

## 중·고등학생의 ‘청소년을 위한 식생활 지침’ 인지율과 실천율

박소현 · 박혜련<sup>†</sup> · 전수빈 · 정소연 · 조나스트 세렌테지드 · 서정숙<sup>1)</sup> · 이경혜<sup>2)</sup> · 이연경<sup>3)</sup>

평지대학교 식품영양학과, <sup>1)</sup>영남대학교 식품영양학과, <sup>2)</sup>창원대학교 식품영양학과, <sup>3)</sup>경북대학교 식품영양학과

### Awareness and Practice of Dietary Action Guide for Adolescence among Middle and High School Students in Korea

So-Hyun Park, Hae-Ryun Park<sup>†</sup>, Soo-Bin Jeon, So-Yeon Jeong, Zuunnast Tserendejid,  
Jung-Sook Seo<sup>1)</sup>, Kyung-Hae Lee<sup>2)</sup>, Yeon-Kyung Lee<sup>3)</sup>

Department of Food and Nutrition, Myongji University, Gyeonggi, Korea

<sup>1)</sup>Department of Food and Nutrition, Yeungnam University, Gyeongbuk, Korea

<sup>2)</sup>Department of Food and Nutrition, Changwon National University, Gyeongnam, Korea

<sup>3)</sup>Department of Food Science and Nutrition, Kyungpook National University, Daegu, Korea

#### Abstract

The purpose of the study was to examine the adolescents' awareness and practice of Dietary Action Guide for Adolescence, which was developed by the Ministry of Health & Welfare. Subjects were middle and high school students, selected one class each from all of the 16 provinces in Korea, which were 32 schools and 998 students all together. The subjects were asked to self-evaluate the degree of awareness and practice of Dietary Action Guide using the 5 point-Likert scale from July to September, 2010. On average, 55.1% of the students responded that they were aware of the Dietary Action Guide and 49.4% answered that they put Guidelines into practice. The average score of awareness and practice were  $3.54 \pm 0.24$  and  $3.42 \pm 0.33$ , respectively. The awareness score was higher than those of practice score in all the questions in the 6 categories. Awareness score of female students was higher than those of male students but there was no difference by residence area. Awareness and practice of the nutrition education-experienced were higher than those of the inexperienced. Practice score was higher among middle school-students compared to high school students, which reflected the opportunity of taking nutrition related classes. This finding shows that nutrition education for adolescents is important to change their dietary behaviors regardless of gender, residence area and school level. (*Korean J Community Nutr* 17(2) : 133~145, 2012)

**KEY WORDS** : dietary action guide · awareness · practice · nutrition education

## 서론

청소년기는 영아기 이후 제 2의 급성장기로, 신장과 체중이 빠르게 증가하며 신체 조성의 변화와 함께 성적 성숙이 이

루어지는 시기이다. 이 시기의 적절한 영양 공급은 일생 성장발육의 기초가 되며(Tanner 1981; Ha & Lee 1995; Shin & Yoon 1998), 균형된 영양섭취는 이 시기의 성장과 건강 뿐 아니라 성인기의 건강에도 영향을 미치므로 이 시기에 올바른 식습관을 형성하고 유지하는 것은 매우 중요하다(Lifshitz 등 1993; Spear 2002; Ko & Kim 2010).

우리나라 청소년 대상 연구들은 잦은 결식 및 외식, 간식, 패스트푸드와 탄산음료 섭취 증가 등과 같은 문제점을 보고하였고(Ha 등 1997; Lee 2000; Ro 2000; Jung & Choi 2003) 특히 여학생들이 왜곡된 신체상을 갖고 있다고 보고하였다(Hong 등 1997). 2005년과 2006년에 발표한 청소년건강행태온라인조사 결과에서는 권장식품(과일, 채소, 우유 등)의 낮은 섭취 빈도, 권장하지 않은 식품(패스트

접수일: 2012년 2월 7일 접수

수정일: 2012년 2월 27일 수정

채택일: 2012년 3월 16일 채택

\*This research was supported by the grant from the Korea Health Promotion Foundation.

<sup>†</sup>Corresponding author: Haeryun Park, Department of Food and Nutrition, Myongji University, San 38-2, Nam-Dong, Cheoin-Gu, Yongin-si, Gyeonggi-Do 449-728, Korea

Tel: (031) 330-6204, Fax: (031) 335-7248

E-mail: hrpark@mju.ac.kr

푸드, 가공식품 등)의 높은 섭취 빈도, 높은 아침결식률, 과도한 에너지 섭취, 신체활동 부족, 에너지 소비 감소, 심각한 신체이미지 왜곡, 정상체중 청소년의 부적절한 체중감소 시도 등의 문제점을 지적하였다(Ministry of Health and Welfare & Korea Centers for Disease Control and Prevention & Ministry of Education Human Resources Development 2006). 이처럼 자신의 신체나 외모에 만족하지 못하면 성장기에 자신감을 잃게 되고, 더 나아가 자아 정체성이나 자아 존중감에도 부정적인 영향을 미치게 되어 신체적, 정서적으로 바람직한 성장을 하지 못하게 되므로(Stunkard 등 1972) 청소년기에 부딪치는 심각한 영양문제를 개선하기 위한 효율적인 정책개발이 시급하다.

세계 여러나라에서는 자국민의 식생활 문제를 반영한 고유의 식생활 지침을 제정하여 국민의 건강한 식생활과 질병 예방을 위한 지침으로 사용하고 있다. 일본의 경우 1985년에 최초로 식생활 지침을 제정한 이후 1990년 공중위생심의회가 연령별 식생활 지침을 마련하였고 중국에서는 1989년 최초로 식생활 지침을 설정하고 1997년 이를 개정하면서 연령층별 권장사항을 추가하여 제시하였다(Ministry of Health and Welfare 2002). 우리나라에서도 1990년 국가적으로는 처음으로 보건사회부에서 5개항으로 이루어진 “국민 식생활 지침”을 발표하였다. 이후 2002년에 “한국인을 위한 식생활 지침”을 발표하였고 2003년 생애주기별로 성인, 어르신, 영유아, 임신·수유부, 청소년을 위한 식생활 지침을 세부지침과 함께 발표하였으며 2009년 생애주기별로 식생활 지침 개정안을 발표하였다.

보건복지부가 제정한 “청소년을 위한 식생활 지침”(2009)은 크게 ‘각 식품군을 매일 골고루 먹자’, ‘짠 음식과 기름진 음식을 적게 먹자’, ‘건강 체중을 바로 알고, 알맞게 먹자’, ‘물이 아닌 음료를 적게 마시자’, ‘식사를 거르거나 과식하지 말자’, ‘위생적인 음식을 선택하자’의 6개 항목으로 구성되어 있으며, 다양성, 균형성, 적절성에 중점을 둔 각 항목별 3~4개의 세부지침으로 구성되어 있다.

성장기에 있는 청소년의 올바른 식습관 형성을 돕기 위해 영양교육 중재정책이 효과적인 것으로 알려져 있어(Auld 등 1999; Kim & Lee 2001; Lytle 등 2001) 많은 선진국에서는 국가차원에서 학교 중심의 청소년 영양교육 프로그램을 개발하여 실시하고 있다. 싱가포르의 비만치료 프로그램인 Trim and Fit(TAF) 프로그램을, 미국은 총체적인 신체활동 프로그램인 LEAP(Lifestyle Education Activity Program) 또는 Team Nutrition 프로그램을, 영국은 Cooking Bus 프로그램을, 프랑스는 미각 개발과 조리과학에 대한 교육을 지원하고 있다. 또한 호주는 ‘하루에 적어도 과

일은 2번, 채소는 5번 먹자’는 구호로 진행되는 Go for 2 & 5 프로그램을, 뉴질랜드는 5+A Day 프로그램을 시작하였다.

우리나라 중·고등학교의 영양교육에 대한 연구결과를 보면, 75.0%의 영양사가 ‘실시하고 있으나 충분하지 않다’라고 응답하여 실시 빈도와 교육의 질 면에서 매우 부족한 것으로 나타났다. 열악한 영양교육 환경은 학생들이 영양교육에 대하여 긍정적으로 인식할 기회를 제공하지 못하고 영양 정보가 충분히 전달되지 못하여 관심 부족을 유발하는 원인이 된다(Kang 등 2004). 교사와 학부모는 영양교육의 필요성을 인식하고 있지만(Yeom 등 1995; Norton 등 1997) 2007년 국민건강영양조사 결과에 의하면 6~11세 어린이 중에서 21.5%만이 최근 1년 이내에 영양교육이나 상담을 받아본 경험이 있다고 응답하였다(Ministry of Health, Welfare and Family Affairs & Korea Centers for Disease Control and Prevention 2008). 그러나 영양과 관련된 태도와 행동 사이에는 긍정적인 양의 상관관계가 있으며(Sims 1981) 영양교육을 실시한 후 영양과 관련된 지식·태도·행동이 향상되는 것으로 나타나 영양교육의 효과가 입증된 바 있다(Brush 등 1986; B-Bredbenner 등 1988; Lewis 등 1988; Yang 등 1995; Kang 등 2001; Agron 등 2002).

