

## 경남지역 일부 인문계 및 전문계 고등학교 남학생들의 식습관, 영양지식 및 건강관련행동에 관한 비교 연구

김성란<sup>1</sup> · 김성희<sup>2\*</sup><sup>1</sup>경남자동차고등학교, <sup>2</sup>경상대학교 식품영양학과/농업생명과학연구원

### Comparison of Dietary Habits, Nutritional Knowledge, and Health-related Behaviors between Academic and Specialized Male High School Students in Gyeongnam

Seung-Ran Kim<sup>1</sup> and Sung-Hee Kim<sup>2\*</sup><sup>1</sup>Gyeongnam Automobile High School, Jinju 660-380, Korea<sup>2</sup>Dept. of Food and Nutrition/Institute of Agriculture and Life Science, Gyeongsang National University, Jinju 660-701, Korea

#### ABSTRACT

This study aimed to compare the dietary habits, nutritional knowledge, and health-related behaviors of students by high school type using questionnaires. The subjects were 586 male students (academic high school students (AS); 294, specialized high school students (SS); 292) in Jinju, Gyeongnam. The frequencies of eating breakfast and snacks were higher in AS than in SS ( $p<0.05$ ), whereas the frequency of drinking was higher in SS than in AS ( $p<0.05$ ). The main reason for skipping breakfast was 'poor appetite' in AS (45.2%) and 'lack of time' in SS (56.5%) ( $p<0.05$ ). Favorite snacks included 'pizza, hamburger' (33.0%) and 'bread, noodle, ramyun' (31.0%) in AS as well as 'pizza, hamburger' (32.5%) and 'fruit, fruit juice' (26.0%) in SS. A mean of 56.2% of students ate an unbalanced diet, and the main reason was 'untasty' (47.2%). The frequency of eating out was higher in SS than in AS ( $p<0.05$ ), and the main menu while eating out was 'Korean food' in AS (96.3%) and SS (90.3%). The frequency of 'meat, fish, egg, beans' was higher in AS than in SS ( $p<0.05$ ). On the other hand, the frequencies of 'fruit, fruit juices' ( $p<0.05$ ), 'milk, milk products' ( $p<0.01$ ), 'seaweeds' ( $p<0.05$ ), 'instant foods' ( $p<0.001$ ) and 'soda and ion drinks' ( $p<0.001$ ) were higher in SS than in AS. The mean rates of drinking and smoking in students were 84% and 29.5%, respectively. The main reason for drinking and smoking was 'to relieve stress' in AS (38.0%) and SS (30.9%) ( $p<0.001$ ). In general, the nutritional knowledge level of SS was higher than that of AS. In conclusion, there were significant differences in the frequencies of eating breakfast, food intake, drinking and reasons for eating snacks, unbalanced diet, drinking and smoking between AS and SS. Therefore, it's necessary to provide proper nutritional education for students according to high school type.

**Key words :** Academic high school students, specialized high school students, dietary habits, nutrition knowledge, health-related behaviors

#### 서론

청소년기는 제2의 급성장기로 성장발육, 성적 성숙 및 활발한 육체활동을 위해 충분한 영양섭취가 요구되므로 전 생애에 걸쳐 영양소 필요량이 가장 많은 시기이다(Spear BA 2002; Yi BS & Yang IS 2006). 이 시기의 균형 잡힌 영양섭취와 올바른 식습관은 현재는 물론이고 나아가 성인기 및 노인기의 건강에도 영향을 주기 때문에(Tanner JM 1981), 청소년기의 올바른 식습관 확립은 매우 중요하다고 볼 수 있다.

청소년의 식습관에는 가족의 특성, 부모의 식습관, 이상적 인물, 사회적·문화적 규범과 같은 외적 요인과 생리적 특성, 영양요구량, 이상적인 체형에 대한 인식, 개인적 가치관과 믿음, 자아 개념, 기호, 심리발달 상태 및 건강 등의 여러 요인이 관여하고 있다(Story M & Resnick MD 1986). 또한 영양지식은 청소년의 식품선택과 식습관에 영향을 미치는 중요한 인자로, 여학생에 비해 남학생의 식습관에 더 큰 영향을 미친다고 하였다(Choi MY & Kim HY 2008). 균형 잡힌 식사는 식욕과 기호에 의해서 이루어지는 것이 아니라, 올바른 영양지식을 기초로 한 합리적인 식생활을 실천함으로써 이루어질 수 있다(Jang HS 2002). 그러나 청소년은 학업과 장래에 대한 스트레스, 여유 없는 학교생활 등으로 인해 올바른 영양섭취

\*Corresponding author : Sung-Hee Kim, Tel : +82-55-772-1434, Fax : +82-55-772-1439, E-mail : kimsh@gnu.ac.kr

의 중요성을 인식하지 못하고, 아침결식, 불규칙한 식사, 폭식, 편식, 가공식품이나 패스트푸드의 빈번한 섭취 등 여러 가지 식생활의 문제점을 갖고 있다(Kwon WJ *et al* 2002; Seong MJ & Kim BR 2003; Ahn HS & Bai HS 2004). Kim YK & Shin WS(2008)에 의하면 도시지역에 비해 농촌지역 고등학생의 결식 횟수가 많았고, 식습관 점수가 낮은 것으로 나타났으며, 특히 아침식사의 결식은 폭식과 잦은 간식 등으로 이어져 학생의 영양불균형을 초래한다고 하였다(Lee MS *et al* 2000). 그리고 식품섭취는 인성 발달에도 영향을 주어 패스트푸드의 섭취는 식행동, 사회성과 분노의 표현에도 영향을 미친다고 하였다(Her ES *et al* 2007). 또한 이 시기는 심리적·사회적 요인으로 인하여 외모에 대한 관심이 높아지면서 무분별한 다이어트로 인해 영양불량을 초래하기 쉬운 동시에 고열량식품 섭취 및 운동부족 등으로 인하여 영양과잉을 초래하는 등 양극화 현상이 보고되어 있다(Lee KS *et al* 1990). 뿐만 아니라 단순한 호기심, 성인세계에 대한 막연한 동경과 모방심리 등으로 음주 및 흡연에 대한 유혹을 받아들이기 쉽다. 최근에는 청소년의 음주 및 흡연율이 증가하고, 시작 연령도 차츰 낮아지고 있어 사회문제로 대두되고 있는데, 이 시기의 음주와 흡연은 일탈행위의 이행이 용이하다는 점에서 특별한 관심과 주의가 필요하다고 하였다(Lee MS 2006). 질병관리본부에 의하면 우리나라 13~18세 청소년의 2011년 음주 및 흡연 경험률은 각각 51.0%, 26.3%, 현재 음주 및 흡연율은 각각 20.6%, 12.1%로 나타났으며, 음주 및 흡연의 시작 연령은 각각 13.0세, 12.8세로 나타났다(Korea Center for Disease Control & Prevention 2012).

