

대학생들의 가공식품 구매실태와 식품표시 인지 정도

[†]이정실 · 오현근 · 최경순*

경동대학교 호텔조리학과, *삼육대학교 식품영양학과

A Study on Utilization of Processed Foods and Recognition of Food Labels among University Students

[†]Jeong-Sill Lee, Hyun-Kun Oh and Kyung-Soon Choi*

Dept. of Hotel Cuisine, Kyungdong University, Sokcho 217-711, Korea

**Dept. of Food and Nutrition, Sahmyook University, Seoul 139-742, Korea*

Abstract

This study examined the utilization of processed food and the recognition of food labels among 257 university students (201 females and 56 males) in Seoul and Kangwon-do. The results of the study showed that the most important considered information on food labels are shelf life, nutrition facts, and price in sequential order. Female students' recognition of nutrition facts was significantly higher than that of male students ($p < 0.05$). Female students more attentively checked the manufacturer, origin of the products, and shelf life information on food labels than did the male students. In checking out the food labels information, the most checked items on food labels were calories, trans fatty acid and cholesterol in that order and the least checked information was the sodium contents. Among processed foods, male students' consumption was dominant in instant noodles, frozen dumplings, and canned goods, while female students had more candies/chocolates. In selecting processed foods, male students showed strong preference for cheaper and quantitative products, while female students chose more tasty, brand new, well-known brand, and products of domestic origin. Frequency of canned and frozen food consumption showed a positive correlation with BMI, while candies/chocolates showed a negative correlations with BMI. Negative correlations were found in the attitude of selecting food with longer shelf life and BMI. The results of this study suggest that university students need to be well informed to make wise food choices that contribute to a healthy diet. Additionally, food manufacturers and government authorities concerned should make certain that consumers know how to use food label information more easily and effectively through proper education.

Key words: processed foods, recognition, food labels, food additives, shelf life

서 론

경제 수준의 향상과 건강에 대한 관심이 증가되면서 질 좋은 식품을 통해 건강을 유지하려는 소비자의 욕구도 고급화 되고 있으며, 이에 따라 가공식품 중에서도 어떤 제품을 선택 할 것인지를 위한 식품표시의 중요성이 대두되었다(Kim & Kim 2001). 식품표시제란 생산자는 소비자에게 건전한 식생

활을 할 수 있도록 정확한 구매정보를 제공하고, 소비자는 자신의 요구에 맞는 식품을 선택할 수 있도록 소비자를 보호하는 제도이다. 식품표시제는 일반표시와 영양표시로 나눌 수 있다. 일반표시는 식품에 관한 정보 즉, 원재료명, 내용량, 제조일자, 유통기한, 영양성분, 식품첨가물, 주의사항표시 등에 관한 정보를 제품의 포장이나 용기에 표시한 것이다. 영양표시는 열량, 탄수화물, 당류, 단백질, 지방, 포화지방, 트랜스지

[†] Corresponding author: Jeong-Sill Lee, Dept. of Hotel Cuisine, Kyungdong University, Sokcho 217-711, Korea. Tel: +82-33-639-0552, Fax: +82-33-639-0518, E-mail: leejs@k1.ac.kr

방, 콜레스테롤 및 나트륨 등의 9가지 영양소와 기타 영양소의 식품 1회 제공량 당 들어있는 함량과 영양기준치의 %를 제시한 것이다(Korea Food & Drug Administration 2004). 우리나라의 영양표시는 1995년 처음 도입되어 2007년 12월부터 의무적으로 표시하도록 하고 있다. Lee DH(2012)는 식품표시 제도를 도입하여 식품 및 식품첨가물의 성분과 함량 등의 정보를 소비자에게 제공하여 특이제질이나 환자 등에 대한 경고를 표시하는 노력도 기울여 왔으나, 지나치게 많은 정보 중 소비자가 알고 싶어 하는 정보를 찾아내는 것은 쉽지 않다고 하였다. Chung 등(2011)은 식생활에 주도권을 잡고 관심을 더 갖고 있는 주부들이 대학생보다 식품표시를 더 확인한다고 하였다. Won & Yun(2011)은 대학생의 영양지식 수준에 따라 가공식품 관련 식행동과 식품표시의 인식에 차이가 있는데, 51.5% 만이 식품표시를 확인하였고, 영양표시를 알고 있는 비율은 49.6%이며, 가공식품의 선택은 즉흥적인 것이 많고, 영양지식이 낮으면 TV 광고에 나온 것을 선택하는 기준으로 생각한다고 하였다. 영양성분표시는 소비자에게 영양정보를 제공하여 건강관리에 도움을 주며(Chung 등 2010), 단순한 정보제공뿐만 아니라, 만성질환의 발생률을 감소시키고, 경제적 이익을 창출한다. Zarkin 등(1993)은 미국의 경우 영양표시의 의무화 이후 심장병과 암을 예방하고 사망률을 감소시켜 이로 인하여 최대 220억불의 경제적 가치가 있음을 증명하였다. 영국의 경우, 제품과 서비스의 생산 및 수송, 유통, 사용, 폐기 등의 과정에서 발생하는 온실가스 배출량을 제품에 표기하는 탄소성적표시인증제도를 시행하여 소비자에게 저탄소 소비문화를 확산시키는 데도 이바지하고 있다(Röös & Tjämemo 2011). Kwon 등(2010)은 외식에도 영양표시를 하면 메뉴의 선택에 영향을 미칠 수 있다고 하였으며, 외식의 영양표시 시행 시 우선적으로 표시하기를 원하는 영양성분은 열량(62%), 지방(60.3%), 나트륨(50.9%)의 순이라고 하였다. 한편, 식품첨가물은 가공식품의 가공과정 중 사용하는 것으로, 식품의 장기보존, 영양강화, 상품가치의 증진 및 기호성 향상을 목적으로 인체에 무해한 것에 한하여 허가되어 이용되고 있으나, 이는 화학적 합성품이므로 장기간 섭취 시 체내에 축적되어 건강상 문제를 초래할 수 있다. 현대사회에서 가공식품의 섭취를 피하기는 어려운 실정으므로 식품첨가물에 대한 올바른 정보와 인식을 갖는 것이 필요하다. Kim & Kim(2010)은 식품첨가물을 1일 섭취허용량(Acceptable Daily Intake; ADI)을 초과하여 장기간 섭취할 경우 인체에 위협을 초래할 수 있다고 하였고, An & Jin(2009)은 식품첨가물이 식품 안전성을 위협하는 요소로 소비자에게 부정적으로 인식되고 있으며, 식품첨가물 표시가 구매의도를 결정하는 주요한 요인이라고 하였다.

