

고등학생의 영양 관련 문제점 분석 및 영양 교육 프로그램 개발(Ⅰ) - 영양교육 목표 설정을 위한 식생활 문제점 분석 -

이은주 · 소혜경 · 최봉순[†]

대구가톨릭대학교 식품영양학과

Problems Analysis Related to Nutrition and the Development of Nutrition Education Programs for High School Students(I) - A Study Centered on Analyzing Problems of Dietary Life for Nutrition Education Goal Setting -

Eun-Ju Lee, Hye-Kyung Soh and Bong-Soon Choi[†]

Department of Food and Nutrition, Catholic University of Daegu, Daegu Korea

Abstract

The objectives of this study were to analyze nutrition-related problems and to develop the nutrition education programs for high school students. A survey was conducted with 500 students in the second grade level at high schools in Daegu who differed in socio-economic characteristics. In addition, body composition analysis was accomplished by the Inbody 3.0. The developed questionnaires were distributed and 481 questionnaires were collected with a 96.2% of response rate. Statistical data analysis was completed using SPSS WIN(ver.12.0) for descriptive analysis, reliability analysis, factor analysis, *t*-tests and χ^2 -tests. We first analyzed students' problems related to nutrition and environmental factors. In a question addressing skipping breakfast, only 11.5% answered they "do not eat" breakfast. In regards to BMI, the male students' degree of obesity was higher.

Second, we analyzed living environments, which greatly influence dietary behavior. For the snacks-related categories, most of the students liked bread, cake and other snacks. When they chose the snacks, they mainly considered taste. There were significant difference among the males and females($p < .01$) in terms of snacks intake habits, where 43.1% of the males answered they snack "occasionally" and 43.4% of the females answered they snack "according to how they feel". In the case of beverages, the males consumed significantly more($p < .001$). Based on their regional groups, the area A group preferred milk and milk products, and the area B group preferred soft drinks. As for the time of beverage intake, 77.6% of the females answered "with snacks", which was significantly higher than 61.4% of the males($p < .001$), 12.2% of the males drank beverages after exercise.

For late snacking, 68.0% of the male students and 71.1% of the female students consumed late snacks. Most of them preferred bread, cake and other snacks. The reasons for taking a late snack were "when I feel hungry" by 61.8% of the males which was higher than the females($p < .001$), 23.6% of the females consumed late snacks "impulsively".

Ideally, in order to improve the food habits of high school students effective and practical nutrition education programs that consider gender and regional school group, should be carried out.

Key words : Socio-economic characteristics, problems related to nutrition, living environments, food habits, nutrition education.

서 론

급격한 사회·경제적 발전과 더불어 생활양식이 변화되면서 식생활의 서구화로 인한 영양 불균형, 생활습관병 등 건강을 위협하는 문제가 증가하고 있는 상황에서 청소년들의

영양 및 건강 문제가 개인의 차원을 넘어서서 심각한 사회 문제로 대두되고 있다. 청소년기는 심리적·사회적으로 가장 변화가 많은 시기이며(Sturdevant & Spear 2002), 동시에 신체적인 변화와 발달이 매우 빠르게 진행되므로 생애 주기에서 가장 많은 에너지 및 영양소가 요구되고 있다(Spear 2002). 따라서 이 시기의 식생활은 향후 생애 전반의 건강에 매우 큰 영향을 미치게 된다. WHO의 보고서(2001)에 의하면, 만

[†] Corresponding author : Bong-Soon Choi, Tel : +82-53-850-3522, Fax : +82-53-850-3516, E-mail : bschoi@cu.ac.kr

성 질환의 태아기 프로그래밍 이론과 더불어 청소년기의 위험 요인은 성인기로 전달된다는 과학적인 증거들이 제시되면서 급속한 성장기인 청소년기의 위험은 성인기의 건강에 중요한 결정인자이며, 생리적·사회경제적 요인과 함께 위험이 축적되기 때문에 이 시기부터 위험 요인의 관리가 필요하다고 지적하였다. 청소년기의 식사 패턴은 청소년 특유의 식생활, 불규칙한 식사, 문화적인 관습 등에 영향을 받으며 가공식품의 공급 정도, 영양적이고 안전한 식품의 근접성 부족, 식품 공급 부족 등의 사회 경제적 요인에 따라 결정된다(Delisle 2004). 우리나라 청소년의 경우, 잦은 결식, 식사 시간의 불규칙, 과도한 학업과 진로 문제에 대한 중압감, 맵식과 패스트푸드 섭취 증가에 따른 영양 불균형 등 각종 식생활의 문제점이 도출되고 있으며, 가공 식품과 인스턴트 식품의 범람, 대중 매체를 통한 가공 식품의 잘못된 홍보가 불규칙한 식사와 부적당한 간식 등의 잘못된 식행동을 부추일 수 있다(Sim & Kim 1993). 특히 하루 중 가정 밖에서 보내는 시간이 대부분인 고등학생의 경우 학교 급식과 외식 등 가정 외에서의 식생활비중이 커지면서 학생 스스로 식생활을 영위하는 방법과 기술을 익혀야 할 필요가 커졌지만 체계적인 교육을 접하지 못한 채 기호 위주의 식생활에 의존하고 있는 양상이다(Kang *et al* 2003).

이에 청소년기의 건강 지향적인 식생활과 영양 증진을 도모하기 위한 다각적인 노력이 요구됨에 따라 청소년 식생활 지침을 비롯한 영양 목표 설정 등(보건복지부·보건산업진흥원 2004) 청소년의 영양과 건강 향상을 위한 여러 중재 활동이 실행되고 있다.

따라서 본 연구에서는 고등학생의 영양 및 건강 관련 문제점 중 가정 외에서의 식생활 비중이 커짐에 따라 학생 스스로 식생활을 영위하는 방법과 기술을 익혀야 할 필요성이 절실히 요구되므로, 맵식에 대한 영양 관련 문제점을 살펴봄으로써 실질적인 영양 교육 목표 설정을 위한 자료를 제공할 뿐 아니라 성별, 지역별 차이를 살펴봄으로써 체계적이며 능동적인 영양 교육 프로그램의 실질적인 방안 마련을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

연구 방법

1. 연구 대상 및 기간

본 연구는 사회·경제적 환경이 다른 대구 시내 두 지역(수성구, 동구)에 소재하고 있는 고등학교 각각 2개교의 2학년 학생 500명(남학생 260명, 여학생 240명)을 대상으로 2006년 1월부터 2006년 2월에 걸쳐 개별 면담 형식으로 실시하였다. 설문지 500부를 배포하여 불완전한 설문지를 제외한 481부(남학생 246부, 여학생 235부)를 사용하였다(회수율 : 96.2%).

2. 연구 내용 및 방법

1) 신체 계측

대상자 전원을 신장계를 이용하여 신장을 측정한 후, In-body 3.0(Bio-electrical Impedance Fatness Analyzer, (주)바이오 스페이스)을 이용하여 체성분 분석을 시행하였고, 체질량 지수(BMI)를 비만의 구분 지표로 사용하였다.

2) 설문 조사

설문지는 국내에서 개발된 식생활 관련 문항집(대한지역사회영양학회, 2000)을 참고하였고, 연구 목적에 맞게 자체 개발하였다. 설문지 내용으로는 조사 대상자의 일반 사항, 식습관 및 생활 습관, 간식·음료수·야식 등 맵식 식품의 섭취 실태 등으로 구성하였다. 식습관 및 생활 습관을 묻는 문항에서는 조식 현황, 학교 급식, 식사 형태, 운동, 방과 후 생활 등을 조사하여 대상자의 영양 관련 문제점을 분석하였으며, 식사 정량을 묻는 항목에서는 식품 모형을 참고하여 동일한 기준 하에서 선택 가능토록 하였다. 간식·음료수·야식 등 맵식 식품에 대한 문항에서는 주된 맵식 식품과 식품 구매 습관 및 구매 관점 등의 실태를 알아봄으로써 학군별, 성별 차이를 살펴보았다.

