

대전지역 일부 청소년의 식생활습관과 체격과의 관계

변화봉 · 권윤형 · 이태용

*대전시교육청, 충남대학교 의과대학 예방의학교실

The Relationship Between Physique and Dining Habits of Adolescents in Daejeon

Wha-Bong Byun*, Yunhyung Kwon, Tae-Yong Lee

**Daejeon Metropolitan Office of Education,*

Department of Preventive Medicine and Public Health, College of Medicine, Chungnam National University

ABSTRACT

This study investigates the effect of adolescent dining habits on their physical development. We selected 200 students from the three high schools in Taejeon, and surveyed with a questionnaire and collected data concerning physique from school health records. The results obtained from this study were as follows :

1. A point of intersection of two development trends of male and female students' heights was between sixth grade of elementary school and first grade of middle school. Two development trends of weights didn't have a point of intersection and male students' development trend of weights was a little higher than that of female students.

2. There were significant differences in the weight and BMI of male students. The 'regular dining' group had heavier weight and higher BMI than the other group, and the 'Eating only favorite food' group had lower weight and BMI than the other group. In female, heights of 'three meals a day' group were higher than that of 'two meals a day' group and the more snacks per day, the higher students' height was.

3. The 'regular exercise' group had significantly heavier weight and higher BMI than the other group among females.

4. 'Regular dining' and 'Eating habits' had a positive linear relationship with male students' weight and BMI. 'Number of times of snacking' has a positive linear relationships with female students' height and a negative linear relationship with female students' BMI.

Since dining habits of adolescents have not only an effect on their development but also later adults' health, to develop good habits of health and dining is a critical issue.

1. 서론

청소년기는 급격한 신체적 성장과 정서적인 변화가 두드러지게 나타나는 단계이며, 개체발달 과정에서 자아주체성을 확립하고 성숙한 사회인으로 건강하게 살아가도록 인격기능을 통합하는 중요한 시기이다. 이러한 급격한 신체적, 정신적인 변화와 독립 및 자아를 성취하려는 욕구를 달성하는 과정에서 경험하는 여러 가지 스트레스가 신체 및 정신건강에

여러 문제를 발생시킬 수 있다(김학순, 1991).

인간의 성장과 발육에 관여하는 요인으로는 유전적, 생체적 요인 등의 내적 조건과 영양, 운동, 환경 등의 외적 조건이 있다(권이혁과 박순영, 1968; 박순영, 1977; 정길상과 박순영, 1997). 근래에 건강함에 대한 사회적 기준이 달라져서 많은 사람들이 날씬한 몸매를 추구하고 있으며, 특히 신체가 급속하게 발달하고 신체상(body image)이 형성되는 중요한 시기인 청소년기에 이런 문화적 영향은 신체성장에 큰

영향을 주고 있다(구민성, 1999). 따라서 비만이나 과체중을 정신적, 정서적, 도덕적, 외모적 손상으로 취급하고, 비만에 대한 지나친 염려로 체중을 부적절하게 조절함으로써 오히려 저체중을 유발하고 건강을 해치는 결과를 초래하는 경우가 발생하고 있다(류효경과 윤진숙, 1998).

청소년기는 정상적인 체위 향상, 제2의 급성장 및 성적 성숙의 준비, 신체에 대한 지각이 증가하는 중요한 시기로(구민성, 1999) 이 시기의 적절한 영양공급은 일생 성장발육의 기초가 되며(구재욱 등, 1993; 신은미와 윤은영, 1999), 영양불량이나 불균형은 건강이나 신체발육에 영향을 미치고 정서적으로나 지적발달에도 큰 영향을 미치게 된다(김기남, 1982; 장유경 등, 1988; 신은미와 윤은영, 1999). 이러한 영양불량 및 불균형한 영양섭취는 식생활 습관 및 행동에 의해 크게 좌우되므로 이 시기의 올바른 식생활 습관은 매우 중요한 일이다(Moon & Lee, 1987; 이 등, 1999; 조정순, 1999).

간식이나 야식, 인스턴트 음식이나 패스트푸드의 선호도 증가(이혜숙 등, 1998), 음식섭취 횟수의 감소, 불규칙한 식사 등과 같은 청소년들의 식습관 변화와 부모들의 관심 소홀은 청소년의 체격에 영향을 주게 된다. 또한 최근에 청소년들에서 점차 증가하고 있는 음주나 흡연도 문제가 될 수 있으며, 특히 여학생의 흡연도 식생활에 영향을 주어 체격이 변화할 수 있다(김정희 등, 1997).

식습관이 체격에 영향을 줄 수 있지만 체격을 표현하는 신장과 체중은 각기 다른 면에서 영양상태를 반영한다. 키의 성장은 후천적 요인도 크지만 유전적인 요인에 의한 개인차가 비교적 큰 것으로 알려져 있고, 체중은 신체의 발육과 충실을 총괄하여 나타내는 척도로서 후천적인 환경의 영향을 쉽게 받으며 영양소의 섭취 수준 및 열량섭취의 균형정도에 의하여 결정된다고 한다(박순영 1988). 따라서 체중이나 비만도는 비교적 단기간의 식생활 요인에 의한 변화를 측정하는 지표가 될 수 있다. 일부 연구에서(김선희 등, 1985; 백현순, 1987; 이미애, 1981; 정혜경, 1983) 체격과 식생활 습관 의 관련성을 지적한 바 있으며 편식과 체중, 간식횟수와 체중사이에 유의한 양의 상관관계를 보고한 바 있다(이영미와 윤

상원, 1998). 그러나 대부분의 연구가 오래 전에 실시되어 최근의 실태를 파악하는데 한계가 있다.

본 연구는 일부 고등학교 학생들의 식생활 습관에 따른 체격의 변화를 파악하고 체격에 영향을 주는 요인을 파악하고자 하였으며, 이와 같은 연구는 청소년기의 식생활 습관의 중요성을 인식하는 계기가 될 것으로 기대된다.