대학생은 부모의 간섭으로부터 벗어나 독립된 생활을 시작하면서 중년기 이후에 나타나는 만성질환을 예방할 수 있

는 중요한 시기이다. 그러나 건강에 대한 관심이 적고, 불규칙한 식습관과 잦은 간식, 체중에 대한 그릇된 인식 등으로 영양 불균형이 되기 쉽다. 특히 대학생은 편의식 등의 가공식품을 선택할 기회가 많으므로 건강에 좋은 식품을 선택할 수 있는 정보의 제공이 요구된다. 본 연구에서는 대학생들의 가공식품 구매실태와 식품표시 사항을 인지하는 정도 및 가공식품의 선택과 관련된 요인 등을 분석하여 대학생들이 식품표시제를 효율적으로 이해하고 선택할 수 있도록 식품표시 관련 영양교육 자료를 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상

서울의 S 대학교와 강원도의 K 대학교에서 영양과 건강에 관련된 교양과목을 수강하는 학생들을 대상으로 2014년 5월 중 수업시간에 연구의 목적을 설명하고, 학생들이 설문지에 직접 기입하도록 하였다. 배포된 설문지 300부 중 회수된 279부(회수율 93%) 중에서 불성실한 응답 22부를 제외한 257명(남학생 56명, 여학생 201명)의 응답을 대상으로 분석하였다.

2. 조사방법 및 내용

대상자들에게 일반사항과 가공식품의 식품표시에 대한 이해 정도와 확인하는 정도, 가공식품의 구입빈도, 가공식품의 선택요인 및 가공식품의 구매와 관련된 사항들을 직접 표시하게 하였다. 식품표시에 대한 인지 정도와 확인 정도를 Likert의 5점 척도로 표시하도록 하였다. 가공식품의 구입빈도는 거의 구입 않음, 1~2회/주, 3~4회/주, 5~6회/주, 거의 매일 구입을 각각 1, 2, 3, 4 및 5점으로 환산하였다. 설문지의 신뢰도를 평가하기 위한 Cronbach's α 계수는 가공식품의 식품표시 항목에 대한 인지 정도, 식품첨가물 종류에 대한 인지 정도 및 가공식품을 선택하는 태도가 각각 0.804, 0.938 및 0.583으로 나타났다.

3. 통계처리

수집된 자료는 SPSS ver. 20을 이용하여 분석하였다. 각 항목에 대한 평균 \pm 표준편차, 빈도와 백분율을 산출하였으며, 남녀 학생의 성별 간 요인비교는 students' *t*-test를 이용하였고, 가공식품의 섭취빈도 및 가공식품을 선택하는 요인과 BMI와의 상관관계는 Pearson's correlation을 실시하였다. 모든 통계적 유의성 검증은 $p < 0.05$ 수준에서 실행되었다.

결과 및 고찰

1. 대상자의 일반특성

대상자의 일반특성은 Table 1과 같다. 연령, 체중, 신장 및 BMI는 남학생이 여학생보다 유의하게 높았고($p<0.001$), 여학생의 평균 BMI는 19.8 kg/m^2 로 20대 여성의 표준인 21 kg/m^2 보다 낮은 수준이었다. Oh & Lee(2006)의 연구에서도 남녀 대학생의 BMI가 각각 21.75 및 19.64 kg/m^2 로 본 연구와 비슷한 양상을 보였으며, 특히 여대생의 41.74%가 저체중으로 남학생의 15.89%보다 높아서 여학생의 저체중 문제가 더 심각하다고 하였다. 한편, 월 용돈 수준도 남학생과 여학생이 각각 32.1만 원 및 26.7만 원으로 남학생이 유의하게 높았다($p<0.05$).