3. 자료 처리 방법

통계 분석은 SPSS(version 12.0)를 이용하였다. 성별, 지역에 따른 신장과 체중, 체지방률, 근육량, 복부 지방률 및 BMI 등 체구성 성분의 신체 계측치에 대한 차이를 알아보기 위하여 T-test를 실시하였으며, 체구성 성분은 대한비만학회에서 제시한 기준에 따라 BMI는 Thin(18.5 이하), Normal(18.5~22.9), Overweight(23.0~24.9), Obese(25.0 이상)로 분류하였고, 나머지는 표준, 표준 이하, 표준 이상으로 분류하여 처리하였다. 식행동, 식습관 및 간식, 음료수, 야식에 대한 차이를 알아보기 위하여 교차 분석을 실시하였으며, χ^2 -test로 성별, 지역 간의 유의성을 검증하였다.

결과 및 고찰

1. 일반 사항

조사 대상자의 일반적 특성은 Table 1에 제시하였다. 조사 대상자의 분포는 대구 시내 수성구 지역 고등학교(Area A) 2학년 학생 233명(남학생 122명, 여학생 111명)과 동구 지역 고등학교(Area B) 2학년 학생 248명(남학생 124명, 여학생 124명)으로 총 481명을 대상으로 실시하였다. 두 지역은 사회·경제적 환경이 다르다고 사료되어 선택하였다.

조사 대상자 부모의 연령은 부의 경우는 76.9%가 40대였

Table 1. General characteristics of the subjects by gender and school group

N(%)

		Boys		Girls		
		A ¹⁾	B ²⁾	A	B	
Age of parents	F ³⁾	≤45	18(14.8)	47(37.9)	17(15.3)	40(32.5)
		46~50	71(58.2)	57(46.0)	66(59.5)	53(43.1)
		≥51	33(27.0)	20(16.1)	28(25.2)	30(24.4)
		Total	122(100.0)	124(100.0)	111(100.0)	123(100.0)
	M ⁴⁾	≤45	49(40.2)	88(71.0)	56(50.5)	75(61.5)
		46~50	62(50.8)	34(27.4)	50(45.0)	39(32.0)
≥51		11(9.0)	2(1.6)	5(4.5)	8(6.5)	
	Total	122(100.0)	124(100.0)	111(100.0)	123(100.0)	
Educational level of parents	F	≤Middle school	3(2.5)	25(20.2)	0(0.0)	20(16.3)
		High school	21(17.2)	71(57.2)	35(31.5)	74(60.2)
		University	98(80.3)	28(22.5)	76(68.5)	29(23.5)
		Total	122(100.0)	124(100.0)	111(100.0)	123(100.0)
	M	≤Middle school	5(4.1)	35(28.2)	5(4.5)	31(25.4)
		High school	51(41.8)	71(57.3)	50(45.0)	81(66.4)
University		66(54.1)	18(14.5)	56(50.5)	10(8.2)	
	Total	122(100.0)	124(100.0)	111(100.0)	122(100.0)	
Occupation of parents	F	Self-management	38(31.2)	36(29.1)	30(27.0)	33(26.8)
		Office worker	49(40.2)	37(29.8)	47(42.4)	38(30.9)
		Professionals	26(21.3)	3(2.4)	22(19.8)	3(2.4)
		Labor	7(5.7)	44(35.5)	10(9.0)	45(36.6)
		No occupation	2(1.6)	4(3.2)	2(1.8)	4(3.3)
		Total	122(100.0)	124(100.0)	111(100.0)	123(100.0)
M	Self-management	15(12.3)	23(18.6)	15(13.5)	21(17.2)	
	Office worker	12(9.9)	11(8.9)	11(9.9)	9(7.4)	
	Professionals	10(8.2)	5(4.0)	16(14.4)	5(4.1)	
	Labor	2(1.6)	21(16.9)	1(0.9)	15(12.3)	
	Housewife	83(68.0)	64(51.6)	68(61.3)	72(59.0)	
	Total	122(100.0)	124(100.0)	111(100.0)	122(100.0)	
Number of family	≤ 3	9(7.4)	16(12.9)	7(6.3)	12(9.7)	
	4~5	107(87.7)	103(83.1)	99(89.2)	101(81.5)	
	≥ 6	6(4.9)	5(4.0)	5(4.5)	11(8.8)	
	Total	122(100.0)	124(100.0)	111(100.0)	124(100.0)	
Residence type	House	29(23.7)	47(37.9)	16(14.4)	48(38.7)	
	Apartment	84(68.9)	49(39.5)	90(81.1)	48(38.7)	
	Villa	9(7.4)	28(22.6)	5(4.5)	28(22.6)	
	Total	122(100.0)	124(100.0)	111(100.0)	124(100.0)	
Monthly income (Ten thousand won)	≤ 100	1(0.8)	6(4.8)	2(1.8)	7(5.7)	
	100~199	13(10.7)	40(32.2)	11(9.9)	48(38.7)	
	200~299	38(31.1)	58(46.8)	41(37.0)	37(29.8)	
	300~399	31(25.4)	11(8.9)	29(26.1)	20(16.1)	
	≥ 400	39(32.0)	9(7.3)	28(25.2)	12(9.7)	
	Total	122(100.0)	124(100.0)	111(100.0)	124(100.0)	
Monthly expenditure for snack (Ten thousand won)	Never	31(25.4)	11(8.9)	11(9.9)	15(12.1)	
	≤ 5	76(62.3)	103(83.1)	89(80.2)	98(79.1)	
	5~9	11(9.0)	7(5.6)	8(7.2)	6(4.8)	
	≥ 10	4(3.3)	3(2.4)	3(2.7)	5(4.0)	
	Total	122(100.0)	124(100.0)	111(100.0)	124(100.0)	

¹⁾ A : Area A(Suseong-gu), ²⁾ B : Area B(Dong-gu), ³⁾ F : Father, ⁴⁾ M : Mother.

으며, 모의 경우는 94.6%로 거의 대부분이 40대였다. 부모의 교육 정도에서 A지역은 부 74.7%, 모 52.4%가 대졸 이상이었는데 비해 B지역은 부 23.0%, 모 11.4%가 대졸 이상으로 A지역 부모의 학력이 월등히 높았다. 부모의 직업에 있어서는 부의 경우 사무직 및 전문직이 A, B 지역 각각 61.8%, 32.8%, 노무직이 7.3%, 36.0%로 A지역은 사무직 및 전문직이 B지역의 2배 정도인데 반해 B지역은 노무직이 A지역보다 거의 5배 정도로 많았으며, 모의 경우 역시 두 지역 다 주부가 가장 많았지만 직업을 가지고 있는 경우 A지역은 사무직 및 전문직이 21.0%로 B지역의 12.2%보다 높는데 비해 노무직은 B지역이 14.6%로 A지역의 1.3%보다 훨씬 높았다. 가족의 형태는 5명 이하가 94.4%로 두 지역이 비슷하였으며, 주거 형태는 A지역은 75%가 아파트에, B지역은 아파트 39.1%, 주택 38.3%에서 생활하는 것으로 조사되어 거주 형태에 차이가 있음을 알 수 있었고, 경제 상태를 알아보기 위해 한 달 수입을 조사한 결과는 A지역의 54.5%가 300만원 이상인데 반해 B지역은 73.8%가 100~299만원으로 조사되어 A지역의 경제 상태가 B지역보다 다소 높음을 알 수 있었다. 조사대상자의 순수 간식비는 지역별, 성별 관계없이 5만원 미만이 90.3%였다.

2. 체성분 분석

조사 대상자의 평균 신장은 남학생이 173.35±5.36, 여학생은 161.23±4.71이었고, 평균 체중은 남학생은 70.91±12.15, 여학생은 56.44±7.77로 조사되었다. 2005년 국민건강영양조사 자료(남학생:172 cm, 63.8 kg, 여학생:160 cm, 53 kg)와 비교해 보았을 때 신장 및 체중에서 남녀 학생 모두 비교적 높았다.

