

울산시 여고생의 건강상태, 식행동 및 영양섭취상태에 관한 연구

A Study on the Health Condition, eating Behavior and Nutritional Status of Girl's High School Students in Ulsan

울산대학교 생활과학대학 식품영양전공
교수 홍순명
학성여자고등학교
교사 김순자

Dept. of food and nutrition, Univ. of Ulsan
Professor : Hong, Soon Myung
Hak Sung girls's high School
Teacher : Kim, Soon Ja

◀ 목 차 ▶

- | | |
|--------------|-------------|
| I. 서론 | IV. 결론 및 제언 |
| II. 연구방법 | 참고문헌 |
| III. 결과 및 고찰 | |

< Abstract >

This research was carried out to investigate the health condition, eating behavior and nutritional status of female high school students. The survey was conducted from July 5 to July 18, 1996 with 524 first grade students(15 to 17 years old) of H girl's high school using the questionnaire method. The levels of depression and anxiety were measured by CED-S and Spielburger's STAI-S, respectively. In addition, nutrient intakes were estimated by Convenience Method. The results of this study are as follows:

1. The mean depression and anxiety scores of the subjects were 22.33 and 26.00, respectively. The proportion of subjects with normal weight(BMI) was 72.1%. The perceived health condition of subjects was moderate and 15.1% of subjects were anemic. The subjective health symptoms were feeling drowsy, tired eyesight, getting tired easily, catching cold frequently and frequent headache.
2. The irregularity of breakfast was high in the subjects. The problems of the eating behavior were irregular meals, unbalanced diets, excessive meals, skipping meals and food prejudice. Forty-nine percent of subjects had good eating behaviors.
3. The mean energy intake of subjects was 1714Kcal. The proportion of energy derived from carbohydrates, proteins and fats were 62.70%, 13.89% and 23.42%, respectively. The subjects consumed 59.59g of protein, 13.07mg iron, 637.49mg calcium, 553.64 R.E. vitamin A, 0.94mg

vitamin B₁, 1.08mg vitamin B₂, 15.15mg niacin and 49.59mg vitamin C, respectively. Except niacin, other nutrient intakes were less than the Korean recommended dietary allowances(RDA), especially, iron.

4. Mother's occupation, subject's pocket money and perceived health condition were negatively correlated with eating behavior. And the depression and anxiety of subjects showed wrong eating behaviors. The effects of socioeconomic variables, depression, anxiety and perceived health condition on the nutrient intake were different depending on the kind of nutrient. The nutrient intakes differed significantly among the group of different eating behavior. The eating behavior was significantly correlated with the nutrient intake.

I. 서론

식생활은 인간이 영위하는 여러 생활현상 중 가장 기본적이며 중요한 요소로서 인간의 생리적 욕구뿐 아니라 사회적 심리적 욕구까지 충족시켜 주는 기능을 갖고 있다(이영미, 1986). 청소년기에 해당되는 고등학교 시기는 신체적, 심리적 성숙이 급격히 이루어지는 제2의 성장기이므로 몸과 마음이 건강하게 성장하기 위해서는 매일 균형잡힌 영양섭취가 이루어져야 한다(Whitney 등, 1994). 또한 청소년기는 감정적으로 매우 민감하고 불안정한 시기인데, 우리 나라 고등학생의 경우 입시로 인한 갈등과 좌절 등의 스트레스와 이른 등교시간과 밤늦은 자율학습으로 바쁜 일과에 쫓겨 아침을 거르거나 소홀히 하기 쉬우며 하루 섭취 영양량을 거의 도시락에 의존하거나 열량이 높은 간식에 의존하는 경우가 많지만(장영미, 1987) 대용식 선택에 있어서 간편성과 기호면만을 중시하고 영양에 관심이 낮은 것이 문제로 지적되고 있었으며(이성운, 1985). 또한 일부 여학생들은 외모에 대한 지나친 관심으로 인해 의식적으로 결식이나 소식(小食)을 하는 등 건강에 장애를 일으키게 되는 문제점도 가지고 있다고 하였다(Brown, 1979). 그러므로 청소년기에 식행동을 바르게 조절하지 못할 경우 일상의 식습관으로 굳어지게 되며 연령이 증가함에 따라 변화시키기 어려운 심신양면에 지장을 주게 되어 개인적으로나 국가적으로 중대한 손실을 일으키는 요인이 되므로 청소년기의 올바른 식행동은 매우 중요하다(김명선, 1990). 특히 여고생의 경우 가임기 여성으로 결혼 후 건강한 자녀를 출산하기 위해서도 바람

직한 식행동이 갖는 의미는 더욱 크다고 볼 수 있다.

식행동(食行動)이란 식품을 취급하는 여러 가지 다양한 행동, 이들 행동을 추진하는 능력의 형성이나 전승에 관련된 모든 행위를 포함한 것이다(문수재와 안인숙 등, 1988). 식행동은 그들이 처해 있는 사회, 경제, 문화, 심리적인 요인을 비롯한 매우 복잡한 요인들의 영향을 받는다. 지금까지 우리나라에서 여고생을 대상으로 연구한 바에 의하면 이일하와 이미애(1983)의 연구에서 식습관과 영양섭취 상태가 좋을수록 신체발달 상황과 건강상태가 양호한 것으로 밝혀져 식습관과 영양섭취 상태 그리고 정상적인 신체 발육 및 건강상태와의 연관성을 강조하였다. 오은숙(1989)의 연구 조사에서는 자기 자신이 스스로 건강하다고 생각하는 응답자들의 식행동이 좋았다고 보고하였다. 박일화와 김숙희 등(1982)은 이상적인 식생활의 반복은 식습관 형성에 매우 중요하며 나쁜 식습관의 장기화는 영양 실조와 질병을 유발하여 인간생활에 불행을 초래한다고 경고하였다. Horwitz(1983)은 아침 결식은 아동들의 학업 집중력과 산수능력의 저하, 독해력의 저조, 운동능력의 부진 등에 큰 영향을 미친다고 하였다. 오은숙(1989)은 가정의 경제수준이 높을수록 식행동이 좋았다고 하였으며 부모 직업 수준에 따라 그 자신은 물론 가족들의 식행동과 영양상태가 좋다는 사실이 여러 연구에서 보고되고 있다(장현숙, 1988; 이일하와 이미애, 1983; 김화영1984).