이와 같이 고등학생의 식습관과 건강관련 행동에 관한 연구는 이루어지고 있으나, 주로 인문계 학생을 대상으로 하고 있어 학교의 특성에 따른 식습관 및 건강관련 행동에 관한 비교연구는 거의 없는 실정이다. 전문계 학생은 일반적으로 인문계 학생에 비해 결손 가정이 많고, 부모의 교육 및 경제적 수준이 낮은 경향이 있으며(Moon ST 2004), 부모의 교육 및 경제적 수준은 자녀의 아침결식을 및 식품섭취빈도 등의 식습관에 영향을 미친다고 보고되어 있다(Jang HB *et al* 2011). 따라서 본 연구는 인문계 및 전문계 고등학교 남학생의 식습관, 영양지식, 음주·흡연 실태 및 원인에 대해 조사하여 비교 분석함으로써 학교 특성에 맞는 영양교육의 기초 자료를 제공하고자 하였다.

## 연구 방법

### 1. 조사대상자 및 기간

본 연구는 경남 진주시에 소재한 인문계 및 전문계 각각 2개 고등학교 2학년 남학생 총 600명을 대상으로 담임교사

및 영양교사의 도움을 받아 2011년 9월 7일부터 19일까지 설문조사를 통해 실시하였으며, 이 중 불충분하거나 잘못된 응답한 14부를 제외한 586부를 분석 자료로 이용하였다.

### 2. 신체계측

신장과 체중은 신장계와 체중계를 이용하여 측정하였고, 이들 측정치로부터 체질량지수(body mass index, BMI(kg/m<sup>2</sup>))를 산출하였다.

### 3. 설문조사

본 연구에 사용한 설문지는 식습관, 식품섭취빈도, 음주 및 흡연실태, 영양지식 등을 파악하기 위해 총 41문항으로 구성하였고, 선행연구(Roh SM 2005; Ue HK 2007; Yu BK *et al* 2009)에서 사용된 설문지를 참고로 수정·보완하였으며, 설문지의 타당도를 높이기 위하여 50명의 학생에게 예비조사를 실시한 후 이용하였다. 식습관은 아침식사의 빈도와 형태, 아침결식의 이유, 간식의 섭취 빈도와 이유, 선호하는 간식의 종류, 편식의 정도 및 이유, 외식의 빈도와 주로 선택하는 외식의 메뉴 등 10문항에 대해 조사하였다. 1주일간의 식품섭취빈도는 9가지 식품 항목을 제시하였고, 5점 척도(거의 먹지 않는다: 1점, 1~2회: 2점, 3~4회: 3점, 5~6회: 4점, 매일: 5점)로 평가하였다. 음주 및 흡연 실태는 음주의 유무와 횟수, 흡연의 유무와 양, 그리고 음주와 흡연을 하는 이유 등 5가지 항목을 조사하였다. 영양지식은 15문항에 대해 각 문항마다 '맞다', '틀리다'로 답하게 한 후 정답자 수 및 비율을 산출하여 평가하였다. 그리고 영양지식은 누구 또는 어디로부터 습득하는지와 영양교육의 필요성 유무 2가지 항목에 관해서도 조사하였다.

### 4. 자료의 통계처리

모든 자료의 분석은 SPSS(ver. 18.0)를 이용하여 통계 처리하여 평균±표준편차로 나타내었으며, 군 간의 유의차 검정은 Student *t*-test 및 Chi-square test를 이용하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 체위지수

대상자들의 체위지수는 Table 1과 같다. 인문계 학생의 평균 신장 및 체중은 각각 173.6±6.8 cm와 66.0±12.3 kg, 전문계 학생의 평균 신장 및 체중은 각각 174.2±6.3 cm와 64.6±10.6 kg이었다. 인문계 및 전문계 학생의 평균 BMI는 각각 21.8±3.7 kg/m<sup>2</sup>, 21.3±2.9 kg/m<sup>2</sup>으로 나타났다. 본 조사 학생의 평균 신장 및 체중은 인문계 및 전문계 모두 우리나라 남자 고등학생의 평균 신장 171.4 cm와 체중 62.1 kg(The Korean Nu-

**Table 1. Anthropometric data of the subjects**

Variables	AS <sup>1)</sup> (n=294)	SS <sup>2)</sup> (n=292)	Total (n=586)	t (p)
Height	173.6± 6.8 <sup>3)</sup>	174.2± 6.3	173.9± 6.3	.702(.496)
Weight	66.0±12.3	64.6±10.6	65.3±11.1	.860(.423)
BMI <sup>4)</sup>	21.8± 3.7	21.3± 2.9	21.6± 3.1	2.255(.106)

1) AS: Academic high school.

2) SS: Specialized high school.

3) Mean±S.D.

4) Body mass index (kg/m<sup>2</sup>).

trition Society 2010)보다 큰 값으로, 신장은 더 크고 체중은 더 많이 나가는 것으로 나타났다.

## 2. 식습관

Table 2는 조사 대상 학생의 아침식사 빈도, 아침식사의 유형과 아침결식의 이유 등을 나타낸 것이다. 아침식사는 인문계 및 전문계 학생이 아침식사를 ‘매일 한다’라는 응답이 각각 61.0%와 54.1%로 가장 많았고, ‘전혀 하지 않는다’라는 응답이 각각 19.4%와 16.1%로 그 다음 순이었으며, 군 간의 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ ). 이는 우리나라 고등학교 학생 중 평균 53.8%가 아침식사를 매일 하며, 25.0%가 전혀 아침식사

를 하지 않는다고 한 Yi NY *et al*(2006)의 연구 결과와 비교해 볼 때, 본 조사 지역 인문계 및 전문계 학생의 아침식사 습관은 전국 평균보다 양호한 것으로 보인다.

아침식사의 유형에 있어서는 군 간의 유의한 차이는 없었고, 조사대상 학생은 전체 평균 86.3%가 아침식사로 ‘밥과 국’으로 구성된 우리나라 전통식을 먹고 있는 것으로 나타났다.

아침결식의 이유로는 인문계 학생은 ‘입맛이 없어서’라는 응답이 45.2%로 가장 많았고, ‘시간이 없어서’라는 응답이 33.0%로 그 다음 순으로 나타난 반면 전문계 학생은 ‘시간이 없어서’라는 응답이 56.5%로 가장 많았고, ‘입맛이 없어서’라는 응답이 43.5%로 그 다음 순으로 군 간의 유의한 차이가

**Table 2. Conditions of breakfast in the subjects**

Variables	AS <sup>1)</sup>	SS <sup>2)</sup>	Total	$\chi^2$ (p)	N(%)	
Frequency of having breakfast	Everyday	179(61.0)	158(54.1)	333(56.9)	19.029* (.015)	
	4~5 days/week	12( 4.1)	16( 5.5)	28( 4.8)		
	3~4 days/week	29(10.0)	34(11.6)	63(10.8)		
	1~2 days/week	17( 5.8)	37(12.7)	54( 9.2)		
	Never	57(19.4)	47(16.1)	108(18.4)		
Type of breakfast	Rice, soup	262(89.1)	244(83.6)	506(86.3)	13.567 (.094)	
	Bread, corn flakes	14( 4.9)	16( 5.5)	36( 6.1)		
	Gruel, <i>seonsik</i>	11( 3.7)	19( 6.5)	24( 4.1)		
	Fruit, fruit juices	7( 2.4)	13( 4.5)	20( 3.4)		
Reason for skipping breakfast (n=253)	Annoying	19(16.5)	0( 0.0)	19( 7.5)	16.226* (.023)	
	Lack of time	38(33.0)	78(56.5)	116(45.8)		
	Not prepared	6( 5.2)	0( 0.0)	6( 2.4)		
	To lose weight	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)		
	Poor appetite	52(45.2)	60(43.5)	112(44.3)		

1) AS: Academic high school.