체성분 분석 결과 성별에 따른 BMI($p<.001$), 근육량($p<.001$), 체지방율($p<.001$), 복부지방율($p<.01$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. BMI, 근육량, 복부지방율은 남학생이 여학생보다 높았으나, 체지방율은 여학생이 30.84로 남학생의 21.67보다 높은 것으로 나타났는데 이는 사춘기 여학생의 경우 성장 단계상 특징으로 급성장이 이루어지는 시기일 뿐 아니라 성 호르몬의 영향으로 체지방 증가가 현저하다는 보고와 일치하였다(Barlett *et al* 1991, Jang *et al* 2003).

근육량의 지역별 분석에 의하면 남학생의 경우 A지역이 53.09로 B지역 50.97보다 근육량이 더 많은 것으로 조사되어 유의한 차이를 보였다($p<.01$). 여학생의 경우는 BMI($p<.05$), 복부 지방율($p<.05$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. BMI는 B지역이 22.07로 A지역 21.03보다 높게 나타났으며, 복부지방율 역시 B지역이 0.83으로 A지역 0.82보다 높았다(Table 2).

체성분 분석에서 근육량은 남자의 경우 표준이 63.0%, 표

Table 2. Body composition analysis of the subjects

	Boys	Girls	Boys		Girls	
			A ¹⁾	B ²⁾	A	B
Height	173.35±5.36 ³⁾	161.23±4.71	174.14±5.14	172.58±5.48	161.44±4.28	161.04±5.07
	T(p)	26.395***	2.301*	.651		
Weight	70.91±12.15	56.44±7.77	71.67±11.39	70.16±12.85	55.60±7.41	57.20±8.03
	T(p)	15.629***	.971	-1.580		
BMI	23.59±3.84 ³⁾	21.71±0.28	23.63±3.57	23.55±4.11	21.30±2.42	22.07±3.08
	T(p)	6.142***	.178	-2.146*		
Soft lean mass	52.02±6.26	36.50±3.55	53.09±5.96	50.97±6.38	36.21±3.51	36.75±3.57
	T(p)	33.670***	2.701**	-1.161		
Percent body fat	21.67±6.26	30.84±4.80	21.03±5.91	22.29±6.55	30.41±4.35	31.23±5.15
	T(p)	-18.092***	-1.579	-1.320		
Waist-hip ratio	0.84±0.06	0.82±0.04	0.83±0.05	0.84±0.06	0.82±0.04	0.83±0.05
	T(p)	2.756**	-1.396	-2.036*		

¹⁾ A : Area A(Suseong-gu), ²⁾ B : Area B(Dong-gu), ³⁾ Mean±SD.

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

준 미만인 35.8%인데 비해 여학생은 표준이 35.8%, 표준 미만이 64.7%로 남학생과 반대의 결과를 보여주었고, 체지방률, 복부지방률에서는 남녀 모두 표준 미만은 거의 없었으며, 특히 여학생의 경우는 표준 이상이 68.1%, 61.7%로 높은 비율을 나타내었다(Table 3).

BMI는 대한비만학회에서 제시한 기준에 따라 Thin(18.5미만), Normal(18.5~22.9), Overweight(23.0~24.9), Obese(25.0 이상)로 분류하여 각 분류별 평균과 표준 편차를 성별, 학군별로 구하였다.

BMI를 성별, 지역 간으로 구분하여 보았을 때, BMI 23.0 이상으로 과체중과 비만인 학생의 비율이 남학생의 경우 A지역은 51.6%, B지역은 46.8%로 A지역이 약간 높은 비율을 보이면서 평균 49.2%가 과체중 이상이었고(Fig. 1), 여학생은 A지역이 25.2%, B지역은 33.8%로 과체중 이상인 학생의 비율이 B지역이 약간 높으면서 평균 29.8%를 나타내어(Fig. 2) 서울시 학교보건원 자료(2003)인 남학생 30.3%와 여학생 24.0% 보다 높아 과체중 이상인 학생의 비율이 점점 높아지고 있음을 알 수 있었다.

Table 3. Body composition analysis of the subjects

N(%)

		Boys		Girls		N(%)	
		A ¹⁾	B ²⁾	A	B		
Soft lean mass ³⁾	Below standard	88(35.8)	152(64.7)	41(33.6)	47(37.9)	71(64.0)	81(65.3)
	Standard	155(63.0)	83(35.0)	78(63.9)	77(62.1)	40(36.0)	43(34.7)
	Over standard	3(1.2)	0(0.0)	3(2.5)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	$\chi^2(p)$	41.618***		3.40		.047	
Percent body fat ⁴⁾	Below standard	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	Standard	120(48.8)	75(31.9)	63(51.6)	57(46.0)	37(33.3)	38(30.6)
	Over standard	126(51.2)	160(68.1)	59(48.4)	67(54.0)	74(66.7)	86(69.4)
	$\chi^2(p)$	14.182***		.792		.195	
Waist -hip ratio ⁵⁾	Below standard	3(1.2)	0(0.0)	3(2.5)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	Standard	174(70.7)	90(38.3)	89(73.0)	85(68.5)	47(42.3)	43(34.7)
	Over standard	69(28.0)	145(61.7)	30(24.6)	39(31.5)	64(57.7)	81(65.3)
	$\chi^2(p)$	56.496***		4.250		1.456	

¹⁾ A : Area A(Suseong-gu), ²⁾ B : Area B(Dong-gu), ³⁾ Standard : Boys - 73~83% of weight; Girls - 67~77% of weight, ⁴⁾ Standard : Boys - 10~20% of weight; Girls - 18~28% of weight, ⁵⁾ Standard : Boys - 0.75~0.85; Girls - 0.70~0.80.
*** p<0.001

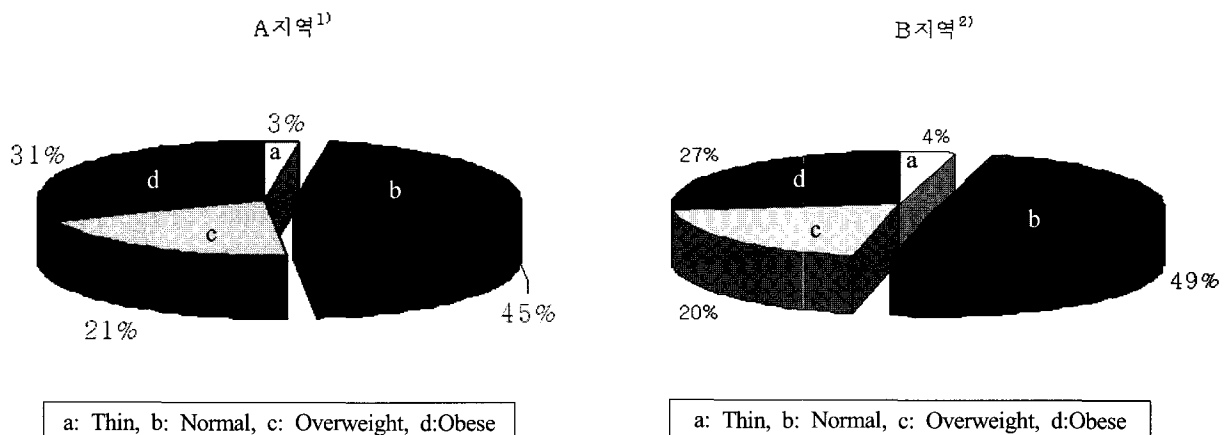


Fig. 1. Body mass index(BMI) of boys by school group.

¹⁾ A : Area A(Suseong-gu), ²⁾ B : Area B(Dong-gu).
Thin : < 18.5, Normal : 18.5~22.9, Overweight : 23.0~24.9, Obese : ≥ 25.0.

