

가공식품의 식품첨가물에 대한 중학생의 인식 및 구매행동*

Awareness on Food Additives and Purchase of Processed Foods containing Food Additives in Middle School Students

김은정 · 나현주 · 김영남**
한국교원대학교 가정교육과

Kim, Eun-Jung · Na, Hyeon-Ju · Kim, Youngnam**
Dept. of Home Economics, Korea National University of Education

Abstract

The purpose of this study was to provide informations on what middle school students know and think about food additives, and their purchase behavior of processed foods containing food additives. The data were gathered by questionnaires from 360 students attending in the 3 randomly selected middle schools around Gyeonggi Province. The valid 340 out of 360 questionnaires were analysed by SPSS/WIN 12.0. As a result, the middle school students showed low interest in 4 kinds of representative food additives such as synthetic seasoning, artificial sweetener, artificial dye, and synthetic preservative. They thought that the food additives is necessary but not improve the quality of food, and may have harmful effects on health. The students who has mother of university graduate, and taught by text book A showed the highest interest. Most students rarely checked the indication of food additives on the processed food package, and they hardly put any effort to avoid the processed foods containing food additives. According to the results of this study, the students were not aware and did not know about the food additives enough, and needs to be educated more and in detail in home economics class.

Key Words : food additive, synthetic seasoning, artificial sweetener, artificial dye, synthetic preservative

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

오늘날 식품산업의 발달 그리고 식생활 양식의 변화로 인해 다양한 가공식품의 생산 및 소비가 더욱 증대되고 있다. 이러한 소비의 증가와 함께 가공식품의 생산 과정에서 첨가되는 다양한 식품첨가물들의 사용 및 안전성에 대한 소비자의 관심 또한 더욱 높아지고 있다(노정구, 1989; 이재관, 1987).

가공식품은 농산물, 축산물, 수산물 등의 원재료를 사용하여 보다 맛있고 먹기 편하며 저장성을 좋게 변형시킨 식품으로써 가공과정에서 일부 영양소가 파괴되기도 하고, 또 특정 영양소를 첨가하거나 제거함으로써 동일한 식품이라 하더라도 제품이 가진 영양적 가치가 달라질

수 있다. 가공식품에는 흔히 식품첨가물이 함유되어 있으며, 식품첨가물은 식품의 품질을 좋게 하고 그 보존성과 기호성을 향상시키는 목적으로 사용되며, 나아가 식품의 영양가나 그 본질적인 가치를 증진시키기 위하여 사용된다(김효정 · 김미라, 2005). 그러나 식품첨가물은 인체에 해가 없는 것만으로 허가가 되고 있지만 대부분 화학적으로 합성된 화학적 합성품이므로 이를 장기적으로 다량 섭취할 경우 체내에 축적되어 우리 인체에 해를 끼칠 수 있다고 지적되며(Wonnancott, 1986), 이 외에도 식품첨가물의 유해성에 관한 연구(노정구, 1989; 양희천, 1994; 이금란, 1994; 이서래 · 이미경 1989; 한국식품과학회, 1993)는 적지 않게 보고되고 있다.

오늘날의 아동, 청소년들은 예전에 비해 상당한 구매력을 갖추고 있으며 가정이 아닌 밖에서 스스로 식품을 선택 및 구매하여 섭취하는 경우가 늘어나고 있다. 그런데 식품을 구매할 때 맛과 가격을 가장 우선시 하고 영

* 본 논문은 2005년 한국교원대학교 기성회계 연구비 지원으로 수행되었음.

** Corresponding author: Kim, Youngnam
Tel: (043) 230-3709, Fax: (043) 231-4087
E-mail: youngnam@knue.ac.kr

양이나 식품위생 및 안전성과 관련된 사항들은 상대적으로 덜 염두에 두고 있다(오미란·이혜숙·나현주·김영남, 2006). 이런 상황에서 청소년들은 학교 주변의 문방구나 가게에서 주로 구매하는 간식의 대부분이 즉석에서 먹을 수 있는 스낵 과자류, 사탕·초콜릿·껌류, 아이스크림류, 음료류 등인 것으로 나타났다(고영자, 1990; 박현영·김기남, 1995; 소비자안전센터, 2006). 그럼에도 불구하고 지금까지 수행된 식품첨가물에 대한 소비자의 인식에 관한 연구들은(김소연, 1995; 김효정·김미라, 2005; 이서래·이미경, 1989; 한미영, 1998; 한왕근, 1990) 주로 성인을 대상으로 하고 있으며 구매력을 갖추고 스스로 식품을 선택 및 구매하여 섭취하고 있는 청소년을 대상으로 한 연구는 거의 찾아볼 수 없다.