2) SS: Specialized high school.

\*  $p<0.05$ .

있었다( $p<0.05$ ). 인문계 및 전문계 학생 모두 ‘체중감소를 위해서’라는 응답은 단 1명도 하지 않았다. 아침결식의 가장 큰 이유는 ‘시간부족’이라고 응답한 전남 여수지역(Ko AR 2008) 및 서울지역(Yi NY *et al* 2006) 고등학생과 본 조사 지역 전문계 학생은 유사한 경향이었으나, 인문계 학생과는 차이가 있었다.

간식 섭취의 빈도 및 이유, 선호하는 간식의 종류는 Table 3에 나타나 있다. 간식섭취의 빈도는 인문계 학생인 경우, ‘하루에 1회’(42.2%) > ‘하루에 2회’(23.8%) > ‘1주일에 1~2회’(21.1%) 순으로 응답하였고, 전문계 학생인 경우에는 ‘하루에 2회’(34.2%) > ‘하루에 1회’(29.5%) > ‘1주일에 1~2회’(21.2%) 순으로 응답하여 군 간의 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ ). 이와 같이 인문계 학생의 간식 섭취빈도는 전문계 학생에 비해 낮았는데, 이는 과중한 학업으로 인해 시간적인 여유가 부족하기 때문인 것으로 판단된다. 본 조사지역 인문계 학생의 간식 섭취빈도는 ‘하루에 1회’가 43.1%, ‘하루에 2회’가 23.8%로 나타난 이천지역 고등학생(Kim HK 2005)과 유사하였다. 그리고 인문계 및 전문계 학생 모두 약 87%가 ‘매일 간식을 먹는다’고 응답한 서울지역 남자 고등학생(Yi NY *et al* 2006) 보다는 간식 섭취빈도가 훨씬 낮았다. 간식을 먹는 이유로는

인문계 및 전문계 학생 모두 ‘배가 고파서’가 평균 67.3%로 가장 많았으며, ‘끼니 대신으로’가 평균 17.4%로 그 다음 순으로 나타났다. 그리고 ‘배가 고파서’, ‘습관적으로’ 및 ‘친구와 어울려서’라는 응답은 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 많았으나, ‘끼니 대신으로’ 및 ‘스트레스 해소를 위해’라는 응답은 인문계 학생이 전문계 학생에 비해 많았다( $p<0.01$ ). 이와 같이 인문계 학생이 전문계 학생에 비해 ‘끼니 대신으로’ 간식을 섭취하는 비율이 높은 것은 인문계 학생이 아침 식사의 빈도가 높은 반면에, 아침식사를 거르는 빈도도 높아 아침식사의 대용으로 간식을 먹고 있는 것으로 사료된다. 그리고 간식 섭취의 가장 큰 이유가 ‘배가 고파서’라는 응답률이 가장 높게 나타난 본 조사 결과는 간식을 섭취하는 이유가 ‘그저 먹고 싶어서’라는 응답률(22.2%)이 가장 높았던 군산 지역 여자고등학교 학생(Cho SH & Yu HH 2007)과는 현저한 차이가 있었다.

선호하는 간식의 종류를 살펴보면, 인문계 학생은 ‘피자 및 햄버거’(33.0%) > ‘빵, 국수 및 라면’(31.0%) > ‘과일 및 과일주스’(18.0%) 순으로 응답하였고, 전문계 학생은 ‘피자 및 햄버거’(32.5%) > ‘과일 및 과일주스’(26.0%) > ‘빵, 국수 및 라면’(20.9%) 순으로 응답하여 군 간의 유의한 차이가 있었

Table 3. Patterns of having snacks in the subjects

N(%)

Variables	AS <sup>1)</sup>	SS <sup>2)</sup>	Total	$\chi^2$ ( $p$ )	
Frequency of having snacks	Once/day	124(42.2)	86(29.5)	210(35.8)	19.235* (.014)
	Twice/day	70(23.8)	100(34.2)	170(29.0)	
	Three times/day	23( 7.8)	38(13.0)	61(10.4)	
	1~2 times/week	62(21.1)	62(21.2)	124(21.2)	
	Hardly ever	15( 5.1)	6( 2.1)	21( 3.6)	
Reason of having snacks	Hungry	194(66.0)	200(68.5)	394(67.3)	22.341** (.006)
	Instead of meals	59(20.1)	43(14.7)	102(17.4)	
	Customary	29( 9.9)	41(14.0)	70(12.0)	
	Eating with one's friends	3( 1.0)	6( 2.1)	9( 1.5)	
Relieve stress	9( 3.1)	2( 0.7)	11( 1.9)		
Favorite snacks	Pizza, hamburger	97(33.0)	95(32.5)	192(32.8)	21.184** (.007)
	Bread, noddle, ramyun	91(31.0)	61(20.9)	152(25.9)	
	Fried food, vegetable, pancake	21( 7.1)	19( 6.5)	40( 6.8)	
	Biscuits	32(10.9)	41(14.0)	73(12.5)	
	Fruit, fruit juice	53(18.0)	76(26.0)	129(22.0)	

<sup>1)</sup> AS: Academic high school.

<sup>2)</sup> SS: Specialized high school.

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

다( $p<0.01$ ). 이는 청소년이 자주 섭취하는 간식은 ‘과자 및 스낵류’가 44.5%로 가장 많은 것으로 조사된 2006년 국민건강영양조사 결과와는 상당한 차이가 있었다.

Table 4는 대상 학생의 편식의 정도 및 이유를 나타낸 것이다. 군 간의 유의한 차이는 없었으며, 전체 평균 56.2%의 학생이 편식을 한다고 응답하였고, 29.5%의 학생이 편식을 하지 않는다고 응답하였다. 본 조사지역 학생의 평균 편식비율(56.2%)은 여수지역 남자 고등학생의 편식비율(55.0%)(Ko AR 2008)보다는 약간 높은 반면, 영남지역 남자 고등학생의 편식비율(78.2%)(Yoon YO *et al* 2006)보다는 훨씬 낮은 수준이었다.