Dundas 등(1987)은 영양상태에 영향을 미치는 요인은 그 나라의 관습, 문화, 가족의 수입정도, 지역

적 위치, 그리고 환경이라고 하였으며, Caliendo 등 (1977)의 연구에서는 영양소 섭취상태에 영향을 미치는 여러 요인들 중에서 어머니의 취업 유무에 따라 어린이 영양소 섭취상태가 달라진다고 하였고, 이명희와 문수재(1987)는 영양소섭취는 식습관이나 식행동에 의해서 좌우되고 식행동은 여러 가지 환경적인 요인의 지배를 받으며 변화한다고 하였다. 최근의 연구에서는 정신건강이 식행동, 식사섭취량 뿐만아니라 내분비 호르몬이나 혈당, 지방산 등에 영향을 준다는 연구가 보고되고 있다(문수재와 홍순명, 1994; Moon and Hong, 1996; 홍순명과 최석영, 1996).

울산지역에서는 여고생들을 대상으로 영양상태가 조사된 바가 없으며 더군다나 여고생을 대상으로 정신건강을 포함하여 식행동 및 영양섭취상태를 조사한 연구가 없다. 그러므로 본 연구에서는 울산지역 여고생의 정신적, 신체적 건강상태, 식행동 및 영양섭취 상태를 조사하여 이와 관련된 요인들의 상호 관련성을 알아보고자 하였다. 이 연구자료를 기초로 여고생들의 바람직한 식행동을 유도하여 청소년들의 건강증진에 이바지할 수 있는 영양교육의 기초 자료를 제공하는데 연구의 목적을 둔다.

II. 연구방법

1. 연구 대상자

이 논문의 모집단은 울산시에 소재 하는 여고생으로, 울산시 H여자고등학교 1학년 540명을 연구 대상으로 표집하였다. 이 학교를 선택한 이유는 울산시에 소재 하는 인문계 여자고등학교로 성적과 가정환경이 중간정도 이므로 대표성을 어느 정도 유지할 수 있다고 보았으며 조사자가 직접 식생활 수업을 담당하고 있어 비교적 정확한 조사가 될 수 있을 것이라고 판단 되었기 때문이다.

2. 자료수집 방법

본 논문의 조사도구는 설문지로서 연구 대상자에

대해 일반적 특성, 정신적 건강, 신체적 건강, 식행동 및 영양섭취 상태를 조사하기 위한 내용으로 구성되었다. 조사기간은 1996년 7월 5일부터 18일 사이에 실시하였으며 조사자가 직접 가정 수업시간에 한 반의 재적수인 54부씩 배부하여 작성 방법을 충분히 설명한 후 조사 대상자가 직접 기입하도록 하였다. 설문지 작성 총 소요시간은 약 45분 정도 걸렸으며 조사한 것은 모두 그 자리에서 회수하였다. 총 10반을 실시하여 540부를 회수하였는데 이 중 부실 기재된 것을 제외하고 524부를 최종 분석하였다.

3. 조사도구 구성

(1) 건강상태

1) 정신적 건강상태

우울을 측정하기 위하여 The center for epidemiological studies-depression scale(CED-S)를 사용하였으며 20개 항목 중 긍정적인 감정의 내용을 가진 4문항은 역으로 점수화 되며, 각 문항은 0~3점으로 배정하여 총 60점이 되며 점수가 높을수록 우울 상태가 심한 것을 의미한다.

불안은 Spielberger의 state-trait anxiety inventory-state(STAI-S)의 검사 방법으로 20개 항목으로 구성되어 있으며 10문항은 역으로 점수화 되며 각 문항당 0~3점을 배정하여 불안점수는 총 60점이 되며 점수가 높을수록 불안 상태가 심한 것을 의미한다.

2) 신체적 건강상태

체중 및 신장은 본인이 설문지에 기입한 것과 건강기록부를 참고로 하였으며, 체중과 신장을 이용하여 BMI, PIBW 및 IBW를 구하였다.

* BMI : Body mass index의 약자로 체질량 지수를 나타낸다.

Body weight (kg)/height²(m²)로 계산함.

* PIBW : Percent ideal body weight의 약자로 이상적인 체중의 %를 나타낸다.

(Current body weight/ideal body weight) × 100으로 계산함.

* IBW : Ideal body weight=(Current body height

- 100) × 0.9로 계산함

3) 건강상황

본인의 주관적 건강상태, 건강이상 증상을 묻는 내용으로 건강상황을 파악하였다. 건강이상 증상은 14개 증상에 대해 본인이 느끼는 정도를 '전혀 없음'부터 '자주 느낌'의 4점 Likert척도로 측정하였다.

(2) 식행동

식행동은 식습관과 식생활 태도를 조사하였다.

1) 식습관

식사의 규칙성과 식생활 태도의 문제점에 관한 조사대상자의 주관적 인지상태를 묻는 두 문항으로 구성하였다.

2) 식생활 태도

足立己幸 (1983)에 의해 개발되어 이영미(1986)와 안인숙(1986)의 조사연구에 사용된 설문 문항을 이용하였다. 설문지는 전반적인 식사태도, 반찬과의 조화, 생활과의 조화 등 세 가지 측면으로 구성하였으며 총 20문항으로 하였다. 각 문항의 응답 내용에 따라 각 5점, 3점, 0점을 주었으며 식생활 구성의 세 측면 모두가 10점 혹은 8점 이상일 때는 식생활 행동의 균형을 인정하여 10점 또는 8점의 가산점을 준 후 응답자의 식생활 태도로 점수를 계산하였다. 식생활 행동 점수 범위는 0점~110점으로 총 합계 점수가 80점 이상이면 우수군, 60~79점이면 양호군, 60점 미만이면 불량군으로 판정하였다(문수재와 이명희 등, 1994).

(3) 영양섭취 상태

문수재(1988)에 의해 한국인에게 적용할 수 있도록 고안된 간영양섭취조사표를 이용하였다. 즉 일상적인 식품 섭취 유형을 24항목의 질문을 통하여 파악한 후 각 식품별 영양소의 환산계수를 사용하여 설문 문항을 통해 조사된 7가지 식품군((육류, 생선, 두류, 난류), (우유 및 유제품), (과일류), (채소류), (곡류와 감자류), (설탕류), (유지류)의 섭취

정도를 근거, 이를 계산하여 영양소 섭취량을 측정하였다.