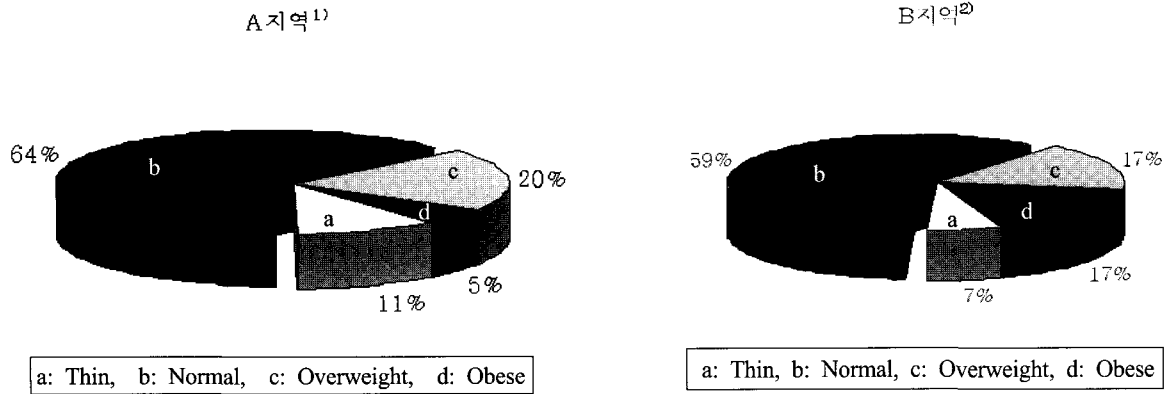


Fig. 2. Body mass index(BMI) of girls by school group.

¹⁾ A : Area A(suseong-gu), ²⁾ B : Area B(dong-gu).

Thin : < 18.5, Normal : 18.5~22.9, Overweight : 23.0~24.9, Obese : ≥ 25.0.

3. 식행동 및 식습관

성별에 따라서는 한 끼의 식사량에서 남학생이 여학생보다 유의하게 더 많이 먹는 것으로 나타났고($p < .001$), 지역 간의 차이는 없었다. 주로 먹는 조식의 종류는 약 90%정도가 한식이었고, 그 다음이 빵과 우유를 먹는다고 응답했으며, 특히 B지역은 전혀 없는데 비해 A지역에서는 남녀 각각 5.6%, 3.4%가 선식을 먹는다고 응답하였다. 아침식사를 매일 하는 비율은 지역별로 보았을 때 남학생의 경우 A지역 87.7%, B지역 66.9%였고($p < .001$), 여학생의 경우에서도 A지역이 78.3%, B지역은 57.3%로($p < .001$) 남녀 모두 A지역이 B지역보다 조식 섭취 비율이 유의적으로 높았다. 그리고 아침 결식률을 성별로 보면 남학생이 10.2%, 여학생은 12.8%로 유의적인 차이는 없었지만 2005년도 국민건강영양조사(보건복지부 2006) 내용 중 여학생이 남학생보다 결식율이 높다는 조사 보고와 일치하였으며, 13~19세의 아침 결식률이 23.0%(남학생 22.3%, 여학생 23.8%)이었던 결과와 비교해 볼 때는 결식률이 현저히 낮아졌음을 알 수 있었다.

결식을 하는 이유를 보면 '시간이 없어서'를 응답한 학생이 높은 비율을 보였으며, 여학생의 경우에 있어서는 습관적으로 결식을 하는 학생이 A지역(58.3%)이 B지역(16.7%)보다 유의적으로 높았다($p < .05$).

조식 결식 시 대용식은 '하지 않는다'로 응답한 경우가 높은 비율을 차지하였지만 대용식을 하는 경우에는 빵, 과자류를 선호하는 경향을 보였다(Table 4).

석식은 남학생의 경우 A지역의 59.8%는 학교 급식을, B지역의 64.5%는 집에는 먹는 것으로 조사되어 유의한 차이를 보였고($p < .001$), 여학생은 A지역이 47.7%가 집에서 먹는다고 답하였고 그 다음이 외식(29.7%), 학교 급식(21.6%)순이었으며, B지역은 학교 급식이 54.8%로 A지역의 2배 이상 학교에서 급식을 하고 있었고, 그 다음이 집에서 먹는다(38.0

%의 순으로 조사되었으며, 외식을 하는 비율은 A지역(29.7%)이 B지역(5.6%)보다 높게 나타나 유의적인 차이를 보였다($p < .001$). 외식 시 선호하는 음식의 종류는 남학생은 빵, 과자류를 가장 좋아하는 것으로 나타났고, 여학생은 한식과 분식을 비슷한 비율로 선호하는 것으로 조사되어 유의한 차이를 보였다($p < .01$)(Table 5).

좋아하는 식사 형태에서는 남학생의 67.5%, 여학생의 61.3%가 '골고루'로 응답하여 남학생이 여학생보다 식사 시 골고루 먹는 경향이 높다는 연구(Jin YH 2001)와 일치하였으며, 여학생이 남학생보다 채식 위주의 식사를 더 많이 하는 것으로 조사되어 유의한 차이를 보였다($p < .01$). 지역별로는 남학생과 여학생 모두 B지역이 A지역보다 약간 육식 위주의 식사를 하면서 편식하는 경향을 보이고 있었다. 선호하는 맛은 성별, 지역별로 별 차이 없이 매운맛을 가장 좋아하는 것으로 나타났고, 그 다음이 단맛의 순이었으며, 좋아하는 식사의 간은 A지역의 여학생을 제외하고는 모든 학생들의 약 50% 정도가 짜게 먹는 것으로 조사되었다. 식사 속도는 매우 천천히 먹는다고 답한 비율이 여학생(17.0%)이 남학생(8.5%)보다 높았고, 반대로 매우 빨리 먹는다고 응답한 비율은 남학생(9.3%)이 여학생(1.75%)보다 높아 유의한 차이를 보였다($p < .001$)(Table 6).

방과 후 학원 수강은 남학생의 54.5%가 하는 것으로 조사되어 여학생의 37.9%보다 더 많이 방과 후에 학원을 가는 것으로 나타나 유의한 차이를 보였으며($p < .001$), 특히 지역별 여학생의 경우 A지역은 62.2%가 방과 후 학원 수강을 하는 것으로 응답한 반면 B지역은 83.9%가 방과 후 학원수강을 하지 않는다고 답하여 유의한 수준으로 현저한 차이를 보였다($p < .001$)(Table 7). 이는 석식의 경우에서 B지역의 여학생이 A지역보다 2배 이상 학교 급식을 많이 하는 것으로 조사된 것과 관련이 있는 것으로 보여진다.

Table 4. Breakfast-related food habits of the subjects

N(%)

		Boys	Girls	Boys		Girls	
				A ¹⁾	B ²⁾	A	B
Amount of meal	Bowl(1/2)	6(2.4)	16(6.8)	4(3.3)	2(1.6)	8(7.2)	8(6.5)
	Bowl(2/3)	30(12.2)	103(43.8)	16(13.1)	14(11.3)	51(46.0)	52(41.9)
	One bowl	144(58.5)	99(42.1)	70(57.4)	74(59.7)	45(40.5)	54(43.5)
	≥A bowl	66(26.8)	17(7.2)	32(26.2)	34(27.4)	7(6.3)	10(8.1)
	$\chi^2(p)$	61.665***		.956		.640	
Main kinds of breakfast	Korean food	169(88.9)	148(93.1)	90(84.1)	79(95.2)	80(90.9)	6(95.8)
	Bread+milk	12(6.3)	8(5.0)	9(8.4)	3(3.6)	5(5.7)	3(4.2)
	Cereal+milk	3(1.6)	0(0.0)	2(1.9)	1(1.2)	0(0.0)	0(0.0)
	Sunsik(cereals)	6(3.2)	3(1.9)	6(5.6)	0(0.0)	3(3.4)	0(0.0)
	$\chi^2(p)$	3.465		.132		2.686	
Breakfast intake status	Daily	190(77.2)	159(67.7)	107(87.7)	83(66.9)	88(79.3)	71(57.3)
	Sometimes	31(12.6)	46(19.6)	12(9.8)	19(15.3)	11(9.9)	35(28.2)
	Not at all	25(10.2)	30(12.8)	3(2.5)	22(17.7)	12(10.0)	18(14.5)
	$\chi^2(p)$	5.882		19.037***		14.866**	
Reasons for skipping breakfast	Not enough time	18(72.0)	18(60.0)	2(66.7)	16(72.7)	5(41.7)	13(72.2)
	Indigestion	1(4.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(4.5)	0(0.0)	0(0.0)
	Loss of appetite	1(4.0)	2(6.7)	0(0.0)	1(4.5)	0(0.0)	2(11.1)
	Habitually	5(20.0)	10(33.3)	1(33.3)	4(18.2)	7(58.3)	3(16.7)
	$\chi^2(p)$	2.567		.589		6.204*	
Substitute foods of skipping meal	Never	17(68.0)	14(46.7)	1(33.3)	16(72.7)	7(58.3)	7(38.9)
	Instant foods	3(12.0)	3(10.0)	0(0.0)	3(13.6)	0(0.0)	3(16.7)
	Bread, snacks	4(16.0)	13(43.3)	2(66.7)	2(9.1)	5(41.7)	8(44.4)
	Hamberg, hotdog	1(4.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(4.5)	0(0.0)	0(0.0)
	$\chi^2(p)$	5.647		6.618		6.618	

¹⁾ A : Area A(Suseong-gu), ²⁾ B : Area B(Dong-gu).

