

가공식품의 영양표시에 대한 중학생과 학부모의 이용 및 인지도 실태

김동순 · 이정원*

충남금산 추부중학교 · 충남대학교 소비자생활정보학과*

Use and recognition of nutrition labelings in processed foods among middle school students
and their parents

Kim Dong-Soon · Joung-Won Lee*

Chubu middle School, Kumsan

*Dept. of Consumers' Life Information, Chungnam National University**

ABSTRACT

In order to investigate the use and recognition of nutrition labelings of processed foods which adolescents frequently purchase, 277(boys 125, girls 152) middle school students and their parents were conveniently selected from the west Chonan City, and were surveyed by self-recording questionnaire on June, 2000. Nutrition labels were indicated only in 14.9% of 222 processed snack foods. At purchasing foods the students considered taste most importantly and in turn price, quantity, and nutrition. Of the subjects 79.4% of students and 89.2% of parents had experiences of reading nutrition labels, and the reasons were mainly to just know contained nutrients(76.8%, 72.1%, respectively) and for their health care(35.9%, 47.8%, respectively). The main reason not to read nutrition labels was that they were not interested in nutrition labels. But too small size and rudeness or hardness of understanding was also pointed out as a reason of not reading nutrition labels. The students ranked mineral, protein, and carbohydrate as the most important three nutrients at labelings, while the parents ranked protein, mineral, and energy. Cholesterol, dietary fibers, and sodium were shown the lowest rank in both students and parents. Significant nutrients for specific processed foods did not well recognised in the students. Conclusively,

접수일 : 2002년 6월 18일, 채택일 : 2002년 7월 11일

*Corresponding author : Joung-Won Lee, Departemnt of Consumers' Life Information, College of Human Ecology, Chungnam National University, 220 Gung-Dong, Yusong-Gu, Daejeon 305-764, Korea

Tel: 042)821-6844, Fax: 042)822-8283, E-mail: leejw@cnu.ac.kr

nutrition labelings should be applied to all processed foods which students frequently buy, particularly in clear and large size. Also it is necessary to prepare education programs for both students and parents about accurate recognition of nutrition knowledge about processed foods and how to use nutrition labels.

서론

건강한 삶을 영위하기 위한 여러 가지 요소중에서 가장 기본적인 것은 바람직한 식생활 실천이다. 올바른 식생활은 균형된 영양소 섭취를 가능하게 하여 성장·발육과 건강유지의 기초를 마련해 주기 때문이다.

청소년기에는 성장발달 속도가 빠르고, 활동량과 학습량이 늘어나 많은 영양소를 필요로 하며 식욕도 왕성하다. 이 시기의 영양불량은 성장이 지연될 뿐만 아니라 신체의 기능도 활발하지 못하고 지구력이 약화되며 학습 수행 능력도 떨어진다. 따라서 청소년기에는 세끼 식사 외에 적절한 간식으로 영양소 공급을 보충해 주어야 한다. 그러나 우리나라의 대부분 청소년들은 학교교육 시간과 사교육 시간이 길어 충분한 영양소 섭취를 위한 시간적인 여유가 적고, 또한 공간도 마련되어 있지 않기 때문에 학교 주변의 문방구나 가게에서 과자류, 빙과류 등을 사서 간식으로 먹는 경우가 빈번하다.¹⁾

청소년들의 간식으로 많이 이용되고 있는 가공식품 중에는 에너지 함량만 높아 과량 섭취시 체중을 증가시킬 뿐 아니라 식욕을 감퇴시켜 다음 끼니를 소홀하게 하는 것들이 많이 있다. 따라서 영양소가 골고루 함유된 식품을 간식으로 선택할 수 있도록 적절히 영양 지도를 해야한다.

가공식품은 가공과정에서 일부 영양소가 파괴되기도 하고, 또 특정 영양소를 첨가하거나 제거하는 사례가 있어 동일한 식품이라 하더라도 제품이 가진 영양적 가치가 달라진다. 따라서 가공식품이 가지고 있는 영양소를 정확하게 알고 먹는다는 것은 전문가라 하더라도 실험실에서 분석해 보지 않고서는 거의 어려운 일이다.²⁾ 이러한 어려움을 덜어 주기 위하여 창안된 제도가 식품의 영양표시제도(nutrition labeling)이다. 영양표시제도는 식품표시제도의 표시 항목 중의 하나로서 개별 식품에 함

유된 영양소의 종류와 함량 등을 표시함으로써 소비자에게 적절한 영양정보를 제공하여 합리적인 식품선택과 건강관리에 도움을 주는데 목적이 있다.³⁾

우리 나라의 영양표시제도는 「식품위생법」제10조의 규정에 의하여 1996년 보건복지부의 고시로 「식품 등의 표시기준」에 영양표시를 위한 기준이 규정됨으로서 이루어지게 되었다.⁴⁾ 영양표시에 대한 규정에 따르면 그 표시 대상이 1)특수영양식품 또는 건강보조식품, 2)영양성분 표시를 하고자 하는 식품, 3)영양강조표시를 하고자 하는 식품으로 규정하고 있다. 즉, 특수영양식품과 건강보조식품인 경우에만 영양성분을 의무적으로 표시하도록 하고 있고, 그 외의 식품에는 영양표시가 의무사항이 아님을 알 수 있다.

