

경기 일부지역 중학생의 영양표시 이용과 자아효능감, 간식 실태 및 식행동

고서연·김경원†

서울여자대학교 자연과학대학 식품영양학전공

Nutrition Label Use, Self-Efficacy, Snacking and Eating Behavior of Middle School Students in Kyunggi Area

Seo Yeon Ko, Kyung Won Kim†

Department of Food & Nutrition, College of Natural Sciences, Seoul Women's University, Seoul, Korea

Abstract

This study was designed to examine nutrition label use, self-efficacy, snacking and eating behaviors of middle school students, and to investigate if these characteristics were different by nutrition label use. A cross-sectional survey was conducted to 348 middle school students in Kyunggi, Korea. About a third of subjects read nutrition labels when they purchased snacks/package foods. Most nutrition label users were interested in reading information on calories, fat and trans-fat. Self-efficacy of eating/selecting snacks or general nutrition behavior was moderate (mean score: 44.4 out of 60), with significantly higher score in nutrition label users compared to nonusers ($p < 0.001$). Nutrition label users felt more confident in 9 items out of 15 items of self-efficacy, such as “taking fruits instead of cookies/candy for snack” ($p < 0.001$), “choosing milk instead of soft drink” ($p < 0.01$), “not having snacks after dinner” and “avoiding processed foods for snacks” ($p < 0.05$). Subjects had snacks 1.3 times a day, and nutrition label nonusers consumed snacks more frequently than the counterparts ($p < 0.01$). About 55% of nutrition label users and 64.7% of nonusers mainly purchased snacks for themselves ($p < 0.05$). Commonly purchased snacks by adolescents were ice cream, cookies/chips, breads and ramen. Major considerations in purchasing snacks were taste (46.9%) and price (34.6%). In selecting snacks, the influence of friends and parents was greater than the other sources. Based on eating frequency of snacks, nutrition label users were more likely to consume healthy snacks, such as fruit juices, vegetables, milk, yogurt, and potato/sweet potato than nonusers ($p < 0.05$). Eating behaviors measured by 15 items scored 33.6 out of 45. Nutrition label users showed better eating behaviors, such as “eating meals slowly”, “eating foods cooked with plant oil”, and “eating out less frequently” ($p < 0.05$). Study results showed that majority of adolescents did not read nutrition labels, selected snacks for themselves and had somewhat unhealthy foods for snacks. This study also showed the differences in self-efficacy, snacking and eating behaviors between nutrition label users and nonusers. In nutrition education, it is necessary to stress the importance and skills for reading nutrition labels. It is also needed to help adolescents to select healthy snacks and have desirable eating behaviors, as well as increasing self-efficacy. (*Korean J Community Nutrition* 15(4) : 513~524, 2010)

KEY WORDS : nutrition label use · self-efficacy · snacking · eating behaviors · adolescents

서론

청소년기에는 신체 성장이 왕성하고 성적 성숙과 함께 지

접수일: 2010년 5월 27일 접수

채택일: 2010년 7월 2일 채택

*This work was supported by a special research grant from Seoul Women's University (2010).

†Corresponding author: Kyung Won Kim, Department of Food & Nutrition, College of Natural Sciences, Seoul Women's University, 126 Kongnung-2-dong, Nowon-gu, Seoul 139-774, Korea
Tel: (02) 970-5647, Fax: (02) 976-4049
E-mail: kwkim@swu.ac.kr

적, 정서적 발달이 활발하며 생애주기 중 그 어느 때보다 영양소의 요구량이 높은 시기이다. 균형된 영양 섭취는 이 시기의 성장과 건강 뿐 아니라 성인기의 건강에도 영향을 미치므로 이 시기에 올바른 식습관을 형성하고 유지함이 매우 중요하다. 그러나 생활수준의 향상과 식품산업의 발달, 핵가족화, 식생활의 서구화 등 사회적 변화에 따라 가공식품이나 인스턴트식품의 이용과 외식이 증가하였고 청소년들이 간식 등 식품을 선택하는 기회가 늘어나고 있다.

중학생 등 청소년 대상의 여러 연구를 보면 불규칙한 식사, 아침 결식, 편식, 에너지 위주의 간식, 가공식품의 섭취, 무리한 체중조절 등 청소년의 식습관 문제가 다양하게 지적

되고 있다(Eom 등 2005; Jeong 등 2005; Chang & Roh 2006; Kim & Min 2008). 2007년 국민건강영양조사 결과에 의하면 12~18세 청소년의 경우 다른 연령대에 비해 권장 수준 대비 영양소 섭취가 부족한 것으로 나타났다(Ministry for Health, Welfare and Family Affairs, Korea Centers for Disease Control and Prevention 2008). 구체적으로 이들의 식사에서 에너지, 칼슘, 칼륨, 철, 비타민 A, 리보플라빈, 비타민 C 등 여러 영양소의 섭취가 권장 수준에 비해 낮게 나타났다. 반면 나트륨이나 단백질의 섭취는 권장 수준을 초과하여 청소년의 영양 불균형 문제가 심각하다고 하겠다. 특히 청소년기의 골격 성장에 중요한 칼슘은 권장섭취량의 절반 수준에 불과하여 칼슘 영양의 문제가 지적되었다.

간식은 세 끼 식사로 충분하지 못한 에너지와 다른 영양소를 보충해 주는 역할을 하므로 영양소의 요구량이 높은 청소년들에게 필요하지만 간식의 종류나 양에 따라서 비만, 충치 유발 등 건강에 좋지 않은 영향을 미치기도 한다(Choi 등 2008). Park(2002)은 섭취 열량 중 간식이 차지하는 비중이 높아지고 식사와 간식의 명확한 구분이 없어지고 있다고 보고하였다. 예전에 비해 청소년기의 학생들이 스스로 간식을 구매하거나 선택하는 기회가 늘고 있으며, 간식이나 식사를 가정 외의 장소에서 하는 경우도 빈번하여 올바른 식품 선택의 중요성이 강조되고 있다(Stockman 등 2005).

가공식품과 인스턴트식품의 증가, 청소년의 식품 선택 기회가 늘어나는 상황에서 이들이 건강에 좋은 식품을 선택, 구매하도록 정보를 제공하고 영양교육을 해야 한다. 영양표시 제도는 가공식품의 영양소 특성을 일정 기준과 방법으로 표현하여 소비자들에게 영양정보를 제공하고 식품 선택에 도움을 주는 것으로 국내에서는 1996년부터 시행하고 있다. 현재 영양표시에서 의무표시 영양소는 기존의 열량, 탄수화물, 단백질, 지방, 나트륨 외에 당류, 포화지방, 트랜스지방, 콜레스테롤 등을 포함하여 9개 영양소로 확대, 시행되고 있다(Korea Food & Drug Administration 2005). 청소년이 간식으로 가공식품을 선택, 섭취하는 기회가 증가하면서 영양표시 이용의 중요성이 강조된다. 그러나 2007년 국민건강영양조사 결과 12~18세 청소년 중 영양표시 이용자는 28.4%에 불과하여 청소년의 대다수는 실생활에서 영양표시를 활용하지 않는 것으로 나타났다(MHWFA & KCDCP 2008). 기존 연구에 의하면 영양표시의 이용 여부는 식사의 질과 관련이 있었고 영양지식, 식태도 뿐 아니라 자아효능감 등 식행동과 관련된 여러 요인과의 상관성이 있는 것으로 제시되었다(Satia 등 2005; Cho & Yu 2007; Lee & Kim 2008). 자아효능감은 특정 행동을 할 수 있다

는 자신감을 의미하며 국내에서도 청소년을 대상으로 자아효능감과 식행동, 체형간 관련성이 제시된 바 있다(Lee & Ha 2003; Choi & Kim 2008; Lee 등 2008).