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Table 5. Dinner-related food habits of the subjects

N(%)

		Boys	Girls	Boys		Girls	
				A ¹⁾	B ²⁾	A	B
Main type of dinner	None	3(1.2)	3(1.3)	0(0.0)	3(2.4)	1(0.9)	2(1.6)
	School-foodservice	95(38.6)	92(39.1)	73(59.8)	22(17.7)	24(21.6)	68(54.8)
	Eating-out	34(13.8)	40(17.0)	15(12.3)	19(15.3)	33(29.7)	7(5.6)
	Eating-home	114(46.3)	100(42.6)	34(27.9)	80(64.5)	53(47.7)	47(38.0)
	$\chi^2(p)$	1.200		49.398***		38.034***	
Favorite foods in case of eating-out	Korean food	3(8.8)	14(35.0)	3(20.0)	0(0.0)	14(42.4)	0(0.0)
	Fastfood	8(23.5)	7(17.5)	6(40.0)	2(10.5)	4(12.1)	3(42.9)
	Powdered food	8(23.5)	14(35.0)	4(26.7)	4(21.1)	12(36.4)	2(28.6)
	Chinese noodles	6(17.6)	2(5.0)	1(6.7)	5(26.3)	1(3.0)	1(14.3)
	Bread, snacks	9(26.5)	3(7.5)	1(6.7)	8(42.1)	2(6.1)	1(14.3)
$\chi^2(p)$	13.422**		12.818*		8.172		

¹⁾ A : Area A(Suseong-gu), ²⁾ B : Area B(Dong-gu).

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Table 6. Food habits of the subjects

N(%)

		Boys	Girls	Boys		Girls	
				A ¹⁾	B ²⁾	A	B
Favorite meal type	Equally	166(67.5)	144(61.3)	85(69.7)	81(65.3)	73(65.8)	71(57.3)
	Vegetable diet	9(3.7)	28(11.9)	6(4.9)	3(2.4)	13(11.7)	15(12.1)
	Meat diet	67(27.2)	53(22.6)	30(24.6)	37(29.8)	21(18.9)	32(25.8)
	Unbalanced diet	4(1.6)	10(4.3)	1(0.8)	3(2.4)	4(3.6)	6(4.8)
	$\chi^2(p)$	15.279**		2.812		2.141	
Favorite taste	Sweet	70(28.5)	76(32.3)	33(27.0)	37(29.8)	39(35.1)	37(29.8)
	Salty	47(19.1)	34(14.5)	24(19.7)	23(18.5)	16(14.4)	18(14.5)
	Hot	96(39.0)	98(41.7)	46(37.7)	50(40.3)	44(39.6)	54(43.5)
	Sour	5(2.0)	5(2.1)	2(1.6)	3(2.4)	2(1.8)	3(2.4)
	Ordinary	28(11.4)	22(9.4)	17(13.9)	11(8.9)	10(9.0)	12(9.7)
$\chi^2(p)$	2.824		1.886		.856		
Favorite saltiness of foods	Salty	125(50.8)	111(47.2)	61(50.0)	64(51.6)	42(37.8)	69(55.6)
	Normal	96(39.0)	96(40.9)	45(36.9)	51(41.1)	56(50.5)	40(32.3)
	Not salty enough	25(10.2)	28(11.9)	16(13.1)	9(7.9)	13(11.7)	15(12.1)
$\chi^2(p)$.749		2.391		8.685*		
Speed of taking a meal	Very slowly	21(8.5)	40(17.0)	13(10.7)	8(6.5)	21(18.9)	19(15.3)
	Slowly	34(13.8)	42(17.9)	19(15.6)	15(12.1)	20(18.0)	22(17.7)
	Normally	99(40.2)	96(40.9)	45(36.9)	54(43.5)	44(39.6)	52(41.9)
	Fast	69(28.0)	53(22.6)	32(26.2)	37(29.8)	25(22.5)	28(22.6)
	Very fast	23(9.3)	4(1.7)	13(10.7)	10(8.1)	1(0.9)	3(2.4)
$\chi^2(p)$	22.035***		3.217		1.317		

¹⁾ A : Area A(Suseong-gu), ²⁾ B : Area B(Dong-gu).
 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Table 7. Attending a lecture status in an educational institution after school by school group

N(%)

		Boys	Girls	Boys		Girls	
				A ¹⁾	B ²⁾	A	B
Yes	134(54.5)	89(37.9)	72(59.0)	62(50.0)	69(62.2)	20(16.1)	
No	112(45.5)	146(62.1)	50(41.0)	62(50.0)	42(37.8)	104(83.9)	
$\chi^2(p)$	13.317***		2.016		52.749***		

¹⁾ A : Area A(Suseong-gu), ²⁾ B : Area B(Dong-gu).
 *** $p < 0.001$.

4. 생활 습관

성별에 따라 생활 습관의 차이를 분석해 본 결과, 운동량은 남학생이 여학생보다 많았으며, 남학생의 2배 이상의 여학생이 운동을 전혀 하지 않는 것으로 나타나 유의한 차이를 보였다($p < .001$). 특히 B지역의 여학생은 63.7%가 운동을 전혀 하지 않는 것으로 조사되어 A지역의 여학생과 유의한 차이를 볼 수 있었다($p < .05$). 운동의 종류를 모두 선택하게 한 후 걷기, 달리기, 줄넘기, 구기, 수영, 자전거타기 등은 유산

소 운동으로, 헬스, 태권도, 아령 등은 무산소 운동으로, 그리고 스트레칭으로 묶어 분석한 결과 유산소 운동은 남녀 모두 비슷한 비율로 하고 있었고, 무산소 운동은 남학생(23.6%)이 여학생(6.9%)보다 즐겨 하는 것으로 조사되었다. 운동을 하지 않는 이유는 지역별로 보았을 때 A지역이 남녀 모두 '시간이 부족해서'가 가장 높은 비율을 보인데 비해 B지역은 남녀 모두 '귀찮아서'라고 응답한 비율이 가장 높아 유의한 차이를 보였다($p < .05$). 체육 시간의 유무는 여학생의 52.8%

가 없는 것으로 조사되었다.

지역에 따른 생활 습관의 차이를 보면 남학생의 경우 귀가 시간에서 유의한 차이를 보였다($p < .001$). 귀가 시간은 A지역이 B지역보다 늦게 귀가하는 것을 알 수 있었다. 이는 방과 후 학원 수강 여부를 조사한 결과에서 A지역이 B지역보다 방과 후 학원 수강을 하는 비율이 더 높은 것과 관련이 있는 것으로 보여진다(Table 8).