II. 조사대상 및 방법

1. 조사대상자 및 기간

조사대상자는 2000년 6월 현재 대전시 소재 고등학교 중 3개 남녀공학 고등학교를 임의추출하여 각 학교의 1학년 학생들을 대상으로 조사하였다. 3개 학교에서의 조사대상자수는 528명이었는데, 이 중에서 설문지에 응답을 하지 않거나 건강기록부에 중학교 3학년 때의 기록이 없는 대상자를 제외한 남학생 68명, 여학생 132명, 총 200명을 분석대상으로 하였다. 자료 수집기간은 2000년 7월 6일부터 20일까지 15일간 실시하였다.

2. 조사내용 및 방법

임의로 추출된 3개의 고등학교에 조사원들이 방문하여 미리 작성한 설문지를 이용하여 학생들에게 설문조사를 실시하였고, 체격에 관련된 내용은 동일 학생의 건강기록부를 이용하여 신장, 체중, 다른 건강관련 정보를 수집하였다.

설문내용은 크게 조사대상자의 일반적인 특성에 대한 항목들과 현재 자신의 식생활 습관에 관련된 항목으로 구분하여 조사하였다. 일반적인 특성에는 성별, 거주상태, 동거가족, 부모의 학력과 직업, 가정생활 형편 등이 포함되었고, 식생활습관에는 식사의 규칙성, 일일 식사횟수, 간식여부 및 횟수, 편식여부와 그 외에 체중감량 노력여부, 흡연습관과 음주 습관에 대하여 조사하였다.

건강기록부는 학생들의 신체검사결과를 기록한 것으로 조사대상자의 건강기록부를 복사해 와서 초등학교 1학년부터 중학교 3학년까지의 신장과 체중 정보를 얻었고 비만도(BMI)는 체중(kg)÷(신장(m))²의 공식을 이용하여 계산하였다.

3. 분석방법

조사대상자의 성별에 따른 일반적 특성 및 식생활 습관의 차이는 X²-test 또는 Fisher's exact test를 실시하였으며, 일반적 특성, 식생활 습관 및 건강행위에 따른 신장, 체중, 비만도의 차이의 비교는 t-test와 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 또한 신장, 체중, 비만도에 영향을 미치는 요인을 찾기 위해서 회귀분석을 실시하였다. 분석을 위한 통계프로그램은 윈도우용 SPSS(statistical package for social science; version 10.0)을 사용하였다.

III. 결 과

1. 조사대상자의 일반적인 특성

조사대상자 200명의 성별 분포를 보면 남학생이 34%, 여학생은 66%로 여학생이 많았다.

남학생의 경우 부모와 동거하는 학생이 91.2%, 조부모 모두 또는 조부모 중 한 사람과 동거하는 학생이 10.3%로 2세대만 사는 핵가족이 많았으며, 주거형태는 모두 자택에서 거주하였다. 아버지가 직업을 가지고 있는 학생은 95.6%이었고, 어머니가 직업을 가지고 있는 학생은 33.8%이었다. 아버지의 교육수준은 중졸이하의 7.4%, 고졸은 44.1%, 대졸 이상은 48.5%의 순으로 대졸이 가장 많았고, 어머니의 교육수준은 각각 19.1%, 63.2%, 17.7%로 고졸 학력이 가장 많았다. 가정의 경제적인 수준은 상 26.5%, 중 67.6%, 하는 5.9%로 중, 상, 하순이었다.

여학생의 경우, 부모와 동거하는 학생이 93.9%, 조부모 모두 또는 조부모 중 한 사람과 동거하는 학생이 6.1%로 남학생과 마찬가지로 2세대만 사는 핵가족이 많았으며, 주거형태는 자택에서 거주하는 학생이 97.0%이었다. 아버지가 직업을 가지고 있는 학생은 95.5%이었고 어머니가 직업을 가지고 있는 학생은 37.9%이었다. 아버지의 교육수준은 중졸이하 12.9%, 고졸 49.2%, 대졸 이상은 37.9%로 고졸이 가장 많았고, 어머니의 교육수준도 각각 25.8%, 60.6%, 13.6%로 고졸의 학력이 가장 많았다. 가정의 경제적인 수준은 상 26.5%, 중 58.3%, 하는 15.2%로 중, 상, 하순이었다. 일반적인 특성에서 남학생과 여학생의 구성비율이 유의한 차이가 있는 것은 없었다(표 1).

2. 조사대상자의 건강행위특성

성별 건강행위의 분포를 보면 남학생의 경우, 규칙적인 식사를 하는 학생은 63.2%이었고, 일일 식사 횟수가 2회인 학생은 22.1%, 3회인 학생은 77.9%로 대다수의 학생이 3회의 식사를 하고 있었다. 간식은 1-2회 하는 학생이 67.6%로 가장 많았고, 간식을 하지 않는 학생과 세 번 이상 하는 학생은 각각 16.2%로 동일하였다.