이에 본 연구에서는 청소년기에 접어든 중학생들의 영양표시 이용과 자아효능감, 간식 구매와 섭취, 식행동 등 실태를 파악하고, 영양표시 이용 여부에 따라 자아효능감, 간식 실태, 식행동 등 변수에 차이가 있는지 알아보려고 하였다. 본 연구를 통해 올바른 간식 선택과 섭취, 식행동 형성을 위한 영양교육 프로그램 개발의 기초 자료를 제공하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 경기도 화성시에 소재한 중학교에 재학 중인 1, 2학년생을 대상으로 하였고, 학년별로 4개 학급씩 총 8개 학급, 356명의 학생에게 설문 조사를 실시하였다. 설문 조사는 2009년 7월에 실시하였고, 대상자들에게 조사 내용과 방법, 주의 사항을 설명한 후 대상자들이 직접 설문지에 기입하도록 하였다. 총 356명 중 응답이 불충분한 자료 8부를 제외하고 348명의 자료를 통계 분석에 이용하였다.

2. 연구 내용 및 방법

설문지는 대상자의 일반 사항, 영양표시 이용 여부, 자아효능감, 간식 섭취와 구매, 식행동 등을 알아보기 위한 문항으로 구성하였다.

(1) 대상자의 일반 사항

대상자의 일반 사항으로 연령, 학년, 성별, 신장, 체중을 자기입력으로 기록하게 하였고 신장과 체중의 자료를 이용하여 체질량지수를 산출하였다. 이외에 용돈, 용돈 중 간식 구매 비용, 가공식품 구매시 영양표시 확인 여부 등을 조사하였다.

(2) 간식과 식행동 관련 자아효능감

자아효능감은 간식 선택과 섭취, 일반 식행동에 대한 자아효능감을 알아보려고 하였으며, 자아효능감에 관한 선행 연구(Kim 2007; Choi & Kim 2008)를 참고로 하고 본 연구에 맞도록 문항을 작성하여 15문항으로 구성하였다. 구체적으로 자아효능감은 간식 구매(영양표시 읽기, TV 광고의 간식을 충동구매하지 않기), 간식의 식품 선택(청량음료 대신 과일 주스, 유제품 선택, 가공식품 섭취 자제 등), 특정상황에서의 간식 조절(저녁 식사 후, 친구가 권할 때) 등 간식 구매나 섭취에 관한 자아효능감 10문항과, 일반 식행동(규

칙적 식사, 특정상황에서 과식 자제 등)에 관한 자아효능감 5문항으로 구성하였다.

각 문항에 대해 얼마나 자신감이 있는지 4점 척도(1점: 매우 어렵다, 4점: 매우 쉽다)로 알아보았고, 점수가 높을수록 자아효능감이 높은 것으로 보았다. 자아효능감의 총점은 15 문항의 점수를 합하여 총 60점 만점으로 하였고 총점이 높을수록 자아효능감이 높다고 평가하였다. 자아효능감의 Cronbach's α 는 0.81로 높은 수준이었다.

(3) 간식 구매와 섭취 실태

간식 구매와 섭취 실태를 알아보려고 간식 구매 횟수와 섭취 횟수, 주로 구매하는 간식, 간식 구매시 고려하는 요인, 간식 선택에 영향을 주는 요인, 간식을 먹는 이유, 간식하는 시간대와 장소, 간식 방법(구매, 만들어 먹음 등), 함께 먹는 사람 등을 알아보았다(Kwon 2004; Choi 등 2008; Kim 2008; Park 등 2008).

이외에 간식 종류별로 섭취 빈도를 조사하였다. 선행 연구(Kang 등 2004; Choi 등 2008; Jo & Kim 2008; Seo 2008)에 근거하여 청소년이 주로 간식으로 섭취하는 식품이나 건강에 좋은 간식 등 30가지 식품을 선정하였고, 각 식품을 얼마나 자주 섭취하는지 알아보았다. 각 식품에 대해 ‘거의 안 먹음(월 1~3회)’, ‘가끔(주 1~2회)’, ‘자주(주 3~4회)’, ‘매우 자주(주 5회 이상)’ 중 응답하게 하였고 이를 1~4점까지 점수를 부여하여 점수가 높을수록 더 자주 섭취하는 것으로 평가하였다.

(4) 식행동

식행동은 선행 연구(Jo & Kim 2008; Ahn 등 2009)를 토대로 식사의 다양성, 규칙성, 적당량 섭취, 각 식품군별 식품의 섭취 빈도, 기름진 음식이나 가공식품, 짠 음식의 섭취 등 평소의 식행동을 알아보기 위한 것으로 15문항으로 구성하였다. 각 항목별로 1주일에 0~2일, 3~5일, 6~7일 중 얼마나 자주 식행동을 하는지 응답하게 하였다. 개인의 식행동 총점은 바람직한 행동의 경우 1주일에 0~2일 하면 1점, 3~5일에 2점, 6~7일에 3점을 부여하였고 바람직하지 않은 식행동(기름진 음식, 맵고 짠 음식, 가공식품/인스턴트 식품 섭취, 외식)에 대해서는 역으로 점수를 부여한 후 합하여 45점 만점으로 하였으며, 점수가 높을수록 식행동이 양호한 것으로 평가하였다.

3. 통계분석

통계 분석은 SPSS프로그램(PASW 17.0)을 이용하였다. 각 변수에 대해 평균, 표준편차, 빈도, 백분율 등 기술적

통계치를 구하였다. 가공식품의 영양표시 확인 여부에 따라 영양표시 이용군과 비이용군으로 구분하였다. 영양표시 이용군과 비이용군간 자아효능감, 간식 구매와 간식 섭취 실태, 식행동 등 변수에 차이가 있는지 알아보았으며, 범주형 변수의 경우 χ^2 -test를, 연속변수의 경우 t-test를 실시하였다. 모든 유의성 검증은 $\alpha < 0.05$ 수준에서 하였다.

결 과

1. 대상자의 일반사항

대상자의 평균 연령은 13.4세로 1학년생 165명(47.4%), 2학년생이 183명(52.6%)이었고 이 중 남학생이 161명(46.3%), 여학생은 187명(53.7%)이었다(Table 1). 남학생의 평균 신장과 체중은 160.6 cm, 54.9 kg으로 여학

Table 1. General characteristics of subjects

Variables	
Age (years)	13.4 ± 0.6 ¹⁾
Height (cm)***	
Boys	160.6 ± 11.3
Girls	156.8 ± 6.0
Weight (kg)***	
Boys	54.9 ± 14.2
Girls	48.8 ± 9.5
BMI (kg/m ²)**	
Boys	21.3 ± 9.0
Girls	18.9 ± 5.1
Grade	
7th	165 (47.4) ²⁾
8th	183 (52.6)
Gender	
Boys	161 (46.3)
Girls	187 (53.7)
Pocket money (won/month)	
< 10000	24 (7.3)
10000 ≤ money < 30000	108 (32.9)
30000 ≤ money < 50000	118 (36.0)
50000 ≤	78 (23.8)
Money spend on purchasing snack (won/month)	
< 10000	133 (41.0)
10000 ≤ money < 30000	140 (43.2)
30000 ≤ money < 50000	30 (9.3)
50000 ≤	21 (6.5)
Checking nutrition labels	
Yes	120 (34.5)
No	228 (65.5)

** p < 0.01, *** p < 0.001 by t-test

1) Mean ± SD, 2) N (%)

생(156.8 cm, 48.8 kg)보다 신장과 체중이 유의적으로 높았다($p < 0.001$). 체질량지수(Body Mass Index)는 남학생 21.3, 여학생 18.9로 남학생의 체질량지수가 유의적으로 높았다($p < 0.01$). 용돈은 1달에 30,000원~50,000원 미만인 대상자가 36%, 10,000원~30,000원 미만이 32.9%를 차지하였고, 1달에 50,000원 이상(23.8%), 10,000원 미만(7.3%)의 순이었다. 용돈 중 간식 비용을 보면 1달에 10,000원~30,000원 미만인 학생이 43.2%, 10,000원 미만이 41.0%, 30,000원~50,000원 미만 9.3%, 50,000원 이상 6.5%이었다. 가공식품 구매시 영양표시를 확인하는 대상자(영양표시 이용군)는 34.5%, 확인하지 않는 대상자(비이용군)는 65.5%이었다(Table 1).