이에 본 연구는 미래 소비의 주체이며 가공식품의 섭취량이 많은 청소년 시기의 시작인 중학생을 대상으로 이들이 주로 간식으로 섭취하는 가공식품 속에 들어있는 식품첨가물에 대한 인식과 이와 관련한 가공식품 구매행동, 그리고 개인적 변인에 따른 식품첨가물에 대한 인식과 구매행동의 차이에 대해 조사하여 청소년을 대상으로 한 바람직한 식생활 교육의 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 용어의 정의

가. 가공식품

‘식품의 원료인 농산물·축산물·수산물의 특성을 살려보다 맛있고 먹기 편한 것으로 변형시키는 동시에 저장성을 좋게 한 식품’의 일반적 정의를 적용한다.

나. 식품첨가물

‘식품의 제조, 가공 또는 보존을 함에 있어서 식품에 첨가, 혼합, 침윤, 기타의 방법에 의하여 사용되는 물질’로, 본 연구에서는 화학조미료, 인공감미료, 인공색소, 합성방부제의 4종류 식품첨가물로 한정한다.

II. 선행 연구 고찰

식품첨가물에 대한 인식을 조사한 선행연구에는 식품첨가물에 대한 관심도, 안전성, 식품첨가물에 관한 지식 정도를 조사한 연구들이 있었다.

첫째, 식품첨가물 중에서 합성보존료, 합성착색료, 화학조미료, 합성감미료에 대한 관심도를 조사한 결과(한미

영, 1998; 한영선, 1995; 한왕근 1990), 성인, 도시주부, 대학생 모두 합성보존료에 대해 가장 관심 있었으며 그 다음으로 화학조미료, 합성감미료, 합성착색료 순이었다. 성인의 경우 교육수준이 높을수록, 취업하지 않은 주부일수록, 월평균 수입이 많을수록 관심도가 높은 것으로 나타났다(장은지, 1992; 한미영, 1998; 한왕근, 1990) 실제 가공식품을 구입할 때 식품첨가물을 확인하는 정도는 상당히 낮은 것으로 나타났다(한왕근, 1990).

둘째, 식품첨가물의 안전성에 대해 조사한 연구에서는 주부의 3/4정도가 식품첨가물의 위해성에 대해 인식하고 있는 것으로 나타났으며(김소연, 1995), 소비자들의 97%가 식품첨가물이 화학물질이어서 불안하다고 하였으며, 발암성에 대한 불안도 84%인 것으로 나타났다(McNutt·Powers, 1986). 또한 도시 응답자의 3/4정도, 농촌 응답자의 60%가 식품첨가물이 불안하다고 인식하여, 도시의 소비자들이 식품첨가물 사용에 대해 더욱 불안해하는 것으로 나타났으며, 특히 소비자들은 합성보존료에 대해 우려하는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라, 성인은 식품첨가물 사용에 대한 법적 규제가 충분하지 않다고 인식하여, 식품첨가물 함량이 적은 가공식품을 먹으려고 노력하였으며 식품첨가물이 건강에 미치는 영향에 대한 관심도 높은 것으로 나타났다(김효정·김미라, 2005; 한왕근, 1990). 법적규제에 대한 인식은 연령, 교육수준, 월평균 수입에 따라 차이가 나타났는데 식품첨가물에 대한 법적 규제가 있다고 응답한 비율은 연령이 29세 이하인 경우 가장 높았고 50세 이상인 경우 가장 낮았으며 교육수준과 월평균 수입이 높아짐에 따라 증가하여, 연령이 낮고 교육수준과 월평균 수입이 높을수록 법적규제에 대한 인식이 높았다. 또한 식품첨가물이 적은 가공식품을 먹으려고 노력하는 정도는 연령에 따른 차이는 나타나지 않았으나 교육수준과 월평균 수입에 따라 차이가 나타났으며 교육수준이 높을수록, 월평균 수입이 많을수록 노력하는 태도를 보이는 것으로 조사되었다(한왕근, 1990).