2. 가공식품의 식품표시에 대한 인식

가공식품의 식품표시에 대한 인식은 Table 2와 같다. 대학생들이 식품표시에서 가장 중요하게 생각하는 것은 유통기한(34.6%), 영양성분(31.9%)이었다. Joo 등(2005)도 성인여성들이 식품표시의 중요도에서 제조연월일 및 유통기한을 가장 중요하게 생각한다고 하였다. 유통기한에 대한 생각은 “섭취가 가능한 기간”이라는 응답이 50.2%로 “판매 가능한 기간”의 44.7%보다 높아서, 이에 대한 홍보나 교육이 요구된다. Lee & Kim(2001)에 의하면 서울, 경기 및 충청지역 주부들은 유통기한의 의미를 유통기한 이후 판매할 수 없다고 제대로 이해하고 있어서 대학생들과 차이를 보였다. 식품표시를 확인하는 이유는 건강과 안전을 위해서(47.5%)와 영양정보 확인을 위해서(44.7%)가 가장 많았다. 반면에 식품표시를 확인하지 않는 이유는 글씨가 작아 보기 어려워서(35.4%), 이해하기 어려워서(29.2%), 별 도움이 안 되어서(25.7%)의 순이었다. Lee & Kim(2003)도 중학생들과 학부모가 식품표시를 확인하지 않는 이유는 표시가 작고 이해하기 어려워서라고 하였으며, 식품표시에 대한 부모의 인지수준이 높을수록 자녀들의 인지수준이 높다고 하였다. Kim 등(2012)은 영양지식 수준이 높고 식생활 태도가 좋은 집단이 식품표시에 대한 인식과 만족도가 높다고 하였는데, 식품표시에 대한 인식과 식생활태도를 향상시키기 위해서 이에 관련된 영양교육이 요구된다. 또한 가공식품 제조업체에서는 생산자 중심의 의무적인 식품표시를 소비자 중심으로 이해하고 확인하기 쉬운

Table 2. Perceptions on the food labels of processed foods

	Variables	N	%
Most important items in the food labels	Price	40	15.6
	Nutrient facts	82	31.9
	Shelf life	89	34.6
	Food additives	34	13.2
	Place of origin	12	4.7
What do you think the meaning of shelf life	Period for available sales	115	44.7
	Deadline of intake	129	50.2
	Period before the rot	13	5.1
Reasons to checking the food labels	Check for nutritional information	115	44.7
	Compare for other company	20	7.8
	To health and safety	122	47.5
	No answer	68	26.5
Reasons not to checking the food labels	Because it dose not help	66	25.7
	Difficult to see the small font	91	35.4
	Difficult to understand	75	29.2
	No answer	59	23.0

정보로 전환시켜야 하며 모든 소비자들이 식품표시를 좀 더 쉽게 확인할 수 있도록 더욱 선명하고 큰 활자체의 사용과 식품표시에 관한 적극적인 홍보가 필요하다고 사료된다.

3. 가공식품의 식품표시 인지 정도와 확인 정도

가공식품의 식품표시에 대한 인지 정도와 확인 정도는 Table 3과 같다. 식품표시에 대한 인지 정도는 여학생(3.34)이 남학생(3.07)에 비하여 유의하게 더 높았으며($p<0.05$), 식품표시 중 제조사, 원산지, 유통기한은 여학생이 남학생에 비하여 유의하게 더 확인하는 것으로 나타났다($p<0.05$). 한편, 전체 학생이 실제로 식품표시에서 확인하는 정도가 가장 높은 것은 가격(4.25)과 유통기한(4.15)이었다. 이는 식품표시에서 가장 중요하다고 생각하는 것이 유통기한과 영양가라고 한 것과 차이가 있는데, 아직 경제적으로 자립하지 못한 학생들이 용

Table 1. General characteristics of the subjects

	Male(N=56)	Female(N=201)	Total(N=257)	t-value
Age(years)	21.5±2.7 ¹⁾	20.0±1.4	20.3±1.9	5.410***
Weight(kg)	70.5±12.0	51.9±5.2	56.0±10.5	16.971***
Height(cm)	176.6±5.2	161.7±4.2	164.9±7.6	19.777***
BMI(kg/m ²)	22.6±3.4	19.8±1.6	20.5±2.5	7.785***
Pocket money(thousand won/month)	321±172	267±130	279±14.2	2.191*

¹⁾ Mean ± S.D.

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

Table 3. Degree of recognition and checking the items in food labels by sex

	Male(N=56)	Female(N=201)	Total(N=257)	t-value
Degree of recognition on the food labels	3.07±1.02 ¹⁾	3.34±0.82	2.90±0.83	- 1.795*
Manufacturer	2.66±1.05 ²⁾	3.01±1.04	2.94±1.05	- 2.235*
Origin of the products	2.59±1.15	3.01±1.10	2.92±1.12	- 2.430*
Net weight	3.41±1.15	3.35±1.02	3.37±1.05	0.337
Degree of checking the items				
Shelf life	3.88±0.96	4.23±0.92	4.15±0.94	- 2.472*
Nutrition facts	2.79±1.30	2.98±1.06	2.93±1.12	0.999
Food additives	2.52±1.06	2.61±1.01	2.59±1.02	- 1.043
Price	4.36±0.88	4.21±0.80	4.25±0.82	1.095
Notice	2.71±1.02	2.79±1.06	2.77±1.05	- 0.492
Degree of checking the nutrient contents				
Sugar	2.39±1.18 ³⁾	2.74±1.13	2.65±1.15	- 1.878
Energy	2.70±1.37	3.42±1.23	3.26±1.29	- 3.552***
Trans fatty acid	2.52±1.30	3.29±1.20	3.12±1.26	- 3.994***
Cholesterols	2.38±1.18	3.07±1.21	2.92±1.24	- 3.863***
Vitamins	2.25±1.08	2.46±0.94	2.42±0.98	- 1.335
Sodium	2.34±1.24	2.73±1.17	2.65±1.19	- 2.118*

¹⁾ Mean ± S.D.