2. 간식과 식행동 관련 자아효능감

간식 선택과 섭취, 식행동에 관한 자아효능감 15문항의 총점은 평균 44.4점(가능 점수: 15~60점)으로 100점 만점에 74점 수준이었다(Table 2). 영양표시 이용군의 자아효능감 총점은 평균 46.7점으로 영양표시 비이용군의 43.1점보다 유의적으로 높았다($p < 0.001$). 다른 문항에 비해 자아효능감이 높은 문항은 ‘광고에 나온 간식을 충동적으로 구매하지 않기’, ‘간식으로 사탕/과자 대신 신선한 과일 먹기’, ‘음료수로 청량음료 대신 과일주스 선택’, ‘불안하거나 긴장할 때 음식 섭취 자제’, ‘간식으로 아이스크림 대신 호상 요구

르트 먹기’ 등이었다. 다른 문항에 비해 다소 자아효능감이 낮은 문항으로는 ‘친구 생일이나 명절에 과식하지 않기’, ‘간식으로 가공식품 가급적 피하기’, ‘음료수로 청량음료 대신 우유 선택’, ‘심심하거나 지루할 때 음식 섭취 자제’, ‘친구들이 열량이 높은 간식 권유할 때 거절하기’ 등이었다(Table 2).

영양표시 이용군은 비이용군에 비해 자아효능감 15문항 중 9문항에서 자아효능감이 유의적으로 높았다. 구체적으로 영양표시 이용군은 비이용군에 비해 ‘간식으로 사탕/과자 대신 신선한 과일 먹기’($p < 0.001$), ‘간식 구매시 영양표시 읽기’($p < 0.001$), ‘음료수로 청량음료 대신 우유 선택’($p < 0.01$), ‘간식으로 가공식품 가급적 피하기’($p < 0.05$), ‘저녁 식사 후에 간식 자제’($p < 0.05$), ‘친구들이 열량이 높은 간식 권유할 때 거절하기’($p < 0.05$) 등 간식 선택이나 섭취에 관한 자아효능감이 높았다. 일반 식행동에 관한 자아효능감 중 ‘불안하거나 긴장할 때 음식 섭취 자제’($p < 0.01$), ‘친구 생일이나 명절에 과식하지 않기’($p < 0.01$), ‘심심하거나 지루할 때 음식 섭취 자제’($p < 0.01$) 등의 문항에서 영양표시 이용군의 자아효능감이 더 높은 것으로 나타났다.

3. 간식 실태

간식을 직접 구매하는 횟수는 1일 평균 1.1회이었고 영양표시 비이용군의 구매 빈도(1.2회/일)가 영양표시 이용군(1회/일)보다 다소 높았으나 유의차는 보이지 않았다

Table 2. Self-efficacy of subjects by nutrition label use

Variables	Total	Checking nutrition labels		†
		Users	Nonusers	
<u>How confident you are in the following statements ...</u>				
1. Taking fresh fruits instead of candy or cookies for snack ¹⁾	3.4 ± 0.7 ²⁾	3.5 ± 0.6	3.3 ± 0.7	3.6***
2. Having the meal without watching TV or reading books	3.0 ± 0.8	3.0 ± 0.8	2.9 ± 0.8	1.3
3. Checking nutrition labels when you buy some snacks	2.9 ± 0.9	3.4 ± 0.6	2.6 ± 0.9	9.1***
4. Choosing fruit juices instead of soft drink as a beverage	3.3 ± 0.7	3.4 ± 0.7	3.3 ± 0.7	1.7
5. Having a yogurt instead of ice cream for snacks	3.1 ± 0.8	3.3 ± 0.8	3.1 ± 0.8	1.8
6. Avoiding processed foods for snacks	2.6 ± 0.8	2.8 ± 0.8	2.5 ± 0.8	2.5*
7. Choosing milk instead of soft drink as a beverage	2.7 ± 0.9	2.9 ± 0.8	2.6 ± 0.9	2.6**
8. Avoiding impulse buying of a snack on TV advertisement	3.5 ± 0.7	3.5 ± 0.6	3.5 ± 0.7	0.8
9. Not having snacks after dinner	3.0 ± 0.8	3.1 ± 0.8	2.9 ± 0.8	2.5*
10. Declining your friends' favor when they give you a high-calorie snack	2.8 ± 0.8	2.9 ± 0.8	2.8 ± 0.8	2.0*
11. Taking three meals a day regularly	2.9 ± 1.0	3.0 ± 1.0	2.8 ± 0.9	1.8
12. Not eating snacks or foods when you are bored	2.8 ± 0.8	2.9 ± 0.8	2.7 ± 0.8	2.6**
13. Choosing baked or steamed foods instead of fried foods	2.9 ± 0.9	3.0 ± 0.8	2.9 ± 0.9	1.4
14. Not eating foods when you are stressed or worried	3.2 ± 0.8	3.4 ± 0.7	3.1 ± 0.8	3.2**
15. Not overeating at a friend's birthday party or traditional holiday	2.5 ± 0.9	2.7 ± 0.8	2.4 ± 0.9	3.1**
Total score ³⁾	44.4 ± 6.4	46.7 ± 5.6	43.1 ± 6.4	5.1***

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$ by t-test

1) Each item was measured by 4-point scales ranging from 1 (very difficult) to 4 (very easy). The higher the score, the higher the self-efficacy.

2) Mean ± SD, 3) Total score of 15 items (possible score: 15 – 60).

(Table 3). 이들이 주로 구매하는 간식은 아이스크림(대상자의 30.1%), 쿠키/과자(25.9%), 빵(16.6%), 라면(8.1%), 튀김 음식/사탕/초콜릿(6.0%), 우유/유제품(4.5%), 과일/주스(3.3%)의 순이었다. 영양표시 이용군에 비해 비이용군은 과자/쿠키, 라면, 튀김 음식/사탕/초콜릿을 간식으로 구매하는 학생의 비율이 다소 높았으나 두 군간 주로 구매하는 간식 종류에서 유의적인 차이가 없었다. 간식 선택에 영향을 미치는 요인으로는 친구 26.5%, 부모님 22.6%, 형제/자매 16.2%, TV 광고나 인터넷 10.0% 등이 주를 이

루었으며 영양표시 이용군에서는 부모, 친구, 형제/자매의 순으로, 영양표시 비이용군에서는 친구, 부모, 형제/자매의 순이었으나 두 군간 유의차는 없었다. 간식 구매시 고려하는 요인으로는 맛이 응답의 46.9%, 가격 34.6%를 차지하였고 이외에 유통기한이나 신선도 10.9%, 영양/칼로리 3.0%, 기타(양, 포장 등) 4.7%이었다. 간식을 구매할 때 고려하는 요인으로 맛, 가격이 차지하는 비율은 영양표시 비이용군의 경우 각각 48.9%, 35.4%로 영양표시 이용군의 43.2%, 33.1%보다 높았으며, 유통기한/신선도는 영양표시 이용군