우리나라에서는 일부 지역적인 연구(Park 2010; Kim 등 2011)를 제외하고는 전국 청소년을 대상으로 식생활 지침 인지율과 실천율에 대하여 연구한 경우는 없었고 국민건강영양조사가 유일하게 의미있는 자료를 제공하고 있다. 2005년 국민건강영양조사에 따르면 우리나라 청소년의 식생활 지침 인지율은 31.2%였고, 실천율은 항목에 따라 2005년에는 24.2%에서 52.7%의 분포를, 2007년에는 51.2%에서 82.6%의 분포를 보였다(Ministry of Health, Welfare and Family Affairs & Korea Centers for Disease Control and Prevention 2006, Ministry of Health, Welfare and Family Affairs & Korea Centers for Disease Control and Prevention 2008). 그러나 국민건강영양조사는 청소년 식생활 지침의 세부지침에 대한 실천 여부를 조사하지 않고 있고 인지율 역시 식생활 지침을 알고 있는지 여부만 확인하고 있다.

본 연구진은 우리나라 전국 중·고등학생을 대상으로 청소년을 위한 식생활 지침 6개 영역의 17개 세부지침 각각에 대한 인지율과 실천율을 조사하고 성별, 거주지, 학교 수준, 영양교육 경험여부에 따른 차이를 살펴보고 청소년들을 위한 올바른 식습관 형성과 식행동 변화를 도모하기 위한 중등 학교 영양교육 교재 개발을 포함한 학교 영양교육의 기초자료로 활용하고 국가나 지자체 단위의 정책 수립에도 도움을

주고자 하는 목적으로 연구를 시도하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구 대상 및 기관

본 연구는 우리나라 ‘청소년을 위한 식생활 지침’ 인지율과 실천율을 알아보고자 하는 목적으로 전국 16개 시·도 지자체에 소재한 중학교와 고등학교를 각각 1개교씩 선정 후 각 학교에서 한 개 학급의 학생을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 각 지자체에 소재한 조사대상 학교는 전국 조직인 대한영양사협회 학교분과위원회의 협조를 얻어 선정하였다. 2010년 6월에 본 연구의 목적과 조사도구에 대하여 학교 분과위원회 전국 임원들에게 설명하고 이해시킨 후 협조가 가능한 학교명단을 16개 지자체별로 중학교 1개교와 고등학교 1개교씩 추천받아 설문지를 16개 시·도에 소재한 32개 해당학교 영양교사에게 우편으로 배부하였다. 표본으로 선정된 학교에서는 영양교사의 지도로 학생들이 설문지를 읽고 직접 기입하게 하여 자료를 수집한 후 우편으로 회수하여 최종 분석에 사용하였다.

16개 중학교(503명)와 16개 고등학교(495명), 총 32개 학교의 재학생 998명의 자료를 최종 결과 분석에 이용하였다. 본 연구를 위한 자료수집 기간은 2010년 7월부터 9월 까지 3개월이었다.

### 2. 연구내용 및 방법

본 연구를 위한 조사도구는 조사대상자의 일반사항과 함께 식생활 지침의 세부지침에 대한 인지율, 실천율에 관한 정보를 얻을 수 있도록 구성하였다. 일반사항으로는 조사대상자의 성별, 학교수준, 거주지, 학년을 조사하였다. 식생활 지침에 대한 인지율, 실천율에 관한 정보를 얻기 위해 보건복지부에서 제시한 청소년을 위한 식생활 지침 6개 영역인 ‘각 식품군을 매일 골고루 먹자’, ‘짭 음식과 기름진 음식을 적게 먹자’, ‘건강 체중을 바로 알고, 알맞게 먹자’, ‘물이 아닌 음료를 적게 마시자’, ‘식사를 거르거나 과식하지 말자’, ‘위생적인 음식을 선택하자’의 세부지침 항목을 토대로 총 17개 문항으로 구성하였다(Ministry of Health and Welfare & Korea Health Industry Development Institute 2002).

식생활 지침의 세부지침 인지율과 실천율 평가도구는 5점 척도 Likert Scale을 이용하였다. 인지도는 문항별로 ‘전혀 모른다’(1점), ‘잘 모른다’(2점), ‘보통이다’(3점), ‘잘 알고 있다’(4점), ‘매우 잘 알고 있다’(5점) 중 자신에게 가장 부합하는 것을 선택하게 하였고, 실천도는 인지도와 마찬가지로

로 문항별로 ‘전혀 안 지킨다’(1점), ‘잘 지키지 않는다’(2점), ‘보통이다’(3점), ‘잘 지킨다’(4점), ‘언제나 지킨다’(5점) 중 자신에게 가장 부합하는 것을 선택하도록 하여 각각 5점 만점으로 점수화하였다. 점수가 높을수록 식생활 지침의 인지도와 실천도가 높은 것을 나타낸다.

### 3. 통계분석

본 연구를 위한 모든 자료의 통계처리는 SPSS 18.0을 이용하였다. 조사대상자의 일반사항은 빈도와 백분율로 구하였고 식생활 지침에 대한 인지도 점수와 실천도 점수는 평균  $\pm$  표준오차로 제시하였다. 변수들 간의 연관성은 교차분석을 이용한 chi-square test 검정을 실시하였다. 평균 차이에 대한 유의성 검증의 경우 t-test를 이용하여  $p < 0.05$  수준에서 검증하였다.

## 결 과

### 1. 조사대상자의 일반사항

본 연구에 참여한 조사대상자들의 일반사항은 Table 1과 같다. 조사대상 학교 선정 시에 중학교 수와 고등학교 수를 동일하게 고려하였으나 학교별로 한 학급씩 조사대상자를 선정한 결과 중학교와 고등학교의 학급당 구성 학생수의 차이로 인해 중학생 50.4%, 고등학생 49.6%의 구성을 보였고 전체 조사대상자 998명 중 남학생은 45.4%, 여학생은 54.6%이었다. 조사대상 학교 선정 시에 전국 16개 지자체 중 도 단위의 지자체에서 읍·면 지역 소재 학교를 선정할 것을 요청하였다. 그러나 읍·면 지역 학교의 학급 당 학생수가 시·도 지역에 비하여 상대적으로 작아서 시·도 지역 거주자가 59.1%, 읍·면 지역 거주자는 40.9%였다. 학년별로 구분하면 중학교 1학년이 25.8%, 중학교 2학년이

Table 1. Demographic characteristics of subjects

Characteristics		N (%)
Gender	Male	453 ( 45.4)
	Female	545 ( 54.6)
School group	Middle school	503 ( 50.4)
	High school	495 ( 49.6)
Residence area	Urban	590 ( 59.1)
	Rural	408 ( 40.9)
Education level	Middle school 1st grader	257 ( 25.8)
	Middle school 2nd grader	166 ( 16.6)
	Middle school 3rd grader	80 ( 8.0)
	High school 1st grader	242 ( 24.3)
	High school 2nd grader	182 ( 18.2)
	High school 3rd grader	71 ( 7.1)
	Total	998 (100.0)

16.6%, 중학교 3학년이 8.0%, 고등학교 1학년이 24.3%, 고등학교 2학년이 18.2%, 고등학교 3학년이 7.1%였다. 이는 상대적으로 입시 부담이 적은 1학년의 협조가 입시 부담이 큰 3학년의 협조보다 용이하기 때문이다.

## 2. 청소년의 식생활 지침에 대한 인지율과 실천율

### 1) 청소년의 식생활 지침에 대한 인지율

조사대상자들의 청소년의 식생활 세부지침에 대한 인지율을 분석한 결과는 Table 2에 제시하였다. 식생활 지침의 각 세부지침에 대해서 '전혀 모른다'와 '잘 모른다'고 답한 경우는 최하 6.0%에서 최고 23.8% 범위에 분포하였고, '매우 잘 알고 있다'와 '잘 알고 있다'고 답한 항목은 최하 39.9%에서 최고 69.4%의 범위로 나타났다. 식생활 지침의 각 세부지침에 대해서 '전혀 모른다'와 '잘 모른다'고 답한 비율이 상대적으로 높은 항목은 적절한 체중감량법 알기(23.8%), 내 키에 따른 건강 체중 알기(16.5%), 술 마시지 않기(15.0%)로 다른 항목에 비해 상대적으로 높게 나타난 반면에 '매우 잘 알고 있다'와 '잘 알고 있다'고 답한 비율이 상대적으로 높은 항목은 아침식사 거르지 않기(69.4%), 짠 음식 적게 먹기(63.2%), 인스턴트 식품 적게 먹기(62.9%), 매일 우유 2컵 마시기(61.1%)로 나타났다. 조사대상자들의 식생활 지침의 각 세부지침에 대한 평균 인지율을 보면 학생들의 55.1%가 매우 잘 알고 있거나 잘 알고 있었고 11.2%의 학생들은 전혀 알지 못하거나 잘 모른다고 응답하였다.