4. 자료분석 및 처리방법

자료의 처리는 SPSS/PC+ Package Program을 이용하여 백분율, 평균과 표준편차, Pearson의 적률상관 계수, 일원분산 분석으로 분석하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 연령은 16세가 50.6%로 가장 많았고 가정의 월평균 총소득수준은 100~200만원 미만이 47.1%, 월평균 용돈은 2~4만원 미만이 54.0%, 용돈 중 간식비 지출비율은 1/4정도가 31.7%로 가장 많았다. 부모의 연령은 40대가 가장 많았고, 부모의 교육수준은 고졸이 가장 많았으며, 아버지 직업의 종류는 단순근로직이 30.2%로 가장 많았다.

2. 건강상태

(1) 정신적 건강상태

<표 2>에 의하면 우울의 평균점수는 22.33 ± 7.46 으로 24점 이상으로 우울증으로 보이는 경우는 41%였다. 불안의 평균점수는 26.00 ± 8.61 로 나타났다. 최현주(1987)는 고등학생의 식습관과 심리상태에 관한 조사연구에서 강박증 50.46, 신체화 50.35, 불안 49.33, 적대감 48.99, 대인 예민성 48.98의 순서로 나타났다고 하였으며, 또한 정혜중(1987)은 실업계 여고생에 대한 간이 정신진단 검사결과 각 증상차원별 평균이 우울증이 54.29로 가장 높았고, 적대감이 53.21, 강박증이 52.83, 신체화가 52.09, 대인예민성이 51.62, 불안이 51.14로 나타났다고 보고하였다. 당뇨병환자를 대상으로 연구한 바에 따르면(문수재와 홍순명, 1996), 우울점수가 19.57 ± 8.53 이며 불안점수는 23.77 ± 11.58 이었다. 노인의 경우(홍순명과 최석영, 1996)

<표 1> 연구대상자의 일반적인 특성

(N=524)			
일반적사항	구분	빈도	백분율(%)
연령	15	236	45.0
	16	265	50.6
	17	23	4.4
아버지연령	30대	9	1.8
	40대	434	84.4
	50대	71	13.8
어머니연령	30대	98	18.7
	40대	411	78.4
	50대	15	2.9
월평균소득수준	100만원미만	16	3.1
	100~200만원미만	241	47.1
	200~300만원미만	169	33.0
	300~400만원미만	54	10.5
	400만원이상	32	6.3
아버지교육수준	국졸	19	3.6
	중졸	88	17.0
	고졸	342	66.2
	대졸	68	13.2
어머니교육수준	국졸	40	7.7
	중졸	173	33.1
	고졸	293	56.1
	대졸	16	3.1
아버지직업종류	단순근로직	156	30.2
	판매및서비스직	35	6.8
	자영업	102	19.8
	사무직	96	18.6
	전문기술직	104	20.2
	기타	23	4.4
어머니취업유무	있음	195	37.3
	없음	328	62.7
월평균용돈	2만원미만	144	27.7
	2만원~4만원미만	281	54.0
	4만원~6만원미만	76	14.6
	6만원~8만원미만	15	2.9
	8만원이상	4	0.8
용돈중간식비	거의없다	54	10.3
	1/4	166	31.7
	1/3	140	26.8
	1/2	111	21.2
	거의대부분	52	10.0

*결측값으로 인하여 빈도에 차이가 있음.

에는 남자는 우울점수가 15.36±9.44, 여자는 16.85±9.87로 나타났으며, 불안점수는 남자가 19.31±9.19,

<표 2> 연구대상자의 우울과 불안 점수

(N=524)	
내용	평균±표준편차
우울	22.33±7.46
불안	26.00±8.61

여자는 20.03±9.47로 나타난 것에 비해 여고생들은 우울과 불안점수가 높은 것으로 나타났다.

(2) 신체적 건강상태

<표 3>에서보는 바와같이 연구대상자의 신장은 평균 160.16cm이고 체중은 평균 53.20kg이며 BMI는 20.73, PIBW는 98.50으로 나타났으며 비만 정도를 나타내는 BMI 점수는 18미만을 수척, 18-25미만을 정상, 25이상은 비만으로 분류되므로 BMI평균 점수는 정상에 해당된다. <표 4>에서 보면 BMI에 따라

<표 3> 연구대상자의 신체적 특성

(N=524)	
항목	평균±표준편차
신장(cm)	160.16± 5.03
체중(kg)	53.20± 7.55
BMI	20.73± 2.69
PIBW	98.50±13.09

BMI : Body mass index (kg/m²)

PIBW : Percent ideal body weight

= (Current body weight/ideal body weight) × 100

<표 4> 연구 대상자의 BMI와 비체중에 따른 체중 분포

(N=524)				
		구분	빈도	백분율(%)
BMI에 따른 분류	수척		104	19.8
	정상		373	71.2
	비만		47	9.0
비체중에 따른 분류	심한 저비체중		59	11.2
	저비체중		76	14.5
	정상		308	58.8
	과비체중		43	8.2
	비만		38	7.3
계			524	100.0

체중을 분류하면 정상이 71.2%로 가장 많았고 그 다음이 수척 19.8%, 비만 9.0%으로 나타났으며 비체중에 따라 분류하면 정상이 58.8%로 가장 많았고 그 다음이 저비체중 14.5%, 심한 저비체중 11.2%, 과비체중 8.2%, 비만 7.3%의 순으로 나타났다.

비체중은 표준 비체중지수(Weight for length index, WLI)를 이용하여 Kanawatti(1976) 분류법에 의해 다음과 같이 분류하였다. 85 미만을 심한 저비체중, 85~90 미만은 저비체중, 90~110 미만은 정상, 110~120 미만은 과비체중, 120 이상을 비만으로 분류하였을 때 정상이 58.8%를 차지하여 가장 많은 것으로 나타났다.

(3) 건강상태 인지

1) 본인의 주관적 건강상태

<표 5>에서 보는바와 같이 본인이 스스로 느끼는 건강상태는 보통이다 63.2%, 건강하다 31.1%, 약하다 5.7%의 순으로 나타났다. 여대생을 대상으로 조사한 바에 의하면 건강상태가 보통이다가 53.0%, 남자대학생의 경우에는 보통이다가 58.1%로 나타난 것보다는 여고생의 건강상태가 보통이다가 많은 것으로 나타났다(홍순명 등, 1993: 홍순명과 박진희, 1994).