셋째, 식품첨가물에 관한 지식을 조사한 연구에서는 주부들은 식품첨가물에 대한 지식정도가 낮은 편으로 나타났다(김소연, 1995), 식품첨가물의 사용목적에 대해서도 1/4정도만이 식품첨가물이 식품을 질을 향상시킨다고 하였으며 연령에 따른 차이는 없었으나 교육수준과 월평균 수입에 따른 차이는 확인되었다. 향상시키지 않는다고 응답한 비율은 교육수준이 높고 월평균 수입이 많을수록 식품첨가물의 사용에 대해 부정적인 인식이 높았다(한왕근, 1990). 또한 식품첨가물에 대한 홍보 및 교육의 필요성에 대해 높게 인식하고 있는 것으로 나타났고, 특히 식품첨가물의 안정성 기준에 대한 지식을 가장 필요로 하는 것으로 나타났다(한미영, 1998). 또한 식품포장지의 식

품첨가물 표기사항에 대한 만족도가 낮아 이를 통한 정보 및 지식 습득보다는 주로 TV, 신문 등 대중매체를 통해 식품첨가물에 대한 정보 및 지식을 습득하는 것으로 나타나 전문가를 통해서도 거의 정보를 얻지 못하는 것을 알 수 있었다(한미영, 1998; 한왕근, 1990).

이상의 선행연구 결과를 종합해보면, 성인, 주부, 대학생들은 첨가물 중 합성보존료(방부제)에 대한 관심도가 높은 것으로 나타났으며, 식품첨가물의 사용에 대해 불안하다고 인식하는 정도가 상당히 높은 것으로 나타났다. 또한 식품첨가물이 적게 들어간 식품을 먹으려고 노력을 하였으며, 식품첨가물이 건강에 미칠 수 있는 영향에 관심이 많은 것으로 나타났다. 그러나 식품첨가물에 대한 지식 정도가 낮은 편이었고, 식품첨가물에 대한 홍보 및 교육의 필요성에 대해 높게 인식하고 있었으며 식품첨가물과 관련하여 가장 필요로 하는 지식은 식품첨가물의 안전성에 대한 것으로 나타났다.

III. 연구방법

1. 조사대상 및 자료수집

본 연구를 위한 조사 대상은 수도권에 소재한 중학교 3개교를 임의로 선정한 후 각 학교에서 한 학년에 1개 학급씩 총 9개 학급(360명)을 선정하였다. 예비조사를 수행한 후, 본 조사는 2006년 8월 21일부터 31일까지 10일간 연구자가 직접 대상 학교를 방문하여 연구의 취지와 주의사항을 설명한 후 조사를 부탁하여 학생들이 설문응답하게 한 후 바로 수거하였다. 회수된 자료 360부 중 무응답이 많거나 응답이 불성실하다고 판단되는 자료 20부를 제외한 총 340부(94.4%)를 최종분석에 사용하였다.

2. 조사도구

본 연구에 사용된 설문지의 문항 내용은 식품첨가물의 인식에 관한 선행연구(김소연, 1995; 김효정·김미라, 2005; 장은지, 1992; 한미영, 1998; 한왕근, 1990)에서 일차적으로 선정한 후, 본 연구 목적에 적합하도록 문항을 수정·보완하였다. 본 조사에 사용될 조사도구에 대한 문제점과 응답자의 이해 정도를 파악하기 위해 2006년 7월 18일 수도권에 있는 중학교 1개교의 전 학년 각 1개 학급씩 120명을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 예비 조사에서 나타난 문제점을 수정 보완하고 최종적으로 식생활교육

전공 대학교수와 석, 박사 대학원생 4명에게 설문 내용에 대한 타당도를 검토 받아 설문지를 완성하였다.

설문지는 크게 조사 대상자의 개인적 변인, 식품첨가물에 대한 인식, 식품첨가물과 관련한 가공식품 구매행동 영역 세 부분으로 구성되었으며, 4점 리커트 척도를 사용하였다. 설문지를 구성하는 문항 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 조사대상자의 개인적 변인은 성별, 학년, 가정의 월평균 수입, 모 학력, 기술·가정 교과서(출판사) 등이 포함되었다. 식품첨가물에 대한 인식 영역은 식품첨가물에 대한 관심도 및 식품첨가물의 필요성, 식품첨가물이 인체에 미치는 영향(식품첨가물의 유해성, 식품첨가물의 법적규제 및 안전성), 식품첨가물에 관한 지식(식품첨가물의 용도별 명칭, 식품 첨가물의 종류 및 사용목적, 가공식품의 식품첨가물 함유 유무, 식품첨가물에 대한 지식 및 정보습득 경로, 식품첨가물에 관해 필요로 하는 지식), 식품첨가물 교육(식품첨가물 홍보 및 교육의 필요성, 학교에서의 식품첨가물 교육여부 및 실생활 도움정도) 등으로 구성되었으며 Cronbach's α 계수는 .86이었다. 식품첨가물과 관련한 가공식품 구매행동 영역은 가공식품 구입 시 식품첨가물 표시 확인정도, 식품첨가물 표기사항에 대한 만족도, 식품첨가물이 적은 가공식품 구입을 위한 노력 정도, 식품첨가물이 가공식품 구매에 미치는 영향 등 이었으며 Cronbach's α 계수는 .74로 나타났다.