²⁾ Likert scale point, 1 = do not know at all, 5 = certainly know

³⁾ Likert scale point, 1 = do not check at all, 5 = certainly check

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

돈을 아껴 쓰기 위해 가격을 더 확인하는 것으로 사료된다. Park EJ(2013)도 대학생들이 식품표시 성분에서 우선 확인하는 것은 가격, 유통기한 및 원산지 등이라고 하여 같은 양상을 보였다. 한편, Choi 등(2010)은 10대~60대 소비자가 주로 유통기한을 확인하기 위하여 식품표시를 확인한다고 하였고, Lee JS(2009)도 초등학교 교사들이 식품표시에서 유통기한 > 제조년월일 > 원료 및 함량 > 영양성분 > 내용량의 순으로 확인하는 정도가 높다고 하였다. Kim 등(2012)도 중학생들이 유통기한을 제일 많이 확인한다고 하였으며, 특히 식생활태도가 좋은 그룹이 더 많이 확인하므로 이들에게 실천위주의 교육이 필요하다고 하였다. 반면에 식품표시 사항 중에서 확인하는 정도가 가장 낮은 것은 식품첨가물(2.59)이었다.

영양표시 중 가장 신경을 쓰고 확인하는 것은 에너지 함량(3.26)과 트랜스지방산 함량(3.12)이며, 나머지 영양소의 확인 정도는 보통(3.00) 미만으로 낮은 수준이었다. Lee 등(2010)도 대학생들이 영양표시에서 열량을 가장 중요하게 생각하지만, 나트륨을 중요하게 생각하는 비율은 10~25%로 매우 낮다고 하였다. Han 등(2014)도 20~30대 직장인이 영양표시 확인에서 열량과 트랜스지방산을 확인하는 정도에 비하여 나트륨과 콜레스테롤의 함량을 확인하는 정도가 낮다고 하였다. 최근 날씬한 몸매를 선호하여 가공식품의 에너지 함량에 신경을 쓰고 확인하려는 태도를 보이거나, 성인기에 많이 나타나는

고혈압의 중요한 요인인 고염분 식품의 섭취에는 아직 크게 고려하지 않는 것으로 나타나서, 나트륨의 적정 섭취량과 선택에 관한 교육이 필요하다고 생각되는 부분이다. 성별로는 여학생이 남학생에 비하여 당질($p < 0.05$), 에너지($p < 0.001$), 트랜스지방산($p < 0.001$), 콜레스테롤($p < 0.001$), 나트륨($p < 0.05$) 함량을 더 확인하는 것으로 나타났다.

4. 식품첨가물에 대한 인지 정도

식품첨가물의 용도에 대하여 인지하는 정도는 Table 4와 같다. 여학생이 남학생에 비하여 방부제, 착색제, 착향료 및 유허화제를 유의하게 명확히 인지하고 있었다($p < 0.05$). Han & Lee(1991)은 초·중·고교생의 어머니들이 식품첨가물 중 보존료, 착색료, 조미료 및 감미료에 관심이 높았으며, 교육수준과 월수입이 높을수록 식품첨가물이 없거나 적은 것을 구하려는 태도가 높다고 하였다. Kim BR(2007)은 고교생의 64.8%가 식품첨가물이 해롭다고 생각한다고 하였으며, Song 등(2012)은 대부분의 청소년들이 식품첨가물에 관한 수업이 필요하다고 느끼고 있으며, 식품첨가물 지식습득원이 대중매체 > 기술관련교사 > 가족의 순이라고 하여 대중매체를 통한 정보의 제공이 가장 효과적일 것으로 사료된다. Kim & Lee(2011)는 초등학교생들에게 단기간 식품첨가물 영양교육으로 식품첨가물을 확인하는 비율과 식품첨가물이 적게 함유된 것을 선택

Table 4. Degree of recognition about the various food additives by sex

	Male(N=56)	Female (N=201)	Total(N=257)	t-value
Preserves	2.50±1.17 ^{1,2)}	2.89±0.98	2.81±1.04	-2.504*
Fungicides	2.64±1.18	2.89±0.94	2.81±0.98	-1.647
Antioxidants	2.61±1.27	2.86±1.02	2.81±1.08	-1.554
Coloring agents	2.64±1.23	3.15±0.99	3.04±1.06	-3.208**
Bleachs	2.77±1.21	3.16±1.72	3.07±1.63	-1.938
Seasonings	3.36±1.10	3.48±0.90	3.45±0.95	-0.765
Sour additives	2.38±1.27	2.48±0.94	2.46±1.02	-0.680
Sweeteners	2.77±1.29	3.09±1.03	3.02±1.09	-1.949
Flavour	2.98±1.26	3.31±0.96	3.24±1.04	-2.122*
Fortifications	2.52±1.22	2.72±0.97	2.68±1.03	-1.150
Emulsifiers	2.46±1.26	2.80±1.05	2.73±1.10	-2.028*
Flour improvers	2.18±1.05	2.43±0.93	2.37±0.96	-1.724

¹⁾ Mean ± S.D.

²⁾ Likert scale point, 1 = do not recognize at all, 5 = certainly recognize

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

하는 비율이 증가하여서 교육으로 긍정적인 변화가 나타났다고 하였다. Kim & Kim(2010)은 식품첨가물 관련 영양교육이 필요하다고 하였으며, 식품첨가물 risk communication 전략모형을 개발하고, 교육용 홈페이지를 구축하였다. 한편, Kim 등(2014)은 식품첨가물에 대한 정보를 제공하는 기관 중 대학이나 연구소, 병원에 신뢰도는 높으나, 정부기관에는 신뢰도는 낮다고 하였고, So 등(2013)도 소비자들이 정부의 식품첨가물 안전관리에 대하여 신뢰도가 매우 낮다고 하였다. 그러므로 정부에서는 식품첨가물에 관하여 신뢰도를 높일 수 있도록 노력이 요구되며, 초·중·고 및 대학에도 식품표시나 식품첨가물에 관한 다양한 교육이 필요하다고 사료된다.