<표 5> 연구대상자 본인이 느끼는 건강상태

(N=524)		
상태	빈도	백분율(%)
약하다	30	5.7
보통이다	331	63.2
건강하다	163	31.1
계	524	100.0

2) 질병 상태

<표 6>에 의하면 질병의 종류를 보면 빈혈이 있는 학생은 79명(15.1%)으로 가장 높게 나타났으며 그 다음이 위장질환이 있는 학생으로 29명(5.5%)으로 나타났다. 이렇게 빈혈 증상이 많은 것은 여고생들은 생리로 인하여 철분 부족이 많기 때문이고, 입

<표 6> 연구 대상자의 질병

(N=524)		
질병의 종류	빈도	백분율(%)
당뇨병	5	1.0
심장질환	3	0.6
고혈압	4	0.8
관절염 류마티스	5	1.0
위장질환	29	5.5
빈혈	79	15.1
질병없음	399	76.1
계	524	100.0

시로 인한 스트레스로 기인한 위장 질환이 많기 때문이라고 생각된다.

3) 건강 이상 증상

<표 7>에서 연구대상자가 느끼는 건강 이상 점수를 보면 "졸음이 온다"가 2.85로 가장 많았으며, "눈이 피로하다"가 2.54, "쉽게 피로하다"가 2.48, "감기에 잘 걸린다"가 2.43, "자주 머리가 아프다"가 2.38 등의 순으로 나타내서 여고생들은 여러 가지의 건강이상 증상을 보이고 있다. 여자 대학생의 경우에는 "눈이 피로하다"가 58.6%로 가장 높았고, "계단을

<표 7> 연구대상자의 건강이상증상

(N=524)	
증상	평균±표준편차
졸음이 온다.	2.85 ± .84
눈이 피로하다.	2.54 ± .93
쉽게 피로하다.	2.48 ± .84
감기에 잘 걸린다.	2.43 ± .95
자주 머리가 아프다.	2.38 ± .90
계단을 오를 때 숨이 차다.	2.05 ± .83
앉았다 일어나면 어지럽다.	2.19 ± .85
손발이 차다.	2.03 ± 1.12
피부가 거칠다.	2.04 ± .94
식욕이 없다.	1.92 ± .63
입안이 험다.	1.86 ± .82
피부에 멍이 잘 든다.	1.70 ± .87
잠이 잘 안 온다.	1.57 ± .80
잇몸에서 피가 난다.	1.54 ± .78

을 오를 때 숨이 차다”, “쉽게 피로하다”의 순으로 나타났다(홍순명 등, 1993). 이와 같이 특별한 질병은 없으나 건강이상증상들이 많이 나타나므로 건강한 상태에 유의를 하여야 할 것으로 사료된다.

3. 식행동 상태

(1) 식습관

1) 식사의 규칙성

<표 8>에 의하면 아침이 규칙적인 경우 48.5%이고 불규칙한 경우가 51.5%이었고, 점심이 규칙적인 경우 86.6%이며 저녁이 규칙적인 경우 50.6%로 나타남으로써 아침과 저녁 식사가 특히 불규칙적인 것으로 나타났다. 이는 김향숙과 이일하(1993)의 연구에서도 여고생들이 아침식사를 먹지 않거나 가끔 먹은 경우가 55.1%나 되어 여고생의 아침등교시간 및 바쁜 일과로 인해 많은 학생이 아침을 거르는 것과 비슷한 결과를 나타냈다. 민혜선과 김천길(1996)의 연구에서도 여중생의 68.8%가 불규칙적인 식습관을 갖고 있는 것으로 나타나서 여학생들의 올바른 식습관 형성이 필요한 것으로 나타났다. 미국에서 아동을 대상으로한 연구에서는 아동의 16%가 아침을 거르고 있어 심각한 영양불균형이 나타났으며(Nicklas와 Bao 등, 1993), 또한 아침을 결식하는 아동들은 과자, 케익, 탄산음료 등의 총동적인 스낵으로 당분섭취량 및 식이성 지방이 증가하는 것으로 나타났다(Nicklas와 Myers 등, 1994). Schlundt(1992)은 중등비만 여성을 대상으로 체중조절 실시 실험에서 아침을 거르는 사람에게 아침을 먹게 했을 때 체중조절의 효과가 나타난 것으로 보고하였

<표 8> 연구대상자의 식사의 규칙성

(N=524)

	규 칙		불 규 칙	
	빈도	백분율(%)	빈도	백분율(%)
아 침	254	48.5	270	51.5
점 심	454	86.6	70	13.4
저 녁	265	50.6	259	49.4

다. 양일선(1997)의 연구에서도 여고생들의 아침식사를 거르는 경우가 많아 여고생들의 아침식사를 규칙적으로 잘 하도록 영양교육이나 아침식사 프로그램을 실행할 것을 제안하고 있다. 그러므로 본 연구대상자들도 아침식사를 규칙적으로 할 수 있도록 영양교육이나 아침식사 프로그램을 실시하는 방안을 강구하여야 할 것이다.

2) 식생활 태도의 문제점

<표 9>에 의하면 식생활 태도의 문제점은 식사의 불규칙성이 40.5%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음이 식품에 대한 편식 38.2%이며 식사 양이 많다 26.1%, 결식 23.1%, 식품에 대한 편견 20.4% 순으로 나타났다.