Table 3. Snack purchase behavior of subjects by nutrition label use

Variables	Total	Checking nutrition labels		χ^2 or t
		Users	Nonusers	
Frequency of purchasing snack (times/day)	1.1 ± 1.2 ¹⁾	1.0 ± 0.9	1.2 ± 1.3	-1.7
Mainly purchased food for snack				
Ice cream	100 (30.1) ²⁾	38 (32.8)	62 (28.7)	11.7
Cookies/Chips	86 (25.9)	25 (21.6)	61 (28.2)	
Breads	55 (16.6)	19 (16.4)	36 (16.7)	
Ramen	27 (8.1)	7 (6.0)	20 (9.3)	
Milk/Dairy products	15 (4.5)	6 (5.2)	9 (4.2)	
Fried foods/Candy/Chocolates	20 (6.0)	5 (4.3)	15 (6.9)	
Fruits/Juice	11 (3.3)	4 (3.4)	7 (3.2)	
Others	18 (5.4)	12 (10.3)	6 (2.8)	
Influences on snack selection				
Friends	90 (26.5)	29 (24.6)	61 (27.5)	4.2
Parents	77 (22.6)	31 (26.3)	46 (20.7)	
Brothers/Sisters	55 (16.2)	17 (14.4)	38 (17.1)	
TV advertisement/Internet	34 (10.0)	14 (11.9)	20 (9.1)	
Money	26 (7.6)	11 (9.3)	15 (6.8)	
Others	58 (17.1)	16 (13.6)	42 (18.9)	
Important considerations in snack purchase				
Taste	160 (46.9)	51 (43.2)	109 (48.9)	9.8
Price	118 (34.6)	39 (33.1)	79 (35.4)	
Expiration dates/Freshness	37 (10.9)	18 (15.3)	19 (8.5)	
Calories/Nutrition	10 (3.0)	5 (4.2)	5 (2.2)	
Others (quantity, etc.)	16 (4.7)	5 (4.1)	11 (4.9)	
Interesting items on nutrition labels				
Calories	97 (30.0)	35 (29.7)	62 (30.2)	13.1
Fat	60 (18.6)	18 (15.3)	42 (20.5)	
Trans fat	58 (18.0)	15 (12.7)	43 (21.0)	
Protein	21 (6.5)	9 (7.6)	12 (5.9)	
Cholesterol	19 (5.9)	8 (6.8)	11 (5.4)	
Carbohydrate	16 (5.0)	8 (6.8)	8 (3.9)	
Sugar	16 (5.0)	5 (4.2)	11 (5.4)	
Saturated fat	10 (3.1)	4 (3.4)	6 (2.9)	
Sodium	3 (0.9)	2 (1.7)	1 (0.5)	
Others	23 (7.1)	14 (11.9)	9 (4.4)	

1) Mean ± SD, 2) N (%)

None of the variables was statistically significant at $\alpha = 0.05$.

에서 높았으나(15.3% vs 비이용군 8.5%) 두 군간 간식 구매시 고려 요인에 유의차를 보이지 않았다. 영양표시 항목 중 대상자들이 관심을 갖는 것은 주로 칼로리(30.0%), 지방(18.6%), 트랜스지방(18.0%)이었고, 두 군간 관심이 있는 영양표시 항목에 차이가 없었다(Table 3).

대상자들은 1일 평균 1.3회 간식을 섭취하였고 영양표시 이용군은 1일 1회, 비이용군은 1.4회로 영양표시 비이용군에서 간식 섭취 빈도가 유의적으로 높았다($p < 0.01$). 간식을 먹는 이유로는 ‘배가 고파서’(65.9%)가 가장 많았고 ‘심심해서’(11.8%), ‘습관적으로’(8.7%), ‘영양을 보충하기

위해’(8.7%)의 순이었고 두 군간 유의차가 없었다. 간식을 먹는 시간대는 ‘방과 후’(37.8%)로 응답한 학생이 가장 많았고, ‘학원가기 전’(20.8%), ‘학교 쉬는 시간’(13.8%), ‘점심 시간’(12.3%)의 순이었다. 간식을 먹는 장소로는 집에서 47.1%를 차지하였고 학교 매점(30.1%), 길거리 분식집(8.2%) 등이었고, 영양표시 비이용군은 이용군보다 집에서 간식하는 학생의 비율이 낮았던 반면 길거리 분식집, 슈퍼마켓 등에서 간식하는 학생의 비율이 높아져 두 군간 간식 장소에서 유의적인 차이가 있었다($p < 0.05$). 간식 방법으로는 주로 직접 사먹는 경우가 61.2%로 가장 많았고, 부모님

Table 4. Snacking behavior of subjects by nutrition label use

Variables	Total	Checking nutrition labels		χ^2 or t
		Users	Nonusers	
Frequency of having snack (times/day)	1.3 ± 1.1 ¹⁾	1.0 ± 0.8	1.4 ± 1.2	-3.3**
Reasons for having snack				
Hungry	228 (65.9) ²⁾	73 (61.3)	155 (68.3)	6.4
Feeling bored	41 (11.8)	15 (12.6)	26 (11.5)	
Habit	30 (8.7)	11 (9.2)	19 (8.4)	
Nutrition supplement	30 (8.7)	16 (13.4)	14 (6.2)	
Others (to relieve stress, meet friends, etc.)	17 (4.9)	4 (3.3)	13 (5.7)	
Time of having snack				
After school	129 (37.8)	41 (34.7)	88 (39.5)	2.2
Before going to extracurricular study	71 (20.8)	26 (22.0)	45 (20.2)	
Break time at school	47 (13.8)	20 (16.9)	27 (12.1)	
Lunch	42 (12.3)	13 (11.0)	29 (13.0)	
After extracurricular study	21 (6.2)	7 (5.9)	14 (6.3)	
Others	31 (9.1)	11 (9.3)	20 (9.0)	
Place of having snack				
Home	161 (47.1)	59 (50.0)	102 (45.5)	10.2*
School canteen	103 (30.1)	37 (31.4)	66 (29.5)	
Street snack bar	28 (8.2)	7 (5.9)	21 (9.4)	
Supermarket	26 (7.6)	3 (2.5)	23 (10.3)	
Others (Fast food store, etc.)	24 (7.0)	12 (10.2)	12 (5.3)	
Ways of having snack				
Purchase snack by oneself	210 (61.2)	65 (54.6)	145 (64.7)	9.0*
Purchase snack by their parents	70 (20.4)	22 (18.5)	48 (21.4)	
Make snack by their parents	41 (12.0)	20 (16.8)	21 (9.4)	
Make snack by oneself/Others	22 (6.4)	12 (10.1)	10 (4.5)	
Reasons for having home-made snack				
Tasting good	148 (54.6)	53 (55.2)	95 (54.3)	5.3
Lack of money	31 (11.4)	10 (10.4)	21 (12.0)	
Danger of substandard/unsanitary food	28 (10.3)	12 (12.5)	16 (9.1)	
Good nutrition	22 (8.1)	11 (11.5)	11 (6.3)	
Others (pressure from parents, etc.)	42 (15.5)	10 (10.4)	32 (18.3)	
Person who eat snack with				
Friends	135 (39.1)	45 (37.8)	90 (39.8)	1.0
Alone	94 (27.2)	30 (25.2)	64 (28.3)	
Brothers/Sisters	86 (24.9)	32 (26.9)	54 (23.9)	
Others (parents, other family members, etc.)	30 (8.6)	12 (10.1)	18 (7.9)	

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$ by t-test or χ^2 -test

1) Mean ± SD, 2) N (%)

이 사주시는 경우 20.4%, 부모님이 만들어 주시는 경우 12.0% 등이었다. 간식을 주로 본인이 직접 사먹는 학생은 영양표시 비이용군에서 64.7%로 영양표시 이용군(54.6%) 보다 높았다($p < 0.05$). 집에서 만든 간식을 먹는 이유로는 ‘맛이 있어서’ 54.6%, ‘돈이 부족해서’ 11.4%, ‘불량식품의 위험 때문에’ 10.3%, ‘영양이 풍부해서’ 8.1% 등이었다. 간식을 함께 먹는 사람은 친구(39.1%), 형제/자매(24.9%)가 많았고 혼자 먹는 경우도 27.2%를 차지하였으며, 두 군간 차이를 보이지 않았다(Table 4).

간식 종류별로 섭취 빈도를 조사한 결과, 자주 섭취하는 간식은 과일(평균 \pm SD: 2.9 ± 1.0 점, 가능 점수: 1(거의 안 먹음, 월 1~3회)~4(매우 자주, 주 5회 이상)), 아이스크림(2.8 ± 0.9), 우유(2.8 ± 1.1), 채소(2.5 ± 1.0), 스낵/과자(2.3 ± 0.8), 라면(2.3 ± 0.8), 요구르트(2.3 ± 1.0)

등이었다(Table 5). 반면 피자(1.4 ± 0.6), 핫도그(1.4 ± 0.6), 샌드위치(1.5 ± 0.7), 햄버거(1.5 ± 0.7), 커피(1.5 ± 0.8) 등의 섭취 빈도가 낮았다(Table 5).