Table 1. General characteristics of studied subjects

Variables	(Number, %)	
	Male	Female
Living with parents		
Both	62(91.2)	124(93.9)
Partial or none	6(8.8)	8(6.1)
Living with grandparents		
Both or partial	7(10.3)	8(6.1)
None	61(89.7)	124(93.9)
Residence type		
One's house	68(100.0)	128(97.0)
Lodging or etc	0(0.0)	4(3.0)
Father's job		
Yes	65(95.6)	126(95.5)
No	3(4.4)	6(4.5)
Mother's job		
Yes	23(33.8)	50(37.9)
No	45(66.2)	82(62.1)
Father's education level		
Middle or below	5(7.4)	17(12.9)
High	30(44.1)	65(49.2)
College or above	33(48.5)	50(37.9)
Mother's education level		
Middle or below	13(19.1)	34(25.8)
High	43(63.2)	80(60.6)
College or above	12(17.7)	18(13.6)
Economic level		
High	18(26.5)	35(26.5)
Middle	46(67.6)	77(58.3)
Low	4(5.9)	20(15.2)
Total	68(100.0)	132(100.0)

편식여부에서 모든 음식을 골고루 섭취하는 학생은 48.5%, 좋아하는 음식만 섭취하는 학생은 28.0%, 잘 모르겠다고 대답한 학생은 23.5%로 음식을 골고루 섭취하는 학생이 가장 많았다. 체중감량을 위해 노력한 적이 있는 학생은 17.6%이고 규칙적인 운동을 하는 학생은 44.1%, 흡연을 하는 학생은 4.4%, 음주를 하는 학생은 16.2%이었다. 여학생의 경우,

Table 2. Health behaviors of studied subjects

Variables	(Number, %)	
	Male	Female
Regular meal		
Yes	43(63.2)	65(49.2)
No	25(36.8)	67(50.8)
Number of times of meals (times/day)		
Twice	15(22.1)	48(36.3)
Three	53(77.9)	84(63.6)
Number of times of snacking		
No	11(16.2)	23(17.5)
One or twice	46(67.6)	96(72.7)
Three times or above	11(16.2)	13(9.8)
Eating habit		
All of food	33(48.5)	65(49.3)
Only favorite food	19(28.0)	37(28.0)
Don't know	16(23.5)	30(22.7)
Experience of reducing weight		
Yes	12(17.6)	39(29.5)
No	56(82.4)	93(70.5)
Regular exercise**		
Yes	30(44.1)	16(12.1)
No	38(55.9)	116(87.9)
Smoking*		
Yes	3(4.4)	0(0.0)
No	65(95.6)	132(100.0)
Drinking**		
Yes	11(16.2)	4(3.0)
No	57(83.8)	128(97.0)
Total	68(100.0)	132(100.0)

*: p<0.05, **: p<0.01

규칙적인 식사를 하는 학생은 49.2%이었고, 일일 식사횟수가 3회인 학생은 63.6%로 가장 많았고, 2회인 학생은 36.3%이었으며, 간식 횟수는 1-2회 하는 학생이 72.7%로 가장 많았고, 하지 않는 학생은 17.5%, 3회 이상 간식 이상 9.8%의 순이었다.

편식여부에서 모든 음식을 골고루 섭취하는 학생은 49.3%, 좋아하는 음식만 섭취하는 학생은 28.0%, 잘 모르겠다고 대답한 학생은 22.7%로 음식을 골고루 섭취하는 학생이 가장 많았다. 체중감량을 위해 노력한 적이 있는 학생은 29.5%이고, 규칙적인 운동을 하는 학생은 12.1%, 흡연을 하는 학생은 없었고, 음주를 하는 학생은 3.0%이었다.

남학생과 여학생간에 차이가 있는 건강행위는 남학생이 여학생보다 규칙적인 운동(p<0.01), 흡연(p<0.05), 음주(p<0.01)를 더 많이 하고 있었다(표 2).

3. 조사대상자의 성장분포

조사대상자의 신장과 체중 분포에서 신장의 경우, 초등학교 1학년부터 4학년까지는 남학생이 여학생보다 1cm 정도 컸으며, 성장 경향은 남녀학생 모두 비슷하다가 초등학교 5학년, 6학년에는 여학생이 남학생보다 더 커지는 교차현상을 보였다. 중학교부터는 남학생의 성장률이 크게 높아져서 중학교 3학년 때는 여학생과 거의 10cm의 차이를 보였다.

체중의 경우는 초등학교 때부터 중학교 3학년까지 교차현상 없이 남학생의 체중이 더 무거웠으며, 특히 중학교부터는 남녀학생의 차이가 더 커지는 경향을 보였다(표 3).

Table 3. The changes of height and weight of studied subjects

School	Grade	Height		Weight	
		Male	Female	Male	Female
Elementary School	1st	118.9±4.5	117.9±4.7	22.2± 3.4	21.1±2.9
	2nd	124.7±4.6	123.4±4.7	25.5± 5.5	23.8±4.4
	3rd	130.5±4.8	129.1±5.2	28.7± 5.2	26.8±5.1
	4th	136.0±5.1	135.1±5.8	32.4± 6.7	30.0±5.6
	5th	141.3±5.3	141.7±6.5	36.6± 7.5	34.8±7.4
	6th	147.6±6.2	148.6±6.2	40.7± 8.7	39.8±8.4
Middle School	1st	155.5±7.1	154.1±5.3	47.2±10.6	45.4±8.6
	2nd	163.0±6.7	157.5±4.6	52.7±10.8	49.4±8.5
	3rd	168.9±5.5	158.9±1.6	58.3±11.6	51.9±6.9

4. 일반적인 특성에 따른 신장, 체중, 비만도

일반적인 특성별 중학교 3학년 때의 신장, 체중, 비만도를 남녀로 구분하여 비교한 결과 남학생의 경우 부모 모두 생존한 학생에서, 부모가 없거나 혼자 생존한 학생보다 신장, 체중, 비만도에서 높은 경향이었으나, 여학생은 그 반대의 양상을 보였다.

조부모와 거주 여부에서는 남학생은 거주하지 않는 군에서, 여학생은 거주하는 군에서 높은 경향이었으나 통계적인 유의성은 없었다.

주거형태별로는 남학생의 경우 모두 자택에 살기 때문에 비교할 수가 없었고, 여학생은 체중에서만 자택에 사는 학생이 51.6kg, 자취나 하숙을 하는 학생이 58.6kg으로 자취나 하숙을 하는 학생에서 체중

이 더 무거웠다($p=0.049$).