편식을 하는 이유로는 인문계 및 전문계 학생 모두 ‘맛이 없어서’(평균 47.2%) > ‘싫어해서’(평균 40.2%) > ‘소화불량으로’(평균 6.3%) > ‘체중조절을 위해’(평균 4.1%) > ‘알레르기 때문’(평균 2.2%) 순으로 응답하였다. ‘맛이 없어서’ 및 ‘싫어해서’라는 응답은 각각 인문계 학생이 54.6%, 41.5%로 전문계 학생의 39.9%, 38.9% 보다 많았으나, ‘소화불량으로’, ‘체중조절을 위해’ 및 ‘알레르기 때문’이라는 응답은 각각 전문계 학생이 10.1%, 6.7%, 4.3%로 인문계 학생의 2.4%, 1.5%, 0%보다 많았다( $p<0.01$ ). 이와 같이 ‘맛이 없어서’가 편식의 가장 큰 이유로 나타난 본 조사 결과는 조사 대상자의 연령대는 다르지만 서울지역 초등학생(Kim YS & Rha YA 2005) 및 경기지역 13~19세 청소년(Lee GS & Yoo YS 1997)을 대상으로 한 연구 결과와 유사한 경향이었다.

Table 5는 외식의 빈도 및 메뉴에 관해 나타낸 것으로 본 조사지역 학생의 외식 빈도는 ‘1개월에 1회’(평균 33.6%)라는 응답이 가장 많았으며, ‘1개월에 2회’(평균 25.9%), ‘거의 하지 않는다’(평균 17.6%) 순으로 응답하였다. ‘1개월에 1회’

라는 응답은 전문계 학생(39.0%)이 인문계 학생(28.2%)에 비해 많은 반면, ‘거의 하지 않는다’라는 응답은 인문계 학생(24.1%)이 전문계 학생(11.0%)에 비해 많이 나타났었다( $p<0.05$ ). 이와 같이 인문계 학생의 외식 빈도가 전문계 학생에 비해 낮게 나타난 것은, 간식 섭취의 실태에서도 언급했듯이 입시 준비를 위한 과중한 학습량으로 인한 심리적인 압박감, 야간 자율학습과 학원과의 등으로 인한 시간부족 때문일 것으로 추측된다. 본 조사 학생의 평균 외식 빈도는 44.9%가 ‘1개월에 1회’ 외식을 한다는 수원지역의 고등학생(Choe JS *et al* 2003)보다는 낮았으며, 37.1%가 ‘1개월에 1~2회’ 외식을 한다는 경기지역 농촌 및 도시근교의 고등학생(Lee GS & Yoo YS 1997)보다는 높은 것으로 나타났으며, 이는 학생이 거주하는 지역의 거주환경에 따라 차이가 나는 것으로 보인다.

외식을 할 경우, 주로 선택하는 메뉴로는 인문계 및 전문계 학생 모두 평균 92.9%가 ‘한식’이라고 응답하였고, 그 다음 순으로는 평균 4.7%가 ‘중국식’이라고 응답하였다. ‘한식’은 인문계 학생이 전문계 학생에 비해 많이 선택하는 반면, ‘양식’, ‘중국식’ 및 ‘패스트푸드’는 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 더 많이 선택하는 것으로 나타나, 군 간의 유의한 차이가 있었다( $p<0.01$ ). 이와 같이 90% 이상의 학생이 주 외식 메뉴로 ‘한식’을 선택한다는 것은 상당히 바람직한 태도로 여겨지며, 이는 외식 음식 선호도 조사에 대한 연구에서 한식을 가장 선호한다고 응답한 서울·경기지역 청소년(Chung HJ *et al* 2008) 대상의 연구 결과와 유사하였다. 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 외식 메뉴로 ‘중국식’ 및 ‘패스트푸드’를 더 많이 선택하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 연구과정 동안 학생과의 면담을 통하여 전문계 학생은 방과 후 아르바이트를 하는 비율이 높아, 외식의 간편함과 편리성을

Table 4. Picky conditions of food in the subjects

N(%)

Variables	AS <sup>1)</sup>	SS <sup>2)</sup>	Total	$\chi^2$ (p)	
Do you picky about food?	Yes	167(56.8)	162(55.4)	329(56.2)	11.171 (.192)
	So-so	38(12.9)	46(15.8)	98(14.3)	
	No	89(30.3)	84(28.8)	173(29.5)	
Reason picky about food (n=413)	Untasty	112(54.6)	83(39.9)	195(47.2)	25.369** (.001)
	Weight control	3( 1.5)	14( 6.7)	17( 4.1)	
	Dyspepsia	5( 2.4)	21(10.1)	26( 6.3)	
	Allergy	0( 0.0)	9( 4.3)	9( 2.2)	
	Hate	85(41.5)	81(38.9)	166(40.2)	

<sup>1)</sup> AS: Academic high school.

<sup>2)</sup> SS: Specialized high school.

\*\*  $p<0.01$ .

Table 5. Eating out behavior of the subjects

N(%)

Variables	AS <sup>1)</sup>	SS <sup>2)</sup>	Total	$\chi^2$ (p)	
Frequency of eating out	Twice/month	76(25.9)	76(26.0)	152(25.9)	16.882* (.031)
	Once/month	83(28.2)	114(39.0)	214(33.6)	
	Once/2 month	35(11.9)	38(13.0)	73(12.5)	
	Once/3 month	29( 9.9)	32(11.0)	61(10.4)	
	Hardly ever	71(24.1)	32(11.0)	103(17.6)	
Menu if eating out (n=508)	Korean food	232(96.3)	239(89.5)	471(92.9)	23.745** (.003)
	Western food	2( 0.8)	8( 3.0)	10( 1.9)	
	Chinese food	7( 2.9)	17( 6.4)	24( 4.7)	
	Fast food	0( 0.0)	3( 1.1)	3( 0.6)	

<sup>1)</sup> AS: Academic high school.

<sup>2)</sup> SS: Specialized high school.

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

가진 음식을 선택하는 경향이 있는 것으로 보인다.

### 3. 식품의 섭취빈도

Table 6은 식품의 섭취빈도를 점수로 나타낸 것으로서 인

문계 및 전문계 학생 모두 ‘쌀과 곡류’의 섭취빈도가 평균 4.22 ±0.96점으로 가장 높은 반면, ‘해조류’의 섭취 빈도는 평균 3.15±1.10점으로 가장 낮았다. 이는 식품 중 ‘곡류’의 섭취빈도가 가장 높고, ‘해조류의 섭취빈도가 가장 낮게 나타난 영

Table 6. Frequency of food intake of the subjects

Variables	AS <sup>1)</sup>	SS <sup>2)</sup>	Total	t (p)
Rice, cereals	4.30±1.07 <sup>3)</sup>	4.14±0.95	4.22±0.96	1.847 (.159)
Meat, fish, egg, beans	3.94±0.94	3.83±0.80	3.88±0.86	3.614* (.028)
Vegetables	3.39±1.11	3.45±1.01	3.42±1.05	.650 (.522)
Fruit, fruit juices	3.67±1.17	3.97±0.96	3.82±1.07	-4.251* (.015)
Milk, milk products	3.61±1.06	3.96±1.08	3.78±1.09	-5.248** (.005)
Seaweeds	3.03±1.16	3.29±1.00	3.15±1.10	-3.551* (.023)
Instant foods	3.07±1.13	3.39±1.07	3.23±1.09	-9.490*** (.000)
Soda & ion drinks	3.21±1.12	3.63±1.03	3.42±1.08	-8.729*** (.000)
Snacks	3.34±1.06	3.23±1.09	3.28±1.07	1.723 (.179)

<sup>1)</sup> AS: Academic high school.