<표 9> 연구대상자의 식생활 태도의 문제점

(N=524)

내 용	빈 도	백분율(%)
식품에 대한 편견	107	20.4
식품에 대한 편식	200	38.2
결 식	121	23.1
식사의 불규칙성	212	40.5
식사의 양이 적다	29	5.5
식사의 양이 많다	137	26.1

(2) 식생활 태도

<표 10>에 의하면 연구 대상자의 식생활 태도는 식사태도 11.37, 반찬과의 조화 33.85, 생활과의 조화 11.12로 나타났으며 전체 식행동 총점의 평균은 63.48로 나타났다. 개인의 식행동을 평가하기 위하여 식행동 총점이 80점 이상이며 우수군, 60~79점이면 양호군, 60점 미만이면 불량군 으로 분류할 때 연구

<표 10> 연구대상자의 식생활 태도

(N=524)

내 용	평균±표준편차
식사태도	11.37± 3.75
반찬과의 조화	33.85± 8.99
생활과의 조화	11.12± 3.47
식행동 총점	63.48±15.33

〈표 11〉 식행동 총점에 따른 분류

(N=524)		
상태	빈도	백분율(%)
불량군	193	36.8
양호군	257	49.1
우수군	74	14.1
계	524	100.0

대상자의 식행동 총점은 평균 63.48이므로 양호군으로 분류된다. 〈표 11〉에서 보면 우수군에 속하는 여고생은 14.1%에 불과하고, 양호군에 속하는 여고생이 49.1%로 가장 많고, 불량군에 속하는 여고생도 36.8%를 차지하였다.

4. 영양섭취 상태

〈표 12〉에 의하면 총 대상자의 열량섭취는 평균 1713.89kcal이었으며 한국인 영양권장량(6차 개정)에 의하면 15세 236명의 열량섭취량은 1720.49Kcal로 권

장량 2100Kcal의 81.6%이었고, 16-17세 288명의 섭취량은 1700.18Kcal로 권장량 2000Kcal의 81.6%로 15세인 경우와 같이 권장량의 81.6%를 섭취한 것으로 나타났다. 김경원 등(1997)의 여고생 200명을 대상으로 한 연구에서 보면 열량섭취량은 1832.3kcal로 권장량의 87.3%보다는 낮았다. 그리고 총 대상자의 단백질 섭취량은 59.59g이었고 15세는 59.20g, 16-17세는 59.60g으로 각각 권장량의 91.7%를 섭취하였으며, 김경원 등(1997)의 단백질의 섭취량 63.3g은 권장량의 97.3%를 섭취한다는 것보다 낮았다. 한편 나이아신의 섭취량은 15.15g을 섭취하였으며 15세, 16-17세에서 모두 권장량의 116.6%를 섭취한 것으로 나타났으나 그 외의 영양소 섭취량은 모두 권장량에 미달되었다. 특히 총 대상자의 철분 섭취량은 13.07g로 15세에서는 권장량의 72.7%, 16-17세는 72.9%를 섭취하는 것으로 나타나서 영양소 중에 가장 낮은 것으로 나타났다. 이는 대상자 중 빈혈을 앓고 있는 학생이 79명(15.1%)이나 높게 나타난 것은 부족한 철분 섭취가 원인으로 사료된다.

〈표 12〉 연구대상자의 영양섭취 상태

영양소	총계 (N=524)		15세 (N=236)		16-17세 (N=288)	
	평균±표준편차		평균±표준편차	RDA% ¹⁾	평균±표준편차	RDA% ²⁾
열량(kcal)	1713.89±335.99		1720.49±351.83	81.6	1700.18±327.66	81.6
탄수화물(g)	265.93±45.48		263.54±45.02		267.36±46.82	
단백질(g)	59.59±14.42		59.20±14.47	91.7	59.60±14.73	91.7
지질(g)	45.76±18.61		47.73±20.36		43.59±16.80	
철분(mg)	13.07±3.09		13.05±3.18	72.7	13.07±3.05	72.9
칼슘(mg)	637.49±160.11		633.87±162.49	79.7	636.25±160.18	79.7
비타민A(RE.)	553.64±156.34		550.24±158.53	79.1	551.66±155.61	79.1
비타민B ₁ (mg)	0.94±0.16		0.93±0.16	85.2	0.94±0.17	85.2
비타민B ₂ (mg)	1.08±0.27		1.07±0.28	82.7	1.07±0.27	82.7
나이아신(mg)	15.15±2.71		15.03±2.71	116.6	15.23±2.78	116.6
비타민C(mg)	49.59±16.15		49.41±16.15	90.2	49.54±16.00	90.2
탄수화물 %	62.70±6.54		62.01±6.83		63.44±6.27	
단백질 %	13.89±1.71		13.77±1.75		13.97±1.70	
지질 %	23.42±6.19		24.22±6.55		22.59±5.81	

¹⁾ RDA%: 15세 한국인 영양권장량(6차개정)에 대한 백분율

²⁾ RDA%: 16-17세 한국인 영양권장량(6차개정)에 대한 백분율

〈표 13〉 사회인구학적 변수에 따른 식행동과의 상관관계

(N=524)

식행동	월평균소득	용돈	간식비	연령		직업유무
				아버지	어머니	
식사태도	-.0638	-.1265**	-.1044**	.0405	-.0162	-.0865*
반찬과의 조화	.0066	-.0388	-.0492	-.0233	-.0419	-.0624
생활과의 조화	-.0440	-.1217**	-.0804*	.0363	.0190	-.0722*
식행동 총점	-.0393	-.0870*	-.0672	.0072	-.0470	-.1055**

*** : P< .001

3대 영양소의 섭취 비율은 총 대상자의 탄수화물:단백질:지질의 비율이 62.70 : 13.89 : 23.42 로 나타났다. 한국인 영양권장량에서 제시한 60~70 : 15 : 15~25와 비슷한 비율로 나타났다. 김경원 등(1997)의 연구에서는 총에너지에 대한 에너지 영양소의 구성비(%)는 전체 대상자의 경우, 탄수화물:단백질:지방 = 62.7:13.8:23.5로 본연구의 결과와 유사한 수치로 나타났으며, 한국인의 영양권장 비율과 비교할 때 탄수화물로 부터의 에너지섭취가 약간 낮고 지방으로 부터의 에너지 섭취는 높은 것으로 나타났다(61.9:14.0:24.1).

5. 식행동에 영향을 미치는 요인

(1) 사회 인구학적 변수에 따른 식행동

〈표 13〉에 의하면 식사태도는 용돈과 간식비와는 P< .01 수준에서 어머니의 직업유무와는 P< .05 수준에서 음의 상관관계를 보인 반면, 월평균 소득, 부모의 연령과는 의미있는 상관관계를 보이지 않았다. 반찬과의 조화는 사회 인구학적 변수와 의미 있는 상관관계를 보이지 않았다. 생활과의 조화는 용돈과는 P< .01 수준에서, 간식비와 어머니의 직업유무와는 P< .05 수준에서 음의 상관관계를 나타내었다. 전반적인 식행동은 용돈과는 P< .05 수준에서 어머니의 직업유무와는 P< .01 수준에서 의미 있으나 매우 낮은 상관관계를 보였다.