### 2) 청소년의 식생활 지침에 대한 실천율

조사대상자들의 청소년의 식생활 세부지침에 대한 실천율을 분석한 결과는 Table 3과 같다. 식생활 지침의 각 세부지침에 대해서 '전혀 안 지킨다'와 '잘 지키지 않는다'고 답한 항목은 최하 5.2%에서 최고 39.8% 범위에 분포하였고, '언제나 지킨다'와 '가끔 지킨다'고 답한 항목은 최하 22.6%에서 최고 78.1%의 범위로 나타났다. 식생활 지침의 각 세부지침에 대해서 '전혀 안 지킨다'와 '잘 지키지 않는다'고 답한 비율이 상대적으로 높은 항목은 매일 우유 2컵 마시기(39.8%), 짠 음식 적게 먹기(34.5%), 적당한 신체활동하기(34.0%) 순으로 다른 항목에 비해 상대적으로 높게 나타난 반면에 '언제나 지킨다'와 '가끔 지킨다'고 답한 비율이 상대적으로 높은 항목은 술 마시지 않기(78.1%), 아침식사 거르지 않기(70.3%), 식품의 영양표시와 유통기한 확인하기(66.2%), 균형잡힌 식사하기(56.3%)로 나타났다. 조사대상자들의 식생활 지침의 각 세부지침에 대한 실천율은 평균적으로 학생들의 49.4%가 언제나 지키거나 가끔 지킨다고 하였고 22.7%의 학생들은 전혀 안 지키거나 잘 지키지 않는다고 응답하였다.

### 3) 청소년의 식생활 지침에 대한 인지도 점수와 실천도 점수의 차이

조사대상자들의 청소년의 식생활 세부지침에 대한 인지도와 실천도를 5점 척도로 점수화하여 비교해본 결과 두 지표 평균값의 차이는 Table 4와 같다. 총 인지도 평균점수는

Table 2. Frequency of awareness of dietary action guide

	Strongly disagree or Somewhat disagree	Neither	Agree or Strongly agree	Total
Eating balanced diet	72 ( 7.2) <sup>1)</sup>	402 (40.3)	524 (52.5)	
Choosing skill of good snack	146 (14.6)	431 (43.2)	421 (42.2)	
Drinking 2 cups of milk every day	76 ( 7.6)	312 (31.3)	610 (61.1)	
Health problems with salty foods	100 (10.0)	267 (26.8)	631 (63.2)	
Health problems with instant foods	77 ( 7.7)	293 (29.4)	628 (62.9)	
Health problems with fried or fast foods	106 (10.6)	337 (33.8)	555 (55.6)	
Healthy weight for height	165 (16.5)	339 (34.0)	494 (49.5)	
Moderate exercise	120 (12.0)	396 (41.7)	462 (46.3)	
Appropriate weight loss methods	238 (23.8)	362 (36.7)	398 (39.9)	998 (100.0)
Drinking plenty of water (2L / day)	109 (10.9)	299 (30.0)	590 (59.1)	
Weak point of soft drinks	145 (14.5)	357 (35.8)	496 (49.7)	
Problems with drinking alcohol	150 (15.0)	298 (29.8)	551 (55.2)	
Importance of eating breakfast	60 ( 6.0)	246 (24.6)	693 (69.4)	
Eating meals on time and slowly	75 ( 7.5)	329 (33.0)	594 (59.5)	
Problems with overeating	79 ( 7.9)	402 (40.3)	517 (51.8)	
Weak point of inferior/unhygienic foods	90 ( 9.0)	331 (33.2)	577 (57.8)	
Nutrition labeling and shelf life of foods	88 ( 8.8)	325 (32.6)	585 (58.6)	
Total	11.2%	33.7%	55.1%	

1) N (%)

**Table 3.** Frequency of practicing dietary action guide

	Not met or Minimally met	Modestly met	Well met or Fully met	Total
Eating balanced diet	216 (21.6) <sup>1)</sup>	220 (22.1)	562 (56.3)	
Choosing skill of good snack	242 (24.2)	344 (34.5)	412 (41.3)	
Drinking 2 cups of milk every day	398 (39.8)	151 (15.2)	449 (45.0)	
Health problems with salty foods	344 (34.5)	280 (28.0)	374 (37.5)	
Health problems with instant foods	266 (26.6)	279 (28.0)	453 (45.4)	
Health problems with fried or fast foods	267 (26.7)	246 (24.8)	485 (48.5)	
Healthy weight for height	204 (20.4)	318 (31.9)	476 (47.7)	
Moderate exercise	340 (34.0)	279 (28.0)	379 (38.0)	
(Only answer, If you have a diet experience) Choose a healthy diet method	52 ( 5.2)	720 (72.2)	226 (22.6)	998 (100.0)
Drinking plenty of water (2L / day)	206 (20.6)	263 (26.4)	529 (53.0)	
Weak point of soft drinks	194 (19.4)	286 (28.7)	518 (51.9)	
Problems with drinking alcohol	79 ( 7.9)	139 (14.0)	780 (78.1)	
Importance of eating breakfast	158 (15.8)	138 (13.9)	702 (70.3)	
Eating meals on time and slowly	246 (24.6)	279 (28.0)	473 (47.4)	
Problems with overeating	237 (23.7)	315 (31.6)	446 (44.7)	
Weak point of inferior/unhygienic foods	275 (27.5)	266 (26.7)	457 (45.8)	
Nutrition labeling and shelf life of foods	131 (13.1)	207 (20.7)	660 (66.2)	
Total	22.7%	27.9%	49.4%	

1) N (%)

**Table 4.** Comparison of awareness and practice of dietary action guide

	Awareness	Practice	p-value
Eat each food group foods every day, eat balanced meal			
Eating balanced diet	3.61 ± 0.87 <sup>1)</sup>	3.47 ± 1.07	***
Choosing skill of good snack	3.37 ± 0.89	3.20 ± 0.96	***
Drinking 2 cups of milk every day	3.69 ± 0.88	3.04 ± 1.34	***
Total	3.56 ± 0.17	3.24 ± 0.22	***
Eat less salty foods and less fatty foods			
Health problems with salty foods	3.72 ± 0.94	3.03 ± 1.14	***
Health problems with instant foods	3.75 ± 0.90	3.28 ± 1.12	**
Health problems with fried or fast foods	3.61 ± 0.92	3.32 ± 1.14	**
Total	3.69 ± 0.07	3.21 ± 0.16	***
Know one's healthy body weight and eat properly			
Healthy weight for height	3.49 ± 1.04	3.41 ± 1.13	NS
Moderate exercise	3.49 ± 0.92	3.06 ± 1.19	***
Appropriate weight loss methods	3.26 ± 1.08	3.73 ± 1.12	***
Total	3.41 ± 0.13	3.33 ± 0.24	***
Drink less sugary beverage and drink water, instead			
Drinking plenty of water ( 2L / day)	3.69 ± 0.99	3.51 ± 1.16	***
Weak point of soft drinks	3.47 ± 0.97	3.47 ± 1.09	NS
Problems with drinking alcohol	3.59 ± 1.04	4.36 ± 1.06	***
Total	3.58 ± 0.11	3.93 ± 0.44	***
Do not overeat or skip meals			
Importance of eating breakfast	3.95 ± 0.94	3.96 ± 1.26	NS
Eating meals on time and slowly	3.73 ± 0.92	3.34 ± 1.13	***
Problems with overeating	3.71 ± 0.90	3.31 ± 1.08	***
Total	3.80 ± 0.13	3.32 ± 0.17	***
Let us choose healthier foods			
Weak point of inferior/unhygienic foods	3.68 ± 0.94	3.31 ± 1.17	***
Nutrition labeling and shelf life of foods	3.72 ± 0.96	3.89 ± 1.11	***
Total	3.70 ± 0.03	3.61 ± 0.39	***
Total	3.54 ± 0.24	3.42 ± 0.33	***

1) Mean ± SD

\*\*: p &lt; 0.01, \*\*\*: p &lt; 0.001

**Table 5.** Awareness of dietary action guide by gender, residence area, school level and nutrition education experience