<sup>2)</sup> SS: Specialized high school.

<sup>3)</sup> Mean±S.D.

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

남지역 고등학교 남학생 대상의 연구결과와 같은 경향을 보였다. ‘육류, 생선, 달걀 및 콩류’의 섭취빈도는 인문계 학생이 전문계 학생에 비해 유의하게 높았다( $p<0.05$ ). 이와는 달리 ‘과일 및 과일주스’( $p<0.05$ ), ‘우유 및 유제품’( $p<0.01$ ), ‘해조류’( $p<0.05$ ), ‘인스턴트식품’( $p<0.001$ ) 및 ‘탄산·이온음료’( $p<0.001$ )의 섭취빈도는 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 유의하게 높았다. 부모의 사회경제적 수준이 높을수록 고등학생의 채소, 과일 및 우유의 섭취빈도가 높았고, 사회경제적 수준이 낮을수록 인스턴트식품 및 탄산음료의 섭취빈도는 높았다는 연구결과(Song YM *et al* 2008)와 한국인의 소득수준별 각 식품군의 섭취빈도와 영양소 섭취 비율 결과(국민건강통계, 2014)로부터 부모의 사회경제적인 수준이 청소년이 식품섭취 빈도에 영향을 미치는 것으로 판단된다.

#### 4. 음주 및 흡연 실태

Table 7에서 보는 바와 같이, 인문계 및 전문계 학생의 음주율은 약 84%로 거의 같았는데, 이는 교육부/보건복지부 질병관리본부의 우리나라 고등학교 남학생의 음주율(30.5%)(Mi-

nistry of Education/Ministry of Health & Welfare/Korea Center for Disease Control & Prevention, 2014)보다 훨씬 높은 수준이었다. 음주 학생을 대상으로 한 음주의 빈도를 살펴보면 인문계 및 전문계 학생 모두 ‘2개월에 1회’라는 응답이 가장 많았고, ‘1주일에 1회’라는 응답이 그 다음 순이었다. ‘2개월에 1회’라는 응답은 인문계 학생(74.1%)이 전문계 학생(64.6%)에 비해 많은 반면, ‘1주일에 1회’라는 응답은 전문계 학생(18.7%)이 인문계 학생(11.7%)에 비해 많아 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 음주를 더 자주 하는 것으로 나타났다( $p<0.05$ ). 본 조사지역 인문계 및 전문계 학생은 약 55.8%가 1개월에 3회 이상 음주를 하고, 25.1%가 3일에 1회 음주를 한다고 응답한 서울지역 고등학생(Yu BK *et al* 2009)에 비해서는 음주 빈도가 현저히 낮았다.

본 조사지역 학생의 흡연을 및 흡연량은 군 간의 유의한 차이는 없었으나, 흡연율은 전문계 학생(32.2%)이 인문계 학생(26.9%)에 비해 약간 높았다. 이들의 흡연율은 대전지역 고등학교 남학생(39.9%)(Song YM *et al* 2008), 서울지역 전문계 고등학교 남학생(53%)(Kim JH & Chon YI 2004)에 비해

Table 7. Alcohol drinking and smoking conditions of the subjects

N(%)

Variables		AS <sup>1)</sup>	SS <sup>2)</sup>	Total	$\chi^2$ (p)	
Drinking	Yes		247(84.0)	246(84.2)	493(84.1)	9.220 (.233)
		No	47(16.0)	46(15.8)	93(15.9)	
	Frequency of drinking	Once/2 month	183(74.1)	159(64.6)	342(69.4)	14.365* (.042)
		Once/month	18( 7.3)	13( 5.3)	31( 6.3)	
		Twice/month	17( 6.9)	27(11.0)	44( 9.0)	
	Once/week	29(11.7)	46(18.7)	75(15.2)		
Smoking	Yes		79(26.9)	94(32.2)	173(29.5)	8.220 (.350)
		No	215(73.1)	198(67.8)	413(70.5)	
	Amount of smoking (cigarettes/day)	1~3	3( 3.8)	5( 5.7)	8( 4.8)	9.350 (.314)
		4~6	9(11.4)	21(22.3)	30(16.9)	
		7~9	38(48.1)	33(35.1)	74(41.6)	
≥ 10		29(36.7)	35(37.2)	64(37.0)		
Reasons of drinking or smoking	Relieve stress	30(38.0)	29(30.9)	59(34.5)	29.018*** (.000)	
	Together with one's friend	7( 8.9)	22(23.4)	52(16.2)		
	Curiosity	16(20.3)	26(27.7)	52(24.0)		
	Delicious	26(32.9)	14(14.9)	60(23.9)		
	Customary	0( 0.0)	3( 3.2)	10( 1.6)		

<sup>1)</sup> AS: Academic high school.

<sup>2)</sup> SS: Specialized high school.

\*\*\*  $p<0.001$ .

서는 낮은 수준이었으나, 2014년 교육부/보건복지부 질병관리본부의 흡연 실태조사(Ministry of Education/Ministry of Health & Welfare/Korea Center for Disease Control & Prevention, 2014)에 의한 우리나라 고등학교 남학생의 흡연율 20.8%에 비해서는 높은 수준이었다. 2000년 세계금연총회에서는 우리나라 청소년의 흡연율은 35.3%로 최상위를 차지하고 있다고 보고한 바 있다(Korean Association of Smoking & Health 2000). 흡연 학생을 대상으로 한 1일 흡연량 조사에서 '7~9개비(평균 41.6%)'라는 응답이 가장 많았고, '10개비 이상'(평균 37.0%)이라는 응답이 그 다음 순으로 나타났다. 이와 같이 흡연 학생의 약 37%가 하루에 10개비 이상의 흡연을 하는 것으로 조사되었는데, 이는 흡연 학생의 각각 27.7%, 21.0%가 하루 10개비 이상의 흡연을 하고 있는 서울 강서지역 청소년(Yu BK *et al* 2009)과 서울지역 전문계 고등학교 남학생(Kim JH & Chon YI 2004)에 비해 흡연량은 오히려 많게 나타났다.

음주 및 흡연을 하는 이유로 인문계 학생은 '스트레스 해소를 위해'(38.0%) > '맛이 좋아'(32.9%) > '호기심으로'(20.3%) 순으로 응답하였고, 전문계 학생은 '스트레스 해소를 위해'(30.9%) > '호기심으로'(27.7%) > '친구와 어울려'(23.4%) 순으로 응답하여 군 간의 유의한 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 본 조사 결과는 흡연을 하는 가장 큰 이유로 47.0%가 '호기심으로'라고 응답한 대전지역 고등학교 남학생(Song YM *et al* 2008)과 27.2%가 '습관적으로'라고 응답한 경기도 전문계 고등학생(Yu YS 2007)과는 상당한 차이가 있었다.