이상에서 밝힌 연구결과를 종합해 보면 사회 인구학적 변수가 식행동에 미치는 영향은 매우 작으며, 식행동의 하위 영역에 따라 영향을 미치는 변수도 다르다는 것을 알 수 있다. 이 결과는 경제수준

〈표 14〉 우울과 불안에 따른 식행동과의 상관관계

(N=524)

식행동	우울	불안
식사태도	-.2352***	-.1952***
반찬과의 조화	-.2311***	-.1835***
생활과의 조화	-.2206***	-.1882***
식행동 총점	-.2976***	-.2351***

*** : P< .001

이 높을수록 식생활 행동이 좋았다는 오은숙(1989)의 연구결과와 일치하지 않았다. 그러나 여고생의 용돈, 간식비와 어머니의 직업유무는 식사태도, 생활과의 조화, 식행동 총점과 음의 상관관계를 보이고 있는데 이러한 결과는 여고생들이 가족과 함께 하는 식사가 적고, 다양한 음식섭취가 낮기 때문이므로 용돈이나 간식비의 증가만으로는 식행동이 좋다고 할 수 없으므로 전반적인 식행동의 개선을 노력하여야 할 것이다.

(2) 우울과 불안에 따른 식행동

〈표 14〉에 의하면 식사태도, 반찬과의 조화, 생활과의 조화 및 식생활 총점은 우울 및 불안과 P< .001수준에서 의미 있는 음의 상관관계를 보였다. 상관관계의 강도는 전반적으로 낮으나 불안보다는 우울과 더 밀접한 관련을 보이는 것으로 나타났다. 이러한 우울과 불안이 식행동에 영향을 미친다는 김정현 등(1993), 문수재와 홍순명(1994, 1996) 그리고 홍순명과 최석영(1996)의 연구결과와도 일치한 결과이었다.

〈표 15〉 사회인구학적 변수에 따른 영양섭취상태와의 상관관계

(N=524)

영양소	월평균소득	용돈	간식비	연령		직업유무
				아버지	어머니	
탄수화물	.0913*	.0077	.1484***	.0278	.0163	-.0136
단백질	.0710*	.0380	.0749*	.0841*	.0610	.0069
지질	.0858*	.0289	.1186**	.0426	.0586	-.0190
철분	.0357	-.0005	-.0166	.0990**	.0427	.0174
칼슘	.0393	.0256	.0325	.0574	.0329	.0050
비타민A	.0475	.0483	.0379	.0538	.0342	.0085
비타민B ₁	.0563	-.0222	.0612	.0674	.0317	-.0106
비타민B ₂	.0504	.0415	.0413	.0555	.0328	.0066
나이아신	.0532	-.0378	.0734*	.0677	.0366	.0143
비타민C	.0686	.0639	-.0254	.0720*	.0183	.0266

6. 영양섭취 상태에 영향을 미치는 요인

(1) 사회 인구학적 변수에 따른 영양섭취 상태

〈표 15〉에 의하면 월평균 소득은 탄수화물, 단백질, 지질 섭취와 의미있는 양의 상관관계를 나타내었다. 간식비는 탄수화물, 지질과 단백질 섭취와 양의 상관관계를 나타내었다. 아버지 연령은 단백질, 철분, 나이아신, 비타민C 섭취와 유의적인 양의 상관관계를 보이나 나머지와는 의미 있는 상관관계를 보이지 않았다. 어머니의 연령 및 어머니의 직업유무는 영양섭취와 유의적인 상관관계를 보이지 않았다.

〈표 16〉 우울과 불안에 따른 영양섭취와의 상관관계

(N=524)

영양소	우울	불안
열량	-.0457	-.0176
탄수화물	-.0556	-.0138
단백질	-.0530	-.0295
지질	-.0130	-.0102
철분	-.1014**	-.0956*
칼슘	-.1023**	-.1138**
비타민A	-.0960*	-.1129**
비타민B ₁	-.1007*	-.0734*
비타민B ₂	-.1025**	-.1156**
나이아신	-.0766*	-.0347
비타민C	-.1118**	-.1289**

* : P < .05 ** : P < .01

Caliendo(1977) 등의 연구에서는 영양소 섭취상태에 영향을 미치는 여러 요인들 중 어머니의 취업유무에 따라 어린이 영양소 섭취상태가 달랐다고 보고하고 있지만 본 연구결과에서는 어머니의 직업유무에 따른 영양섭취 상태는 유의적인 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

(2) 우울과 불안에 따른 영양섭취 상태

〈표 16〉에 의하면 우울은 철분, 칼슘, 비타민A, 비타민B₁, 비타민B₂, 나이아신, 비타민C 섭취와는 유의적인 음의 상관관계를 보이나 나머지와는 유의적인 상관관계를 보이지 않았다. 불안은 철분, 칼슘, 비타민A, 비타민B₁, 비타민B₂, 비타민C 섭취와는 유의적인 음의 상관관계를 보이나 나머지와는 유의적인 상관관계를 보이지 않았다. 이는 정신건강상태인 우울과 불안은 대부분의 영양섭취상태에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이는 타 연구에서도 같은 결과이었다(문수재와 홍순명, 1994; 홍순명과 최석영, 1996)

7. 식행동에 따른 영양섭취 상태

(1) 식행동군에 따른 영양섭취 상태

〈표 17〉에 의하면 모든 영양섭취 상태는 식행동군에 따라 P < .001수준에서 의미 있는 차이를 보였다. 영양권장량에 대한 섭취량 백분율은 식행동 우

<표 17> 식행동군에 따른 영양권장량에 대한 섭취량 백분율(% RDA)의 비교

(N=524)