5. 간식 섭취 실태

성별에 따른 간식 습관의 차이를 분석한 결과, 여학생의 40.4%가 오전 간식을 하는 것으로 나타나 남학생 28.2%보다 높아서 유의적인 차이를 보였다($p < .01$). 이는 여자가 남자보다 조식을 하지 않는 비율이 높은 것 때문으로 사료되며, 아침 식사를 하지 않으면 허기가 저서 간식을 하게 되거나 다음 끼니에 더 많은 양의 음식을 먹게 되어 과식과 체중 증가를 초래할 수 있다는 연구와도 일치하였다(Nicklas *et al* 1993, Kim SH 1999). 지역별로 보면 A지역 남학생의 경우 82.6%가 방과 후 간

식을 하는 것으로 조사되어, B지역의 71.8%보다 유의하게 높았다($p < .05$). 선호하는 간식으로는 여학생의 48.9%, 남학생의 42.9%가 빵, 케익, 과자류를 선호하였다. 지역별로 보면 남학생의 경우 B지역의 18.5%가 라면을 선호하는 것으로 나타나, 남학생이 라면, 떡볶이 등 열량 위주의 식품을 선호한다는 보고와 유사하였으며(Lee *et al* 2000), A지역의 5.0%보다 더 라면을 좋아하는 것으로 나타나 유의한 차이를 보였다($p < .001$). 여학생의 경우는 A지역의 19.4%가 과일류를 선호하는 것으로 나타나, B지역 10.8%보다 유의하게 높았다($p < .01$). 간식 선택 시 고려 사항에서는 여학생의 63.2%, 남학생의 54.3%가 ‘맛’을 고려하는 것으로 조사되었으며, 그 다음이 남학생의 경우는 ‘고려하지 않는다’라고 응답한데 비해 여학생은 ‘기호도’라고 대답해 여학생이 남학생보다 더 기호 위주로 간식을 선택하는 것으로 나타나 유의한 차이를 보였다($p < .001$).

간식 습관은 남학생의 43.1%가 ‘가끔 한다’라고 답한 것에 비해, 여학생의 43.4%가 ‘기분에 따라’ 변화하는 것으로 나타나 차이를 보였다($p < .001$)(Table 9).

Table 8. Exercise-related Lifestyle of the subjects

N(%)

		Boys		Girls		N(%)	
		Boys	Girls	A ¹⁾	B ²⁾	A	B
Exercising hours	Never	63(25.6)	131(55.7)	34(27.9)	29(23.4)	52(46.8)	79(63.7)
	≤30min	88(35.8)	68(28.9)	45(36.9)	43(34.7)	37(33.3)	31(25.0)
	≥30min	95(38.6)	36(15.3)	43(35.2)	52(41.9)	22(19.8)	14(11.3)
	$\chi^2(p)$	52.748***		1.279		7.175*	
Favorite kinds of exercise	Stretching	47(25.8)	40(39.2)	27(31.0)	20(21.1)	24(40.7)	16(37.2)
	Aerobic	150(82.4)	86(84.3)	76(87.4)	74(77.9)	48(81.4)	38(88.4)
	Anaerobic	43(23.6)	7(6.9)	16(18.4)	27(28.4)	5(8.5)	2(4.7)
Reasons for do not take exercise	Lack of time	24(38.1)	45(34.4)	18(52.9)	6(20.7)	24(46.2)	21(26.6)
	Tiresome	34(54.0)	76(58.0)	13(38.2)	21(72.4)	22(42.3)	54(68.4)
	Unnecessary	2(3.2)	5(3.8)	1(2.9)	1(3.4)	3(5.8)	2(2.5)
	Hard	3(4.8)	5(3.8)	2(5.9)	1(3.4)	3(5.8)	2(2.5)
	$\chi^2(p)$.431		7.868*		8.886*	
School hours of physical exercise	Exist	246(100)	111(47.2)	122(100)	124(100)	111(100)	0(0.0)
	Don't exist	0(0.0)	124(52.8)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	124(100)
	$\chi^2(p)$	174.890***		-		235.000***	
Home-coming time	Before 21 hr	120(48.8)	87(37.0)	42(34.4)	78(62.9)	37(33.3)	50(40.3)
	22 hr	39(15.9)	63(26.8)	31(25.4)	8(6.5)	28(25.2)	35(28.2)
	23 hr	40(16.3)	55(23.4)	19(15.6)	21(16.9)	29(26.1)	26(21.0)
	After 24 hr	47(19.1)	30(12.8)	30(24.6)	17(13.7)	17(15.3)	13(10.5)
	$\chi^2(p)$	16.787***		28.045***		2.706	

¹⁾ A : Area A(Suseong-gu), ²⁾ B : Area B(Dong-gu).

* $p < 0.05$, *** $p < 0.001$.

6. 음료수 섭취 실태

성별에 따른 음료수 섭취 상태 조사 결과, 음료수는 남학생의 80.1%가 1번 이상 섭취하고 있는 것으로 나타나, 여학생 60.9%보다 유의하게 높았다($p<.001$). 음료 섭취 시기는 여학생의 77.6%가 '간식 중'이라고 응답하여 남학생 61.4%보다 높았으며, 남학생의 12.2%는 '운동 후'에 섭취하는 것으로 응답해 여학생과 유의한 차이를 보였다($p<.001$). 음료수의 종류는 여학생의 35.0%, 남학생의 29.9%가 우유 및 유제품을 선호하는 것으로 응답하여 가장 좋아하는 종류였고, 탄산음료는 남학생이 더 선호하였다. 지역별로 보면 남학생의

경우 B지역의 41.1%가 탄산음료를 선호한다고 하여, A지역 18.6%보다 유의하게 높았으며($p<.01$), A지역 36.3%, B지역 23.2%는 우유 및 유제품을 선호하는 것으로 조사되어 A지역이 B지역보다 우유 및 유제품을 더 선호하였다. 여학생의 경우는 A지역의 42.4%, B지역의 28.6%가 우유 및 유제품을 선호하였고, A지역의 21.2%가 기호성 음료를, B지역은 27.3%가 탄산음료를 선호한다고 하여 A지역에서 우유 및 유제품과 기호성 음료를 더 선호하는데 비해, B지역은 A지역보다 탄산음료를 더 선호하는 것으로 나타나 유의한 차이를 보였다($p<.01$). 이는 음료 기호도가 성별, 연령, 교육, 경제 수준,

Table 9. Snack-related food habits of the subjects

N(%)

	Boys	Girls	Boys		Girls	
			A ¹⁾	B ²⁾	A	B
Morning-snack	69(28.2)	90(40.4)	32(26.4)	37(29.8)	40(38.8)	50(41.7)
χ^2 (^{2p})	7.740**		.348		.18	
Afternoon-snack	161(65.7)	131(58.7)	77(63.6)	84(67.7)	65(63.1)	66(55.0)
χ^2 (^{2p})	2.417		.458		1.503	
Afterschool-snack	189(77.1)	180(80.7)	100(82.6)	89(71.8)	79(76.7)	101(84.2)
χ^2 (^{2p})	.894		4.104*		1.986	
Hamburger, pizza	16(6.5)	0(0.0)	7(5.8)	9(7.3)	0(0.0)	0(0.0)
Bread, cake, snack	105(42.9)	109(48.9)	54(44.6)	51(41.1)	48(46.6)	61(50.8)
Powdered food	16(6.5)	22(9.9)	5(4.1)	11(8.9)	6(5.8)	16(13.3)
Chinese noodles	29(11.8)	16(7.2)	6(5.0)	23(18.5)	3(2.9)	13(10.8)
Milk, milk-products	39(15.9)	33(14.8)	24(19.8)	15(12.1)	18(17.5)	15(12.5)
Ice creams	12(4.9)	10(4.5)	2(1.7)	10(8.1)	8(7.8)	2(1.7)
Fruits	28(11.4)	33(14.8)	23(19.0)	5(4.0)	20(19.4)	13(10.8)
χ^2 (^{2p})	20.881**		31.501***		16.503**	
Taste	133(54.3)	141(63.2)	60(49.6)	73(58.9)	63(61.2)	78(65.0)
Nutrition	5(2.0)	3(1.3)	4(3.3)	1(0.8)	2(1.9)	1(0.8)
Price	30(12.2)	12(5.4)	20(16.5)	10(8.1)	2(1.9)	10(8.3)
Amount	16(6.5)	12(5.4)	5(4.1)	11(8.9)	5(4.9)	7(5.8)
Preference	19(7.8)	35(15.7)	12(9.9)	7(5.6)	22(21.4)	13(10.8)
Weight control	0(0.0)	3(1.3)	0(0.0)	0(0.0)	3(2.9)	0(0.0)
Do not consider	42(17.1)	17(7.6)	20(16.5)	22(17.7)	6(5.8)	11(9.2)
χ^2 (^{2p})	26.377***		10.030		13.161*	
More than the staple food	3(1.2)	13(5.5)	1(0.8)	2(1.6)	5(4.5)	8(6.5)
Always	32(13.0)	17(7.2)	18(14.8)	14(1.3)	7(6.3)	10(8.1)
Occasionally	106(43.1)	78(33.2)	47(38.5)	59(47.6)	41(36.9)	37(29.8)
According to feeling	87(35.4)	102(43.4)	44(36.1)	43(34.7)	4(39.6)	58(46.8)
None	18(7.3)	25(10.6)	12(9.8)	6(4.8)	14(12.6)	11(8.9)
χ^2 (^{2p})	17.190**		4.187		2.998	

1) A : Area A(Suseong-gu), 2) B : Area B(Dong-gu).