## 5. 영양지식

Table 8은 대상자의 영양지식에 대한 조사 결과로 영양지식 총 15문항에 대한 학생의 평균 정답률은 60.8%로 나타났으며, 군 간의 유의한 차이는 없었으나 전문계 학생(61.6%)이 인문계 학생(59.9%)에 비해 약간 높았다. 이는 영양지식의 문항에 있어 다소 차이는 있으나, 서울지역 여자고등학생의 정답률 56.5%(Jeong JH 1998)보다는 약간 높았고, 경남 함안지역 남자고등학생의 정답률 79.2%(Yun JW 2002)보다는 낮은 수준이었다.

그리고 15문항 중 학생의 평균 정답률이 가장 높은 문항은 '탄수화물은 주요 에너지 영양소이다'(90.6%)인 반면, 가장 낮은 문항은 '비만예방을 위해서는 지방을 먹지 않는 것이 좋다'(26.3%)로 나타났다. 각 문항에 대한 학생의 정답률을 살펴보면 '영양가가 높은 식품은 열량이 높은 식품을 의미한다'에서 정답률은 인문계 학생(31.0%)이 전문계 학생(28.1%)에 비해 유의하게 높았다( $p < 0.05$ ). 반면에, '탄수화물은 주요 에너지 영양소이다'( $p < 0.01$ ), '마가린은 버터보다 에너지가 적다'( $p < 0.001$ ), '무기질은 뼈와 치아 건강에 필수적이다'( $p < 0.001$ ), '모든 사람들은 비타민 보충제를 먹을 필요가 있다'( $p < 0.05$ ),

'비만예방을 위해서는 지방을 먹지 않는 것이 좋다'( $p < 0.05$ ) 등의 문항에서의 정답률은 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 유의하게 높았다. 이상에서 살펴본 바와 같이 본 조사 대상 학생은 영양지식 15문항 중 '탄수화물은 주요 에너지 영양소이다.'라는 문항에서만 평균 90% 이상의 정답률을 나타내었다. 그리고 '지방은 탄수화물과 같은 양의 에너지를 낸다', '영양가가 높은 식품은 에너지가 높은 식품을 의미한다', '식물성 식품에는 콜레스테롤이 없다', '모든 사람들은 비타민 보충제를 먹을 필요가 있다', '물만 먹어도 살이 쪼갤 수 있다', '체중을 줄이기 위해서는 지방을 먹지 않는 것이 좋다' 등의 6문항에서는 평균 정답률이 50%에도 미치지 못하였다. 이와 같이 본 조사대상 학생은 대체적으로 영양지식이 부족한 것으로 나타났는데, 특히 인문계 학생이 전문계 학생에 비해 영양지식이 더 저조한 것으로 보인다.

Table 9는 영양지식의 습득 경로와 영양교육의 필요성에 대한 인식을 나타낸 것이다. 영양에 관한 지식이나 정보의 습득 경로는 인문계 학생인 경우, 'TV/PC'(45.9%) > '어머니'(38.1%) > '영양교사나 교사'(8.8%) 순으로 응답하였으며, 전문계 학생인 경우에는 'TV/PC'(44.2%) > '어머니'(40.7%) > '친구들'(7.9%) 순으로 응답하여 군 간의 유의한 차이가 있었다( $p < 0.01$ ). 이와 같이 영양에 관한 지식이나 정보는 'TV/PC'를 통해 얻고 있다는 응답이 전체 평균 45.1%로 가장 많은 반면, '영양교사나 교사'로부터 얻고 있다는 응답률은 평균 7.2%에 불과하였다. 이는 상당히 우려되는 부분이라고 여겨지며, 영양교사는 좀 더 적극적으로 학생의 영양교육에 시간을 투자해야 할 것으로 생각된다. 2006년 영양교사제도 도입에 영양교육이 효과적으로 이루어질 것으로 기대했으나, 현재까지도 미비한 실정이다. 그리고 식생활 관련 학습내용이 여러 교과에 분산되어 지도되고 있어 교과 간의 지도 영역 분담과 지도 내용의 통합, 표준화된 식생활 교육방법 및 평가 도구의 개발 등을 통한 체계적인 영양교육 활성화 방안이 필요하다고 하였다(Yun YR & Yang EJ 2010). 이와 더불어 영양교육의 중요성에 대한 학교 관리자의 인식 증대를 위한 교육 및 홍보가 확대되어야 할 것으로 사료된다.

영양교육의 필요성에 있어서는 평균 60.4%가 '아니오'라고 응답하였고, '예'라는 응답률은 평균 11.4%에 불과하였다. '예' 및 '그저 그렇다'라는 응답은 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 많은 반면, '아니오'라는 응답은 인문계 학생이 전문계 학생에 비해 많았다( $p < 0.05$ ). 이와 같이 인문계 학생은 전문계 학생에 비해 영양지식 수준이 낮음에도 불구하고, 오히려 많은 학생이 영양교육의 필요성을 인식하지 못하고 있는 것은 매우 안타까운 일로 여겨진다. 본 조사 결과와 비교할 만한 이와 관련된 자료가 거의 없는 실정이라 비교하기는 어려우나, 이는 일선 학교에서 영양교육이 제대로 이루어



Table 8. Nutritional knowledge in the subjects

N(%)

Variables	AS <sup>1)</sup>	SS <sup>2)</sup>	Total	$\chi^2$ (p)
Carbohydrate is a primary nutrient for energy.	259(88.1)	272(93.2)	531(90.6)	11.724** (.003)
Fat and carbohydrate yield the same amount of energy.	135(45.9)	140(48.0)	275(46.9)	.642 (.725)
Nutritious foods mean foods with high calories.	91(31.0)	82(28.1)	173(29.6)	7.470* (.024)
Energy dense of margarine is less than butter.	150(51.0)	196(67.1)	346(59.1)	15.962*** (.000)
Cholesterol is essential for our health.	197(67.0)	184(63.0)	381(65.0)	1.770 (.413)
Cholesterol is not contained plant foods.	121(41.2)	126(43.2)	247(42.2)	2.742 (.254)
Meat, fish, egg and beans are a good source of protein.	270(91.8)	248(85.0)	518(88.4)	5.951 (.051)
Mineral is a necessary nutrient for bone and teeth health.	171(58.2)	172(58.9)	343(58.6)	15.728*** (.000)
Milk is a good source of calcium.	262(89.1)	257(88.0)	519(88.6)	0.439 (.803)
Iron deficiency is leading to anemia.	265(90.1)	245(83.9)	510(87.0)	3.654 (.161)
Everyone need to take vitamin supplements.	123(41.8)	157(53.8)	280(47.8)	9.291* (.010)
Green leafy and yellow vegetables are a good source of vitamin A.	221(75.2)	197(67.5)	418(71.3)	3.852 (.146)
Night blindness is due to vitamin D deficiency.	191(65.0)	189(64.7)	380(64.9)	3.088 (.214)
Because water has energy, drinking water also cause obesity.	123(41.8)	138(47.3)	261(44.5)	4.016 (.314)
To prevent obesity, it's good to restrict fat intake.	65(22.1)	89(30.5)	154(26.3)	7.454* (.024)
Total	176(59.9)	180(61.6)	356(60.8)	.639 (.528)

<sup>1)</sup> AS: Academic high school.