부모가 직업을 갖고 있는 경우 부의 직업 유무에 따른 신장, 체중, 비만도는 남녀 학생간에 차이가 없었지만, 모가 직업을 갖고 있는 경우 남학생에서는 직업이 있는 경우에 체중과 비만도가 높았고, 여학생은 모의 직업이 없을 때 체중과 비만도가 높은 경향이였다. 이런 경향은 부모의 교육수준에서도 나타났는데 부의 교육수준에서는 남녀학생 모두 특별한 경향을 볼 수가 없었으나, 모에서는 교육수준이 높을수록 남녀학생 모두 신장, 체중, 비만도가 높아지는 경향을 보였다.

가정의 경제수준에 따른 남녀 학생의 신장, 체중, 비만도에서는 차이를 볼 수가 없었다(표 4).

Table 4. The height, weight and BMI of studied subjects according to general characteristics

(Mean±S.D.)

Variables	Male			Female		
	Height	Weight	BMI	Height	Weight	BMI
Living with parents						
Both	168.9±5.2	58.6±11.6	20.5±3.6	158.8±4.7	51.8± 6.5	20.6±2.6
Partial or none	168.4±8.3	55.0±11.7	19.4±3.9	160.3±4.3	53.1±13.0	20.5±4.0
<i>p-value</i>	<i>0.900</i>	<i>0.468</i>	<i>0.469</i>	<i>0.399</i>	<i>0.792</i>	<i>0.991</i>
Living with grandparents						
Both or partial	166.6±6.8	55.4±10.8	19.8±3.0	159.9±6.0	53.9±14.0	21.0±4.5
None	169.1±5.3	58.7±11.7	20.5±3.7	158.8±4.5	51.7± 6.3	20.5±2.5
<i>p-value</i>	<i>0.256</i>	<i>0.902</i>	<i>0.751</i>	<i>0.518</i>	<i>0.670</i>	<i>0.784</i>
Residence type						
One's house	168.8±5.5	58.3±11.6	20.4±3.6	158.9±4.6	51.6± 6.4	20.5±2.6
Lodging or etc	-	-	-	160.2±7.5	58.6±17.2	22.6±4.8
<i>p-value</i>				<i>0.572</i>	<i>0.049</i>	<i>0.449</i>
Father's job						
Yes	168.9±5.5	58.1±11.7	20.3±3.6	158.9±4.6	51.8±6.9	20.5±2.6
No	168.3±6.2	62.2± 9.6	22.0±3.7	158.9±4.6	52.1±9.0	20.7±3.6
<i>p-value</i>	<i>0.853</i>	<i>0.561</i>	<i>0.439</i>	<i>0.983</i>	<i>0.936</i>	<i>0.915</i>
Mother's job						
Yes	168.9±5.7	59.7± 9.7	20.9±2.9	158.4±5.1	51.1±8.1	20.4±3.0
No	168.8±5.5	57.6±12.5	20.2±4.0	159.2±4.3	52.3±6.2	20.7±2.5
<i>p-value</i>	<i>0.949</i>	<i>0.485</i>	<i>0.445</i>	<i>0.321</i>	<i>0.316</i>	<i>0.523</i>
Father's education level						
Middle or below	169.3±5.9	58.8± 6.2	20.5±1.8	158.1±3.0	50.7±8.1	20.3±3.5
High	167.9±5.8	55.8±11.2	19.8±3.8	159.0±4.6	51.6±6.3	20.4±2.4
College or above	169.6±5.2	60.5±12.3	21.0±3.7	159.1±5.1	52.6±7.4	20.8±2.7
<i>p-value</i>	<i>0.465</i>	<i>0.270</i>	<i>0.433</i>	<i>0.761</i>	<i>0.586</i>	<i>0.761</i>
Mother's education level						
Middle or below	169.0±6.6	55.9± 8.8	19.5±2.4	158.0±3.9	51.2±6.4	20.5±2.8
High	168.6±5.2	57.9±11.6	20.3±3.9	159.6±4.7	52.0±7.2	20.4±2.6
College or above	169.6±5.6	62.5±13.8	21.6±3.9	157.6±5.1	52.4±7.2	21.1±2.6
<i>p-value</i>	<i>0.851</i>	<i>0.335</i>	<i>0.352</i>	<i>0.116</i>	<i>0.802</i>	<i>0.649</i>
Economic level						
High	169.5±6.9	59.1±14.4	20.4±3.9	158.5±4.3	52.9±6.6	21.1±2.3
Middle	168.8±5.0	58.5±10.8	20.5±3.7	159.0±4.8	51.2±6.1	20.3±2.6
Low	166.0±3.6	52.3± 5.0	19.0±1.7	159.1±4.8	52.6±9.9	20.8±3.5
<i>p-value</i>	<i>0.518</i>	<i>0.560</i>	<i>0.721</i>	<i>0.833</i>	<i>0.402</i>	<i>0.315</i>

5. 건강행위특성에 따른 신장, 체중, 비만도

건강행위특성에 따른 중학교 3학년의 신장, 체중과 비만도를 비교한 결과, 남학생의 경우 규칙적인 식사를 하는 학생들의 체중은 60.2kg, 비규칙적인 학생들은 55.1kg 으로 규칙적인 식사를 하는 군에서 높았으며($p=0.045$), 비만도 지수도 각각 21.1, 19.2로 규칙적인 식사군에서 높았다($P=0.017$).

하루의 식사횟수별로는 여학생의 신장에서만 하루 3회 식사하는 군이 159.5cm으로 2회 식사하는 군의 157.8cm보다 컸고($P=0.035$), 간식횟수에서도 하루 3회 이상군이 162.3cm으로 1-2회군 158.8cm, 안하는 군 157.5cm보다 컸으며($p=0.010$), 남학생의 신장, 체중, 비만도와 여학생의 체중, 비만도에서는

식사 횟수 및 간식횟수에 따라 차이가 없었다.