5. 유기농식품 등의 식품안전성에 대한 인지 정도와 확인 정도

유기농식품, 방사선조사식품 및 GMO 식품에 관한 인지 정도와 확인 정도는 Table 5와 같다. 여학생이 남학생보다 유기농식품을 더 인지하고 확인도 더 하고 있었으나($p<0.05$), 방사선조사식품이나 GMO 식품에 대한 인식과 확인 정도는 남녀 간에 유의한 차이가 없었다. Chung 등(2011)은 대학생보다 주부가 유기농 식품표시를 더 확인한다고 하였고, 식품구매 시 유기농 식품을 확인하는 경우, 유용성과 이용태도 및 구매의도가 유의하게 더 높았다고 하였다. 남녀 모두에서 방사선조사식품을 인지하는 하는 정도(2.42)와 확인하는 정도(2.38)가 매우 낮았는데, Choi 등(2010)도 서울지역 소비자의 90%가 방사선 식품에 대하여 잘 인지하지 못한다고 하였다. 최근 방사선조사식품의 증가뿐만 아니라, 농산물의 수입 확대에 따라 GMO 식품도 점차 증가하는 추세여서, 이에 대한 식품위생과 식품안전교육이 필요하다고 사료된다.

Table 5. Degree of recognition and checking about the specific foods by sex

		Male(N=56)	Female(N=201)	Total(N=257)	t-value
Degree of recognition	Organic foods	3.05±1.10 ^{1,2)}	3.43±0.96	3.35±1.00	-2.308*
	Radiation food	2.61±0.90	2.47±1.04	2.42±0.92	0.652
	GMO foods	3.08±0.92	2.66±1.01	2.82±1.00	-0.146
Degree of checking	Organic foods	2.57±1.04 ³⁾	3.09±0.96	2.98±1.00	-3.377***
	Radiation food	2.43±1.14	2.37±1.05	2.38±1.06	0.356
	GMO foods	2.52±1.08	2.52±0.97	2.52±0.99	-0.030

¹⁾ Mean ± S.D.

²⁾ Likert scale point, 1 = do not recognize at all, 5 = certainly recognize

³⁾ Likert scale point, 1 = do not check at all, 5 = certainly check

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

Table 6. Conditions for selecting the processed foods of the subjects

	Variables	N	%
Cost of processed food (1,000 won/month)	<50	130	50.6
	50~100	92	35.8
	>100	35	13.6
Where to purchasing	Concession	2	0.8
	Convenience	99	38.5
	Supermarket	155	60.3
	Department store	1	0.4
When to purchasing	Before noon	23	8.9
	After noon	182	70.8
	After dinner	48	18.7
	Every time	4	1.6
Reasons to purchasing	Tasty	151	58.8
	Easy to eat	179	69.6
	Hungry	139	54.1
	Economical	21	8.2
	Nutritious	1	0.4
	Trend	2	0.8
	Various tastes	45	17.5
Reason not to purchasing	Lack of taste	30	12.9
	Unsanitary	20	8.6
	Non healthy	136	58.4
	Expensive	51	21.9
	Low nutritional value	54	23.2
	Environmental concerns	18	7.7
	Lack of reliable	40	17.2
	Fear of obesity	72	30.9

6. 가공식품의 구매실태

가공식품의 구매실태는 Table 6과 같다. 월평균 가공식품 구입비는 월 5만 원 미만이 50.6%로 가장 낮았으며, 5~10만 원은 35.8% 수준이었다. 가공식품의 구입장소는 슈퍼마켓이 가장 많았고, 구입하는 시간대는 주로 오후라는 답변이 70.8%를 차지하는 것으로 나타났다. Choi BB(2013)도 남녀 대학생이 주로 오후에 간식을 섭취하는데, 남녀 학생이 각각 67.4%와 67.8%가 간식을 섭취한다고 하였다. 가공식품을 이용하는 이유는 “간편해서” > “맛있어서” > “배고파서” 등의 순이었다. 반대로 가공식품의 구입을 꺼리는 이유는 “건강에 안 좋아서” > “살찔까봐” > “영양가가 낮아서” 등의 순이었다. Won & Yun(2011)도 가공식품을 선택하는 이유는 “간편해서” > “맛이 좋아서” > “시간이 절약되어서” 등의 순이라고 하였다. Bae & Yeon(2011)은 여대생들이 가공식품을 선택할 때 영양보다는 맛과 가격으로 선택한다고 하였다. Kim & Kim(2012)도 중학생들이 식품구매 시 영양소에 대한 관심과 안정성을 고려하기보다 맛과 가격 중심으로 선택한다고 하였다. 한편, Song & Choi(2013)는 청소년의 가공식품 섭취실태와 구매행동 연구에서 가공식품 구입비가 낮을수록 가공식품 표시정보를 더 잘 확인한다고 하였다.

7. 가공식품의 이용빈도

가공식품의 1주일 단위별 이용빈도는 Table 7과 같다. 남녀 학생 전체에서 이용빈도가 높은 제품은 유제품 > 주스 및 음료 > 빵 > 사탕/초콜릿 > 즉석면 > 햄 등의 순서였으며, 성별로 남학생은 즉석면($p<0.001$), 냉동만두($p<0.001$), 통조림($p<0.001$)을, 여학생은 사탕/초콜릿($p<0.05$)을 유의하게 더 자주 섭취하고 있었다. Park EJ(2103)는 대학생들이 가공식품을

Table 7. Eating frequency of processed foods per week by sex

	Male(N=56)	Female(N=201)	Total(N=257)	t-value
Instant rice	1.20±0.48 ^{1,2)}	1.12±0.39	1.14±0.41	1.228
Breads	2.21±0.32	2.27±0.74	2.26±0.76	-0.486
Instant noodles	2.30±0.68	1.83±0.52	1.93±0.67	4.897***
Frozen dumplings	1.50±0.76	1.20±0.45	1.26±0.55	3.697***
Canning	1.59±0.78	1.24±0.50	1.32±0.59	3.970***
Hams and sausages	1.91±0.79	1.77±0.73	1.80±0.44	1.226
Frozen fried foods	1.91±0.74	1.75±0.77	1.78±0.77	1.447
Juices and soft drinks	2.88±0.95	2.41±0.91	2.46±0.92	1.765
Milk and dairy	2.68±0.93	2.50±0.96	2.54±0.96	1.271
Candies/chocolates	1.92±0.70	2.14±0.87	2.07±0.87	-2.600*

¹⁾ Mean ± S.D.

