호성을 갖지 않도록 지도하는 것이 중요하다고 하겠다.

간식 여부를 보면 비만군일수록 배가 불러도 남기지 않고 모두 먹는다고 답한 비율이 다른 군에 비하여 높았으며($P < 0.05$) 과식횟수도 유의적이지는 않으나 다른 군보다 자주 하는 경향을 나타내 비만군일수록 한 끼번에 많은 양의 식품을 섭취하는 것을 알 수 있었다.

5) 간식 · 밤참 섭취상황

조사 대상자의 일일 간식 횟수와 밤참 횟수는 표 14, 표 15와 같다. 간식 횟수와 밤참 횟수는 유의적이지는 않으나 비만군일수록 줄어드는 것으로 나타났으며 이³²⁾ 등의 연구에서도 밤참섭취율은 비체중치가 낮은 군

일수록 높게 나타난다고 보고하고 있다.

매끼니의 식사와 간식에서 얻은 열량 영양소의 비율을 구분해본 결과(그림 2), 간식의 경우 지방의 섭취 비율이 높고 단백질의 비율이 낮게 나타났으며, 간식의 선택기준으로 '맛이 좋은 것'이 76.2%로 나타나고 '영양이 좋은 것'은 이에 비하여 5.6%에 그쳐 기호에 치우친 간식선택을 하고 있는 것으로 나타났다. 또한 간식의 이유는 '배가 고파서' 41.2%, '습관상' 29.8%, '친구들이 먹으니까' 19.0%, '영양을 고려해서' 2.7%로 대부분 습관상, 아무런 생각없이 간식을 하고 있음을 알 수 있었으며 배가 고파서 간식을 하는 비율이 높게 나타난 것으로 매 끼니의 식사량이 불충분함을 알 수 있다. 모³³⁾는 기호가 영양에 선행한다고 하였는데 간식이나 밤참은 매끼니의 식사에서 모자라는 영양소를 보충하고 과중한 학습에서 오는 육체적, 정신적 피로감의 해소에 도움이 되어야 함³⁴⁾에도 불구하고 대부분의 학생들이 맛에 치우치고, 손쉽게 구입하여 먹을 수 있는 식품을 선택하여 영양상 좋지 못한 식품을 섭취하게 되므로 간식과 밤참에 대한 올바른 인식과 선택이 강조되어야겠다.

표 14. 1일 간식횟수

구 분	비 만 도 별			합 계	
	1 군	2 군	3 군	n	%
전혀 안함	3	14	4	21	4.7
1 회	55	101	28	184	40.9
2 회	61	94	19	174	38.7
3회 이상	20	45	6	71	15.8
χ^2	7.3713			450	100.0

표 15. 밤참 횟수

구 분	비 만 도 별			합 계	
	1 군	2 군	3 군	n	%
거의 안먹는다	46	100	26	172	38.2
가끔 먹는다	62	109	22	193	42.9
자주 먹는다	22	33	6	61	13.6
아주 자주 먹는다	9	12	3	24	5.3
χ^2	4.7564*			450	100.0

** significant at $P < 0.05$

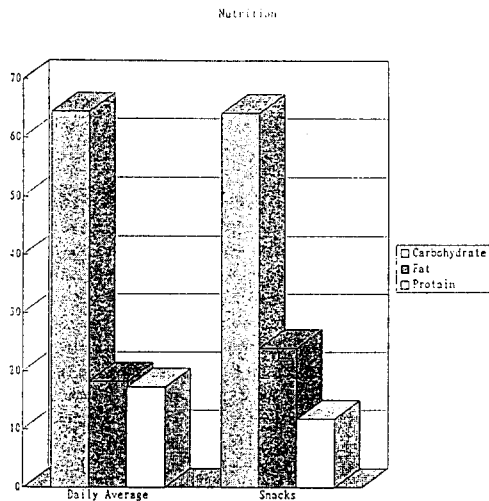


그림 3. 식사와 간식에서 섭취한 열량 영양소의 비율

5. 체위, 영양소섭취량, 환경요인과의 관계

조사 대상자의 체중, 신장, 비만도와 일반 환경요인, 식생활 실태 및 영양지식과의 상관관계를 살펴 본 결과는 표 16, 표 17과 같다. 부모의 학력은 신장과 매우 유의한 상관성이 있었으며(P<0.001), 아버지의 체중, 신장과 어머니의 신장이 자녀의 체중, 신장과 밀접한 상관관계를 보였다.(P<0.001) 또한 부모의 비만도가 자녀의 비만도와 상관관계를 나타냈는데 이는 양 부모가 비만인 가정의 아이는 비만이 아닌 부모를 둔 아이의 3배의 비만 발생률을 갖는다는 조사보고³⁴⁾와 비만 가정 아이의 비만발생률은 가족중에 비만이 없는 가정의 아이의 약 10배라는 조사보고³⁵⁾처럼 비만은 유전적인 영향으로 발생하는 경우가 많음을 알 수 있다.