영양소	불량군 (N=193)	양호군 (N=257)	우수군 (N=74)	F비
열량	80.3±16.2 ^a	83.6±15.3 ^a	90.6±17.9 ^b	11.1817***
단백질	85.6±21.1 ^a	92.6±20.3 ^b	104.1±25.6 ^c	20.3465***
철분	65.9±16.5 ^a	74.2±14.6 ^b	84.7±19.1 ^c	39.0091***
칼슘	72.3±18.9 ^a	81.6±17.9 ^b	92.2±21.9 ^c	32.4336***
비타민A	71.5±21.3 ^a	80.9±20.1 ^b	92.4±24.5 ^c	27.9642***
비타민B ₁	83.1±15.3 ^a	90.1±13.9 ^b	96.9±15.5 ^c	26.6923***
비타민B ₂	77.6±20.7 ^a	87.3±19.5 ^b	98.7±23.7 ^c	30.1788***
나이아신	110.2±20.9 ^a	118.4±19.0 ^b	126.7±21.6 ^c	19.9175***
비타민C	85.2±29.9 ^a	96.0±28.1 ^b	109.4±33.1 ^c	19.1996***

*** : P < .001

<표 18> 식행동에 따른 영양섭취 상태와의 상관관계

(N=524)

영양소	식사태도	반찬과의 조 화	생활과의 조 화	식행동 총 점
열량	.1038**	.2918***	.0344	.2175***
탄수화물	.1101**	.1899***	.0572	.1698***
단백질	.1796***	.3443***	.0863*	.2990***
지질	.0268	.2605***	-.0229	.1489***
철분	.3004***	.4400***	.1529***	.4197***
칼슘	.2557***	.4528***	.1138**	.3973***
비타민A	.2337***	.4410***	.0900*	.3762***
비타민B ₁	.2404***	.3517***	.1434***	.3409***
비타민B ₂	.2441***	.4451***	.0994*	.3852***
나이아신	.2024***	.2884***	.1390***	.2662***
비타민C	.2369***	.3402***	.0766*	.3195***

* : P < .05 ** : P < .01 *** : P < .001

수군이 가장 높았고 다음은 양호군이고 불량군이 가장 낮았다. 우수군인 경우 단백질, 나이아신, 비타민 C가 권장량을 충족시켰고, 다른 영양소도 권장량에 약간 부족한 것으로 나타났다. 즉 식행동에 따라 모든 영양소의 섭취상태가 가장 양호하였다.

(2) 식행동에 따른 영양섭취 상태

<표 18>에 의하면 식사태도는 지질을 제외한 모든 영양섭취와는 의미 있는 상관관계를 보였다. 반찬과의 조화는 모든 영양섭취와 의미 있는 상관관계를 보였다. 생활과의 조화는 단백질, 철분, 칼슘, 비타민A, 비타민B₁, 비타민B₂, 나이아신, 비타민C와

의미 있는 상관관계를 보였으나 나머지와는 의미 있는 상관관계를 보이지 않았다. 식행동이 양호할수록 모든 영양소 섭취상태와 양의 상관관계를 나타내었으므로 여고생들을 대상으로 식행동의 관리에 대한 영양교육이 이루어져야 할 것이다.

IV. 결론 및 제언

여고생의 바람직한 식행동을 유도하여 청소년들의 건강 증진에 이바지할 수 있는 기초 자료를 제공하기 위하여 울산시 여고생 524명을 대상으로 건강상태, 식행동, 영양섭취 상태를 조사하였으며 각

요인과의 상관관계를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 도출하였다.

1. 대상자의 정신건강상태인 우울점수는 평균 22.33이었고, 불안점수는 평균 26.00이었다. BMI로 판정하였을 때 대상자의 71.2%가 정상에 속하였다. 또한 대상자의 63.2%는 자신의 건강상태를 보통이라고 하였으며, 15.1%가 빈혈이라고 답하였다. 건강이상증상으로는 졸음이 오고, 눈이 피로하고, 쉽게 피로하고, 감기에 잘 걸리고, 자주 머리가 아프다는 등의 순으로 건강 이상 증상을 많이 보이고 있었다.
2. 대상자는 아침과 저녁식사를 불규칙하게 하였고, 식사의 불규칙성과 식품에 대한 편식의 문제점이 있었으며, 식행동은 49.1%가 양호한 군에 속하였다.
3. 대상자의 열량섭취량은 1713.89Kcal로 권장량의 83.40%이었고, 나이아신을 제외한 영양소 섭취는 낮은 것으로 나타났다. 특히 철분은 권장량의 72.65%를 섭취하는 것으로 나타났다.
4. 식행동에 영향을 미치는 요인으로는 용돈과 어머니의 직업유무로 음의 상관관계를 나타내며, 우울과 불안과도 음의 상관관계를 나타냈다. 일부 영양소의 섭취상태에 영향을 미치는 요인으로는 월평균소득, 간식비, 아버지의 연령으로 양의 상관관계를 나타내었으며, 우울과 불안과는 음의 상관관계를 나타내었다. 식행동군에 따라 모든 영양소섭취상태가 유의적으로 차이를 보이고 있으며, 우수군인 경우 영양섭취상태가 가장 양호하였으며, 식행동이 양호할수록 영양섭취상태와 양의 상관관계를 보였다.

이상의 결과에 대한 제언은 다음과 같다.

여고생들은 우울과 불안이 높으며, 이러한 정신건강이 식행동, 영양섭취상태에 부정적 영향을 미치므로 정신건강을 고려하여 영양섭취상태를 개선하여야 한다. 그리고 아침식사의 불규칙성, 편식 및 식행동을 개선시키기 위한 지속적으로 관심을 가지고 특히 철분의 보강에 관한 홍보와 영양교육을 여고생 뿐만 아니라 학부모를 대상으로 실시해야 한다.

또한 식행동의 하위 영역별로 보면 용돈을 많이 받거나, 간식비를 많이 지출하거나, 어머니가 취업을 한 경우 부정적인 식사 태도를 가지고 있었고 생활과 조화를 잘 이루어지지 못하고 있는 것으로 밝혀졌다. 그러므로 가정과 교육에서 여고생들의 용돈 관리에 관한 소비자 교육을 강화시킴으로써 보다 올바른 식사 태도를 가지게 하고 생활과 조화를 이루는 식생활을 유도할 수 있을 것이다. 특히 입시에 준비에 시달리는 여고생들의 아침식사 불규칙과 편식 등의 교정을 위하여 아침식사 급식프로그램이나 학교 급식의 확대실시가 될수있도록 제도적 뒷받침이 필요하다.