영양표시 이용 여부에 따른 간식의 섭취 빈도를 보면, 영양표시 이용군은 비이용군에 비해 과일주스($p < 0.01$), 채소($p < 0.05$), 우유($p < 0.05$), 요구르트($p < 0.05$), 스포츠음료($p < 0.05$), 감자/고구마/옥수수($p < 0.05$)를 유의적으로 더 자주 섭취하는 것으로 나타났다. 반면 라면, 스낵/과자, 빵, 비스킷, 초콜릿, 탄산음료 등의 간식은 영양표시 이용군에 비해 비이용군에서 자주 섭취하였으나 유의적인 차이는 보이지 않았다(Table 5).

4. 식행동

대상자의 식행동 점수는 평균 33.6점(가능점수: 15~45

Table 5. Eating snack score of subjects by nutrition label use

Variables	Total	Checking nutrition labels		†
		Users	Nonusers	
1. Fruits ¹⁾	$2.9 \pm 1.0^{2)}$	2.9 ± 0.9	2.8 ± 1.0	-1.3
2. Milk	2.8 ± 1.1	3.0 ± 1.0	2.7 ± 1.1	2.2*
3. Ice cream	2.8 ± 0.9	2.8 ± 0.9	2.8 ± 0.8	0.8
4. Vegetables	2.5 ± 1.0	2.7 ± 1.1	2.4 ± 1.0	2.3*
5. Yogurt	2.3 ± 1.0	2.4 ± 1.0	2.2 ± 0.9	2.2*
6. Chips/Cookies	2.3 ± 0.8	2.3 ± 0.8	2.4 ± 0.8	-1.6
7. Ramen	2.3 ± 0.8	2.2 ± 0.8	2.4 ± 0.8	-1.8
8. Sport drink	2.2 ± 0.9	2.3 ± 0.9	2.1 ± 0.8	2.1*
9. Fruit juices	2.2 ± 0.9	2.4 ± 1.0	2.1 ± 0.9	3.5**
10. Bread	2.2 ± 0.8	2.1 ± 0.8	2.2 ± 0.8	-1.2
11. Soft drink	2.1 ± 1.0	2.0 ± 0.9	2.1 ± 0.9	-0.9
12. Candy	2.0 ± 0.9	1.9 ± 0.9	2.0 ± 0.9	-0.8
13. Kimbab	2.0 ± 0.8	2.1 ± 0.9	2.0 ± 0.8	0.6
14. Chocolates	1.9 ± 0.9	1.9 ± 0.9	2.0 ± 0.9	-0.8
15. Biscuits	1.8 ± 0.8	1.7 ± 0.7	1.9 ± 0.8	-1.6
16. Potato/Sweet potato/Corn	1.8 ± 0.8	2.0 ± 0.8	1.8 ± 0.8	2.2*
17. Ddeokboki	1.8 ± 0.7	1.8 ± 0.7	1.8 ± 0.7	0.2
18. Boiled fish paste	1.7 ± 1.3	1.6 ± 0.7	1.7 ± 1.5	-0.1
19. Pies	1.7 ± 0.8	1.7 ± 0.7	1.7 ± 0.8	-0.5
20. Fried foods	1.7 ± 0.7	1.7 ± 0.7	1.7 ± 0.7	-0.9
21. Chicken skewers	1.6 ± 0.7	1.6 ± 0.7	1.6 ± 0.7	-0.9
22. Soybean milk	1.6 ± 0.8	1.7 ± 0.9	1.5 ± 0.8	1.4
23. Soondae	1.6 ± 0.7	1.6 ± 0.7	1.6 ± 0.7	-0.7
24. Dumpling	1.6 ± 0.7	1.6 ± 0.7	1.6 ± 0.7	0.0
25. Rice cakes	1.6 ± 0.7	1.6 ± 0.8	1.6 ± 0.7	0.4
26. Coffee	1.5 ± 0.8	1.6 ± 1.0	1.5 ± 0.8	0.8
27. Sandwiches	1.5 ± 0.7	1.5 ± 0.7	1.4 ± 0.7	0.5
28. Hamburger	1.5 ± 0.7	1.5 ± 0.7	1.5 ± 0.6	-1.0
29. Pizza	1.4 ± 0.6	1.4 ± 0.6	1.4 ± 0.6	-1.3
30. Hotdog	1.4 ± 0.6	1.5 ± 0.7	1.4 ± 0.6	0.2

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$ by t-test

1) Each item was measured by 4-point scales ranging from 1 (1 - 3 times/month) to 4 (≥ 5 times/week).

2) Mean \pm SD

Table 6. Eating behavior of subjects by nutrition label use

Variables	Total			Checking nutrition labels						χ^2
				Users			Nonusers			
Days/Week	0-2	3-5	6-7	0-2	3-5	6-7	0-2	3-5	6-7	
1. Eat meals with diverse side dishes	91 (26.1) ¹⁾	155 (44.5)	102 (29.3)	25 (20.8)	57 (47.5)	38 (31.7)	66 (28.9)	98 (43.0)	64 (28.1)	2.7 ²⁾
2. Eat meals regularly	102 (29.3)	127 (36.5)	119 (34.2)	30 (25.0)	42 (35.0)	48 (40.0)	72 (31.6)	85 (37.3)	71 (31.1)	3.1
3. Eat adequate amount of meals	44 (12.7)	172 (49.7)	130 (37.6)	9 (7.5)	59 (49.2)	52 (43.3)	35 (15.5)	113 (50.0)	78 (34.5)	5.6
4. Eat breakfast	81 (23.3)	56 (16.1)	210 (60.5)	25 (20.8)	17 (14.2)	78 (65.0)	56 (24.7)	39 (17.2)	132 (58.1)	1.5
5. Eat meals slowly	99 (28.4)	172 (49.4)	77 (22.1)	30 (25.0)	54 (45.0)	36 (30.0)	69 (30.3)	118 (51.8)	41 (18.0)	6.6*
6. Eat grains (e.g. rice, bread, noodle) equal to or more than two meals a day	72 (20.9)	92 (26.7)	181 (52.5)	25 (21.0)	31 (26.1)	63 (52.9)	47 (20.8)	61 (27.0)	118 (52.2)	0.0
7. Eat meat, fish, eggs, beans about two meals a day	74 (21.3)	144 (41.4)	130 (37.4)	24 (20.0)	42 (35.0)	54 (45.0)	50 (21.9)	102 (44.7)	76 (33.3)	4.8
8. Eat vegetables (e.g. kimchi, spinach, pumpkin, etc.) equal to or more than two meals a day	92 (26.4)	131 (37.6)	125 (35.9)	27 (22.5)	45 (37.5)	48 (40.0)	65 (28.5)	86 (37.7)	77 (33.8)	1.9
9. Eat fruits	66 (19.0)	132 (38.0)	149 (42.9)	18 (15.1)	46 (38.7)	55 (46.2)	48 (21.1)	86 (37.7)	94 (41.2)	1.9
10. Eat dairy products	75 (21.6)	130 (37.5)	142 (40.9)	24 (20.0)	39 (32.5)	57 (47.5)	51 (22.5)	91 (40.1)	85 (37.4)	3.4
11. Eat foods cooked with plant oil	103 (29.6)	167 (48.0)	78 (22.4)	31 (25.8)	52 (43.3)	37 (30.8)	72 (31.6)	115 (50.4)	41 (18.0)	7.5*
12. Eat fatty foods (e.g. french fries, fried chicken)	217 (62.5)	113 (32.6)	17 (4.9)	74 (61.7)	41 (34.2)	5 (4.2)	143 (63.0)	72 (31.7)	12 (5.3)	0.4
13. Eat spicy and salty food (e.g. salted fish, hot pot stew, salty snack)	152 (43.9)	147 (42.5)	47 (13.6)	57 (47.9)	45 (37.8)	17 (14.3)	95 (41.9)	102 (44.9)	30 (13.2)	1.6
14. Eat processed foods or instant foods	144 (41.4)	167 (48.0)	37 (10.6)	50 (41.7)	58 (48.3)	12 (10.0)	94 (41.2)	109 (47.8)	25 (11.0)	0.1
15. Eating out (excluding school lunch)	288 (83.2)	48 (13.9)	10 (2.9)	105 (88.2)	9 (7.6)	5 (4.2)	183 (80.6)	39 (17.2)	5 (2.2)	6.8*
Total score ²⁾	33.6 ± 4.5			34.6 ± 4.7			33.1 ± 4.4			2.8**

*¹⁾ p < 0.05, **²⁾ p < 0.01

1) N (%)

2) Total score of 15 items (possible score: 15-45). Each item was measured by 3-point scales ranging from 1 (0-2 days/week) to 3 (6-7 days/week). To calculate the total score, the items from 12 to 15 were scored reversely.