²⁾ Likert scale point, 1 = do not buy, 2 = buy 1~2 times/wk, 3 = 3~4 times/wk, 4 = 5~6 times/wk, 5 = buy everyday

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

이용횟수는 유제품의 경우 매일 이용한다는 답이 33.5%로 제일 많았고, 면류, 빵류와 과자는 월 3~4회(35.3%), 매일 이용한다(22.2%) 순으로 빈도가 높다고 하여 본 연구와 비슷한 경향을 보였다. Song & Choi(2013)도 청소년이 가장 많이 섭취하는 가공식품은 우유 및 요구르트 > 과자류 > 사탕/초콜릿 > 라면류 등의 순이라고 하였다. Kim & Kim(2012)은 중학생의 간식 섭취와 이용실태 연구에서 남학생은 라면류, 즉석식품류, 청량음료의 섭취율이, 여학생은 과자류, 사탕류, 초콜릿류, 아이스크림 및 유제품의 섭취율이 유의하게 높다고 하였다.

8. 가공식품의 선택요인

가공식품을 선택하는 요인은 Table 8과 같으며, 남녀 전체 학생에서 보통(3.00) 이상의 높은 점수를 보인 항목은 맛있어 보이는 것(3.95), 유통기한이 긴 것(3.84), 양이 많은 것(3.45) 및 가격이 저렴한 것(3.33) 등이었으며, 식품첨가물이 적은 것(2.65)에 가장 낮은 점수를 보였다. 성별로는 여학생이 맛있어 보이는 것($p<0.05$), 광고에 나온 신제품($p<0.05$), 국내산 재료로 만든 것($p<0.05$)과 유명브랜드 제품($p<0.05$)을 선택하는 요인이 높았고, 남학생은 가격이 저렴한 것($p<0.01$)과 양이 많은 것($p<0.05$)을 선택하는 요인이 높았다. Choi BB(2013)도 식품구매할 때 선택하는 요인은 남학생과 여학생이 다른데, 남학생은 맛 > 위생 > 가격의 순서였고, 여학생은 위생 > 맛 > 가격의 순이라고 하였다. 한편, Choi & Yi(2013)는 대학생들의 영양표시에 대한 지식, 태도 및 행동조사에 관한 연구에서 식품구매 시 과체중그룹이 다른 그룹에 비하여 유의하게 영양정보 표시가 있는 것을 선택하는 것으로 나타났다고 하였다. Song & Choi(2013)는 청소년들이 가공식품을 선택할 때 맛이 우선이며, 학교에서 배운 영양지식이 활용되지 않고

식품첨가물을 줄이려는 노력이 거의 없다고 하였다. Kim & Kim(2012)도 중학생들이 식품 구매 시에 영양소에 대한 관심과 안정성을 고려하여 선택하는 것보다 맛과 가격 중심으로 선택하므로 흥미를 유발하는 매체 개발이 필요하다고 하였다.

9. 가공식품 섭취빈도 및 가공식품 선택요인과 BMI의 상관관계

가공식품의 섭취빈도 및 가공식품 선택요인과 BMI의 상관관계는 Table 9와 같다. 통조림식품($r=0.144^*$), 냉동튀김식품($r=0.143^*$)의 섭취빈도는 BMI에 정의 상관을 보였다. 반면에 사탕/초콜릿($r=-0.129^*$)은 음의 상관을 보였다. 사탕/초콜릿은 남학생보다 여학생이 유의하게 더 자주 이용하였는데 여학생의 BMI가 남학생보다 더 유의하게 낮아 음의 상관을 보인 것으로 사료된다. 가공식품의 과잉섭취는 식욕을 저하시키고, 다음 식사끼니를 소홀하게 하여 영양 불균형을 초래하는데(Kim 등 2005), Oh & Lee(2006)는 간식과 비만도에는 상관성은 없으나($p=0.067$) 저체중군이 간식을 더 많이 섭취한다고 하였다.

BMI와 가공식품의 선택요인에서 “유통기한이 긴 것”을 선택하는 요인($r=-0.138^*$)은 음의 상관을 보였다. 비만한 사람은 식품을 구입하고 바로 섭취하는 경향이 있으므로, 유통기한에 크게 신경을 쓰지 않는다고 볼 수도 있다.

요약 및 결론

본 연구에서는 대학생들의 식품표시 사항에 대한 인지 정도와 확인 정도, 가공식품의 구매실태 및 가공식품의 선택에 영향을 미치는 요인을 분석하여 식품표시제를 효율적으로 이용하고 활용할 수 있도록 영양교육의 기초자료를 제공하

Table 8. Factors to selecting the processed foods by sex

Factors	Male(N=56)	Female(N=201)	Total(N=257)	t-value
Low products	3.61±0.91 ^{1,2)}	3.25±0.80	3.33±0.84	2.641**
Looks delicious	3.77±0.93	4.00±0.64	3.95±0.72	-2.098*
New brand	2.70±1.00	3.06±1.02	2.98±1.03	-2.378*
Domestic materials	2.45±1.04	2.87±0.97	2.77±1.00	-2.698**
Quantitative products	3.77±0.97	3.36±0.87	3.45±0.90	2.853**
Low additives	2.61±1.09	2.67±0.96	2.65±0.99	-0.370
Long shelf life	3.68±1.01	3.89±0.94	3.84±0.96	-1.409
Well-known brand	2.66±1.08	3.04±0.99	2.96±1.03	-2.354*
Good design	2.70±1.07	2.93±1.02	2.88±1.04	-1.453

¹⁾ Mean ± S.D.