이처럼 여고생의 건강상태, 식행동 및 영양상태는 서로 밀접한 상관 관계를 맺고 있으므로 여고생으로 하여금 바람직한 식행동을 하게 함으로써 영양상태를 올바르게 하고 나아가 건전하고 건강한 생활도 영위 할 수 있다. 그러므로 무엇보다 이러한 점에 관한 영양 교육이 교과 중심의 이론적 교육으로 끝나지 말고 구체적인 실천 방안을 제시 할 수 있어야 할 것이다.

■ 참고문헌

- 1) 김경원·김영아·김정희, 여고생들의 비만도 및 비만과 관련된 사회심리학적 요인 분석, 지역사회영양학회지, 2(4), 1997, 496-504
- 2) 김정현·이민준·문수재·신승철·김만권, 한국인의 우울상태에 따른 식행동, 영양섭취상태 및 생활습성에 관한 생태학적 분석, 한국영양학회지, 26, 1993, 1129-1137
- 3) 김향숙·이일하, 대도시 여고생의 비만실태와 식생활 양상에 관한 연구, 한국영양학회지, 26(2), 1993, 182-188
- 4) 김화영, 대학생의 영양지식과 식습관에 관한 조사 연구, 한국영양학회지 17(3) 1984, 178-184
- 5) 문수재, 간이 영양조사법을 적용한 중년 부인의 영양실태 검토, 연세논총, 1988, 203-218
- 6) 문수재·이명희·이영미·조성숙·이민준·이송미, 영양교육-실무와 실습을 위한 핸드북, 효

- 일문화사, 1994, 184-186
- 7) 문수재 · 홍순명, 당뇨병환자의 심리증상과 영양상태에 관한 연구, 한국영양학회지 27(2), 1994, 172-180
 - 8) 민혜선 · 김천길, 사춘기 여학생의 혈액 염산수준에 관한 연구, 한국영양학회지, 29(1), 1996, 104-111
 - 9) 박일화 · 김숙희 · 모수미, 영양원리와 식이요법, 이화여자대학교 출판부, 서울, 1982, 155-161
 - 10) 안인숙, 중년기 여성의 식생활 행동에 관한 조사연구, 연세대학교 대학원 석사논문, 1986
 - 11) 안인숙 · 이영미 · 문수재, 중년기 여성의 식생활 행동에 관한 조사 연구, 대한가정학회지 26(1), 1988, 43-50
 - 12) 양일선, 아침식사프로그램과 학교 급식 서비스 확대 방안, 대한영양사회학술지, 3(2), 1997, 223-238
 - 13) 오은숙, 서울시내 여자 고등학생들의 식생활 행동에 관한 조사연구, 숙명여자대학교 교육대학원 석사학위 논문, 1989
 - 14) 이기열 · 문수재, 최신 영양학, 수학사, 1998, 40-45
 - 15) 이명희 · 문수재, 어린이의 식생활 태도가 영양상태 및 성격에 미치는 영양에 관한 연구, 한국영양학회지 20(4), 1987, 258-271
 - 16) 이성운, 서울시내 남녀 중학생의 섭식태도에 관한 연구, 연세대학교 교육대학원 석사논문, 1985
 - 17) 이영미, 도시 청소년의 식생활 행동과 식품에 대한 가치평가에 관한 연구, 연세대학교 대학원 박사논문, 1986
 - 18) 이일하 · 이미애, 서울시내 여자 중학생들의 성장발육과 영양섭취 실태 및 환경 요인과의 관계, 대한가정학회지 21(1), 1983, 37-44
 - 19) 장영미, 서울시내 중학생의 간식섭취 실태 및 기호도 조사, 이화여자 대학교 교육대학원 석사논문, 1987
 - 20) 장현숙, 도시 및 농촌 거주 주부의 식습관에 관한 연구, 한국영양학회지 26(4), 1988, 15-22
 - 21) 한국영양학회, 한국인 영양 권장량, 제 6차 개정판, 서울, 1995
 - 22) 홍순명 · 최석영, 노인의 식생활 및 영양섭취상태에 관한 연구, 한국식품영양과학회지 25(6), 1996, 1055-1061
 - 23) 홍순명 · 박진희, 남자대학생의 영양상태 및 혈액성상과 자각증상에 관한 연구, 울산대 자연과학 연구논문집 4(2), 1994, 141-153
 - 24) 홍순명 · 백금주 · 정선희 · 오경원 · 홍영애, 여대생의 영양섭취상태, 빈혈빈도와 자각증상에 관한 연구, 울산대 자연과학 연구논문집 3(2), 1993, 29-40
 - 25) 足立己華 등, 식사의 건전함의 자기점검, 식의과학 61, 1983, 105
 - 26) Brown PT, & Bergan JG. Current trends in food habits and Dietary intakes of Home Economics Students in three junior schools in Rhode Island, Home Eco, Res. T. 7(5), 1979, 324-333.
 - 27) Caliendo MC, Sanjur D, Wright J, Cummmings G, Nutritional status of preschool children J Am Diet Assoc, 71, 1977, 20
 - 28) Dundas ML & Futrell MF, Socioeconomic and cultural factors influencing nutritional status of children in three Sudanese villages, J, Nutr, Educ, 19(2), 1987, 49
 - 29) Horwitz C. Advances in diet and nutrition, breakfast eating habits of, first and second grade west Jerusalem children as correlated with learning achievement and task orientation, John Libby, London, 1983, 177-179
 - 30) Moon SJ, Hong SM, The relation of Depression and Anxiety on Stress Hormon and Nutritional Status of Patients with Non-insulin Dependent Diabetes Mellitus, Korean J Nutrition 29(8), 1996, 889-898
 - 31) Nicklas TA., Bao W., Webber LS., & Berenson GS., Breakfast consumption affects adequacy of total daily intake in children, Journal of The Americal Dietetic Associatin, 93, 1993, 886-891
 - 32) Nicklas TA., Myers L., & Berenson GS., Impact

- of ready-to-eat cereal consumption on total dietary intake of children: The Bogalusa Heart study, Journal of the American Dietetic Association, 94(3), 1994, 316-318
- 33) Schlundt DG, et al, The role of breakfast in the treatment of obesity : a randomized clinical trial, American Journal of The Clinical Nutrition, 55, 1992, 645-651
- 34) Whitney EN, Cataldo CB, Rolfes SR, Fourth edition, West Publishing Company, 1994, 642-647