영양표시 내용으로는 영양소 함량과 영양강조 또는 건강강조가 있다. 영양소 함량으로는 열량·탄수화물·단백질·지방·나트륨을 의무표시로 규정하고 있고, 비타민·무기질·식이섬유·당류·지방산류·폴레스테롤을 임의표시 성분으로 규정하고 있다.⁵⁾ 영양강조(nutrition claim)란, 제품에 함유된 영양소의 함유사실 또는 함유정도를 '무', '저', '고', '함유', '덜', '더', '강화', '첨가', '감소' 등의 특정한 용어를 사용하여 표시하는 것이며, 기준에 맞는 경우에만 표시할 수 있다. 그리고 건강강조(health claim)는 '건강유지', '노약자의 영양보급', '장기능 강화', '성인병의 예방 효과' 등과 같이 단순한 신체 조직 기능의 일반적인 증진을 목적으로 하는 표현이나, 특정 질병을 지칭하지 아니하는 단순한 권장 내용의 표현 등을 말하며, 우리나라에서는 건강보조식품과 특수영양식품에 한하여 표시할 수 있도록 하고 있다.

식품이 가진 모든 영양소의 함량 표시는 거의 불가능하지만 영양성분 표시는 세계적으로 강화되고 있는 추세이다. 미국의 경우 1994년 중반부터 육류·생선·닭고

기·우유·달걀 및 채소·과일을 제외한 모든 포장된 식품에 영양표시를 반드시 하도록 요구하고 있으며, 열량·지방에서 오는 열량비·총 지방·포화지방·콜레스테롤·나트륨·총 탄수화물·식이섬유소·당류·단백질·비타민A 및 C·칼슘·철분의 함량을 표시해야만 한다.^{6,7)}

우리나라의 영양표시제도 이행율은 1998년 현재 시판 중인 식품들의 영양표시율이 10.3%로서 낮은 것으로 조사되었다.⁴⁾ 일반 소비자들 역시 영양표시에 대한 인지도와 지식 수준이 매우 낮은 것으로 지적되고 있다.^{4), 8-11)} 또한 1995년 국민영양조사 및 1998년 국민건강영양조사에서 나타난 우리나라 국민의 영양소 섭취의 불균형과 질병 구조의 변화¹²⁻¹³⁾ 등으로 식품의 영양표시제도에 관한 개선의 시급함이 지적되고 있다.^{4), 9-11), 14)}

최근 아동과 청소년들은 식품구매에서 자주적인 소비의 주체자로 부각되고 있다. 이들의 주요 구매 식품은 간식을 위한 가공식품으로서, 영양표시제에 대한 바른 인식과 활용은 영양 개선 및 질병 예방 차원에서 중요한 부분이 된다. 그러나 청소년을 대상으로 한 영양표시에 대한 이해와 이용에 대한 연구는 찾아보기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 중학생들이 자주 사먹는 가공식품들의 영양표시 현황을 알아보고, 중학생과 학부모의 가공식품 및 영양표시에 대한 인지도와 이용실태 및 이의 중학생과 부모간 상관성을 분석함으로써, 앞으로의 영양표시제도 개선, 확립과 영양교육에 필요한 기초자료를 제공하고자 하였다.

연구 방법

1. 조사 대상 선정 및 기간

조사대상으로 충청남도 천안시 서구 지역에서 3개 중학교를 임의 추출하고 각 학교의 1·2·3학년 학생 중에서 각 100명씩(남학생 50명, 여학생 50명) 총 300명을 임의 선정하였으며, 또한 그들의 부모님도 조사대상으로 삼았다.

가공식품 포장 수집 시기는 2000년 2월 7일에서 3월

25일까지의 7주간이었고, 설문지 조사는 6월 19일에서 24일 사이에 실시하였다.

2. 가공식품의 영양표시 현황 조사

조사대상 중학생이 다니는 학교의 주변 슈퍼마켓, 편의점, 문구점 등에서 취급하고 있는 가공식품과 학생들이 집에서 먹은 가공식품의 포장지를 수집하였다. 수집한 포장들을 식품 종류별로 나누고, 포장지에 표기된 영양성분·영양강조·건강강조 표시들을 조사했다.

3. 설문지 작성 및 조사

설문지는 선행된 관련 연구들^{8-11), 14)}과 본 연구에서 조사된 영양표시 현황을 참고로 하여 본 연구의 목적에 맞게 학생용과 학부모용의 2가지를 작성하였다. 학생용 설문지는 조사대상 중학생 10명을 대상으로 한 예비조사를 거쳐 문항의 이해도, 타당성 등을 조정하였고, 조사대상 50명을 대상으로 2회에 걸친 pilot test를 통해 신뢰도를 분석, 수정·보완하여 완성시켰다. 학부모용 설문지는 10명에게 실시한 1회의 예비조사와 20명을 대상으로 한 1회의 pilot test를 거쳐 완성시켰다. 설문지 문항은 조사대상의 일반적 특성, 가공식품의 구입 실태, 가공식품의 영양표시 이용실태 등으로 구성되었다.

총 600부(학생과 학부모 각 300부)의 설문지를 가정교과 교사가 설문조사에 대해 설명하고 학생이 직접 작성하도록 하였고, 학부모용 설문지는 학생들이 집으로 가져가서 부모님이 직접 작성토록 하였다. 이 중 잘못 기록되었거나, 부실 기재된 것을 제외하고 학생과 그의 부모가 짝이 맞도록 선별한 총 554부(학생과 학부모 각 277부)만을 분석에 사용하였다.