<sup>2)</sup> SS: Specialized high school.

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

지고 있지 않은 실정이다 보니 영양교육에 대한 학생의 의식이 부족한 것으로 사료되며, 빠른 시일 내에 이에 대한 구체적인 방안이 마련되어야 할 것으로 본다.

### 요약 및 결론

본 연구에서는 고등학교 유형에 따른 남학생의 식습관, 영

양지식 및 음주·흡연 실태에 대해 조사하여 비교 분석하였는데, 그 결과는 다음과 같다.

1. 인문계 학생의 평균 신장 및 체중은 각각 173.6±6.8 cm/66.0±12.3 kg, 전문계 학생의 평균 신장 및 체중은 각각 174.2±6.3 cm/64.6±10.6 kg이었다. 인문계 및 전문계 학생들의 평균 BMI는 각각 21.8±3.7 kg/m<sup>2</sup>, 21.3±2.9 kg/m<sup>2</sup>으로 나타났다.
2. 아침식사의 빈도에서 ‘매일 한다’라는 응답률이 가장 높

Table 9. Sources of nutrition knowledge and necessity of nutrition education in the subjects

N(%)

Variables	AS <sup>1)</sup>	SS <sup>2)</sup>	Total	$\chi^2$ (p)	
Sources of nutrition knowledge	Mother	112(38.1)	119(40.7)	231(39.4)	20.407** (.009)
	Nutrition teachers or teachers	26( 8.8)	16( 5.5)	42( 7.2)	
	Friends	3( 1.0)	23( 7.9)	26( 4.4)	
	Grandmother	18( 6.1)	5( 1.7)	23( 3.9)	
	TV/PC	135(45.9)	129(44.2)	264(45.1)	
Necessity of nutrition education	Yes	29( 9.9)	38(13.0)	67(11.4)	16.029* (.042)
	So-so	65(22.1)	100(34.3)	165(28.2)	
	No	200(68.0)	154(52.7)	354(60.4)	

<sup>1)</sup> AS: Academic high school.

<sup>2)</sup> SS: Specialized high school.

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

았으며, 인문계 학생(61.0%)이 전문계 학생(54.1%)에 비해 높았다( $p < 0.05$ ). 아침결식의 이유로는 인문계 학생은 ‘입맛이 없어서’라는 응답률(45.2%)이 가장 높은 반면, 전문계 학생은 ‘시간이 없어서’라는 응답률(56.5%)이 가장 높았다( $p < 0.05$ ).

- 간식섭취의 빈도는 인문계 학생은 ‘하루에 1회’(42.2%)가 가장 높은 반면, 전문계 학생은 ‘하루에 2회’(34.2%)가 가장 높았다( $p < 0.05$ ). 선호하는 간식의 종류로 인문계 학생은 ‘피자 및 햄버거’(33.0%) > ‘빵, 국수 및 라면’(31.0%) > ‘과일 및 과일주스’(18.0%) 순으로 응답하였고, 전문계 학생은 ‘피자 및 햄버거’(32.5%) > ‘과일 및 과일주스’(26.0%) > ‘빵, 국수 및 라면’(20.9%) 순으로 응답하였다( $p < 0.01$ ).
- 평균 56.2%의 학생들이 편식을 한다고 응답하였고, 편식을 하는 이유로 ‘맛이 없어서’라는 응답률은 인문계 학생(54.6%)이 전문계 학생(39.9%)보다 높았으나, ‘체중조절을 위해’라는 응답률은 전문계 학생(6.7%)이 인문계 학생(1.5%)보다 높았다( $p < 0.01$ ).
- 외식의 빈도는 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 높았으며( $p < 0.05$ ), 외식을 할 경우 주로 선택하는 외식의 메뉴로는 ‘한식’은 인문계 학생들이 전문계 학생에 비해 많이 선택하는 반면, ‘양식’, ‘중국식’ 및 ‘패스트푸드’는 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 더 많이 선택하는 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ).
- ‘육류, 생선, 달걀 및 콩류’( $p < 0.05$ )의 섭취빈도는 인문계 학생이 전문계 학생들에 비해 높았으나, ‘과일 및 과일주스’( $p < 0.05$ ), ‘우유 및 유제품’( $p < 0.01$ ), ‘해조류’( $p < 0.05$ ), ‘인스턴트식품’( $p < 0.001$ ) 및 ‘탄산·이온음료’( $p < 0.001$ )의 섭취빈도는 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 높았다.
- 인문계 및 전문계 학생의 평균 음주 및 흡연율은 각각 84%,

29.5%이었고, 음주의 빈도는 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 높았다( $p < 0.05$ ). 음주 및 흡연을 하는 이유로 인문계 학생은 ‘스트레스 해소를 위해’(38.0%) > ‘맛이 좋아’(32.9%) > ‘호기심으로’(20.3%) 순으로 응답하였고, 전문계 학생은 ‘스트레스 해소를 위해’(30.9%) > ‘호기심으로’(27.7%) > ‘친구와 어울려’(23.4%) 순으로 응답하였다( $p < 0.001$ ).

- 영양지식을 묻는 15문항 중 학생들의 평균 정답률이 가장 높은 문항은 ‘탄수화물은 주요 에너지 영양소이다’(90.6%)인 반면, 가장 낮은 문항은 ‘비만예방을 위해서는 지방을 먹지 않는 것이 좋다’(26.3%)로 나타났다. 영양에 관한 지식이나 정보의 습득 경로는 인문계 학생은 ‘TV/PC’(45.9%) > ‘어머니’(38.1%) > ‘영양교사나 교사’(8.8%) 순으로 응답하였으며, 전문계 학생은 ‘TV/PC’(44.2%) > ‘어머니’(40.7%) > ‘친구들’(7.9%) 순으로 응답하였다( $p < 0.01$ ). 영양교육의 필요성에 있어서는 ‘필요하다’라는 응답률은 전문계 학생이 인문계 학생에 비해 높았다( $p < 0.05$ ).

이상의 결과로 볼 때 인문계 학생에게는 특히 우유·유제품과 해조류의 식품 섭취 및 영양지식의 증가가 요구되며, 전문계 학생에게는 특히 아침식사 빈도의 증가, 인스턴트식품과 탄산음료의 섭취, 음주빈도 및 흡연율의 감소가 요구되는 것으로 나타났다. 그리고 이들의 음주 및 흡연에 영향을 주는 주요 인자는 스트레스라고 조사되었다. 따라서 가정과 학교, 특히 영양교사는 학생들을 위한 영양교육은 물론이고, 이들에 대한 관심과 정서적인 교류의 확대를 통해 학생의 식생활 및 음주·흡연 습관을 개선할 수 있도록 지속적인 노력을 해야 할 것으로 본다.