편식여부별로는 남학생의 체중과 비만도에서 모든 음식을 골고루 먹는 군에서 각각 61.9kg, 21.5로 편식군의 54.6kg, 19.2, 모르겠다는 군의 55.2kg, 19.5보다 높았으며($p=0.040$, $p=0.044$), 남학생의 신장, 여학생의 신장, 체중, 비만도에서는 차이가 없었다.

남녀학생 모두에서 체중을 줄이려고 노력했던 군의 체중이 각각 64.8kg, 53.9kg으로 노력하지 않은 군의 56.9kg, 51.0kg보다 무거웠으며, 비만도도 역시 높았으나($p<0.05$), 신장에서는 차이가 없었다.

규칙적 운동여부별로는 여학생에서만 규칙적인 운동군에서 체중 56.1kg, 비만도 22.0으로 비운동군의 51.3kg, 20.3보다 무거웠으며($p<0.05$), 남학생의

Table 5. The height, weight and BMI of subjects according to health behaviors

(Mean±S.D.)

Variables	Male			Female		
	Height	Weight	BMI	Height	Weight	BMI
Regular meal						
Yes	168.8±5.7	60.2±13.1	21.1±4.2	159.4±4.3	51.8±6.0	20.4±2.4
No	169.0±5.3	55.1± 7.5	19.2±2.0	158.4±4.9	51.9±7.8	20.7±2.9
<i>p-value</i>	<i>0.850</i>	<i>0.045</i>	<i>0.017</i>	<i>0.217</i>	<i>0.911</i>	<i>0.522</i>
Number of times of meals (times/day)						
Twice	169.6±5.1	56.7± 8.1	20.6±4.0	157.8±5.0	51.3±6.5	20.6±2.4
Three times	168.6±5.6	58.8±12.4	19.6±1.9	159.5±4.3	52.2±7.2	20.5±2.8
<i>p-value</i>	<i>0.545</i>	<i>0.531</i>	<i>0.177</i>	<i>0.035</i>	<i>0.463</i>	<i>0.868</i>
Number of times of snacking						
No	169.1±6.5	63.1±10.4	22.0±2.7	157.5±4.9	52.3±8.5	21.1±3.0
Once or twice	168.7±5.4	57.9±11.9	20.3±3.8	158.8±4.5	52.0±6.7	20.6±2.6
Three times or above	169.2±5.1	55.3±10.9	19.3±3.6	162.3±3.7	49.8±5.6	18.9±2.2
<i>p-value</i>	<i>0.955</i>	<i>0.260</i>	<i>0.214</i>	<i>0.010</i>	<i>0.527</i>	<i>0.053</i>
Eating habit						
All of food	169.5±5.3	61.9±12.8	21.5±4.2	158.8±4.7	51.9±5.8	20.6±2.5
Only favorite food	168.7±5.4	54.6± 9.3	19.2±3.2	158.0±4.3	52.0±8.1	20.8±2.8
Don't know	167.6±6.1	55.2± 9.3	19.5±2.0	160.3±4.7	51.5±7.8	20.1±2.8
<i>p-value</i>	<i>0.536</i>	<i>0.040</i>	<i>0.044</i>	<i>0.123</i>	<i>0.952</i>	<i>0.483</i>
Experience of reducing weight						
Yes	170.7±5.2	64.8±10.3	22.2±3.1	158.3±4.6	53.9±7.1	21.5±2.5
No	168.5±5.5	56.9±11.4	20.0±3.6	159.2±4.6	51.0±6.8	20.2±2.7
<i>p-value</i>	<i>0.205</i>	<i>0.032</i>	<i>0.058</i>	<i>0.322</i>	<i>0.029</i>	<i>0.008</i>
Regular exercise						
Yes	168.8±5.2	59.1±13.2	20.7±4.0	159.5±4.8	56.1±8.4	22.0±2.8
No	168.9±5.8	57.7±10.3	20.2±3.3	158.8±4.6	51.3±6.5	20.3±2.6
<i>p-value</i>	<i>0.907</i>	<i>0.630</i>	<i>0.607</i>	<i>0.582</i>	<i>0.009</i>	<i>0.018</i>
Smoking						
Yes	163.5±3.2	56.2± 7.6	21.0±2.2	-	-	-
No	169.1±5.5	58.4±11.8	20.4±3.7	158.9±4.6	51.9±6.9	20.6±2.7
<i>p-value</i>	<i>0.083</i>	<i>0.744</i>	<i>0.780</i>			
Drinking						
Yes	168.1±5.6	55.5± 6.8	19.6±1.9	160.4±3.6	51.3±3.2	19.9±1.3
No	169.0±5.5	58.9±12.3	20.5±3.9	158.9±4.7	51.9±7.0	20.6±2.7
<i>p-value</i>	<i>0.634</i>	<i>0.383</i>	<i>0.229</i>	<i>0.522</i>	<i>0.865</i>	<i>0.646</i>

신장, 체중, 비만도, 여학생의 신장에서는 운동여부에 따라 차이가 없었다.

흡연과 음주여부별로는 남녀학생 모두 신장, 체중, 비만도에서 차이가 없었다(표 5).

6. 신장, 체중, 비만도에 영향을 미치는 식생활 습관

신장, 체중과 비만도를 종속변수로, 규칙적인 식사, 하루의 식사횟수, 간식횟수, 편식여부의 식생활습관을 독립변수로 하여 남녀별 회귀분석을 실시한 결과 남학생의 경우, 신장에 영향을 주는 변수는 없었고, 체중에 대해서는 규칙적인 식사, 편식여부가 영향을 주었고, 설명력은 13.6%이었다. 즉, 규칙적인 식사를 하고 편식을 하지 않는 군이 체중이 많이 나가고 비만도 역시 체중과 같은 결과를 보여주었으며 설명력은 15.3%로 체중과 비슷하였다.