점, 평균 74.7점/100점)으로 보통 정도이었고, 영양표시 이용군의 경우 평균 34.6점, 비이용군 33.1점으로 유의적인 차이가 있었다($p < 0.01$). 아침 식사를 거의 매일(1주일에 6~7일) 하는 대상자는 60.5%, 곡류를 하루에 2끼 이상 먹기를 거의 매일 실천하는 대상자가 52.5%로 절반 이상인 반면, 골고루 먹기, 규칙적으로 식사하기, 적당량 먹기, 천천히 식사하기를 거의 매일 하는 대상자는 각각 29.3%, 34.2%, 37.6%, 22.1%에 불과하였다.

각 식품군의 섭취를 제대로 거의 매일 하는 대상자는 곡류 섭취를 제외하고는 50% 이하로 낮은 편이었다. ‘과일 섭취’, ‘채소 반찬을 하루에 2끼 이상 먹기’를 1주일에 6~7일 실천하는 대상자는 42.9%, 35.9%이었고, ‘유제품 섭취’, ‘단백질 식품을 하루에 2끼 정도 먹기’를 1주일에 6~7일 하는 경우는 40.9%, 37.4% 정도이었다. 이외에 가공식품/인스턴트식품, 맵고 짠 음식을 가끔(1주일에 0~2일) 섭취하는 대상자는 41.4%, 43.9%이었고, 반면 학교급식을 제외한 외식을 가끔(1주일에 0~2일) 하는 대상자가 83.2%, 기름진 음식을 가끔 섭취하는 대상자는 62.5%로 이들 행동은 비교적 양호한 편이었다.

영양표시 이용 여부에 따라 식행동을 비교한 결과 15문항 중 3문항에서 유의적인 차이가 나타났다(Table 6). ‘천천히 식사하기’를 거의 매일(1주일에 6~7일) 하는 경우는 영양표시 이용군의 30.0%, 비이용군의 18.0%이었고($p < 0.05$), ‘식물성 기름으로 조리한 음식 먹기’ 행동의 경우 영양표시 이용군의 30.8%, 비이용군의 18.0%만이 실천하여 유의적인 차이를 보였다($p < 0.05$). 학교급식을 제외한 외식의 경우 영양표시 이용군에서 가끔(1주일에 0~2일) 하는 학생이 88.2%, 비이용군에서 80.6%로 외식 빈도는 영양표시 이용군에서 유의적으로 낮았다($p < 0.05$).

고 찰

청소년기에는 부모의 영향에서 벗어나 가공식품과 간식을 직접 선택하거나 구매하는 기회가 증가하므로 이들의 올바른 식품 선택을 위해 영양표시에 관한 교육이 요구된다. 본 연구에서 가공식품 구매시 영양표시를 확인하는 학생은 34.5%에 불과하여 대다수의 중학생들이 실생활에서 영양표시를 활용하지 않음이 제시되었다. Park 등(2008)은 가공식품의 영양표시를 확실히 또는 대체로 확인하는 중학생이 35.6%라고 하였고, Kim(2009)은 40% 정도로 보고하여 본 연구와 유사한 수준이었다. 2007년 국민건강영양조사 결과(MHWFA & KCDCP 2008)에 의하면 12~18세 청소년 중 28.4%(남자 19.5%, 여자 39.8%)만이 가공식품 선

택시 영양표시를 이용하였다. 여러 연구 결과로 볼 때 청소년 대상의 영양표시 읽기에 관한 교육이 시급하며 이러한 교육은 학생들의 올바른 식품 선택과 구매에도 영향을 미칠 것으로 사료된다.

영양표시에서 관심을 갖는 항목은 주로 열량, 지방, 트랜스지방 등 에너지 섭취에 관한 영양소이었다. 2007년 국민건강영양조사에서도 청소년들이 영양표시 사항 중 열량(응답의 58.5%), 트랜스지방(13.6%), 지방(12.3%) 등에 주로 관심을 나타내어 본 연구와 유사한 경향을 제시하였다. 청소년기에는 외모나 체형에 대한 관심으로 열량, 지방 등의 영양소에 주목하는 것으로 여겨지며, 정부 기관이나 신문, 방송 등 매스컴에서 비만, 지방과 트랜스지방의 유해성을 강조하는 것도 영향을 미칠 것으로 사료된다.

자아효능감은 특정 행동을 습득하거나 유지하는데 영향을 미치는 주요한 요소이며 영양교육이나 보건교육에서 강조된다. 자아효능감이 낮았던 문항으로 볼 때, 스낵 등 청소년들이 즐기는 간식의 자제 행동, 건강에 좋은 간식 선택(예: 청량음료 대신 우유 마시기 등) 행동에 대해, 그리고 특정 상황, 과식하기 쉬운 상황에서 음식 섭취를 자제하는 것에 어려움을 느끼는 것으로 사료된다. 따라서 청소년 대상의 영양교육에서는 채소나 과일, 유제품 등 비타민과 무기질이 풍부한 간식의 장점에 대해 인식하게 하고, 이러한 식품을 간식으로 선택하고 섭취하는 방법이나 능력 배양에 초점을 두어야 하겠다. 이와 함께 가정, 학교의 식환경을 건강지향적으로 바꾼다면 청소년들이 건강에 좋은 간식을 더 접하게 되고 이들의 간식 선택에 관한 자아효능감도 증진될 것으로 사료된다.

영양표시 이용군은 비이용군에 비해 자아효능감의 총점뿐 아니라 간식 관련 구체적인 행동에 대한 자신감이 유의적으로 더 높았다. 영양표시를 확인하는 경우 영양과 건강에 대한 관심이 더 높을 것이고 건강에 좋은 간식의 구매나 선택 행동, 행동 수행에 대한 자신감도 더 높아서 두 군간 자아효능감에 차이가 나타난 것으로 여겨진다. 성인 대상의 연구(Satia 등 2005)에서 건강지향적인 식행동을 할 수 있다는 자아효능감은 영양표시 읽기 행동과 관련성이 높게 나타나서 본 연구와 유사한 결과를 보였다. Choi & Kim(2008)은 청소년 대상 연구에서 식사 관련 자아효능감이 높을수록 식행동이 더 양호하였고, 행동변화단계(식행동, 운동)에 따라 자아효능감이 다르다고 보고하여 자아효능감과 식행동, 건강 관련 행동간 연관성을 보고하였다. Lee & Ha(2003)는 중학생의 비만도가 높을수록 식이 자아효능감이 낮은 것으로 보고하여 자아효능감과 체형간의 관련성을 제시하였다. 본 연구에서 영양표시 비이용군의 자아효능감이 낮았으므로

영양표시 읽기 교육과 함께 올바른 간식 선택과 구매, 일반 식행동에 대한 자아효능감 증진에 관한 교육도 병행해야 할 것으로 사료된다.