	Gender			Residence area			School level			Nutrition education experience		
	Male	Female	p-value	Urban	Rural	p-value	M.S	H.S	p-value	Education	No education	p-value
Eat each food group foods every day, eat balanced diet												
Eating balanced diet	3.56 ± 0.91 <sup>1)</sup>	3.67 ± 0.82	*	3.61 ± 0.84	3.60 ± 0.90	NS	3.63 ± 0.88	3.58 ± 0.85	NS	3.66 ± 0.83	3.52 ± 0.92	NS
Choosing skill of good snack	3.24 ± 0.90	3.47 ± 0.87	***	3.36 ± 0.87	3.37 ± 0.91	NS	3.41 ± 0.92	3.32 ± 0.85	NS	3.43 ± 0.88	3.27 ± 0.90	**
Drinking 2 cups of milk every day	3.76 ± 0.90	3.64 ± 0.85	*	3.66 ± 0.86	3.75 ± 0.90	NS	3.69 ± 0.91	3.70 ± 0.85	NS	3.73 ± 0.86	3.64 ± 0.90	NS
Eat less salty foods and less fatty foods												
Health problems with salty foods	3.72 ± 0.99	3.73 ± 0.90	NS <sup>2)</sup>	3.69 ± 0.94	3.78 ± 0.94	NS	3.69 ± 0.98	3.76 ± 0.91	NS	3.73 ± 0.94	3.71 ± 0.95	NS
Health problems with instant foods	3.69 ± 0.96	3.80 ± 0.85	NS	3.76 ± 0.90	3.74 ± 0.91	NS	3.74 ± 0.92	3.76 ± 0.89	NS	3.78 ± 0.91	3.70 ± 0.90	NS
Health problems with fried or fast foods	3.58 ± 0.96	3.63 ± 0.90	NS	3.58 ± 0.92	3.64 ± 0.94	NS	3.61 ± 0.92	3.61 ± 0.94	NS	3.63 ± 0.92	3.57 ± 0.94	NS
Know the healthy body weight and eat appropriately												
Healthy weight for height	3.44 ± 1.06	3.54 ± 1.02	NS	3.45 ± 1.03	3.55 ± 1.05	NS	3.58 ± 1.03	3.40 ± 1.04	**	3.55 ± 1.02	3.39 ± 1.07	*
Moderate exercise	3.56 ± 0.93	3.43 ± 0.90	*	3.47 ± 0.91	3.52 ± 0.93	NS	3.52 ± 0.92	3.46 ± 0.91	NS	3.54 ± 0.89	3.41 ± 0.95	*
Appropriate weight loss methods	3.14 ± 1.11	3.36 ± 1.05	**	3.22 ± 1.07	3.32 ± 1.10	NS	3.32 ± 1.12	3.20 ± 1.04	NS	3.32 ± 1.08	3.17 ± 1.08	*
Drink less sugary beverage and drink water, instead												
Drinking plenty of water (2L / day)	3.72 ± 0.99	3.67 ± 0.99	NS	3.63 ± 0.99	3.79 ± 0.98	*	3.70 ± 1.02	3.69 ± 0.96	NS	3.72 ± 0.98	3.65 ± 1.00	NS
Weak point of soft drinks	3.47 ± 1.03	3.48 ± 0.92	NS	3.47 ± 0.94	3.47 ± 1.01	NS	3.49 ± 0.98	3.46 ± 0.96	NS	3.51 ± 0.94	3.41 ± 1.02	NS
Problems with drinking alcohol	3.50 ± 1.10	3.66 ± 0.99	*	3.58 ± 1.04	3.60 ± 1.06	NS	3.66 ± 1.05	3.51 ± 1.04	*	3.63 ± 1.02	3.54 ± 1.08	NS
Do not overeat or skip a meal												
Importance of eating breakfast	3.86 ± 0.99	4.01 ± 0.90	*	3.93 ± 0.92	3.99 ± 0.98	NS	3.97 ± 0.97	3.94 ± 0.92	NS	3.97 ± 0.92	3.92 ± 0.98	NS
Eating meals on time and slowly	3.68 ± 0.95	3.77 ± 0.89	NS	3.69 ± 0.87	3.78 ± 0.95	NS	3.78 ± 0.91	3.67 ± 0.92	NS	3.76 ± 0.89	3.68 ± 0.95	NS
Problems with overeating	3.70 ± 0.93	3.72 ± 0.88	NS	3.66 ± 0.89	3.77 ± 0.93	NS	3.74 ± 0.90	3.68 ± 0.91	NS	3.77 ± 0.86	3.61 ± 0.96	**
Let us choose healthier foods												
Weak point of inferior/unhygienic foods	3.63 ± 0.97	3.73 ± 0.92	NS	3.66 ± 0.92	3.71 ± 0.97	NS	3.76 ± 0.94	3.60 ± 0.93	**	3.73 ± 0.91	3.60 ± 0.99	*
Nutrition labeling and shelf life of foods	3.73 ± 0.98	3.72 ± 0.94	NS	3.68 ± 0.97	3.78 ± 0.94	NS	3.84 ± 0.92	3.61 ± 0.98	***	3.76 ± 0.95	3.68 ± 0.96	NS

1) Mean ± SD

2) Not significant

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

**Table 6.** Put dietary action guide into practice by gender, residence area, school level and nutrition education experience

	Gender			Residence area			School level			Nutrition education experience		
	Male	Female	p-value	Urban	Rural	p-value	M.S	H.S	p-value	Education	No education	p-value
Each food group foods every day, eat balanced diet												
Eating balanced diet	3.48 ± 1.08 <sup>1)</sup>	3.46 ± 1.05	NS <sup>2)</sup>	3.53 ± 1.05	3.38 ± 1.08	*	3.44 ± 1.05	3.50 ± 1.08	NS	3.47 ± 1.05	3.48 ± 1.10	NS
Choosing skill of good snack	3.17 ± 0.98	3.23 ± 0.95	NS	3.26 ± 0.96	3.12 ± 0.97	*	3.28 ± 0.95	3.13 ± 0.97	*	3.22 ± 0.96	3.17 ± 0.98	NS
Drinking 2 cups of milk every day	3.33 ± 1.24	2.80 ± 1.38	***	3.08 ± 1.37	2.98 ± 1.30	NS	3.12 ± 1.32	2.95 ± 1.36	NS	3.12 ± 1.32	2.91 ± 1.38	*
Eat less salty foods and fatty foods												
Health problems with salty foods	2.91 ± 1.14	3.13 ± 1.12	**	3.07 ± 1.14	2.98 ± 1.13	NS	3.20 ± 1.08	2.86 ± 1.17	***	3.09 ± 1.11	2.94 ± 1.18	NS
Health problems with instant foods	3.24 ± 1.13	3.32 ± 1.11	NS	3.33 ± 1.13	3.22 ± 1.11	NS	3.43 ± 1.09	3.13 ± 1.13	***	3.31 ± 1.12	3.23 ± 1.10	NS
Health problems with fried or fast foods	3.23 ± 1.19	3.40 ± 1.09	*	3.38 ± 1.13	3.24 ± 1.15	NS	3.45 ± 1.10	3.20 ± 1.16	**	3.35 ± 1.13	3.28 ± 1.16	NS
Know that a healthy body weight, eat appropriately												
Healthy weight for height	3.42 ± 1.14	3.39 ± 1.12	NS	3.40 ± 1.10	3.41 ± 1.16	NS	3.59 ± 1.10	3.23 ± 1.13	***	3.48 ± 1.10	3.29 ± 1.18	**
Moderate exercise	3.31 ± 1.19	2.86 ± 1.16	***	3.04 ± 1.21	3.10 ± 1.18	NS	3.22 ± 1.14	2.90 ± 1.23	***	3.11 ± 1.14	2.98 ± 1.21	NS
Drink sugary beverage less and drink water, instead												
Drinking plenty of water (2L / day)	3.70 ± 1.11	3.35 ± 1.19	***	3.56 ± 1.17	3.43 ± 1.15	NS	3.69 ± 1.09	3.33 ± 1.21	***	3.54 ± 1.15	3.45 ± 1.20	NS
Weak point of soft drinks	3.38 ± 1.08	3.55 ± 1.10	*	3.52 ± 1.07	3.41 ± 1.12	NS	3.61 ± 1.06	3.34 ± 1.11	***	3.51 ± 1.08	3.42 ± 1.11	NS
Problems with drinking alcohol	4.19 ± 1.14	4.50 ± 0.97	***	4.48 ± 0.97	4.19 ± 1.15	***	4.51 ± 0.96	4.21 ± 1.13	***	4.41 ± 1.02	4.28 ± 1.15	NS
Do not overeat or skip a meal												
Importance of eating breakfast	3.92 ± 1.26	4.00 ± 1.26	NS	4.03 ± 1.23	3.87 ± 1.31	*	3.98 ± 1.24	3.95 ± 1.29	NS	3.99 ± 1.25	3.92 ± 1.30	NS
Eating meals on time and slowly	3.22 ± 1.14	3.43 ± 1.11	**	3.32 ± 1.10	3.35 ± 1.17	NS	3.44 ± 1.12	3.23 ± 1.13	**	3.36 ± 1.14	3.29 ± 1.35	NS
Problems with overeating	3.22 ± 1.09	3.39 ± 1.07	NS	3.34 ± 1.04	3.27 ± 1.13	NS	3.50 ± 1.04	3.13 ± 1.09	***	3.36 ± 1.08	3.23 ± 1.09	NS
Let us choose healthier foods												
Weak point of inferior/unhygienic foods	3.28 ± 1.16	3.32 ± 1.18	NS	3.32 ± 1.15	3.29 ± 1.20	NS	3.43 ± 1.15	3.18 ± 1.17	**	3.34 ± 1.16	3.25 ± 1.19	NS
Nutrition labeling and shelf life of foods	3.75 ± 1.15	4.01 ± 1.06	***	3.84 ± 1.12	3.96 ± 1.09	NS	4.00 ± 1.08	3.78 ± 1.13	**	3.98 ± 1.06	3.76 ± 1.19	**