가족의 수입은 조사대상자의 신장과 상관관계를 보였으며(P<0.01), 식사횟수는 체중, 비만도와 유의적인(P<0.01)負의 상관관계를 나타내어 비만한 사람

표 16. 체중, 신장 비만도와 각 변수와의 상관관계

	체 중	신 장	비 만 도
아 버 지 학 력	.0808*	.2154***	-.0736
어 머 니 학 력	.0720	.2133***	-.0780*
아 버 지 체 중	.2247***	.2282***	-.0794*
어 머 니 체 중	.1438**	.2042***	.0022
아 버 지 신 장	.1289**	.2318***	-.0251
어 머 니 신 장	.0239	.0508	-.0104
아 버 지 비 만 도	.0547	-.0348	.0813*
어 머 니 비 만 도	.0525	-.0529	.0862*
가 족 수	-.0031	-.0991*	.0692
수 입	.0293	.1396	-.0658
식 사 횟 수	-.1323**	-.0134	.1326**
간 식 횟 수	-.0685	.1556	-.0369
식 사 속 도	-.0422	-.0229	-.0270
과 식	.0666	-.0023	.0743
편 식	-.0470	-.0169	-.0408
다 이 어 트	.2168***	-.0060	.2284***
밤 참 횟 수	.0200	.0996*	-.0461
초 경	.0510	.0674	.0027
영 양 제	-.0334	.0412	-.0626
결 식	.0418	.0073	.0367
영양지식 점수	.0328	.0803	-.0182

* : significant at P<0.05
 ** : significant at P<0.01
 *** : significant at P<0.001

표 17. 각 변수와의 상관관계

구 분	부학력	모학력	부비 만도	모비 만도	가족수	월총 수입	1일 식사 횟수	1일 간식 횟수	식사 속도	과식	편식	다이 어트	초경	영양제	영양 지식 점수
모 학 력	.7478*														
부 비 만 도	.0455	.0254													
모 비 만 도	-.0940	.1163*	-.0606												
가 족 수	-.0832	-.1244	-.0334	.0221											
월 총 수 입	.3844*	.3992*	-.0192	-.0501	-.0471										
1일식사횟수	.0501	.0464	.0047	.0313	-.0428	.0594	-.0286								
1일간식횟수	.1486*	.1506*	-.0368	.0508	.0131	.1985*	.0586	.0818							
식 사 속 도	-.0882	-.0585	-.0698	-.0042	-.0411	.1044*	.0174	-.0294	-.0271						
과 식	-.0219	.0040	.0145	.0374	.0706	.0074	-.0369	.0730	.0358	-.0183					
편 식	-.0153	.0093	-.0514	.0054	-.0539	.0451	.0240	-.0993*	.1327*	-.0033	.1856*				
다 이 어 트	.0006	-.0263	-.0113	.0218	.1022*	.0806*	-.0809*	-.0066	-.0034	.0366	-.0102	-.0109			
초 경	.0463	.0854*	-.0256	.0084	-.0809	-.0089	-.0176	-.0165	.0728	.0823	.0098	.0633	-.0036		
영 양 제	.1379*	.1622*	-.0569	-.0780	-.0641	.2219*	.0704	.0431	.0854*	.0889*	-.0115	.2176*	-.0511	.0448	
영 양 지 식	.1346*	.0996*	.0498	.0041	-.0020	.0893*	-.0260	.0943*	.0548	-.0695	-.0038	-.0675	-.0954*	.0469	-.0164

* : Pearson Correlation Coefficient(r)

* : significant at P<0.05

** : significant at P<0.01

*** : significant at P<0.001

들이 다이어트를 위해 식사횟수를 줄이는 것으로 생각 된다.

영양지식은 부모의 학력, 수입, 1일 식사횟수와 상관관계가 있으며, 다이어트와는 負의 상관관계를 나타 내었다. '91 국민 영양조사 결과에서 하루에 한끼 이상 을 일부러 거르는 결식자의 비율이 10대에서 26.4%로 나타났는데 이는 다이어트가 무조건 식사량을 줄이는 것이라는 잘못된 영양지식에서 초래된 결과라고 할 수 있겠다.