여학생의 경우, 신장에 영향을 주는 변수는 간식횟수로 간식을 많이 한 군일수록 신장이 더 컸고, 비만도에서도 간식횟수가 영향을 주는 요인이지만 신장과는 반대로 간식을 적게 하는 군의 비만도가 높았으며, 신장에 대한 설명력은 5.7%, 비만도에 대한 설명력은 3.3%로 두 변수 모두 낮았다(표 6).

Table 6. Regression analysis of dining habits with height, weight and BMI

Sex	Dependent	Independent	B	S.E.	p-value
Male	Weight	Regular dining	5.594	2.755	0.046
		Eating habit	4.075	1.563	0.011
	BMI	Regular dining	1.996	0.856	0.023
		Eating habit	1.289	0.485	0.010
Female	Height	Number of times of Snacking	2.147	0.760	0.005
	BMI	Number of times of Snacking	-0.938	0.442	0.036

IV. 고 찰

청소년기는 육체적, 정신적으로 성장이 활발한 시기이며, 이 시기에 형성된 생활습관은 일생을 건강하

게 살아가는데 기초가 되므로 올바른 생활습관을 갖도록 지속적인 관리가 필요하다. 건강에 대한 개념은 크게 변화하지 않았지만 외국 문화의 도입과 함께 사회 전반적으로 신체에 대한 시각이 변화하고, 관심이 증가하여 청소년의 고민거리 중에 신체, 용모와 건강이 차지하는 비율이 1994년에는 6.8%이었으나 1998년도에는 18.1%까지 증가하였다(통계청, 2000). 청소년의 관심이 신체, 외모에 많이 쏠리는 만큼 신체, 외모가 정신적, 심리적으로 영향을 많이 주고 성장에도 영향을 미친다고 볼 수 있다. 또한 청소년들이 선호하는 식품의 종류도 인스턴트 및 패스트푸드처럼 고칼로리이면서 신체에 필요한 각종 필수 영양분이 골고루 포함되지 못한 식품이 많아 청소년의 건강에 미치는 영향이 클 것으로 추측된다.

청소년의 영양상태를 반영하는 여러 가지 지표 중 간단하고, 쉽게 관찰할 수 있는 것이 신장, 체중 및 비만도이다. 신장과 체중은 각기 다른 면에서 개인의 영양상태를 반영하고 있다. 신장은 현재의 영양소 및 열량 섭취를 직접 반영하기가 어려운 반면에 체중은 신체의 발육과 충실을 총괄하여 나타내며, 단기간의 식생활 요인에 의한 변화를 측정하는 지표로 자주 사용된다.

이와 같은 점에 착안하여 본 연구에서도 식생활 요인에 의한 체격의 변화를 파악하기 위하여 고등학교 1학년 학생들의 현재 식생활 요인과 가장 최근에 측정된 중학교 3학년의 체격과의 관계를 보고자 하였다. 조사대상자의 반수 정도가 분석대상에서 빠진 이유는 학생들의 체격 상태를 파악하는데 사용한 자료가 건강기록부인데 이 곳의 자료들이 누락된 항목이 많아서 분석에서 제외시켜야만 하였다. 이것은 표본오차 및 제외된 학생들과 분석된 학생들이 동일 한지에 대한 문제가 발생하여 연구 결과에 영향을 줄 수 있으나, 본 연구에서는 동일할 것이라는 가정 하에서 분석을 실시하였다.

한국의 사회지표(통계청, 2000)에 의하면 중학교 3학년 남학생의 1991년 평균신장이 163.2cm이었고, 1999년 평균신장은 166.6cm이었으나, 본 연구 조사 대상자들의 평균신장은 168.9cm로 우리나라 평균신장보다 컸다. 여학생은 1991년 평균신장이 156.6cm, 1999년은 158.7cm이었는데(통계청, 2000), 조사대상자의 평균신장은 158.9 cm로 동년의 우리나라 평균

신장과 거의 비슷하였다. 체중은 중학교 3학년 남학생의 1991년 평균체중이 52.7kg, 1999년 평균체중은 56.6kg이었으나(통계청, 2000), 조사대상자의 평균체중은 58.3kg으로 우리나라 평균체중보다 더 무거웠다. 여학생의 경우는 1991년 평균체중이 50.1kg, 1999년 평균체중은 52.0kg이었고(통계청, 2000), 조사대상자의 평균체중은 51.9kg으로 동년의 평균체중과 거의 비슷하였다. 남녀 모두 1991년과 대비할 때 1999년에는 신장과 체중이 크게 증가하였으며, 성별로는 남학생의 경우 신장과 체중이 동년의 평균신장과 평균체중보다 모두 증가한 반면에, 여학생은 신장과 체중이 동년의 평균신장, 평균체중과 거의 비슷하였다.

남녀 학생에서 신장 성장의 교차점이 12세에서 13세(초등학교 6학년에서 중학교 1학년)로 넘어가는 과정에서 나타나고 그 이후로는 남학생의 성장속도가 높다고 하는데(정길상, 박순영, 1997), 본 연구에서도 초등학교 6학년에서 중학교 1학년으로 넘어가는 과정에서 교차점이 나타나 같은 결과를 얻었다.

안 등(1996)은 영양소 섭취에 가장 많은 영향을 미치는 요인으로 식사횟수, 간식횟수와 식습관 점수라 하였고 식습관 점수가 높을수록 일일 식사횟수, 간식횟수도 증가하였다고 했으며, 김 등(1984)의 연구에서는 규칙적인 식사가 신장과의 관계에서 유의하다고 보고하였다. 이에 반해 장 등(1988)의 연구에서는 식습관 점수에 따른 체격지수는 유의한 차이를 보이지 않았지만 남학생의 경우 체중에서는 식습관이 좋을수록 유의하게 증가하였다고 보고하였다. 이 등(1999)의 연구결과에 따르면 아침식사의 결식률이 높고 식사의 규칙성이 낮으면 영양섭취 및 균형이 뒤떨어진다고 하였는데 본 연구에서는 규칙적인 식사와 신장간에 유의하지 않았고 남학생의 체중과 비만도에서만 유의한 결과를 보였으며 규칙적인 식사를 하는 군이 그렇지 않은 군보다 체중이 더 무거웠고 비만도도 높았다. 그러나 여학생군에서는 그와 같은 차이를 볼 수가 없었다.