1) Mean ± SD

2) Not significant

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

3.54 ± 0.24점, 총 실천도 평균점수는 3.42 ± 0.33점으로 인지도 점수가 실천도 점수보다 유의적으로 높았다 ( $p < 0.001$ ). 아침식사 거르지 않기 항목의 인지도 점수가 3.95점으로 가장 높은 인지도를 보였고 실천도 점수는 술 마시지 않기가 4.36점으로 가장 높았다. 세부지침 항목별로 인지도 점수와 실천도 점수를 비교해 보면 균형잡힌 식사하기 ( $p < 0.001$ ), 좋은 간식 선택하기 ( $p < 0.001$ ), 매일 우유 2컵 마시기 ( $p < 0.001$ ), 짠 음식 적게 먹기 ( $p < 0.001$ ), 인스턴트 식품 적게 먹기 ( $p < 0.001$ ), 튀긴 음식과 패스트푸드 적게 먹기 ( $p < 0.001$ ) 항목에서 인지도 점수가 실천도 점수에 비해 유의적으로 높은 것으로 나타났다. 그러나 적절한 체중감량법 알기 ( $p < 0.001$ ), 술 마시지 않기 ( $p < 0.001$ ), 식품의 영양표시와 유통기한 확인하기 ( $p < 0.001$ ) 항목에서는 인지도 점수보다 실천도 점수가 높은 것으로 나타났다.

#### 4) 성별, 거주지, 학교수준, 영양교육 경험여부에 따른 식생활 지침의 인지도 점수

조사대상자들의 성별, 거주지, 학교수준, 영양교육 경험여부에 따른 식생활 세부지침에 대한 인지도 점수 차이를 분석한 결과는 Table 5와 같다.

성별에 따른 인지도 점수 차이를 보면 좋은 간식 선택하기 ( $p < 0.001$ ), 적절한 체중감량법 알기 ( $p < 0.01$ ), 균형잡힌 식사하기 ( $p < 0.05$ ), 술 마시지 않기 ( $p < 0.05$ ), 아침식사 거르지 않기 ( $p < 0.05$ ) 항목에서 여학생이 남학생보다 인지도가 높게 나타난 반면에 매일 우유 2컵 마시기 ( $p < 0.05$ ), 적당한 신체활동하기 ( $p < 0.05$ ) 항목에서는 남학생의 인지도가 유의적으로 높았다. 여학생과 남학생의 인지도 점수는 좋은 간식 선택하기 항목에서 큰 차이를 보였고, 탄산음료 적게 마시기 항목에서는 여학생과 남학생의 인지도 점수 차이가 통계적인 유의성을 보이지 않았다.

거주지에 따른 인지도 점수 차이는 충분한 양의 수분 섭취하기 항목에서만 시·도 지역에 비해 읍·면 지역이 유의적으로 높게 나타났고 ( $p < 0.05$ ) 나머지 모든 항목에서 통계적인 유의성이 없었다.

학교 수준에 따른 인지도 점수는 식품의 영양표시와 유통기한 확인하기 ( $p < 0.001$ ), 내 키에 따른 건강 체중 알기 ( $p < 0.01$ ), 불량식품 먹지 않기 ( $p < 0.01$ ), 술 마시지 않기 ( $p < 0.05$ )에서 중학교가 고등학교에 비해 높게 나타났다.

영양교육 경험여부에 따른 인지도 점수는 좋은 간식 선택하기 ( $p < 0.01$ ), 과식하지 않기 ( $p < 0.01$ ), 내 키에 따른 건강 체중 알기 ( $p < 0.05$ ), 적당한 신체활동하기 ( $p < 0.05$ ), 적절한 체중감량법 알기 ( $p < 0.05$ ), 불량식품 먹지 않기

( $p < 0.05$ )에서 영양교육 경험자가 미경험자보다 유의적으로 높게 나타났다.

#### 5) 성별, 거주지, 학교수준, 영양교육 경험여부에 따른 식생활 지침의 실천도 점수

조사대상자들의 성별, 거주지, 학교수준, 영양교육 경험여부에 따른 식생활 세부지침에 대한 실천도 점수 차이를 분석한 결과는 Table 6과 같다.

성별에 따른 실천도 점수는 매일 우유 2컵 마시기 ( $p < 0.001$ ), 적당한 신체활동하기 ( $p < 0.001$ ), 충분한 양의 수분 섭취하기 ( $p < 0.001$ ) 항목에서 남학생이 여학생보다 높게 나타난 반면에 술 마시지 않기 ( $p < 0.001$ ), 식품의 영양표시와 유통기한 확인하기 ( $p < 0.001$ ), 짠 음식 적게 먹기 ( $p < 0.001$ ), 제 시간에 천천히 식사하기 ( $p < 0.01$ ), 튀긴 음식과 패스트푸드 적게 먹기 ( $p < 0.05$ ), 탄산음료 적게 마시기 ( $p < 0.05$ ) 항목에서는 여학생이 남학생보다 유의적으로 높게 나타났다.

거주지에 따른 실천도 점수는 대부분의 항목에서 유의적이지 않은 것으로 나타났으나 술 마시지 않기 ( $p < 0.001$ ), 아침식사 거르지 않기 ( $p < 0.05$ ), 매일 우유 2컵 마시기 ( $p < 0.05$ ), 좋은 간식 선택하기 ( $p < 0.05$ )에서 유의적으로 시·도 지역의 점수가 높게 나타났다.

학교 수준에 따른 실천도 점수는 짠 음식 적게 먹기 ( $p < 0.001$ ), 인스턴트 식품 적게 먹기 ( $p < 0.001$ ), 내 키에 따른 건강 체중 알기 ( $p < 0.001$ ), 적당한 신체활동하기 ( $p < 0.001$ ), 충분한 양의 수분 섭취하기 ( $p < 0.001$ ), 탄산음료 적게 마시기 ( $p < 0.001$ ), 술 마시지 않기 ( $p < 0.001$ ), 과식하지 않기 ( $p < 0.001$ ), 튀긴 음식과 패스트푸드 적게 먹기 ( $p < 0.01$ ), 제 시간에 천천히 식사하기 ( $p < 0.01$ ), 불량식품 먹지 않기 ( $p < 0.01$ ), 식품의 영양표시와 유통기한 확인하기 ( $p < 0.01$ ), 좋은 간식 선택하기 ( $p < 0.05$ )에서 중학교가 고등학교에 비해 유의적으로 높은 점수를 보였다.

영양교육 경험여부에 따른 실천도 점수는 내 키에 따른 건강 체중 알기 ( $p < 0.01$ ), 식품의 영양표시와 유통기한 확인하기 ( $p < 0.01$ ), 매일 우유 2컵 마시기 ( $p < 0.05$ )에서 영양교육 경험자가 미경험자보다 유의적으로 높게 나타났다.

## 고 찰

우리나라에서는 국민건강영양조사(Ministry of Health and Welfare 2006, Ministry of Health and Welfare 2008)를 제외하고는 식생활 지침의 인지도, 실천도에 대하여 특정 지역에서 소규모 연구만이 이루어졌으며(Park 2010;



Kim 등 2011) 전국에 거주하고 있는 청소년을 대상으로 식생활 지침의 세부지침에 대하여 인지도와 실천도를 비교, 분석한 연구는 없었다. 그러나 국민건강영양조사에서는 식생활 지침을 인지하고 있는지를 백분율로 나타낸 결과이며, 구체적으로 실천율에서도 골고루 먹기, 짠 음식 적게 먹기, 건강체중 알고 적당한 신체활동하기, 아침식사 거르지 않기 등의 한정된 항목에 대하여 식행동 조사차원에서 자료를 수집하고 있어 식생활 지침 실천여부를 종합적으로 판단하기에는 미흡함이 있었다.

조사대상자들의 식생활 세부지침 17개 항목의 평균 인지율은 55.1%, 평균 실천율은 49.4%로 매우 낮은 편이었고 실천율은 인지율에 비하여 유의적으로 낮았다. 인지도와 실천도를 5점 만점으로 점수화하여 분석해본 결과에서도 인지도 점수는 평균 3.54점, 실천도 점수는 3.42점으로 나타나 조사대상자가 인지하고 있는 만큼 실천하기에는 어려움이 있음을 보여주었다. 조사대상자가 상대적으로 영양교육에 열의가 있는 전국 학교 영양사회 임원이 근무하는 학교의 학생임을 감안하면 실제 우리나라 중·고등학생들의 식생활 지침 인지도와 실천도는 더 낮을 것으로 사료된다. 그러나 이는 2005년 국민건강영양조사 당시의 식생활 지침 인지율 31.2%, 2010년 대구, 거창지역 중학생 대상 식생활 지침 인지율 18.8%에 비하여 상대적으로 높게 나타났다.