영양제는 부모의 학력, 수입, 편식과 높은 상관관계 를 나타냈는데(P<0.001), 이는 부모의 학력이 높을 수록 건강에 대한 관심이 높으며 저체중군일수록 편식 하는 비율이 높다는 앞의 결과와 연관시켜볼 때 편식 하는 사람들이 영양소 보충을 위하여 영양제를 복용하 는 것으로 보인다.

간식횟수는 부모의 학력과 상관관계가 나타났으며 (P<0.01) 조사대상자의 신장과 유의적인 상관관계를 나타내었다.(P<0.001) 편식은 1일 식사횟수(P<0.05), 1일 간식횟수(P<0.01)와 상관관계가 나타났으

며, 특히 과식과 밀접한 상관관계가 나타났다.(P<0.001) 이는 편식하는 사람들이 자신이 좋아하는 식품에 대해서 과식 습관을 갖는 것으로 사료된다.

요약 및 결론

서울시내 일부 지역의 여고생 450명을 대상으로 일 반환경, 신체발달 실태, 영양지식 및 식습관, 식생활 환경을 설문 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 조사대상자의 부모연령은 아버지가 40~49세인 경우가 61.4%, 어머니는 76.4%로 가장 많았고, 주거형태는 자택이 92.5%였고 동거 가족수는 4~5명이 69.7%였으며, 가족의 한달 수입은 100~150만원이 35.3%로 조사되었다.
2. 조사대상자의 평균신장은 160.2cm, 평균체중은 52.3kg였으며 1993년 평균치와 비교하면 신장은 약간 크며 체중은 적은 것으로 나타나 전체적으로 저체중쪽으로 편의되어 있었다. 조사 대상자 의 초경 연령은 만 14세 이후가 37.3%, 만 13세

35.6%였으며 대부분 생리통을 경험하고 있는 것으로 나타났다.

3. 조사대상자의 평균 영양지식 점수는 49.61점이며, 식품·영양정보를 얻는 급원은 학교교과 과정이 35.6%였으며, 식품·영양정보급원에 따른 영양지식 점수는 신문, 잡지에서 얻는 경우가 가장 높은 것으로 나타났다.
4. 조사대상자의 운동실태는 매우 저조한 편이어서 대부분의 학생들이(85.3%) 규칙적으로 운동을 하고 있지 않은 것으로 나타났으며 영양제 복용 실태의 조사결과 저체중군일수록 복용경험이 많은 것으로 나타나($P < 0.001$) 비만군일수록 자신의 건강상태를 좋게 인식하고 있는 것을 알 수 있었다.
5. 식생활 조사 결과 1일 식사횟수는 3회가 54.3%였으나 전체적으로 식사횟수가 적고 불규칙한 것으로 나타났으며 간식이나 밤참의 섭취는 비만군일수록 낮게 나타나 체중을 의식해 음식섭취를 줄이고 있는 것으로 조사되었다. 편식은 저체중군일수록 유의적으로 ($P < 0.01$) 높게 나타나 저체중군이 불량한 식습관을 가지고 있는 것으로 보이며, 결식은 아침결식이 비교적 높게 나타나 문제점으로 인식되었다. 간식의 경우 배고고파서 섭취를 하거나 습관상 섭취하는 비율이 높아 매끼니의 식사량이 부적당함을 알 수 있었고, 기호에 치우친 간식섭취가 문제점으로 나타났다.
6. 자녀의 체위에 가장 많은 영향을 미치는 인자는 부모의 체중과 신장으로 나타났으며($P < 0.001$), 간식횟수는 조사대상자의 신장과 유의적인 상관관계를 나타내었다($P < 0.001$). 또한 편식은 1일 식사횟수($P < 0.05$), 1일 간식횟수($P < 0.01$)와 상관관계가 나타났으며 특히 과식과 밀접한 상관관계가 나타났다($P < 0.001$).

이상을 종합해 보면 본 조사 대상자인 여고생들은 올바르지 못한 영양지식과 기호에 치우친 식습관을 나타내고 있다. 또한 운동실태도 매우 저조하며, 편식, 결식율도 높아 여고생들의 이러한 불량한 식습관이 습관화되어 다음의 성인기로 이어져 자유로운 식생활을

영위하게 될 경우 더욱 큰 문제점을 야기시킬 것으로 사료된다. 그러므로 이를 개선하기 위해서는 학교와 가정에서의 영양교육을 통한 올바른 영양지식과 식습관의 정립이 필요하겠다.