하루에 3회 식사를 하는 학생들이 신장과 체중이 크다고(하점순, 이효지, 1995) 하는데 본 연구에서도 여학생군에서 식사를 3회 하는 군이 2회하는 군보다 신장이 더 컸다. 간식여부에 따른 체격지수에서는 여학생의 신장에서만 유의한 결과를 보였는데 간식

을 많이 할수록 신장이 컸고 체중에서는 차이를 보이지 않았지만 이 등(1998)의 연구에서는 간식횟수와 체중간에 양의 상관관계를 보고하였다. 남학생에서는 편식할수록 체중이 가벼운 결과를 보였고 다른 연구결과(김선희 등, 1985; 백현순, 1987; 이미애, 1981; 정혜경, 1983)와 일치하였다.

남녀학생 모두에서 체중을 줄이려는 시도를 해본 군이 그렇지 않은 군보다 체중이 무거웠고 여학생의 경우에는 체중을 줄이려는 시도를 했던 군이 비만도도 높았다. 여학생의 경우 체중과 비만도가 규칙적인 운동을 하는 군이 하지 않는 군보다 컸고 통계적으로도 유의하였으며, 체중이 많이 나가고 비만도가 높기 때문에 체중을 줄이려고 하고 규칙적인 운동을 하는 것으로 해석된다.

신장, 체중, 비만도에 영향을 미치는 식생활 습관에 대해 회귀분석한 결과, 남학생의 경우는 체중과 비만도에 영향을 주는 변수가 '규칙적인 식사'와 '편식여부'이었다. 규칙적인 식사를 하고 편식을 하지 않는 군이 체중이 무거웠고 비만도가 컸다. 여학생의 경우에는 신장과 비만도에 영향을 주는 변수가 '간식횟수'로 신장에서는 '간식횟수'의 회귀계수가 양수였는데 비만도에서는 음수였고 간식을 많이 할수록 신장이 컸지만 비만도는 낮았다. 회귀방정식에 포함되는 변수들에 의한 설명력이 남녀 학생 모두 낮아 추후 연구에서는 이에 영향을 줄 수 있는 다른 변수들에 연구도 진행되어야 할 것으로 생각한다.

식생활 습관을 위주로 건강행위에 따른 조사대상자들의 신장과 체중, 비만도의 차이를 남녀로 구분하여 분석하였는데 신장과 체중에 약간의 차이는 있었지만 통계적으로 유의한 결과는 많지 않았다. 신장과 체중을 비롯한 성장에 직접적으로 영향을 미치는 직접적인 요인으로 유전적인 요인이 있는데 본 연구에서도 부모의 신장과 체중을 조사하였지만 무응답이 너무 많았기 때문에 분석에 포함시킬 수 없었던 것이 제한점 중의 하나였다.

여학생의 흡연연구증가가 식생활에 영향을 주는 요인으로 작용할 수 있으며 흡연으로 인해서 식욕부진과 체중감소를 유발한다는 보고(김정희 등, 1997)가 있는데, 본 연구에서도 흡연여부에 대한 질문을 하였지만 설문조사 결과 조사대상자 중 남학생의 흡연률은 4.4%이었고 여학생의 흡연율은 0.0%이었다.

남녀모두에서 흡연여부의 분포가 치우쳐 있기 때문에 신장, 체중 및 비만도에 대한 흡연의 영향을 분석하는 것이 불가능하였다.

김(1990)의 연구에서 보건교육을 위한 건강영역 선정의 기초자료로서 고등학교 학생들이 성장발달과정에서 겪게 되는 문제들 중 고려해야 할 사항들에 대해서 정리하였는데 여러 항목 중에 식생활 습관과 관련된 것은 '식욕이 왕성', '불규칙한 식사', '불량음식을 먹는 경향 있음'이 있었다. 선정한 건강영역 11개 중의 '성장발달'과 '영양과 건강'영역을 정하였고 성장발달 영역의 주요개념으로는 성장발달, 신체기관, 성장발달과업이 있고 영양과 건강의 영역의 주요개념으로는 영양과 균형, 식습관, 음식물의 관리가 있다고 하였다. 최 등(1980)은 비만은 생활양식이나 식습관과 관련이 많으며 이러한 식습관은 자라면서 확립되므로 아동기의 올바른 식습관 및 생활양식의 습득은 매우 중요한 일이라고 하였고, 이러한 것을 볼 때 식생활 습관은 성장발달과정에서 매우 중요한 요소이며 식생활 습관에 따른 체격변화를 분석하는 것이 필요하다고 보는데, 본 연구에서 식생활 습관에 따른 신장이나 체중의 변화를 보고자 하였지만 조사한 식생활 습관은 현재의 식생활 습관을 나타내는 것이고 현재의 습관을 과거에도 같은 습관을 가졌다고 가정하여 적용하는 것은 무리가 따르므로 식생활 습관의 변화와 신장과 체중의 변화를 동시에 고려하여 분석하는 것이 타당하다고 본다.

V. 결 론

청소년기의 식생활 습관이 성장과 발육에 미치는 영향을 파악하고자 대전광역시 소재 3개 고등학교의 학생 200명을 대상으로 설문조사와 건강기록부의 체격관련 자료를 수집하여 분석한 결과 다음과 같다.