식생활 지침 인지율은 지역에 따라 또는 조사년도에 따라 큰 차이를 보인다. 이는 오늘날 경제성장과 생활수준의 향상으로 건강에 대한 관심이 고조되고 있고, 이러한 대중의 요구에 맞추어 대중매체는 다양한 형태로 식품영양관련 정보를 제공하고 있기 때문에 대중들 역시 다양한 대중매체들로부터 제공받는 결과라고 볼 수 있다(Ha 등 1995).

2005년 국민건강영양조사(Ministry of Health, Welfare and Family Affairs & Korea Centers for Disease and Prevention 2006)에 따르면 13~19세 청소년의 식생활 지침에 대한 인지율은 31.2%, 실천율은 균형 잡힌 식사하기(44.9%), 짠 음식 적게 먹기(24.2%), 건강체중 알고 적당한 신체활동하기(36.4%), 아침식사 거르지 않기(52.7%)로 인지율에 비해 실천율이 높게 나타났으며, 2007년 국민건강영양조사(Ministry of Health, Welfare and Family Affairs & Korea Centers for Disease and Prevention 2008)에서도 12~18세 청소년의 식생활 지침에 대한 실천율이 균형잡힌 식사하기(82.6%), 짠 음식 적게 먹기(51.2%), 건강체중을 알고 적당한 신체활동하기(75.6%), 아침식사 거르지 않기(75.7%)로 나타나 식행동별로 2005년과 2007년 조사결과에서 큰 개선 경향을 보여주었다. 그러나 국민건강영양조사는 면접조사방법을 사용하

였고 본 연구는 자기기입식 설문조사방법을 이용하였으므로 두 연구결과를 직접적으로 비교하기에는 어려움이 있다.

조사대상자들의 식생활 세부지침 인지율은 항목에 따라 최소 39.9%에서 최고 69.4%까지의 범위에 걸쳐 분포하였다. 조사대상자들의 인지율이 낮은 항목은 적절한 체중감량법 알기, 내 키에 따른 건강 체중 알기, 술 마시지 않기 순이었고 인지율이 높은 항목은 아침식사 거르지 않기, 짠 음식 적게 먹기, 인스턴트 식품 적게 먹기, 매일 우유 2컵 마시기로 나타났다. 학교나 광고 등의 기회를 통하여 자주 접하는 영양정보인 아침식사 거르지 않기, 매일 우유 2컵 마시기 등에 관하여는 잘 알고 있다고 응답한 반면에 내 키에 따른 건강체중 알기와 적절한 체중감량법 알기, 그리고 술 마시지 않기 등에 대해서는 잘 모른다고 응답하여 구체적인 교육이 필요함을 보여주었다.

실천율이 가장 낮은 항목은 매일 우유 2컵 마시기, 짠 음식 적게 먹기, 적당한 신체활동하기 순이었는데 이들 항목은 인지율이 아주 높은 항목들이어서 대표적으로 인지율과 실천율에 차이가 많은 항목으로 나타났다. 이와 같은 영양문제는 우리나라 청소년들의 교육환경을 감안할 때 학교에서의 영양교육과 함께 급식이나 학부모 교육을 통한 환경적인 지원을 병행하여 시도할 필요가 있음을 보여준다. 특히 아침식사나 오후 간식으로 우유급식을 실시하는 정책적인 접근도 필요할 것이며, 신체활동은 정부부처간의 조정을 통해 학교 커리큘럼을 조정하는 접근도 고려해야 할 것이다.

반면에 적절한 체중감량법 알기, 탄산음료 적게 마시기, 술 마시지 않기, 아침식사 거르지 않기, 식품의 영양표시와 유통기한 확인하기 등 상대적으로 언론매체에서 자주 다루는 주제에 대하여는 인지도 점수보다 실천도 점수가 높았다. 이는 조사대상자가 건강한 체중감량법이나 영양표시의 구체적인 내용을 잘 인지하지 못하여도 다양한 체중감량법을 시도하거나 식품의 유통기한을 확인하는 등의 실천을 나름대로 하고 있는 실정을 반영한 결과로 해석된다. 또한 조사대상자가 특정 지침을 실천하는 기술이나 방법, 지속적으로 지키지 않았을 경우에 발생할 수 있는 건강상의 문제점에 대하여는 잘 알고 있지 못한 비율이 매우 높음을 보여주는 결과일 수 있다.

성별에 따른 인지도와 실천도 점수는 여학생이 남학생보다 높았다. 인지도는 총 17개 지침 중 7개 지침에서, 실천도 역시 16개 지침 중 9개 지침에서 유의적인 차이를 보여 여학생이 남학생에 비하여 영양지식 점수가 유의적으로 높게 나타난 여러 연구(Lee 2003; Chang & Roh 2006; Yon 등 2008)와 일치되는 결과를 보였다. Kim & Hyun (2006)의 연구에서도 영양교육 후 영양과 건강에 대한 관

심이 높은 여학생의 영양지식 점수가 남학생보다 높아졌음을 보고하였다. 반면 남녀 학생 간에 차이가 없거나(Kim & Lee 2000) 남학생에서 일부 분야의 영양지식 점수가 높아졌음을 보고하기도 하였다(Ku & Lee 2000). 본 연구에서 여학생이 남학생보다 여러 세부지침 항목에서 인지도와 실천도가 높은 원인은 영양과 건강, 외모에 대한 관심이 더 높은 원인일 수도 있고 상대적으로 가정 과목을 더 많이 선택하는 여학생들의 영양지식이 더 높기 때문일 수도 있다고 사료된다(Park 등 2011).

시·도 지역과 읍·면 지역으로 분류한 거주지에 따른 인지도 점수는 충분한 양의 수분 섭취하기 외에는 모든 항목에서 차이가 없었다. 이는 우리나라 도시나 농촌지역의 학교가 영양교육 기회와 환경에 큰 차이가 없음을 보여주고 있으며, 거주지에 관계없이 식생활 지침에 대한 인지도와 실천도가 상대적으로 낮았던 본 연구결과는 인터넷 등 IT 기술의 발달과 보급에도 불구하고 영양과 건강에 관한 정보습득이나 영양교육의 기회가 부족하였음을 나타내며 향후 영양교육이 활발히 이루어질 수 있도록 제도적인 여건이 마련되어야 할 필요가 있음을 보여준다.

학교수준에 따른 인지도 점수와 실천도 점수가 대부분 항목에서 유의적인 차이가 없었으나 일부 항목에서 중학교가 고등학교에 비해 높게 나타났는데, 이는 고등학교 교육과정에서 기술-가정 과목이 선택교과이기 때문에(Park 등 2011) 상대적으로 식생활 정보를 제공받는 기회가 부족하였고 입시위주의 교육을 받고 있는 고등학교에 비해 비교적 여유로운 중학교에서 영양교육이 활발히 이루어지고 있기 때문인 것으로 사료된다.

영양교육 경험자는 미경험자에 비해 인지도 점수와 실천도 점수에서 유의적으로 높게 나타났다. 영양교육 경험자는 조사대상자들의 인지도가 특히 낮았던 적절한 체중감량법 알기, 내 키에 따른 건강 체중 알기, 적당한 신체활동하기, 좋은 간식 선택하기 등에서 높은 인지도를 보였고 매일 우유 2 컵 마시기, 식품의 영양표시와 유통기한 확인하기 등에서 높은 실천율을 보였다. 이 결과는 중학생 대상 영양교육이 낮은 아침 결식률, 식사규칙성, 높은 체형만족도, 영양교육 중요성 인식 등 변인과 관련성을 보였다는 선행 연구결과와 함께 영양교육의 필요성을 보여준다(Kim 등 2005; Rhie 등 2007). Kim 등(2006)은 학부모의 96.6%, 학생의 62.8%가 영양교육이 필요하다고 인식하였음을 보고하였고 Park 등(2006)도 교장 98.4%, 교사 95.5%가 학교에서의 영양교육 필요성을 높이 인식하고 있다고 보고하였다.

그러나 우리나라의 영양교육 현실을 보면 지금까지의 영양교육은 직접 교육보다는 유인물이나 게시판을 이용한 간

접교육이 대부분이었고, 학교에서 직접적인 영양교육을 실시하지 못하고 있는데, 그 이유로는 제도적 문제(62.5%)와 업무과다로 인한 시간부족(62%)이 가장 크게 나타났다(Park 등 2006). 다행히 학교 영양교육의 필요성을 인정하여 학교급식 영양사가 영양교사로 전환되어 영양교육의 기회가 부여되었으나 실제 현장에서는 교과과목이 개설되지 않아 단편적으로 창의적 재량활동 시간을 이용할 뿐이고 관련 교과서 및 영양교육 자료가 개발되지 않아 중·고등학생들에게 효율적인 영양교육 서비스를 제공하는데 직접적인 장애요인으로 작용하고 있다(Kang 등 2004; Park 등 2011).