4. 통계 처리

조사된 자료는 SPSS/PC*(Win 7.5) 프로그램을 이용하여 통계처리 하였다. 조사 내용에 따라 단순빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였다. 학년별, 성별 및 중

학생과 부모간 차이의 유의성 검정은 F 검정, t 검정, 대응 표본 t 검정, GLM(repeated measure ANOVA)로 실시하였다.

연구결과 및 고찰

1. 조사대상의 구성과 일반 특성

조사대상 중학생은 총 277명으로서 학년별, 성별 구성이 표 1과 같이 거의 비슷한 비율이었다. 학부모는 총 277명중에서 어머니가 247명(89.2%), 아버지가 30명(10.8%)이었다.

조사대상 가정의 일반사항은 표 2와 같다. 가정의 월 수입은 101~200만원이 45.5%로서 가장 많았으며, 다음으로 201~300만원이 26.7%이었다. 아버지의 직업은 사무기

표 1. 조사대상의 학년 및 성별 분포

분 포		N(%)
중학교(학년)	1	89(32.1)
	2	99(35.7)
	3	89(32.1)
성 별	남	125(45.1)
	여	152(54.9)

표 2. 조사대상 가정의 일반사항

구 분	N(%)	
가정 월수입	100만원이하	45(16.2)
	101~200만원	126(45.5)
	201~300만원	74(26.7)
	301만원이상	32(11.6)
부모 직업	아버지	어머니
	농업/임업/어업	8(2.9) 6(2.2)
	자영업/판매/서비스직	90(32.6) 84(30.4)
	기능/숙련공/작업직	50(18.1) 23(8.3)
	사무기술직	91(33.0) 22(8.0)
	전문자유직/교육자	30(10.9) 19(6.9)
	무직/전업주부	7(2.5) 122(44.2)
부모 학력	아버지	어머니
	초등학교	0(0.0) 6(2.2)
	중학교	30(10.9) 51(18.5)
	고등학교	122(44.2) 160(58.0)
	대학교이상	124(44.9) 59(21.3)

술직(33.0%)이 가장 많고, 자영업/판매/서비스직이 32.6%를 차지하고 있다. 어머니의 경우는 전업주부가 44.2%로 가장 많고, 자영업/판매/서비스직이 30.4%를 차지하고 있다. 부모님의 학력은 대학교 졸업 이상의 아버지는 44.9%, 어머니는 21.3%로서 아버지의 학력이 어머니의 학력보다 높은 것으로 나타났다($p < 0.001$).

2. 조사대상이 주로 사먹는 가공식품의 영양표시 현황

중학생이 주로 사먹는 가공식품의 포장지에 표기된 영양표시의 현황을 표 3에 제시하였다. 수집된 가공 식품의 품목수는 총 222개 제품으로, 스낵류, 비스킷류, 빵류, 우유/유가공품류, 라면류, 초콜릿/사탕류, 탄산음료, 스포츠음료, 기타음료, 주스류, 빙과류 등이었다. 발렌타인데이와 화이트 데이가 각각 2월과 3월에 있는 관계로 초콜릿과 사탕의 수집이 다른 제품에 비해 가장 많았다.

영양표시가 있는 비율은 전체 가공식품의 14.9%로 극히 낮았는데, 이는 우리나라 가공식품의 영양표시가 의무 사항이 아니기 때문인 것으로 사료된다. 즉, 우리나라의 식품 등의 표시 기준(개정 1999. 2. 18) 제7조(식품 등의 세부표시기준)에 특수영양식품과 건강보조식품, 영양성분 표시를 하고자 하는 식품, 영양강조표시를 하고자 하는 식품에 영양성분을 표시하도록 규정하고 있다. 그리고 '영양강조'와 '건강강조' 표시를 한 제품이 각각 8.6%와 0.5%에 불과하였는데, '건강강조' 표시의 경우, 우리나라에서는 원칙적으로 일반 가공식품에 표시를 허용하고 있지 않는 점에 기인하는 것으로 판단된다.

식품류별 영양표시 비율은 스낵류 48.8%, 비스킷류 4%, 우유/유가공품류 31.6%, 라면류 22.2%, 주스류 33.3% 등이었고, 빵류, 초콜릿/사탕류, 탄산음료, 스포츠음료, 기타음료, 빙과류는 모두 0%이었다(표 3). 경인지역 26개 일반 소매점에서 판매되고 있는 가공식품을 조사 분석한 노영화(1998)의 연구⁴⁾에서는 우리나라에서 시판중인 식품들의 영양성분 표시율을 10.3%로 보고하고 있다. 이중 학생들의 간식으로 이용되고 있는 유가공품은 41.8%, 과자류는 15.8%, 당류가 10%, 청량음료가 7.6%를 표기하고 있다고 하여 본 연구와는 약간 다르게

표 3 중학생이 주로 시먹는 가공식품의 영양표시 현황

식품류	스낵류	비스킷류	빵류	우유/ 유가공품	라면류	초콜릿/ 사탕	탄산음료	스포츠 음료	기타음료	주스류	빙과류	총 계
조사품목수	41 ¹⁾	25	18	19	9	61	7	3	6	12	21	222(100.0) ²⁾
영양성분	20(48.8)	1(4.0)	0	6(31.6)	2(22.2)	0	0	0	0	4(33.3)	0	33(14.9)
영양강조	4(10.0)	1(4.0)	1(5.6)	5(26.3)	2(22.2)	0	0	0	0	5(41.7)	1(4.8)	19(8.6)
건강강조	0	0	0	1(11.1)	0	0	0	0	0	0	0	1(0.5)

¹⁾ N

²⁾ 식품류별 조사품목수 또는 총계에 대한 백분율(%)

나타났다. 이것은 조사시기에 큰 차이가 없었으므로 주로 수집된 품목의 차이에 기인할 것으로 추측된다.