1. 남녀 학생의 신장 성장곡선 교차점은 초등학교 6학년에서 중학교 1학년으로 넘어가는 과정에서 나타났고, 체중 성장곡선은 교차하지 않고 남학생이 전체적으로 높으면서 점차 증가하였다.

2. 규칙적인 식사를 하는 남학생의 체중과 비만도가 높았으며, 여학생은 3회 식사하는 군이 2회 식사

하는 군보다 신장이 컸다. 여학생의 신장은 간식 횟수가 많을수록 신장이 컸고, 편식을 하지 않는 남학생의 체중과 비만도가 유의하게 컸다.

3. 여학생에서 규칙적인 운동을 하는 군이 그렇지 않은 군에 비하여 체중과 비만도가 높았고 통계적으로 유의하였다.

4. 신장, 체중, 비만도에 영향을 미치는 식생활 습관을 알아보기 위한 회귀분석에서 남학생의 경우 체중과 비만도에 영향을 주는 변수는 '규칙적인 식사'와 '편식여부'가 있었고, 여학생의 경우는 신장과 비만도에 영향을 주는 변수로 '간식횟수'가 있었다.

청소년기의 식생활습관은 성장과 발달에 미치는 영향이 크고, 성인이 된 후의 건강에도 미치는 영향이 크므로 올바른 건강관과 식생활습관을 갖도록 유도하는 것이 매우 중요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 구민성. 청소년의 식사행태의 문제점. 한국학교보건학회지, 12(2): 201-206, 1999.
2. 구재욱, 모수미, 이정원, 최혜미. 특수 영양학. 한국방송통신대학 출판부, 166-243, 1993.
3. 권이혁, 박순영. 각급학교 학생의 건강관리와 체위 향상에 관한 연구. 서울대학교 보건진료소, 59-85, 1968.
4. 김기남. 식습관과 성격적 특성에 관한 조사연구. 한국영양학회지, 15, 194-201, 1982.
5. 김선희, 김숙희, 하경기. 아동의 영양실태와 신체발달 및 행동에 관한 조사연구. 한국영양학회지, 16(4), 253-262, 1985.
6. 김용일, 이은옥. 서울시내 일부 국민학교 아동의 신장과 사회적 환경 변수와의 관계에 관한 연구. 대한보건협회지, 10(1), 1984.
7. 김정옥. 고등학교 학생의 보건교육내용에 대한 흥미조사. 이화여자대학교 교육대학원, 석사학위논문, 1990.
8. 김정희, 이화신, 문정숙, 김경원. 흡연 여대생의 식이섭취실태 및 영양상태 평가에 관한 연구. 지역사회영양학회지, 2(1), 33-43, 1997.
9. 김학순. 남·여 고등학생들의 건강에 대한 연구, 일부 청소년들의 건강상태와 건강행위를 중심으로. 충남대학교 교육대학원, 석사학위논문, 1991.
10. 류호경, 윤진숙. 일부 고등학생들의 비만에 대한 인식과 체중조절 경험 및 체형과의 관계. 지역사회영양학

- 회지, 3(2), 202-209, 1998.
11. 박순영. 한국성인의 체구성에 관한 연구. 경희의대 논문집2, 23-41, 1977.
 12. 박순영. 한국인 표준체격과 비만관정을 위한 표준체중에 관한 연구. 경희대학교 논문집, 17, 287-320, 1988.
 13. 백현순. 체중조절 관심도에 따른 섭식태도 및 기호도에 관한 연구. 연세대학교 교육대학원, 석사학위논문, 1987.
 14. 신은미, 윤은영. 대전지역 학령기 아동의 체위, 혈액성상 및 영양실태에 관한 연구. 대한지역사회영양학회지, 4(4), 496-503, 1999.
 15. 안호현, 김주혜, 송경희. 서울시내 여고생들의 비만도에 따른 영양상태와 식습관에 관한 연구. 한국식품영양학회지, 9(4), 521-528, 1998.
 16. 이미애. 서울시내 여자중학생들의 성장발육과 영양섭취 실태 및 환경요인과의 관계. 이화여자대학교 교육대학원, 석사학위논문, 1981.
 17. 이성숙, 최인선, 오승호. 광주지역 일부 초등학교 3학년 아동의 식습관과 영양소 섭취량. 한국식품영양과학회지, 28(5), 1172-1179, 1999.
 18. 이영미, 윤상원. 일부 신도시 고등학생의 식생활태도, 체위와 체력 변화에 대한 연구. 지역사회영양학회지, 3(2), 190-201, 1998.
 19. 이혜숙, 이정애, 백정자. 춘천시 일부 대학생의 식습관과 비만도 조사. 지역영양학회지, 3(1), 34-43, 1998.
 20. 장유경, 오은주, 선영실. 대학생의 식습관과 건강상태에 관한 연구. 대한가정학회지, 26(3), 43-51, 1988.
 21. 정길상, 박순영. 일부 도시지역 청소년들의 성장 발육과 최대 성장 발육 연령에 관한 연구. 한국보건교육학회지, 14(1), 161-170, 1997.
 22. 정혜경. 대전시 사춘기 여학생의 식습관 조사. 충남대학교 교육대학원, 석사학위논문, 1983.
 23. 조정순. 우리나라 학교급식의 현황 및 방향. 한국학교보건학회지, 12(2), 169-185, 1999.
 24. 최운정, 김갑영. 비만아의 신체발육과 식습관에 관한 연구. 한국영양학회지, 13(1), 1-7, 1980.
 25. 통계청. 2000 한국의 사회지표, 139, 284-285, 2000.
 26. 하점순, 이효지. 중학생의 식행동이 건강상태와 학업성취도에 미치는 영향. 대한가정학회지, 33(3), 225-242, 1995.
 27. Moon SJ, Lee MH. An effect of children's food attitude on nutritional status and personality. Korean J Nutr, 20, 253-260, 1987.