이와 같은 결과는 공통적으로 영양교육 경험이라는 가장 중요한 요인이 조사대상자들의 인지도와 실천도에 영향을 미친 결과로 볼 수 있다. 직접적인 영양교육의 경험요인 외에도 상대적으로 전반적인 식생활 교육내용이 포함된 가정과목의 선택 기회가 없거나 적은 고등학생보다 중학생이 가정과목 선택의 기회가 많고, 식생활에 관심이 높은 여학생이 남학생보다 높은 인지도와 실천도를 보인 연구 결과 역시 영양교육요인으로 설명이 가능하다. Park(2010)의 대구, 거창 지역 중학생 대상 연구에서는 식생활 지침 6개 분야의 실천 정도와 건강 및 식생활 관련 요인을 분석해본 결과 식생활 지침 실천도가 낮은 군에서 아침 결식률이 높고 과식율이 높으며 간식 섭취빈도가 높음을 발견하였다. 따라서 식생활 지침은 청소년기에 건강증진을 도모하고 비만예방을 위한 건강한 식습관 형성을 위하여 지속적으로 홍보하고 교육되어야 할 것임을 강조하였다. 또한 Kim 등(2011)도 초등학교 어린이 대상 연구에서 어린이 식생활 실천지침의 이행정도를 건강한 식생활 여부를 판정하는 평가지표로 적용하는데 무리가 없다고 결론지었다.

결론적으로 우리나라 중·고등학생들 대상으로 식생활 지침의 각 세부지침을 기본으로 하는 체계적인 영양교육이 시급히 이루어져야 하며 이를 위한 교과과정 개정, 지역사회 참여 기회 확대, 학부모 교육 병행, 교재 개발 등의 환경적, 정책적 여건을 포함한 통합적인 접근 정책이 함께 이루어져야 청소년들의 건강한 식생활이 보장될 것으로 사료된다.

## 요약 및 결론

본 연구는 보건복지부가 제정한 청소년을 위한 식생활 지침의 17개 세부지침에 대한 인지율과 실천율을 알아보고 성별, 거주지, 학교수준, 영양교육 경험여부에 따른 인지도 점수와 실천도 점수 차이를 비교하고자 하였다. 전국 시·도에 소재한 16개 중학교(503명), 16개 고등학교(495명) 총

32개 학교에서 998명의 중·고등학생을 대상으로 식생활 지침에 대한 인지율과 실천율을 조사하였고 주요 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 조사대상자들의 17개 세부지침에 대한 인지율은 항목별로 최하 6.0%에서 최고 69.4%의 분포를 보였고, 실천율은 최하 5.2%에서 최고 78.1%였다. 인지율은 평균 55.1%였고 비인지율은 11.2%였다. 실천율은 평균 49.4%였고 비실천율은 22.7%였다.

2) 식생활 지침에 대한 인지도와 실천도를 5점 만점으로 점수화하였을 때, 거의 모든 항목에서 인지도 점수( $3.54 \pm 0.24$ )가 실천도 점수( $3.42 \pm 0.33$ )에 비해 유의적으로 높았다( $p < 0.001$ ).

3) 성별에 따른 인지도 점수는 좋은 간식 선택하기( $p < 0.001$ ), 적절한 체중감량법 알기( $p < 0.01$ ), 균형잡힌 식사하기( $p < 0.05$ ), 술 마시지 않기( $p < 0.05$ ), 아침식사 거르지 않기( $p < 0.05$ ) 항목에서 여학생이 남학생보다 높게 나타난 반면에 매일 우유 2컵 마시기, 적당한 신체활동하기 항목에서는 남학생에서 유의적으로 높았다( $p < 0.05$ ). 성별에 따른 실천도 점수는 매일 우유 2컵 마시기, 적당한 신체활동하기, 충분한 양의 수분 섭취하기 항목에서 남학생이 여학생보다 높게 나타난 반면에( $p < 0.001$ ) 술 마시지 않기, 식품의 영양표시와 유통기한 확인하기( $p < 0.001$ ), 짠 음식 적게 먹기, 체 시간에 천천히 식사하기( $p < 0.01$ ), 튀긴 음식과 패스트푸드 적게 먹기, 탄산음료 적게 마시기( $p < 0.05$ )에서는 여학생이 유의적으로 높게 나타났다.

4) 거주지에 따른 인지도 점수는 총 17개 지침 중 16개 지침에서 통계적으로 유의적인 차이가 없었으나 충분한 양의 수분 섭취하기 항목에서만 읍·면 지역이 유의적으로 높게 나타났다( $p < 0.05$ ). 거주지에 따른 실천도 점수는 대부분의 항목에서 유의적이지 않은 것으로 나타났으나, 술 마시지 않기( $p < 0.001$ ), 균형잡힌 식사하기( $p < 0.05$ ), 좋은 간식 선택하기( $p < 0.05$ ), 아침식사 거르지 않기( $p < 0.05$ )에서 유의적으로 시·도 지역의 점수가 높게 나타났다.

5) 학교 수준에 따른 인지도 점수는 식품의 영양표시와 유통기한 확인하기( $p < 0.001$ ), 내 키에 따른 건강 체중 알기( $p < 0.01$ ), 불량식품 먹지 않기( $p < 0.01$ ), 술 마시지 않기( $p < 0.05$ )에서 중학교가 고등학교에 비해 높게 나타났고, 학교 수준에 따른 실천도 점수는 짠 음식 적게 먹기, 인스턴트 식품 적게 먹기, 내 키에 따른 건강 체중 알기, 적당한 신체활동하기, 충분한 양의 수분 섭취하기, 탄산음료 적게 마시기, 술 마시지 않기, 과식하지 않기( $p < 0.001$ ), 튀긴 음식과 패스트푸드 적게 먹기, 체 시간에 천천히 식사하기, 불량식품 먹지 않기, 식품의 영양표시와 유통기한 확인

하기( $p < 0.01$ ), 좋은 간식 선택하기( $p < 0.05$ )에서 중학교가 고등학교에 비해 유의적으로 높은 점수를 보였다.

6) 영양교육 경험여부에 따른 인지도 점수는 좋은 간식 선택하기( $p < 0.01$ ), 과식하지 않기( $p < 0.01$ ), 내 키에 따른 건강 체중 알기( $p < 0.05$ ), 적당한 신체활동하기( $p < 0.05$ ), 적절한 체중감량법 알기( $p < 0.05$ )에서 경험자가 미경험자보다 유의적으로 높게 나타났으며, 실천도 점수는 내 키에 따른 건강 체중 알기( $p < 0.01$ ), 식품의 영양표시와 유통기한 확인하기( $p < 0.01$ ), 매일 우유 2컵 마시기( $p < 0.05$ )에서 경험자가 미경험자보다 유의적으로 높은 점수를 보였다.

이상의 연구결과를 종합해보면 전반적으로 여학생이 남학생보다, 중학생이 고등학생보다, 그리고 영양교육 경험이 있는 경우가 경험이 없는 경우보다 식생활 지침의 각 세부지침 항목에 대해 상대적으로 높은 인지도와 실천도를 보였다. 그러나 대부분의 항목에서 거주지에 따른 인지도나 실천도에는 차이가 없었다.

이는 공통적으로 영양교육이라는 가장 중요한 요인이 조사대상자들의 인지도와 실천도에 영향을 미친 결과로 볼 수 있다. 직접적인 영양교육의 경험과 가정과목의 선택 기회가 없거나 상대적으로 적은 고등학생보다 중학생이, 또한 가정과목 선택의 기회가 많고 식생활에 관심이 많은 여학생이 남학생보다 높은 인지도와 실천도를 보이기 때문이다. 결론적으로 우리나라 중·고등학생들 대상으로 식생활 지침의 각 세부지침을 기본으로 하는 체계적인 영양교육이 시급히 이루어져야 하며 이를 위한 교재개발 등의 제반 여건도 함께 갖추어져야 청소년들의 건강한 식생활이 보장될 것으로 사료된다.

## 감사의 글

본 연구의 대상자 선정 및 자료수집에 많은 도움을 주신 대한영양사협회 학교분과위원회 소속 영양교사들에게 깊은 감사의 뜻을 표합니다.