식품류별로 영양표시의 세부표시 내용을 보면 표 4와 같다. 스낵류는 수집된 총 41개 제품 중에서 '영양성분'이 표시된 것이 20개 제품으로 제일 많았는데, 이중 16개 제품은 1포장 단위를 기준으로 영양성분을 분석하여 표기하고 있고, 4개 제품은 100g 단위 기준으로 표기하고 있다. 표기된 영양성분은 대부분 의무표시 영양소에 해당하는 열량·탄수화물·단백질·지방·나트륨 등으로 이들의 표기 순서가 일정하지 않았다. 몇 개 제품은 의무표시 영양소 외에 칼슘이나, 철분, DHA, 올리고당, 키토산 등을 추가하여 표기했다. 비타민류의 함량과 1일 권장량 대비 %를 표기한 것은 1개 제품이 있었고, 영양강조 표시를 한 것은 4개 제품이 있었다(9.8%).

비스킷류는 총 25개 제품이 조사되었으나 '영양성분'을 표기한 것은 1개 제품뿐이었다(4%). 이 제품은 100g를 기준으로 영양소의 함량을 표기했고, 비타민B군과 칼슘은 7~9세를 기준으로 한 1일권장량 대비 %를 표기하고 있다.

표 4 영양표시 제품의 세부표시 현황

식품류	제품수	1포장 100g/ml	표시규정 1일 권장 영양 강조				
			5개영양 소 표시	열 표시	표시	표시	
스낵류	20	16	4	20	3	4	0
비스킷	1	0	1	1	1	1	0
빵류	1	1	0	0	0	1	0
우유/유가공품	7	2	4	6	5	5	1
라면류	2	1	1	2	0	2	0
주스류	5	1	4	4	1	5	0
빙과류	1	1	0	0	0	1	0
계	37	22	14	33	10	19	1

빵류는 총 18개 제품이 조사되었으나 '영양성분'을 표기한 제품은 하나도 없었다. 다만, 영양강조 표시를 한 제품이 1개 있었는데(5.6%), 표시 기준량이 불분명했고, 영양성분이 표시되어 있지 않아 '영양강조 표시를 하고자 하는 제품은 영양성분 표시를 해야 한다'는 규정이 무시되었다.

우유 및 유제품은 총 19개 제품이 수집 조사되었다. 이 중 '영양성분'을 표기한 것은 7개 제품이 있었는데(36.8%), 대부분 다른 식품류에 비해 영양성분을 상세히 제시하고 있다. 그러나 초키초코렛드링크는 영양성분 표시 없이 '비타민D', '칼슘'이라고만 강조하였을 뿐 함량에 대한 표시가 없었다. 이같은 영양소함량 강조표시가 일시적으로 소비자를 현혹시켜 구매욕구를 불러일으키는 작용을 할 수는 있겠으나, 소비자에게 불쾌감을 갖게 함으로 반드시 개선되어야 한다고 생각된다. '건강강조' 표시를 한 제품은 1개가 있었다.

라면류는 컵라면을 포함하여 총 9개의 제품이 조사되었고, '영양성분'을 표기한 것은 2개 제품뿐이었다(22.2%).

주스류는 총 12개의 제품이 조사되었고, 이 중 영양성분 함량을 강조하여 표기한 것으로 5개(41.7%) 제품이 있었다. '영양성분'을 표시한 것은 4개 제품뿐이었다(33.3%). 주스 하면 일반적으로 비타민 C를 떠올리게 되는데 비타민 C의 함량을 표시하고 있는 제품은 '아침에 주스'뿐이었다. 이는 비타민 C가 의무표시 5개 영양소에 들어가지 않기 때문이 아닌가 사료된다. 웅진 '오렌지 100'과 'APPLE'은 '고칼슘'이라고 영양강조 표시를 하였지만, 영양성분표시 내역에는 칼슘의 함량이 없었고, 원료명에 작은 글씨로 '칼슘함량 180mg 이상/180ml'이라고 기록되어 있었다. 이 또한 의무표시 5개 영양소에 칼슘

이 없어서인 것으로 사료된다.

초콜릿과 사탕·탄산음료·스포츠 음료·기타 식이음료·빙과류 등은 '영양성분'이 표시된 제품이 전혀 없었다. 다만 빙과류 중 해태제과의 'TANK배BOY'가 '1일 권장량의 비타민C 60mg이 함유되어 있다'고 강조하여 표기하고 있었다.