본 연구 대상자들은 주로 아이스크림, 과자, 빵, 라면 등의 가공식품을 간식으로 구매하였다. Park & Kim(1995)도 중학생들이 학교에서는 과자를, 하교할 때는 병과류와 음료수를 많이 먹고, 가정에서는 과일류, 라면류를 많이 먹고 있다고 보고하여 청소년들이 직접 사먹는 간식은 주로 가공식품이었다. 초등학교 고학년생 대상 연구(Kang 등 2004)에서 자주 구매하는 간식은 유제품, 과자류, 병과류, 라면 등이어서 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 본 연구에서 유의적인 차이는 없었으나 영양표시 이용군의 경우 과자, 라면, 튀김 음식/사탕/초콜릿 등의 구매 비율이 다소 낮아서 영양표시를 실생활에서 이용하는 경우 에너지나 지방, 단당류 위주의 간식을 다소 적게 구매하는 것으로 사료된다. Rhie 등(2007)은 영양교육 경험이 있는 중학생의 경우 간식으로 과자나 빵을 선택한 비율이 다소 낮았고 과일, 우유나 유제품을 선택한 비율이 높아서 영양교육 경험자가 영양가 있는 간식을 선택하는 경향이 있다고 보고하였다. 따라서 청소년들이 가공식품 외의 간식을 선택하도록 영양교육을 실시하고, 학교 매점 등 청소년들이 간식을 구매하는 장소에서 과일이나 채소, 유제품 등 건강지향적인 간식 위주로 판매하게 학교의 영양정책을 마련하는 등 제도적인 개선을 하여 중학생들의 올바른 식품 선택과 식행동 형성을 유도해야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서 간식을 구매할 때 고려하는 요인으로 맛과 가격이 우선적이었고 유통기한이나 신선도, 영양적인 측면은 일부분이었다. 이는 초등학교 고학년생의 조사(Kang 등 2004)와 유사한 결과였고, Chea(2008)의 연구에서 맛, 양, 가격, 영양의 순으로 보고된 것과 다소 차이가 있었으나, 공통적으로 어린이나 중학생들이 간식 구매시 영양보다는 맛이나 가격을 먼저 고려함을 알 수 있었다. 이에 청소년들이 영양이나 위생을 고려하여 간식을 선택하게 지도하고, 영양과 맛을 동시에 얻도록 청소년들이 간식을 맛있게 먹는 방법(예: 샐러드, 유제품을 활용한 간식)도 고려해야 하겠다.

대상자는 하루 평균 1.3회 간식을 섭취하였는데, 이는 국민건강영양조사(MHWFA & KCDCP 2008)에서 청소년(12~18세)의 36.9%는 하루에 1회, 31.4%는 하루에 2회 간식한다고 보고된 것과 유사하였다. Eom 등(2005)의 연구에서 중학생의 75% 정도는 하루에 1~2회 간식하였고, Choi 등(2008)은 서울의 중고등학생이 하루 평균 1~2회 간식을 섭취한다고 보고하여 본 연구와 비슷한 정도이었다. 반면 Jo & Kim(2008)은 울산지역의 중학생 중 1/3 정도만이 하루에 1회 이상 간식한다고 하였고, 전남지역 연구

(Kim & Ro 2009)에서 남자 중학생의 약 70%, 여학생의 54%는 일주일에 2~3회 이하로 간식한다고 보고하여 본 연구에서보다 간식 빈도가 낮았다. 간식 섭취 이유는 기존의 연구(Park & Kim 1995)와 일치하였고, 이외에 Jo & Kim(2008)은 맛이 있어서, 친구들과 어울리기 위해서도 청소년의 간식 섭취 이유로 제시하였다. 영양표시 이용군에 비해 비이용군의 경우 길거리 분식집, 슈퍼마켓 등에서 간식하는 학생 비율이 높았고, 본인이 주로 간식을 구매하는 비율이 높아서, 비이용군의 경우 스스로 간식을 구매하거나 선택하는 환경에 노출되는 기회가 더 많은 반면 영양표시를 확인하지 않아서 문제로 나타났다. 따라서 이들을 대상으로 영양표시 읽기나 간식 구매에 관한 지도가 더 시급하다고 하겠다.

본 연구에서 간식 종류별로 볼 때 자주 섭취하는 간식은 과일, 아이스크림, 우유, 채소, 스낵/과자, 라면, 요구르트 등이었다. Jo & Kim(2008)은 울산의 중학생들이 간식으로 과일류, 우유와 유제품, 과자류, 집에서 조리한 간식, 빵류, 라면, 아이스크림 등을 섭취하는 빈도가 높았고 커피와 햄버거, 피자 등의 섭취 빈도가 낮았다고 보고하여 본 연구와 유사한 경향을 보였다. Choi 등(2008)은 서울의 중학생들이 간식으로 꿀, 과자, 우유, 빵, 아이스크림, 라면 등을 자주 섭취한다고 보고하였다. 반면 2005년 국민건강영양조사 결과(MOHV & KHIDI 2006) 청소년들이 자주 섭취하는 간식은 과자/스낵류(44.5%), 과일/과일주스(13%), 우유/유제품(12.9%), 빵/케익류(11.6%)이어서 본 연구와는 다소 차이가 있었다. 영양표시 이용군은 비이용군에 비해 과일주스, 채소, 우유, 요구르트 등을 더 자주 섭취하여 건강지향적인 간식을 먹는 것으로 사료된다.

대상자의 식행동 총점으로 볼 때 양호한 편이 아니었다. 아침식사 하기는 다른 행동에 비해 양호한 편이었으나 청소년기의 아침식사의 중요성을 고려할 때 아침식사에 관한 교육이 필요하다. 아침 결식은 청소년의 성장과 두뇌 활동, 학습 수행력에 영향을 미칠 수 있으므로 아침 식사의 중요성, 바쁜 아침 시간에 간편하게 먹을 수 있는 아침식사 하기에 관한 영양교육이 요구된다. 또한 다양한 식품 섭취, 규칙적 식사, 적당량 식사 등을 거의 매일 실천하는 대상자의 비율이 상당히 낮은 편이어서 올바른 식생활의 기초가 되는 행동 습득을 위한 영양교육이 시급하다. 중학생의 아침 결식 문제, 편식, 불규칙한 식사 등 식행동의 문제는 기존의 여러 연구(Eom 등 2005; Jeong 등 2005; Jo & Kim 2008; Kim & Ro 2009)에서 제시된 바 있다. 이외에 채소, 과일, 유제품 등 식품군의 섭취, 가공식품/인스턴트식품, 맵고 짠 음식의 섭취를 자제하는 대상자의 비율도 낮은 편이었다. Her 등(2008)은 본 연구와 비슷하게 중고등학생의 식행동

중에서 녹황색 채소, 과일과 주스, 해조류의 섭취가 낮아서 이러한 식행동이 불량하다고 보고하였다.

본 연구에서 영양표시 이용군은 비이용군에 비해 식행동의 총점이 더 높았고, 천천히 식사하기 등 일부 식행동이 더 양호하여 영양표시 이용과 식행동의 관련성이 제시되었다. Lee & Kim(2008)은 성인 여성 대상 연구에서 영양표시 이용자들이 비이용자에 비해 과일류, 채소류, 유제품, 육류와 콩류, 다양한 식품의 식사 등 식사의 질 점수가 더 높았다고 보고한 바 있다. Lin 등(2004)도 영양표시 이용과 식사 섭취(지방, 포화지방, 콜레스테롤 등)의 관련성을 알아본 연구에서 이러한 영양소를 많이 섭취하는 경우 영양표시 읽기의 가능성이 낮음을 제시하여 영양표시 이용이 영양소 섭취와 연관성이 있음을 제시하였다.

본 연구 결과를 토대로 중학생 대상의 영양교육에서는 영양표시 읽기의 중요성을 강조하고 영양표시 읽기 능력을 배양하여 실생활에서 활용하도록 해야 하겠다. 또한 올바른 간식의 중요성과 함께 간식 선택 기술, 자아효능감 증진도 교육하여 청소년들이 건강에 좋은 간식을 선택하고 섭취하도록 도와야 하겠다. 이를 위해서는 청소년 대상의 영양교육 뿐 아니라, 가정과 학교 매점, 학교 급식 등에서 건강지향적인 간식거리를 제공하고 청소년의 입맛에 맞는 간식 레시피를 개발하는 등 주위 사람들의 도움과 환경적인 변화도 함께 유도해야 할 것으로 사료된다.

요약 및 결론

본 연구에서는 중학생(348명)의 영양표시 이용과 자아효능감, 간식 실태, 식행동을 파악하고 영양표시 이용 여부에 따라 이들 변수에 차이가 있는지 알아보았다.