## 참 고 문 헌

- An Australian Government, State and Territory Health Initiative: Go for 2 fruit and 5 vegetables. Available from <http://www.gofor2and5.com.au> [cited 2012 February 21]
- Argon P, Takada E, Purcell A (2002): California project lean's food on the run program: an evaluation of a high school-based student advocacy nutrition and physical activity program. *J Am Diet Assoc* 102(3): 103-105
- Arnold CG, Sobal J (2000): Food practices and nutrition knowledge after graduation from the expanded food and nutrition education program (EFNEP). *J Nutr Edu* 32(3): 130-138

- Auld GW, Romaniello C, Heimendinger J, Hambidge C, Heimendinger M (1999): Outcomes from a school-based nutrition education program alternating special resource teachers and classroom teachers. *J Sch Health* 69(10): 403-408
- Bae SJ, Lee SM, Ahn HS (2010): Comparison of nutritional knowledge, dietary habits, and practice level of eating behavior guidelines between part-time working and non-working adolescents attending a vocational high school in Yongin, Gyeonggi-Do. *J Korean Soc Food Culture* 25(1): 17-24
- B-Bredbenner C, Shannon B, Hsn L, Smith DH (1988): A nutrition education curriculum for senior high economics students: its effect on students' knowledge, attitudes and behaviors. *J Nutr Educ* 20(6): 341-349
- Brush KH, Woolcott DM, Kawash GF (1986): Evaluation of an affective-based adult nutrition education program. *J Nutr Edu* 18(6): 258-264
- Chang HS, Roh SM (2006): Comparison with dietary habits, dietary attitudes and nutritional knowledge according to sex of teenagers in Jeonnam province. *Korean J Community Nutr* 11(4): 459-468
- Choi MK, Bae YJ, Kim MH, In SJ (2010): A survey of the needs of nutrition education based on analysis of eating habits and nutrition knowledge among middle school students in Kyung-Gi province. *Korean J Nutr* 16(2): 133-145
- Ha JS, Lee HJ (1995): Effect of middle school student's food behavior on health condition and degree of study accomplishment. *J Korean Home Econ Assoc* 33(3): 225-242
- Ha MJ, Kye SH, Lee HS, Shin SJ, Kang YJ, Kim CI (1997): Nutritional status of junior high school students. *Korean J Nutr* 30(3): 326-335
- Ha TY, Kim HY, Kim YJ (1995): Nutrition knowledge and food habit of middle school student's mothers. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 24(1): 10-18
- Hong EK, Park SB, Shin YS, Park HS (1997): Body image perception and self-reported weight control activities in adolescent girls. *J Korean Acad Fam Med* 18(7): 714-721
- Joung HJ (2005): Deteriorating nutritional status in an increasingly prosperous society. *Korean J Nutr* 38(9): 777-785
- Jung BM, Choi IS (2003): A study on obesity and food habit of adolescents in Yeosu, Jeonnam area. *Korean J Community Nutr* 8(2): 129-137
- Kang HJ, Kim KM, Kim KJ, Ryu ES (2001): Effect-evaluation of nutrition education program for the mothers of preschool children in kindergarten. *Korean J Nutr* 34(2): 230-240
- Kang HW, Lee SS (2006): A study on weight control and dietary life among middle school students: nutrition knowledge, dietary behavior and food frequency. *Korean J Nutr* 39(8): 817-831
- Kang YH, Yang IS, Kim HY, Lee HY (2004): Identifying the subjects of nutrition education for junior and senior high school students. *Korean J Nutr* 37(10): 938-945
- Kim BH, Sung MY, Lee YN (2011): Comparison of the nutrient intakes by the score of dietary action guides. for Korean children among the elementary school students in Gwangju city. *Korean J Community Nutr* 16(4): 411-425
- Kim HH, Park YH, Shin EK, Shin KH, Bae IS, Lee YK (2006): Students' and parents' perceptions of nutrition education in elementary schools. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 35(8): 1016-1024
- Kim JS, Park MS, Cho YS, Lee JW (2005): Effects of school-based nutrition education for Korean food guide on food intake frequency of adolescents. *Korean J Community Nutr* 10(5): 582-591
- Kim KM, Lee SY (2000): The study on nutritional knowledge and eating behavior of elementary school senior students in Incheon area. *J Korean Diet Assoc* 6(2): 97-107
- Kim KM, Lee SY (2001): A study on consciousness of administer and dietitians for school food-service management and nutritional education. *J Nutr Diet Assoc* 7(2): 129-137
- Kim SH, Hyun TS (2006): Evaluation of a nutrition education website for children. *Korean J Community Nutr* 11(2): 218-228
- Ko SY, Kim KW (2010): Nutrition label use, self-efficacy, snacking and eating behavior of middle school students in Kyunggi area. *Korean J Community Nutr* 15(4): 513-524
- Ku BJ, Lee KA (2000): A survey on dietary habit and nutritional knowledge for elementary school children's nutritional education. *Korean J Diet Culture* 15(3): 201-213
- Lee JE, Jung IK (2005): A study on eating habits of elementary school students and the perception on the nutrition education in curriculum. *Korean J Home Economics Educ* 17(2): 79-83
- Lee JS (2003): The effects of gender, obesity rate, nutrition knowledge and dietary attitude on the dietary self-efficacy of adolescents. *Korean J Community Nutr* 8(5): 652-657
- Lee MS, Sung CJ, Sung MK, Choi MI, Lee YS, Cho KO (2000): A comparative study on food habits and nutrient intakes among high school students with different obesity indexes residing in Seoul and Kyunggi-do. *Korean J Community Nutr* 5(2): 474-151
- Lewis M, Brun J, Talmage H, Rasher S (1988): Teenagers and food choices: the impact of nutrition education. *J Nutr Educ* 20(6): 336-340
- Lifshitz F, Tarim O, Smith MM (1993): Nutrition in adolescence. *Endocrinol Metab Clin North Am* 22(3): 673-683
- Lytle LA, Gerlach S, Weinstein AB (2001): Conducting nutrition education research in junior schools: approaches and challenges. *J Nutr Educ* 33(1): 49-54
- Ministry of Health and Welfare & Korea Health Industry Development Institute (2002): Revision of dietary guidelines for Koreans with action guides for adults and the elderly
- Ministry of Health, Welfare and Family Affairs & Korea Centers for Disease Control and Prevention & Ministry of Education Human Resources Development (2006): The first Korea youth risk behavior web-based survey 2005
- Ministry of Health and Welfare & Korea Health Industry Development Institute (2006): The third Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES III), 2005 - Nutrition Survey(I). Ministry of Health and Welfare
- Ministry of Health, Welfare and Family Affairs & Korea Centers for Disease Control and Prevention (2008): 2007 National health statistics - The 4th Korea National Health and Nutrition Examination Survey, the first year 2007. Korea Centers for Disease Control and Prevention, Korea
- Norton PA, Falciglia GA, Wagner M (1997): Status of nutrition education in Ohio elementary schools. *J Nutr Edu* 29(2): 92-97
- Paik HY, Kim CI, Moon HK, Yoon JS, Joung HJ, Shim JE, Jung HJ (2008): 2008 Dietary goals and dietary guidelines for Korean adults. *Korean J Nutr* 41(8): 887-899

- Park JY (2010): Relevance of Eating Habit Guideline Practice Rate, Obesity and Snack Consumption Frequency. MS thesis, Keimyung University, pp.28-34
- Park YH, Kim HH, Shin KH, Shin EK, Bae IS, Lee YK (2006): A survey on practice nutrition education and perception for implementing nutrition education by nutrition teacher in elementary schools. *Korean J Nutr* 39(4): 403-416
- Park HR, Lee KH, Seo JS, Lee YK (2011): Development of nutrition textbooks for middle and high school students. Research Report for the Korea Health Promotion Foundation
- Rhie SG, Park HA, Jung EH (2007): The effects of nutrition education on dietary behavior, nutrition knowledge and weight control of middle school students. *Korean J Community Living Sci* 18(3): 469-480
- Ro HK (2000): Comparisons of nutrient intakes, dietary behavior and perception about body image between adolescent boys and girls in rural area. *Korean J Community Nutr* 5(2): 280-288
- Sims LS (1981): Toward an understanding of attitude assessment in nutrition research. *J Am Diet Assoc* 78(5): 460-466
- Shin EM, Yoon EY (1998): A study on nutrients intake, physical and biochemical status of elementary school children in Taejeon. *J Korean Diet Assoc* 4(2): 212-224
- Spear BA (2002): Adolescent growth and development. *J Am Diet Assoc* 102(3 Suppl): S23-29
- Stunkard A, d'Aquili E, Fox S, Filion RD (1972): Influence of social class on obesity and thinness in children. *J Am Med Assoc* 221(6): 579-584
- Tanner JM (1981): Growth and maturation during adolescence. *Nutr Rev* 39(2): 43-55
- Yang IS, Kim EK, Choi IS (1995): The development and effect-evaluation of nutrition education program for preschool children in child-care centers. *Korean J Nutr* 28(1): 61-70
- Yang IS, Kim HY, Kang YH (2004): Effectiveness of web-based nutritional education program for junior and senior high school students. *Korean J Nutr* 37(7): 576-584
- Yeom CA, Kim HR, Park HR, Kim HS, Kim SA, Park OJ, Shin MK, Son SM (1995): Parents and principals of elementary school with meal service want sound nutrition education program performed by dietitian. *J Korean Diet Assoc* 1(1): 89-95
- Yon MY, Han YH, Hyun TS (2008): Dietary habits, food frequency and dietary attitudes by gender and nutrition knowledge level in upper-grade school children. *Korean J Community Nutr* 13(3): 307-322
- 5+ A Day Fresh Fruit and Vegetables - New Zealand : Available from <http://www.5aday.co.nz> [cited 2011 November 14]