3. 가공식품 구매시 선택 기준

조사대상이 간식으로 가공식품 구매시 그 선택의 기준이 무엇인지 알아보기 위해 구매 선택기준을 각각 5가지씩을 제시하여 주된 이유를 비중이 큰 순서로 적게 하였고, 우선 순위별로 1~5점(1순위 5점, 5순위 1점)의 가중치를 주어 분석하였다. 그 결과 표 5와 같이 남·녀 학생 모두 '맛이 좋은 것'을 제 1순위로 고려하였고(4.6점), 2순위로는 '가격이 싼 것'·'양이 많은 것'(3.0점)이었으며, 3순위가 '영양이 풍부한 것'(2.6점), 마지막이 '광고를 많이 하는 것'(1.7점)으로 나왔다. 이는 영양표시제도에 관한 장순옥(1992)의 연구⁸⁾에서도 식품구매시 우선되는 것으로 맛, 가격, 제조회사, 식품의 안전성 등이 영양성분보다 앞서는 것으로 보고하고 있다. 따라서 영양 보충을 위한 간식의 필요성에 대한 인식의 제고와 적당하고 알맞은 간식을 선택해서 사 먹을 수 있도록 체계적이고 지속적인 지도가 필요하다.

표 5 중학생의 가공식품 구매시 선택 기준

선택 기준	전체	남	녀
맛이 좋은 것	4.6±0.7 ^{1a}	4.6±0.8 ^a	4.7±0.7 ^a
가격이 싼 것	3.0±1.1 ^b	3.0±1.2 ^b	3.1±1.1 ^b
양이 많은 것	3.0±1.1 ^b	3.1±1.1 ^b	3.0±1.0 ^b
영양이 풍부한 것	2.6±1.2 ^c	2.6±1.2 ^c	2.6±1.2 ^c
광고를 많이 하는 것	1.7±1.0 ^d	1.7±1.0 ^d	1.6±1.0 ^d

¹⁾ 평균±표준편차, 우선 순위=5, 최저 순위=1

²⁾ 같은 열에서 서로 다른 윗첨자 abc를 갖는 평균은 GLM test(repeated measure ANOVA)결과 p<0.05 수준에서 서로 다름

4. 영양표시의 확인 여부와 그 이유

영양표시에 대한 개념 정의와 실제로 시중에 유통되고 있는 가공식품의 영양표시의 예를 4가지 제시한 다음

영양표시의 이용 여부를 조사하였다(그림 1). 가공식품을 구입할 때 영양표시와 관련된 내용을 한 번이라도 읽어 본 경험이 있는가에 대한 질문에 '확인한 적이 있다'고 응답한 사람은 중학생 220명(79.4%), 부모 247명(89.2%)으로 유의적인 차이를 보였다(p<0.01). 이는 선행연구^{8), 9), 14)}에서 보고한 결과(55.6%, 58.8%, 59.8%, 77%)보다 높았는데 이는 영양표시에 대한 구매자들의 인지도가 상승하였음을 시사한다고 볼 수 있다.

그림 1. 가공 식품의 영양표시에 대한 중학생(n=277)과 학부모(n=277)의 확인 여부

영양성분 표시를 확인한 적이 있는 경우 그 이유를 있는 대로 고르게 하였더니(표 6), '어떤 영양소가 많이 들어있나 확인하기 위해서'라고 가장 많이 응답했다(중학생 76.8%, 부모 72.1%). 그 다음으로는 '건강관리를 위해서'(중학생 35.9% 부모 47.8%), '다른 회사 제품의 영양성분 표시와 비교하기 위해서'(중학생 18.6%, 부모 21.5%), '체중관리를 위해서'(중학생 16.4%, 부모 8.5%) 등의 순으로 중학생과 부모의 순위가 같았다. 다만, 유익적으로 중학생은 부모에 비해 체중관리에 더 관심이 많고, 부모는 중학생에 비해 건강관리에 더 많은 관심을 가지고 있는 것으로 나타났다(p<0.01). 이는 서울시·대

표 6. 영양표시를 확인하는 이유

영양표시 확인 이유	중학생	부모	χ^2 -test
어떤 영양소가 많이 들어 있는지 알기 위해	169 ¹⁾ (76.8) ²⁾	178(72.1)	NS
건강관리를 위해	79(35.9)	118(47.8)	**
다른 회사제품의 영양표시와 비교하기 위해	41(18.6)	53(21.5)	NS
체중관리를 위해	36(16.4)	21(8.5)	**

¹⁾ N
²⁾ 해당하는 것에 모두 응답하게 하였으며, ()는 영양표시를 확인하는 중학생 220명 또는 부모 247명에 대한 백분율(%)
 **p<0.01, NS: not significant

구시·수원시 초·중·고 재학생을 둔 고학력 어머니를 대상으로 한 장순옥(2000)의 연구¹³⁾에서도 영양소 함량을 가장 우선적으로 확인하며 건강관련 표시, 함량강조 등의 순으로 본다고 한 것과 일치한다. 그러나 경인지역의 20세 이상 성인을 대상으로 한 노영화(1998)의 연구⁴⁾에서는 소비자들이 식품의 영양표시를 이용하는 목적이 개인의 건강관리(55.2%), 식품의 품질향상(23.9%), 체중관리(11.8%), 식품의 비교(6.9%) 등으로 나타나, 함유하고 있는 영양소에 대한 관심보다는 건강관리에 더 많은 관심으로 가지고 있는 것으로 보고되어 본 연구와 차이를 보이고 있다.

영양성분 표시를 '확인한 적이 없다'고 응답한 중학생 57명(20.6%)과 부모 30명(10.8%)에게 그 이유를 한 개만 고르도록 하였을 때(표 7), '영양성분 표시에 관심이 없어서(중학생 56.0%, 부모 43.4%)'라고 가장 많이 응답했고, '영양성분 표시가 너무 작거나 조잡하다'(중학생 21.1%, 부모 23.3%), '영양성분 표시를 이해하기 어렵다'(중학생 21.1%, 부모 30.0%), '영양성분 표시가 없다'(중학생 1.8%, 부모 3.3%) 등으로 응답하고 있었다.