## REFERENCES

- Ahn HS, Bai HS (2004) A survey of the weight control and intake pattern of the girl's high school student residing in Busan. *J Korean Soc for the Study of Obesity* 13: 150-162.
- Cho SH, Yu HH (2007) Nutrition knowledge, dietary attitudes, dietary habits and awareness of food-nutrition labelling by girl's high school students. *Korean J Community Nutr* 12: 519-533.
- Choe JS, Chung HK, Chung GJ, Nam HJ (2003) Relations between the dietary habit and academic achievement, subjective health judgement, physical status of high school students. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 32: 627-635.
- Choi MY, Kim HY (2008) Nutrition knowledge, dietary self-efficacy and eating habits accounting to student's stage of regular breakfast or exercise. *Korean J Community Nutr* 13: 653-662.
- Chung HJ, Eum YH, Kim JY (2008) A study on the children's eating habits and food preference according to their parent's economic status; Seoul & Incheon area. *Korean J Nutr* 41: 77-88.
- Her ES, Lee KH, Bae EY, Lyu ES (2007) Interrelations among fast food intake, food behavior and personality in adolescents. *Korean J Community Nutr* 12: 714-723.
- Jang HB, Park JY, Lee HJ, Kang JH, Park KH, Song JH (2011) Association between parental socioeconomic level, overweight and eating habits with diet quality in Korean sixth grade school children. *Korean J Nutr* 44: 416-427.
- Jang HS (2002) Comparisons of nutritional knowledge, perception of body image and dietary behavior between adolescent boys and girls in the Daegu · Kyungbuk area. *J East Asian Soc Dietary Life* 12: 299-306.
- Jeong JH (1998) A survey of dietary behavior and fast food consumption by high school students in Seoul. *MS Thesis* Kook-Min University, Seoul. pp 53-55.
- Kim HK (2005) A survey of dietary behavior and lifestyle by high school students in Icheon. *MS Thesis* Dankook University, Seoul. pp 18-21.
- Kim JH, Chon YI (2004) Effects of smoking, drinking, exercise on body composition, nutrient intake and serum lipids in male high school students. *Korean J Community Nutr* 9: 19-28.
- Kim YK, Shin WS (2008) A comparison study on perception of image and dietary habits of high school students between urban and rural areas. *Korean J Community Nutr* 13: 153-163.
- Kim YS, Rha YA (2005) A study for dietary behaviors of elementary school students in Seoul by gender. *Korean J Culinary Res* 11: 77-91.
- Ko AR (2008) A study on the dietary habits, nutrition knowledge and using fast Food of high school students in Yeosu area. *MS Thesis* Jeonnam National University, Jeonju. pp 11-25.
- Korea Center for Disease Control & Prevention (2012) Smoking and Drinking in Adolescence. pp 9-12.
- Korean Association of Smoking & Health (2000): Tobacco of Health. pp 35-105.
- Kwon WJ, Chang KJ, Kim SK (2002) Comparison of nutrient intake, dietary behavior, perception of body image and iron nutritional status among female high school students of urban and rural areas in Kyeonggi-do. *Korean Nutr Soc* 35: 90-101.
- Lee GS, Yoo YS (1997) The dietary behavior and nutrient intake status of the youth in rural areas of Korea. *Korean J Community Nutr* 2: 294-304.
- Lee KS, Choi KS, Mo SM (1990) A study of ecology of food and nutrition among adolescents in Seoul. *J Korean Public Health Assoc* 16: 29-38.
- Lee MS (2006) Youth health-related behaviors among ninth grade students. *The Korean Society of Maternal and Child Health* 10: 40-57.
- Lee MS, Sung CJ, Sung MK, Choi MK, Lee YS, Cho KO (2000) A comparative study on food habits and nutrient intake among high school students with different obesity index residing in Seoul and Kyunggi-do. *Korean J Community Nutr* 5: 141-151.
- Moon ST (2004) How social & psychological factors depending on school types influencing the adaption of high school students. *J Korean Agricultural Education* 36: 65-82.
- Roh SM (2005) The study of dietary attitudes and nutritional knowledge by teenager in Jeonnam province. *MS Thesis* Kunsan National University, Kunsan. pp 27-31.
- Seong MJ, Kim BR (2003) A study on the food habits and health-related behaviors of high school students in Chunchon. *Korean Home Economics Education Association* 13: 23-35.
- Song YM, Han JI, Kim SA (2008) The daily intakes of nutrients and snacks of high school smokers and non-smokers. *Korean J Community Nutr* 13: 476-488.
- Spear BA (2002) Adolescent growth and development. *Am Diet*

- Assoc* 102: s23-29.
- Story M, Resnick MD (1986) Adolescents views on food and nutrition. *J Nutr Educ* 18: 188-192.
- Tanner JM (1981) Growth and maturation during adolescence. *Nutr Rev* 39: 43-55.
- The Korean Nutrition Society (2010) Dietary Reference Intake for Korea. KDRIs, The Korean Nutrition Society.
- Ue HK (2007) The study on eating attitudes, food habit and perceived stress of high school students in Seoul area. *MS Thesis* Kyung-Hee University, Seoul. pp 38-40.
- Yi BS, Yang IS (2006) An exploratory study for identifying factors related to breakfast in elementary, middle and high school students. *Korean J Community Nutr* 11: 25-38.
- Yi NY, Kwak TK, Kyung EL (2006) Food habits and nutrient intakes by self-reported food consumption of middle and high school students in Seoul. *Korean J Food Culture* 21: 473-480.
- Yoon YO, Lee YS, Kim SM (2006) The dietary behavior and food preference of elementary and high school students in Youngnam areas. *J East Asian Soc Dietary Life* 16: 13-22.
- Yu BK, Oh YJ, Lee JC, Lee KH, Min JH, Park HP (2009) A study of adolescent smoking and drinking in Korea. *Korean J Pediatrics* 52: 422-428.
- Yu YS (2007) Technical high school student's smoking and drinking behavior and related factors. *MS Thesis* Kun-Yang University, Daejeon. pp 49-51.
- Yun JW (2002) Effects of nutritional knowledge, dietary self-efficacy on the nutritional status of high school students. *MS Thesis* Kosin University, Busan. pp 45-46.
- Yun YR, Yang EJ (2010) Effects of nutritional education program through discretionary activities in middle school students. *Korean J Nutr* 43: 489-499.
- Ministry of Education/Ministry of Health & Welfare/Korea Center for Disease Control & Prevention(2014) Youth Health Behavior Online Survey. Items 11758 of National Approval Statistics.

---

Date Received	Mar. 6, 2015
Date Revised	Jun. 12, 2015
Date Accepted	Jun. 17, 2015