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$.

기후 등에 따라 영향을 받으며(Cho *et al* 1999), 가족의 기호, 식사, 간식의 형태에 따라 음료 섭취량과 종류에 차이가 있으며, 간식의 비중이 커질수록 청량음료의 소비가 증가한다는 연구와 일치하였다(Carol *et al* 2004). 음료수 선택 시 고려 사항은 남녀 모두 ‘맛’이 가장 높았고 그 다음 순으로 기호도를 고려하여 선택하는 것으로 조사되었다(Table 10).

7. 야식 섭취 실태

성별에 따른 야식 섭취 실태를 분석한 결과, 야식은 남학생의 69.1%, 여학생의 77.4%가 야식을 하는 것으로 조사되어 여학생이 남학생보다 더 야식을 즐기는 경향을 보였으며, 야식시간은 23시 이전은 여학생이, 23시 이후는 남학생의 비율이 유의적으로 높아($p<.01$) 남학생이 여학생보다 더 늦은

시간에 야식을 하는 것으로 조사되었고, 지역별로는 A지역이 B지역보다 좀 더 늦게 하는 것으로 나타났다. 야식의 종류에서는 남학생 24.7%, 여학생 33.5%가 빵, 케익, 과자류를 가장 선호하였으며, 지역별 차이를 보여 A지역의 남학생 25.3%, 여학생 34.2%가 과일류를 가장 선호하는 것으로 조사된 반면 B지역은 빵, 케익, 과자류를 가장 선호하는 것으로 나타났다. 야식을 하는 이유로는 남학생의 61.8%가 ‘배가 고파서’로 응답하여 여학생의 42.3%보다 높았으며, 여학생의 경우는 ‘순간적 충동’으로 야식을 하는 경우도 23.6%로 조사되어 유의한 차이를 보였고($p<.001$), 또한 소수이긴 하지만 남학생은 전혀 응답하지 않은 ‘스트레스 해소를 위해서’의 이유로 야식을 하는 여학생이 3.3%로 조사되어 차이를 보였다. 지역에 따라서는 ‘배가 고파서’가 A지역이 72.3%로 B지역

Table 10. Beverage-related food habits of the subjects

N(%)

		Boys		Girls		N(%)	
		Boys	Girls	Boys		Girls	
				A ¹⁾	B ²⁾	A	B
Frequency of drinking	None	49(19.9)	92(39.1)	20(16.4)	29(23.4)	45(40.5)	47(37.9)
	1~2	167(67.9)	128(54.5)	85(69.7)	82(66.1)	63(56.8)	65(52.4)
	≥ 3	30(12.2)	15(6.4)	17(13.9)	13(10.5)	3(2.7)	12(9.7)
	$\chi^2(p)$	23.030***		2.224		4.770	
Time to drinking	After meals	52(26.4)	32(22.4)	29(28.4)	23(24.2)	13(19.7)	19(24.7)
	With snacks	121(61.4)	111(77.6)	59(57.9)	62(65.3)	53(80.3)	58(75.3)
	After exercise	24(12.2)	0(0.0)	14(13.7)	10(10.5)	0(0.0)	0(0.0)
	$\chi^2(p)$	22.093***		2.246		.507	
Favorite beverages	Soft drinks	58(29.4)	29(20.3)	19(18.6)	39(41.1)	8(12.1)	21(27.3)
	Milk, milk-products	59(29.9)	50(35.0)	37(36.3)	22(23.2)	28(42.4)	22(28.6)
	Fruit beverages	18(9.1)	19(13.3)	7(6.9)	11(11.6)	8(12.1)	11(14.3)
	Fancy drinks	12(6.1)	18(12.6)	8(7.8)	4(4.2)	14(21.2)	4(5.2)
	Traditional drinks	0(0.0)	1(0.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)
	Sports drinks	8(4.1)	1(0.7)	6(5.9)	2(2.1)	1(1.5)	0(0.0)
	Healthful drinks	1(0.5)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.1)	0(0.0)	0(0.0)
	Do not consider	41(20.8)	25(17.5)	25(24.5)	16(16.8)	7(10.6)	18(23.4)
	$\chi^2(p)$	14.756*		17.682**		18.681**	
Subject consideration of beverage choice	Taste	110(55.8)	89(62.2)	55(53.9)	55(57.9)	35(53.0)	54(70.1)
	Nutrition	17(8.6)	15(10.5)	12(11.8)	5(5.3)	9(13.6)	6(7.8)
	Advertisement	1(0.5)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.1)	0(0.0)	0(0.0)
	Price	11(5.6)	1(0.7)	6(5.9)	5(5.3)	0(0.0)	1(1.3)
	Amount	1(0.5)	2(1.4)	0(0.0)	1(1.1)	1(1.5)	1(1.3)
	Preference	24(12.2)	17(11.9)	15(14.7)	9(9.5)	13(19.7)	4(5.2)
	Weight control	1(0.5)	3(2.1)	0(0.0)	1(1.1)	3(4.5)	0(0.0)
	Do not consider	32(16.2)	16(11.2)	14(13.7)	18(18.9)	5(7.6)	11(14.3)
$\chi^2(p)$	11.243		7.734		14.913*		

¹⁾ A : Area A(Suseong-gu), ²⁾ B : Area B(Dong-gu).
 * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

Table 11. A late snack-related food habits of the subjects

N(%)

		Boys	Girls	Boys		Girls	
				A ¹⁾	B ²⁾	A	B
Late snack status	Daily	27(11.0)	36(15.3)	14(11.5)	13(10.5)	14(12.6)	22(17.7)
	Occasionally	143(58.1)	146(62.1)	69(56.6)	74(59.7)	65(58.6)	81(65.3)
	None	76(30.9)	53(22.6)	39(32.0)	37(29.8)	32(28.8)	12(16.9)
	$\chi^2(p)$	5.169		.248		5.111	
Time to late snack	21~22 hr	26(15.3)	49(26.9)	8(9.6)	18(20.7)	16(20.3)	33(32.0)
	22~23 hr	59(34.7)	76(41.8)	26(31.3)	33(37.9)	32(40.5)	44(42.7)
	23~24 hr	60(35.3)	39(21.4)	32(38.6)	28(32.2)	20(25.3)	19(18.4)
	After 24 hr	25(14.7)	18(9.9)	17(20.5)	8(9.2)	11(13.9)	7(6.8)
	$\chi^2(p)$	14.396**		8.094*		5.640	
Favorite kinds of a late snack	Hamberg, pizza	7(4.1)	3(1.6)	5(6.0)	2(2.3)	0(0.0)	3(2.9)
	Bread, cake, snacks	42(24.7)	61(33.5)	18(21.7)	24(27.6)	25(31.6)	36(35.0)
	Powdered food	24(14.1)	16(8.8)	9(10.8)	15(17.2)	7(8.9)	9(8.7)
	Chinese noodles	29(17.1)	21(11.5)	11(13.3)	18(20.7)	9(11.4)	12(1.7)
	Whole chicken	16(9.4)	16(8.8)	6(7.2)	10(1.5)	6(7.6)	10(9.7)
	Milk, milk-products	22(12.9)	17(9.3)	13(15.7)	9(10.3)	5(6.3)	12(11.7)
	Fruits	30(17.6)	48(26.4)	21(25.3)	9(10.3)	27(34.2)	21(20.4)
	$\chi^2(p)$	12.385		11.772		7.256	
Reasons for having a late snack	Hunger	105(61.8)	77(42.3)	60(72.3)	45(51.7)	38(48.1)	39(37.9)
	Lack of dinner	7(4.1)	9(4.9)	1(1.2)	6(6.9)	4(5.1)	5(4.9)
	Skipping dinner	8(4.7)	4(2.2)	0(0.0)	8(9.2)	1(1.3)	3(2.9)
	Habitually	12(7.1)	15(8.2)	7(8.4)	5(5.7)	4(5.1)	11(10.7)
	Nutrition supplement	2(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	2(2.8)	0(0.0)	0(0.0)
	Pastime	11(6.5)	6(3.3)	4(4.8)	7(8.0)	3(3.8)	3(2.9)
	Impulsively	13(7.6)	43(23.6)	4(4.8)	9(10.3)	20(25.3)	23(22.3)
	Mother's preparation	12(7.1)	22(12.1)	7(8.4)	5(5.7)	8(10.1)	14(13.6)
	Get rid of stress	0(0.0)	6(3.3)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.3)	5(4.9)
	$\chi^2(p)$	34.338***		19.039**		5.840	

¹⁾ A : Area A(Suseong-gu), ²⁾ B : Area B(Dong-gu).