연구자들이 조사대상이 주로 사먹는 가공식품의 영양 표시를 검토하였을 때도 주관적이기는 하지만 공통된 의

표 7. 영양표시를 확인하지 않는 이유

확인하지 않는 이유	중학생	부모	χ^2 -test
영양표시에 관심이 없어서	32(56.0) ¹⁾	13(43.4)	NS
영양표시가 너무 작거나 조잡하여	12(21.1)	7(23.3)	
영양표시를 이해하기 어려워서	12(21.1)	9(30.0)	
영양표시가 없었으므로	1(1.8)	1(3.3)	
계	57(100.0)	30(100.0)	

¹⁾ N(%), NS : not significant

견이 전체적으로 영양표시의 글씨가 너무 작거나, 글자의 크기가 고르지 않고 뻑뻑하게 적혀있어 조잡하게 표시되어 있었다. 그리고 영양성분 표시의 영양소 나열 순서가 제품별로 달랐다. 또한 표시 기준량이 1포장 단위인 것도 있고 100g 또는 100ml단위인 것도 있었다. 이러한 점들은 조사대상 중학생과 학부모들도 지적하고 있으므로, 영양표시제도의 시행이 소비자의 합리적인 구매를 위한 정보제공이 목적이라면 소비자가 보다 이해하기 쉽고 식생활에 활용하기 쉽게 개선되어야 할 것이다.

따라서 모든 가공식품에 영양성분 표시양식이나 표시 위치, 크기, 영양표시 기준량 등을 지정하고 의무적으로 명확하게 표시하도록 하게 하여 소비자의 현명한 선택을 돕도록 하여야 하겠으며, 또 생산자 입장에서도 제품의 경쟁력을 높일 수 있는 방법이라고 사료된다. 또한 가정 교과교육을 통해서 영양표시를 이해하고 활용하는 방법에 대한 지속적인 교육도 이루어져야 하겠다.

5. 영양표시 내용의 중요도 인지

1) 영양소의 중요도

영양성분으로서 표시될 수 있는 영양소 9개, 즉 총열량, 탄수화물, 단백질, 지방, 콜레스테롤, 칼슘·철분(무기질), 비타민류, 나트륨, 식이섬유를 제시하고 중요도에 따라 표시 우선 순위로 5개를 고르게 한 뒤, 우선 순위별로 5~1점(1순위 5점, 5순위 1점)의 가중치를 주고 선택하지 않은 항목에는 0점을 주어 평균점수를 내어 분석한 결과는 그림 2와 같았다.

조사대상 중학생들이 중요하게 생각하는 영양소의 순위는 칼슘·철분(무기질)(25점), 단백질(24), 탄수화물(24), 비타민(23), 지방(19)이 1~5순위를 보였고, 다음으로는 총열량(18), 콜레스테롤(11), 식이섬유(05), 나트륨(02)의 순이었다. 반면 학부모는 단백질(27), 무기질(26), 총열량(25), 비타민(22), 탄수화물(17)이 1~5순위를 나타냈으며, 지방(13), 콜레스테롤(12), 식이섬유(06), 나트륨(02)이 다음 순이었다. 학생과 부모간에 중요도 인식 순위를 비교해 보면, 탄수화물과 지방에 대해서는 학생들이 부모보다 유의적으로 더 중요하게 인지하고 있

부모 모두가 최하위를 나타내고 있다. 나트륨의 과잉섭취와 고혈압, 동맥경화 등의 밀접한 관련성에도 불구하고, 중학생과 부모는 나트륨에 대한 관심이 심각하게 받아들여지지 않고 있는 것으로 사료된다. 서울시, 대구시, 수원시 초·중·고 재학생을 둔 고학력 어머니를 대상으로 한 연구¹¹⁾에서도 영양소 함량표시에 넣어야 할 영양성분의 중요도 평가에서 다른 영양소에 비해 섬유소와 나트륨을 낮게 평가한 것으로 보고하고 있다.

2) 식품류별 영양소의 중요도

조사대상들이 자주 사 먹는 간식을 스낵, 비스킷, 우유/유제품, 냉동식품, 라면, 초콜릿/사탕, 음료수, 주스, 빙과류의 9가지로 분류하고 이들 각각의 식품류에 대해 가장 중요하게 생각하는 영양성분을 1가지만 고르도록 하여 분석한 결과는 표 8에 제시되었다. 식품류별로 가장 중요하게 생각하는 영양성분이 스낵, 비스킷, 초콜릿/사탕, 주스에 대해서는 학생과 부모가 유의적으로 다르게 인식하고 있었고, 그 밖의 우유/유제품, 냉동식품, 라면, 음료수 및 빙과류에 대해서는 중학생과 부모가 비슷하게 생각하는 것으로 나타났다.