²⁾ Likert scale point, 1 = do not agree at all, 5 = certainly agree

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

Table 9. Correlation's coefficients between BMI and variables

	Variables	BMI(kg/m ²)
Eating frequency of the processed foods	Instant rice	-0.13
	Breads	-0.23
	Instant noodles	0.106
	Frozen dumplings	0.132
	Canning	0.144*
	Hams and sausages	0.012
	Frozen fried foods	0.143*
	Juices and soft drinks	0.011
	Milk and dairy	0.077
	Candies and chocolates	-0.129*
The attitude of selecting the processed foods	Low cost	0.038
	Looks delicious	-0.101
	New brand	-0.064
	Domestic materials	-0.066
	Quantitative products	0.067
	Low additives	-0.041
	Long shelf life	-0.138*
	Well-known brand	-0.082
	Good design	-0.024

* $p < 0.05$

고자 수행되었으며, 연구 결과는 다음과 같다.

1. 대학생들이 식품표시에서 가장 중요하게 생각하는 것은 유통기한 > 영양가 > 가격 등의 순이었으며, 식품표시를 확인하는 이유는 “건강과 안전을 위해서”와 “영양정보의 확인을 위해서”가 대부분을 차지하였다. 식품표시를 확인하지 않는 이유는 “글씨가 작아 보기 어려워”, “어려워서”, “별 도움 안 되어서”의 순이었다.

2. 식품표시 사항에 대한 이해 정도는 여학생이 남학생보다 유의하게 높았으며, 여학생은 제조사, 원산지, 유통기한을 유의하게 더 확인하였다. 영양표시에서 대학생들은 에너지 > 트랜스지방산 > 콜레스테롤 등의 순으로 확인을 하였고, 비타민과 나트륨 함량을 확인하는 정도가 매우 낮았다. 성별로는 여학생이 에너지, 트랜스지방산, 콜레스테롤 및 나트륨 함량을 유의하게 더 확인하였다.

3. 여학생들은 남학생들에 비하여 식품첨가물 중 방부제, 착색제, 착향료 및 유화제에 대하여 유의하게 더 잘 인지하고 있었고, 유기농식품에 대하여 여학생이 남학생보다 유의하게 더 인지하고 확인을 잘 하였다.

4. 가공식품 구입비는 월 5만 원 미만이 전체 학생의 50.6% 이었고, 주로 슈퍼마켓에서 오후시간에 구입하였다. 가공식

품을 구입하는 이유는 먹기 편해서 > 맛있어서 > 배고파서 등의 순이었으며, 가공식품을 구입하지 않는 이유는 건강에 안 좋아서 > 살찔까봐 등의 순이었다.

5. 남녀 학생 전체에서 가공식품 중 이용빈도가 높은 제품은 유제품 > 주스 및 음료 > 빵 > 사탕/초콜릿 > 즉석면 > 햄 등의 순서였으며, 성별로는 남학생이 즉석면, 냉동만두, 통조림을, 여학생은 사탕/초콜릿을 유의하게 더 자주 섭취하고 있었다.

6. 가공식품을 선택하는 요인에서 여학생은 맛있는 것, 새로 광고하는 제품, 유명브랜드 제품 및 국내산 재료 만든 제품을 유의하게 더 선택하였고, 남학생은 가격이 저렴한 것과 양이 많은 것을 유의하게 더 선택하였다.

7. 가공식품 중 통조림식품과 냉동튀김식품의 섭취빈도는 BMI와 정의 상관을 보였다. 반면에 사탕/초콜릿은 BMI에 음의 상관을 보였다. 가공식품의 선택요인에서 유통기한이 긴 것을 선택한다는 요인이 BMI에 음의 상관을 보였다.

본 연구에서 대학생들이 가공식품의 식품표시에서 유통기한과 영양성분을 가장 중요하게 생각하고 있는 반면에 유통기한에 대하여 제대로 인지하는 비율이 낮았으며, 식품표시 사항을 제대로 확인하지 않는 이유는 글씨가 작아 보기 어렵고 이해하기 어려워서라고 하였다. 본 연구가 서울과 강원도의 일부 대학교 학생들을 대상으로 분석한 한계점은 있었으나 대학생들뿐만 아니라 모든 소비자들이 식품표시를 쉽게 이해할 수 있고 눈에 잘 띄는 표시기준과 방법이 필요하며 이를 위하여 가공식품 제조업체와 정부 및 관련기관의 노력과 홍보가 요구된다. 또한 가공식품의 영양표시 의무화와 자율영양표시제 확대에 따라 대학생들이 가공식품을 현명하게 선택하여 올바른 식생활을 유지할 수 있도록 식품영양표시와 관련된 교육이 필요하다고 사료된다.