1) 대상자의 평균 연령은 13.4세, 평균 신장과 체중은 남학생 160.6 cm, 54.9 kg, 여학생 156.8 cm, 48.8 kg으로 유의차가 있었으며($p < 0.001$), 체질량지수는 남학생 21.3, 여학생 18.9이었다($p < 0.01$). 가공식품 구매시 영양표시 이용자는 대상자의 34.5%에 불과하였다.

2) 대상자의 자아효능감은 평균 44.4점(가능 점수: 15~60점)으로 보통 수준이었고, 영양표시 이용군의 자아효능감이 비이용군보다 유의적으로 높았다($p < 0.001$). 영양표시 이용군의 경우 ‘간식으로 사탕/과자 대신 신선한 과일 먹기’($p < 0.001$), ‘음료수로 청량음료 대신 우유 선택’($p < 0.01$), ‘간식으로 가공식품 피하기’, ‘저녁 식사 후 간식 자체’, ‘친구들이 열량이 높은 간식 권유할 때 거절하기’($p < 0.05$) 등 간식 선택과 섭취에 관한 자아효능감이 높았다. 이외에 특별한 날이나 긴장할 때, 심심할 때 등 특정 상

황에서 음식 섭취 자체와 같은 식행동에서도 자아효능감이 높았다($p < 0.01$).

3) 간식 구매 빈도는 1일 평균 1.1회이었고 주로 구매하는 간식은 아이스크림, 쿠키/과자, 빵, 라면 등이었으며, 간식 구매시 고려하는 요인은 주로 맛, 가격이었다. 영양표시 이용 여부에 따라 간식 구매와 관련된 특성에 차이가 없었다.

4) 간식 섭취 빈도는 1일 평균 1.3회이었고 영양표시 비이용군이 간식을 더 자주 섭취하였다($p < 0.01$). 영양표시 비이용군의 경우 간식을 직접 사먹는 학생의 비율이 더 높았고($p < 0.05$), 간식 장소에서도 두 군간 유의적인 차이가 있었다($p < 0.05$).

5) 간식으로 과일, 아이스크림, 우유, 채소, 스낵/과자, 라면, 요거트 등의 섭취 빈도가 높은 반면, 피자, 핫도그, 샌드위치, 햄버거, 커피의 섭취 빈도가 낮았다. 영양표시 이용군은 비이용군에 비해 과일주스($p < 0.01$), 채소, 우유, 요거트, 스포츠 음료, 감자/고구마/옥수수($p < 0.05$)를 더 자주 섭취하였다.

6) 식행동은 평균 33.6점(가능 점수: 15~45점)로 보통 정도이었고, 영양표시 이용군의 식행동이 더 양호하였으며($p < 0.01$), 천천히 식사하기, 식물성 기름으로 조리한 음식 섭취, 외식 등의 식행동이 더 양호하였다($p < 0.05$).

7) 본 연구 결과 청소년 대상의 영양표시 읽기, 올바른 간식 선택과 섭취에 관한 교육이 시급하다고 하겠다. 즉 청소년들에게 영양표시 읽기의 중요성을 알리고 영양표시 읽기 능력을 배양하며 이를 실생활에서 실천하도록 도와야 하겠다. 그리고 간식 선택이나 섭취에 관한 자아효능감 증진에도 초점을 두어야 하며, 일반 식행동 뿐 아니라 올바른 간식 선택과 섭취 행동을 습득하고 유지하도록 영양교육을 계획해야 할 것으로 사료된다.

참고 문헌

- Ahn Y, Ko SY, Kim KW (2009): Evaluation of a nutrition education program for elementary school children. *Korean J Community Nutr* 14(3): 266-276
- 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
- Chea MN (2008): Actual status of snack intake and recognition for representation of food in middle-school students.-focusing on Jeonju. MS thesis, Kunsan National University
- 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(5): 519-533
- Choi MY, Kim HY (2008): Nutrition knowledge, dietary self-efficacy and eating habits according to student's stage of regular breakfast

- or exercise. *Korean J Community Nutr* 13(5): 653-662
- Choi SK, Choi HJ, Chang NS, Cho SH, Choi YS, Park HK, Joung HJ (2008): Snacking behaviors of middle and high school students in Seoul. *Korean J Community Nutr* 13(2): 199-206
- Eom HS, Jeong MJ, Kim SB (2005): A study on nutrition knowledge, dietary attitude, food habit of middle school students in Chonbuk area. *Korean J Community Nutr* 10(5): 574-581
- Her ES, Lee KH, Bae EY, Lyu ES (2008): Interrelations among beverage intake, food behavior and personality in adolescents. *Korean J Community Nutr* 13(2): 189-198
- Jeong KY, Lee YS, Kim SM (2005): The study of dietary behavior, BMI and nutrient intakes status in middle school students of Daegu area. *J East Asian Soc Dietary Life* 15(1): 1-10
- Jo JI, Kim HK (2008): Food habits and eating snack behaviors of middle school students in Ulsan area. *Korean J Nutr* 41(8): 797-808
- Kang SA, Lee JW, Kim KE, Koo JO, Park DY (2004): A study of the frequency of food purchase for snacking and its related ecological factors on elementary school children. *Korean J Community Nutr* 9(4): 453-463
- Kim HH, Ro HK (2009): A study on middle school students of Gwangju-Chonnam in terms of dietary life, dietary related self-efficacy according to body mass index. *Korean J Community Nutr* 14(5): 483-494
- Kim HS (2008): Research on the purchasing behaviors of high school students according to their knowledge of nutrition. MS thesis, Sookmyung Women's university
- Kim JE, Min HS (2008): Weight-related perceptions, practices and eating behaviors of middle school students: associations with BMI. *Korean J Community Nutr* 13(1): 13-23
- Kim JH (2009): Perception and utilization of food labels depending on educational experience with the food labeling system in middle school students. *Korean J Community Living Sci* 20(1): 51-59
- Kim JY (2007): The effect of self-efficacy and nutrition knowledge on the eating behavior of elementary school students in Yeosu, Gyeonggi-do. MS thesis, University of Suwon
- Korea Centers for Disease Control and Prevention, The Korean Pediatrics Society (2007): Korean national growth charts. Korea Centers for Disease Control and Prevention, Seoul
- Korea Food and Drug Administration (2005): Labeling standard of food
- Korean Nutrition Society (2005): Dietary reference intakes for Koreans. Seoul
- Kwon SY (2004): A study of dietary patterns and analysis of the factors that influence snack intake of middle school students in Seoul. MS thesis, Sookmyung Women's university
- Lee HJ, Rhie SG, Won HR (2008): Weight, eating habits and dietary self-efficacy of middle school girls with eating disorder. *Korean J Community Living Sci* 19(2): 283-295
- Lee HY, Kim MK (2008): Dietary behavioral correlates of nutrition label use in Korean women. *Korean J Nutr* 41(8): 839-850
- Lee JS, Ha BJ (2003): A study of the dietary attitude, dietary self-efficacy and nutrient intake among middle school students with different obesity indices in Gyeong-nam. *Korean J Community Nutr* 8(2): 171-180
- Lin CT, Lee JY, Yen ST (2004): Do dietary intakes affect search for nutrient information on food labels?. *Soc Sci Med* 59(9): 1955-1967
- Ministry for 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
- 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
- Park HY, Kim KN (1995): Relationships among snacks, unbalanced diet, and eating behavior of middle school students. *J Korean Home Econ Educ Assoc* 7(2): 79-89
- Park SJ (2002): A survey on the fatness extent of middle school students in Seoul, on their habit and on their tendency. MS thesis, Sejong University
- Park SS, Kim NY, Han MJ (2008): Processed food preferences and food and nutrition labeling perceptions of middle school students. *Korean J Food Cookery Sci* 24(2): 164-173
- 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
- Satia JA, Galanko JA, Neuhaus ML (2005): Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. *J Am Diet Assoc* 105(3): 392-402
- Seo JY (2008): A study on adolescents' between meals consumption-based on middle school students in Goyang-si, Gyeonggi-do. MS thesis, Ewha Women's University
- Stockman NK, Schenkel TC, Brown JN, Duncan AM (2005): Comparison of energy and nutrient intakes among meals and snacks of adolescent males. *Prev Med* 41(1): 203-210