스낵과 비스킷의 경우 학생과 부모 모두 총열량과 탄수화물을 중요 영양소로서 1, 2위로 꼽았으나 부모가 학생보다 총열량을 꼽은 비율이 월등 높았으며, 학생들은 단백질이나 지방을 꼽은 비율이 부모보다 높았다. 초콜릿/사탕의 주요 영양소로는 학생은 지방이 1위, 총열량을 2위로, 부모는 반대로 생각하고 있었다. 주스의 중요 영양소로는 학생, 부모 모두 50% 이상이 비타민을 1위로 선택하였으나 2, 3위로 꼽은 것이 학생은 각각 무기질(칼슘, 철분)과 총열량, 부모는 식이섬유와 탄수화물이었다. 학생과 부모사이에 차이가 나는 식품류별 주요 영양소를 볼 때 대체로 학생들에 비해 학부모들의 인식이 보다 정확함을 알 수 있었다. 특히 주스의 경우 학생들이 2위로서 무기질을 꼽은 것은 칼슘강화 주스의 광고 영향 때문으로 사려된다.

중학생과 부모간에 주요 영양소로 꼽은 것이 유의적인 차이가 나지 않은 식품류를 보면, 우유/유제품의 중요 영양소로는 1, 2위가 각각 무기질과 단백질을 꼽았다.

그림 2 영양표시 내용의 중요도 인지 점수의 학생-부모간 비교

었고, 단백질과 총열량에 대해서는 학부모가 학생보다 더 중요하게 인식하였다. 이는 학생들의 경우 가정교과 시간 5대 영양소와 성장발달을 위해 강조되는 영양소들의 학습이 영양소 중요도 인식에 영향을 받았을 것으로 사료된다.

중등학교 여교사를 대상으로 한 임현술(1997)의 연구¹²⁾에서는 식품구입시 주의 깊게 보는 영양성분의 순위를 총열량, 단백질, 칼슘, 탄수화물, 지방, 콜레스테롤, 비타민C, 철분·비타민B군, 식이섬유, 엽분·기타·비타민A 등의 순으로 보고하고 있다. 또한 서울지역 20세 이상의 소비자와 전국의 90개 식품제조업체 기업가 및 식품위생감시원을 대상으로 한 연구¹³⁾에서도 중요 영양소를 총열량, 칼슘, 단백질량, 비타민C, 철분, 지방, 콜레스테롤, 비타민A, 엽분, 탄수화물, 비타민B 등의 순으로 인식하는 것으로 보고 되었다. 본 조사에서도 비슷한 연령대인 학부모의 영양소의 중요도 인지 경향이 대체로 이 결과들과 유사한 경향을 보였는데, 다만 콜레스테롤에 대한 중요성 인식도가 다소 낮게 나타났다.

학생과 학부모 모두에서 콜레스테롤, 식이섬유 및 나트륨은 다른 영양소에 비해 중요도 점수가 매우 낮았다. 특히, 나트륨은 「식품 등의 표시 기준」에 영양성분의 의무표시 영양소로 규정되어 있음에도 불구하고 중학생과

표 8 식품 종류에 따라 가장 중요하게 생각하는 영양 성분

식품류		총열량	탄수화물	단백질	지방	콜레스테롤	무기질 (칼슘, 철)	비타민	나트륨	식이섬유	χ^2 -test
스낵	중학생	36.1 ¹⁾	27.4	13.4	7.6	3.6	4.7	2.9	2.5	1.8	**
	부 모	44.4	17.7	7.2	6.1	5.1	11.2	3.2	2.5	2.5	
비스킷	중학생	29.6	28.2	14.1	13.7	2.9	4.0	2.5	3.2	1.8	*
	부 모	39.0	24.5	11.2	6.1	2.9	5.4	5.1	4.7	1.1	
우유/유제품	중학생	4.0	2.2	20.9	7.2	1.8	58.8	4.3	0.7	0.0	NS
	부 모	5.1	0.7	23.8	9.0	1.8	57.4	1.8	0.4	0.0	
냉동식품	중학생	21.7	10.1	14.4	26.0	19.1	1.4	0.7	5.1	1.4	NS
	부 모	16.6	7.9	18.8	21.7	25.6	3.2	2.2	3.6	0.4	
라면	중학생	25.3	17.3	6.9	13.7	25.6	5.4	1.4	2.2	2.2	NS
	부 모	31.0	16.6	4.0	14.4	25.6	2.2	0.4	4.3	1.4	
초콜릿/사탕	중학생	28.9	6.1	7.2	38.6	8.3	3.6	4.3	2.2	2.2	***
	부 모	45.5	8.7	6.9	21.3	7.6	5.1	2.2	2.5	0.4	
음료수	중학생	16.6	8.7	3.2	4.3	2.9	8.7	20.6	6.9	28.2	NS
	부 모	123	152	14	18	36	69	199	5.4	336	
주스	중학생	10.8	4.0	1.8	2.2	1.8	11.2	55.6	3.6	9.0	**
	부 모	5.4	9.7	1.4	0.7	3.6	7.9	54.5	1.4	15.2	
빙과류	중학생	31.8	6.1	7.2	15.2	4.0	6.5	7.9	11.6	9.7	NS
	부 모	30.7	11.2	5.1	20.2	4.0	7.2	6.9	8.7	6.1	

¹⁾ 중학생(n=277) 또는 부모(n=277) 전체에 대한 백분율(%)