References

- An HK, Jin YH. 2009. Effect of the consumer recognition about food additives on the behavioral intention: Focused on the mediating effect of perceived risk. *J Foodservice Management* 12:441-459
- Bae YJ, Yeon JY. 2011. Dietary behaviors, processed food preferences and awareness levels of nutrition labels among female university students living in middle region by breakfast eating. *J Korean Dietetic Association* 17:387-402
- Choi BB. 2013. Dietary habits and behaviors of college students in the northern Gyeonggi-do region. *Korean J Food & Nutr* 36:404-413
- Choi JH, Yi NY. 2013. The study of knowledge, attitudes, and

- behaviors of university students regarding nutritional labeling. *Korean J Food & Nutr* 26:391-397
- Choi MH, Youn SJ, Ahn YS, Seo KJ, Park KH, Kim GH. 2010. A survey on the consumer's recognition of food labeling in Seoul area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39:1555-1564
- Chung EJ, Jeon JS, Ahn HS. 2010. Reading and understanding of food & nutrition labels and dietary behaviors of female middle and high school students. *J Korean Diet Assoc* 16: 239-254
- Chung HK, Kang JH, Lee HY. 2011. Usefulness, attitude for using and purchase intention on food labeling of housewives and university students. *Korean J Community Nutr* 16:86-97
- Han MH, Choi KB, Lyu ES. 2014. Study on consumption patterns and degree of checking food-nutrition labeling of convenience foods at convenience stores by young adult workers in Busan. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 43:309-317
- Han WK, Lee GJ. 1991. A study on the consumer recognition of food safety and food additives. *Korean J Soc Food Sci* 7:23-34
- Joo NM, Yoon JY, Kim OS, Ko YJ, Jung HA, Choi EY. 2005. A study on the recognition and satisfaction of food labeling system in Seoul and Geongsangmando area. *Korean J Food Culture* 20:525-531
- Kim BR. 2007. A study on perceptions toward food safety of high school students in Chuncheon area. *Journal of Korean Home Economics Education Association* 19:119-131
- Kim HC, Kim MR. 2001. Consumers' recognition and information need about food safety: Focused on pesticide residue, food borne illness, and food additives. *Korean J Diet Cult* 16:296-309
- Kim JH, Lee SM. 2011. Effects of short-term food additive nutrition education including hands-on activities on food label use and processed-food consumption behaviors: among 5th grade elementary school students. *Korean J Community Nutr* 16:539-547
- Kim SA, Kim JS, Lo JM, Kim JW. 2014. Trends of perception and information needs on food additives of children and parents by analyzing the safety assessment reports of food additives in 2008~2013. *Korean J Food Cook Sci* 30:249-261
- Kim SM, Kim JW. 2010. Development of risk communication strategy and educational homepage on food additives. *Korean J Community Nutrition* 15:240-252
- Kim YJ, Jeon ER, Yoo MJ, Jung LH. 2012. Perception and utilization of food labelling system of middle school students in Gwangju. *J Korean Sci Food Nutr* 41:796-806
- Kim YS, Kim BR. 2012. Intake of snacks, and perceptions and use of food and nutrition labels by middle school students in Chuncheon area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 41:1265-1273
- Korea Food & Drug Administration. 2004. Study on a strategic framework for mandatory nutrition labeling on food labels.
- Kwon KI, Yoo SW, Kim SJ, Kang HN, Kim HN, Kim JY, Kim SY, Kim KL, Lee JH, Jung SM, Ock SW, Lee EJ, Kim JW, Kim MC, Park HK. 2010. A survey on customers' perception of nutrition labeling for processed food and restaurant meal. *Korean J Nutr* 43:181-188
- Lee DH. 2012. Uneasy feeling on food additives and social perception on food. *Safe Food* 7:10-15
- Lee JS. 2009. Perception on nutrition labeling of the processed food among elementary school teachers in Busan. *Korean J Community Nutrition* 14:430-440
- Lee JW, Kim DS. 2003. Recognition of processed foods may affect the use of food labelings in middle school students. *Journal of the Korean Dietetic Association* 9:185-196
- Lee KA, Kim HS. 2001. Consumers' understanding and preference for shelf life and ingredient listings in food label. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 17:405-411
- Lee KA, Lee HJ, Park EJ. 2010. The effect of use of nutrition labeling on knowledge and perception of nutrition labelling, and awareness of nutrition labelling usefulness with among college students. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39:253-266
- Oh SE, Lee MS. 2006. A study on the characteristics of dietary behaviors and food intake patterns of university student according to the obesity index. *Korean J Food & Nutr* 19: 79-90
- Park EJ. 2013. Perception and consumption status of food labeling of processed foods among college students in Daegu-Gyeongbuk area. *J East Asian Soc Dietary Life* 23: 671-688
- Röös E, Tjärnemo H. 2011. Challenges of carbon labelling of food products: a consumer research perspective. *British Food Journal* 113:982-996
- So YJ, Kim SA, Lee JH, Park EY, Kim HJ, Kim JS, Kim JW. 2013. A survey on the perceptions of consumer organization to promote risk communication for food additives. *Korean J Food Cookery Sci* 29:105-113
- Song HJ, Choi SY. 2013. A study on intake and purchasing

- behavior processed food among adolescents. *The Korean Journal of Culinary Research* 19:230-243
- Song HJ, Kim SH, Choi SY. 2012. A study on the recognition and education of food additives in middle school students. *Korean J Food & Nutr* 25:957-967
- Won HR, Yun HR. 2011. College students' dietary behavior for processed foods and the level of perception on food labeling systems according to the level of nutrition knowledge in Wonju province. *Korean J Community Living Science* 22: 379-393
- Zarkin GA, Dean N, Nauskopf JA, Williams R. 1993. Potential health benefits of nutrition label changes. *Am J Public Health* 83:717-724
-
- Received 19 August, 2014
Revised 30 December, 2014
Accepted 2 January, 2015