참고문헌

1. 김정현, 이민준, 양일선, 문수재 : 한국인의 식행동에 영향을 주는 요인분석. 한국식문화학회지 7(1): 1-8, 1992.
2. 모수미 : 식사요법. 교학사. p. 253. 1991.
3. 허갑범 : 비만증의 변인. 한국영양학회지. 23(5): 333-336, 1990.
4. 임국어, 김선효 : 가정환경이 청소년기 식사의 질에 미치는 영향에 관한 연구. 한국영양학회지. 19(1): 225, 1986.
5. Brook, C.G.D. : Obesity in childhood. Practitioner. 227, 213-219, 1989.
6. Jakobovits, C., Halstead, P., Kelley, L., Roe, D.A., Young, C.M. : Eating habits and nutrient intakes of college women over a thirty-year period. *J. Am. Diet. Assoc.* 71: 405, 1977.
7. 김진희 : 여고생의 영양섭취 실태와 이에 영향을 미치는 사회 문화적 요인. 이화여자대학교 석사학위논문. 1979.
8. 국민영양 조사보고서. 보건사회부. 1989.
9. Macdonald, L.A. : Factors affecting the dietary quality of adolescent girls. *Am. Assoc.* 82(3): 260, 1983.
10. 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.
11. Storz, N.S., Walter H.Green : Body weight, body image and perception of fat dietary in adolescent girls. *J. Nutr. Educ.* 15(1): 15-18, 1983.
12. 서울특별시 교육위원회. 서울교육통계연보. 학생체격현황. 1986.

13. 전찬희 : 초경연령에 관한 조사. 이화여대 한국연구원 논총. 2(1): 79-93, 1960.
14. 최병순 : 중고교생들의 월경에 관한 조사연구. 삼육대학 논문집. 제9집: 251-257, 1978.
15. 조주은 : 서울시내 중학생들의 식품섭취 실태와 비만과의 상관관계연구. 명지대학교 석사학위논문. 1992.
16. 황윤령 : 대학생의 영양지식과 영양태도 및 식습관에 관한 조사연구. 명지대학교 석사학위 논문. 1991.
17. 이상선, 김미경, 이은경 : 서울지역 성인의 영양보충제 복용실태. 한국영양학회지. 23(4): 287-297, 1990.
18. Chirico, A.M. and Stunkard, A.J. : Physical activity and human obesity. *New Engl. J. Med.* 263: 935, 1960.
19. 한양일 : 우리나라 식품 및 영양소섭취에 대한 고찰. 청주 사범대. 12: 483-498, 1983.
20. 이기열 : 한국인의 식생활 100년(1880~1980). 연세논총(21): 297-318, 1985.
22. 이영근 : 우리나라 식품섭취 경향의 변화에 대한 고찰. 공중보건 잡지. 11(2): 273-280, 1974.
23. Holmes, J.H. : Thirst and fluid intake problems in clinical medicine. Third, Ed, Wagner. M.J., Macmillan Company. New York, 1964.
24. 강인수, 안홍석 : 서울 주거민의 음료섭취에 관한 조사 연구. 한국영양학회지. 20(4): 281-288, 1987.
25. 박성효, 정낙원, 이효지 : 서울시내 남녀 고등학생들의 식습관과 건강상태에 관한 연구. 한국 조리과학회지. 7(1): 67-89, 1991.
26. 이현옥 : 고등학생의 영양섭취실태와 성장발육에 관한 연구. 이대대학원 석사논문. 1984.
27. 임현숙 : 식습관과 건강상태와의 관계성에 관한 연구. 한국영양학회지. 14(1): 9, 1981.
28. 홍성야, 김은숙 : 인천지역 인문계 고교생의 식사형태에 관한 연구. 대한가정학회지. 27(4): 59-71, 1989.
29. 김경아 : 서울시내 고등학교의 식사실태에 관한 조사연구. 이대교육대학원 석사학위논문. 1983.
30. 이명희 : 서울시내 인문계 고등학생들의 식생활조사. 이대교육대학원 석사학위논문. 1985.
31. 이묘자 : 서울시내 인문계 고등학교 3학년 여학생의 영양섭취 실태조사. 이대 교육대학원 석사학위 논문. 1988.
32. 이인열, 이일하 : 서울시내 사춘기 여학생의 비만 실태와 식이섭취 양상 및 일반 환경요인과 비만과의 관계. 한국영양학회지 19(1): 41-51, 1986.
33. 모수미 : 식습관과 식생활개선. 식품과 영양 제4권 : 23, 1983.
34. Copeland, E.T.Jr & Copeland, S.B. : Childhood obesity -a family system views, *AFP*, 24(2): 133-157, 1981.
35. Garn, S.M., Bailey, S.M., Solomon, M.A. & Hopkins, P.T. : Effect of remaining family members on fatness prediction. *Am. J. Clin. Nutr.* 34: 148-153, 1981.

(1995년 7월 21일 수리)