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, NS: not significant

냉동식품은 지방, 콜레스테롤, 총열량을 1~3위로 꼽았는데 이는 학생들이 간식으로 주로 사먹는 냉동식품이 대부분 육·어류의 튀김류이었기 때문인 것으로 판단된다. 라면의 경우 총열량, 콜레스테롤, 탄수화물을, 음료수는 식이섬유, 비타민, 총열량 또는 탄수화물, 빙과류는 총열량, 지방, 나트륨 또는 탄수화물을 각각 주요 영양소 1, 2, 3위로 꼽고 있었다. 학생, 부모 모두 위 5가지 식품류의 중요 영양소에 대해 전반적으로 바르게 인식하고 있었다. 그러나 음료수에서 식이섬유가 1위로 지목된 것은 식이음료 영향 때문으로 생각되지만 중학생들이 주로 구매하는 음료수가 탄산음료라고 볼 때 비타민이나 식이섬유보다는 당류나 열량에 유의해야 할 것으로 사려된다. 또한 전체적인 가공식품의 중요 영양소로서 인식 점수가 낮았던 콜레스테롤이(그림 2) 라면, 냉동식품에서 중요 순위로 부각된 점은 식품에 따라 중요영양소에 대한 인식을 다르게 하고 있음을 알 수 있다.

요약 및 결론

중학생과 학부모의 가공식품의 영양표시에 대한 인지도와 이용실태를 조사하기 위해 조사대상으로 천안시의 1, 2, 3학년 남녀 중학생 277명과 그들 부모를 임의 선정하였고 자가기록을 통해 설문지 조사를 실시하여 통계 분석하였다. 조사대상이 자주 사먹는 가공식품으로 수집된 총 222가지의 영양표시는 14.9%에 불과했으며, 가공식품의 구매 기준은 맛이 1순위, 다음이 가격과 내용량, 영양은 4순위이었다. 영양표시 확인 경험은 중학생 79.4%, 부모 89.2%로서 이용 목적은 함유된 영양소의 파악(각각 76.8%, 72.1%)과 건강관리를 위해서(각각 35.9%, 47.8%)이었다. 영양표시를 확인하지 않는 이유로서 유의할 것은 '영양표시가 너무 작거나 조잡하기 때문에'(중학생의 21.1%, 부모의 23.3%) 또는 '영양표시가 이해하기 어려워서'(중학생의 21.1%, 부모의 30.3%)이었다. 영양표시에서 중요시하는 영양소의 1, 2, 3순위가 중학생은 무기질, 단백질, 탄수화물이었다고 부모는 단백질, 무기질,

총열량이었다. 콜레스테롤, 식이섬유, 나트륨은 중학생과 부모 모두에서 최저 순위를 보였다.

결론적으로 영양표시의 확인율이 중학생과 부모에서 모두 비슷하게 높았으나, 확인하지 않는 이유로서 무관심, 이해 곤란, 영양표시의 불분명 등이 지적되었다. 중요시하는 영양성분이 중학생과 부모간에 유사하게 비교적 바르게 인식하였으나 특정 식품류에 따라 중요하게 여기는 영양성분은 학생과 부모간에 차이가 났고 학생의 인식이 정확하지 못하였다.

따라서 가공식품의 영양적 이해와 영양표시제의 바른 이해 및 활용방법에 대한 교육이 학생 또는 부모 영양교육프로그램의 하나로써 학교와 사회에서 적극 필요하며, 아울러 특히 청소년이 자주 사먹는 가공식품에 대해 명료하고 알기 쉽게 기록한 영양표시 의무화에 대한 정부의 정책적 지원이 요구된다.

참고 문헌

1. 김정현, 최주현, 이민준, 문수재. 서울 일부 지역 중학생의 식행동 특성에 관한 생태학적 연구, 대한지역사회영양학회지 3(2):292-307, 1998.
2. 진영희. 중학생들의 체격에 따른 식습관과 식생활태도에 관한 비교연구, 대한지역사회영양학회지 7(2):156-166, 2002.
3. 정해량. 식품의 영양표시제도를 알자, 보건주보 제 1182호, 1998.
4. 노영화. 식품영양표시제도에 관한 연구, 한국소비자보호원, 1998.
5. 보건복지부 : 식품 등의 표시기준, 식품의약품안전청고시 제99-15호, 1999.
6. Crane, N.T., Behlen, P.M., Yetley, E.A., Vanderveen, J.E., Nutrition labeling of foods, A global perspective. Nutr. Today 25:28-35, 1990.
7. Food labeling regulations implementing the nutrition labeling and education act 1990, Federal Register 58(3):2066-2190, 1993.
8. 박혜련, 민영희. 식품의 영양표시제도 정착을 위한 기초조사(1): 소비자 인식 연구, 한국식문화학회지 10(3):155-166, 1995.
9. 임현슬, 김향숙. 경기도북부지역 여성 소비자의 영양표시제도에 대한 인식, 한국생활과학회지, 1996.
10. 임현슬, 김향숙. 중등학교 여교사의 가공식품의 식품표시 이용실태 및 영양표시에 대한 인식, 한국식품영양학회지 27(4):765-774, 1998.
11. 장순옥. 영양표시에 대한 주부소비자의 인지·이용·요구도 조사연구, 한국영양학회지 33(7):763-773, 2000.
12. 보건복지부 : 1995 국민영양조사 보고서, 1996.
13. 보건복지부 : 1998 국민건강영양조사 보고서, 2000.
14. 장순옥. 영양표시 양식에 따른 소비자의 이해도와 선호도 조사 연구, 한국영양학회지 30(6):679-689, 1997.
15. 장순옥. 영양표시제도에 관한 연구, 수원대학교 논문집 10:229-243, 1992.