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

51.7%보다 높아 유의한 차이를 보였다($p < .01$)(Table 11).

요약 및 결론

사회·경제적 환경이 다른 대구시내 두 지역(수성구, 동구)에 소재하고 있는 고등학교 4개교의 2학년 남학생 260명, 여학생 240명을 대상으로 식습관 및 식행동 관련 요인을 조사하여 성별 지역별로 차이를 분석한 결과는 다음과 같다.

- 1) 가족의 형태는 94.3%가 5명 이하의 핵가족 형태였고, 어머니의 직업 유무에서는 A지역의 64.6%, B지역의 54.8%가 전업 주부로 조사되었다. 순수 간식비는 90% 정도가 5만원 미만이었다.
- 2) 체성분 분석 결과 BMI는 남학생이 23.59±3.84로 여학

생 21.71±0.28보다 유의적으로 높아($p < .001$) 남학생의 비만도가 높은 것으로 나타났다. 근육량의 지역별 분석에 의하면 남학생의 경우 A지역이 53.09로 B지역 50.97보다 근육량이 더 많은 것으로 조사되어 유의한 차이를 보였다($p < .01$).

- 3) 식행동 및 식습관 조사에서 아침식사를 매일 하는 비율은 지역별로 보았을 때 남학생의 경우 A지역 87.7%, B지역 66.9%였고($p < .001$), 여학생의 경우에서도 A지역이 78.3%, B지역은 57.3%($p < .001$)로 남녀 모두 A지역이 B지역보다 조식 섭취 비율이 유의적으로 높았다. 선호하는 맛은 매운맛, 단맛의 순이었으며, 식사 속도에서는 남학생이 여학생보다 좀 더 빨리 먹는 것으로 나타났다. 운동량은 남학생이 여학생보다 많았으며, 귀가

시간은 남학생의 경우 A지역이 B지역보다 늦게 귀가 하는 것으로 나타났다.

- 4) 간식의 경우, 남학생 99.2%, 여학생 92.8%가 간식을 하는 것으로 나타났으며, 간식의 종류에서는 여학생의 48.9%, 남학생의 42.9%가 빵·케익·과자류를 선호하였으며, 간식 선택 시 여학생의 63.2%, 남학생의 54.3%가 '맛'을 고려하였고, 간식 습관은 남학생의 43.1%가 '가끔 한다'를 선택한데 비해, 여학생은 43.4%가 '기본에 따라' 변화하는 것으로 나타나 차이를 보였다.
- 5) 음료수의 경우, 음료수 섭취는 남학생이 여학생보다 더 많이 섭취하고 있었고, 음료수의 종류에서 A 지역은 '우유 및 유제품'을, B지역은 '탄산음료'를 더 선호하는 것으로 나타났다. 음료 섭취 시기는 여학생의 77.6%가 '간식 중'에 섭취한다고 하여 남학생의 61.4%보다 높았으며, 남학생은 12.2%가 '운동 후'에 섭취하는 것으로 나타나 차이를 보였다.
- 6) 야식의 경우, 남학생 68.0%, 여학생 71.1%가 야식을 하는 것으로 조사되었으며, 야식의 종류에서는 남·여학생 모두 빵·케익·과자류를 선호하였으며, 야식을 하는 이유로는 남학생의 61.8%는 '배가 고파서'로 응답해 여학생의 42.3%보다 높았으며, 여학생의 경우는 23.6%가 '순간적 충동으로' 하는 것으로 나타났다.

이상의 연구 결과에서 볼 때 하루 중 가정 밖에서 보내는 시간이 대부분인 고등학생에 있어서 영양 관련 문제점은 지역별, 성별에 따라 차이를 보였다. 따라서 이러한 조사 결과를 토대로 학교 급식과 매식 등 가정 외에서의 식생활 비중이 날로 커져가고 있는 청소년의 영양 증진을 위해 행해져야 하는 영양 교육상의 중요 항목을 선별하였다. 이에 따라 학생 스스로 건강 지향적인 식생활을 영위할 수 있는 방법을 익힐 수 있는 실질적인 영양 교육 목표를 설정하여 학생들의 지역별, 성별 특성을 고려한 단계별 영양 교육 프로그램이 개발되어 학교 실정에 맞는 다양한 활동과 연계되어진다면 가장 효율적으로 청소년의 영양 문제를 해결할 수 있을 것으로 사료된다.

문 헌

- Barlett HL, Puhl SM, Hodgson JL, Buskirk E (1991) Fat-free mass in relation to stature: Ratio of fat-free mass to height in children, adults and elderly subjects. *Am J Clin Nutr* 53: 1112-1116.
- Carol DF, Rachel Kj, Min QI Wang (2004) Children and adolescent's choices of foods and beverages high in added sugars are associated with intake of key nutrients and food groups. *J Adolescent Health* 34: 56-63.
- Choi MJ (1999) Studies on nutrient intake and food habit of college students in Taegu. *Korean J Nutr* 32: 918-926.
- Delisle H, Chandra-Mouli V, Benoist B (2004) Should adolescents be specifically targeted for nutrition in developing countries? To address which problems, and How?. *WHO technical report*.
- Jang HS (2003) Assessment of obesity by physical indices and indirect percent of body fat on middle school students. *Korean J Exer Nutr* 7: 15-21.
- Jin YH (2001) The study on dietary habits, dietary behaviors and nutrition Knowledge of middle school students in the small city. *J Korean Dietetic Assoc* 7: 320-330.
- Kang YH, Yang IS, Lee HY, Kim HY (2003) Setting instructional goals for nutritional education program through an analysis of problems identified in junior/senior high school students. *Korean J Community Nutr* 8: 495-503.
- Kim SH (1999) Children's growth and school performance in relation to breakfast types. *J Korean Dietetic Assoc* 5: 215-224.
- Lee SW, Sung CJ, Kim AJ, Kim MH (2000) A study on nutritional attitude, food behavior and nutritional status according to nutrition knowledge of Korean middle school students. *Korean J Com Nutr* 5: 419-431.
- Nicklas TA, Bao W, Webber LS, Berenson GS (1993) Breakfast consumption affects adequacy of total daily intake in children. *J Am Diet Assoc* 93: 886-891.
- Sim KH (1993) Utilization state of fast-foods among Korean youth in big cities. *Korean J Nutr* 26: 804-811.
- Spear BA (2002) Adolescent growth and development. *J Am Diet Assoc* 102: s23-s29.
- Sturdevant MS, Spear BA (2002) Adolescent psychosocial development. *J Am Diet Assoc* 102: s30-s31.
- The Korean Society of Community Nutrition (2000) Questionnaire Book related to Nutrition.
- The Ministry of Health and Welfare (2006) 2005 The Korea Nutritional Health & Nutrition Examination Survey.
- The Ministry of Health and Welfare · The Korea Health Industry Development Institute (2004) Dietary guidelines for juveniles.
- WHO/UNICEF (1999) Risk and protective factors affecting adolescent health and development.

(2007년 4월 24일 접수, 2007년 6월 20일 채택)