3. 자료 분석

본 연구의 통계처리는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 사용하여, 조사 대상자의 개인적 변인은 빈도분석, 식품첨가물에 대한 인식과 식품첨가물과 관련한 가공식품 구매행동 분석은 빈도분석과 기술통계, 그리고 마지막으로 조사 대상자의 개인적 변인에 따른 식품첨가물 인식의 차이와 식품첨가물과 관련한 가공식품 구매행동의 차이를 알아보기 위하여 교차분석, T-검정, 일원배치 분산분석(One way ANOVA)을 실시하였으며, 집단간의 유의차는 Duncan's Multiple Range Test로 검증하였다.

IV. 연구 결과 및 해석

1. 조사 대상자의 개인적 변인

조사 대상자의 개인적 변인으로 성별, 학년, 가정의 월평균 수입, 어머니 학력, 현재 배우고 있는 기술·가정 교

과서(출판사)를 조사하였는데, <표 1>에서와 같이 조사 대상자의 성별은 남학생(52.9%)이 여학생 (47.1%)보다 다소 많았으며, 학년은 1학년(43.7%), 2학년(34.1%), 3학년(31.2%) 순으로 많았다. 가정의 월평균 수입은 300만원 이상(54.7%)이 가장 많았으며 다음으로 200-300만원(29.1%), 100-200만원(16.2%) 순으로 나타났다. 어머니 학력은 고교 졸업이하가 40%, 대학교 졸업이 52.6%, 대학원 졸업이 7.4%로 대학교 졸업이 가장 많았다. 조사 대상 3개 중학교가 현재 배우고 있는 기술·가정 교과서(출판사)는 서로 달랐다.

2. 중학생의 식품첨가물에 대한 인식

가. 식품첨가물에 대한 관심도 및 필요성

식품첨가물 중에서 가공식품에 주로 첨가되는 화학조미료, 인공감미료, 인공색소, 합성방부제에 대한 관심도를 조사한 결과(<표 2>), 학생들의 절반 이상이 화학조미료, 인공감미료, 합성방부제에 대체로 또는 전혀 관심이 없는 것으로 나타났으며, 전혀 관심이 없다고 응답한 학생들도 응답자의 20% 이상을 차지했다. 단, 인공색소의 경우에만

대체로 관심이 있다고 응답한 학생의 비율이 약간 높게 나타났다.

4가지 식품첨가물에 대한 학생들의 관심도를 살펴보면 인공색소(2.36점), 합성방부제(2.22점), 화학조미료(2.14점), 인공감미료(2.01점) 순으로 인공색소에 대한 관심도가 가장 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 도시 주부를 대상으로 식품첨가물에 대한 인식을 조사한 한미영(1998)과 한영선(1995)의 연구에서 합성보존료에 대한 관심도가 가장 높았고, 다음으로 화학조미료, 인공감미료, 인공색소 순으로 나타났던 것과 차이가 있었다.

식품첨가물의 필요성 및 품질향상 효과에 대한 인식을 조사한 결과(<표 3>), '가공식품 제조에 식품 첨가물은 필요하다'고 생각하는가에 대해 응답자의 절반 이상이 대체로 그렇다고 응답하였다(60.3%). 이는 주부들의 경우 식품첨가물의 필요성에 대해 낮게 인식하고 있는 것으로 나타난 연구들(김소연, 1995; 한미영, 1998; Ehler & Fox, 1982)과는 차이가 있는 결과였다.

'식품첨가물은 식품의 품질을 향상 시킨다'고 생각하는가에 2/3정도가 그렇지 않다고 응답하였고 대체로 그렇지 않다고 응답한 학생이 42.9%로 가장 많았으며, 평균 2.21점으로 식품첨가물이 식품의 품질을 대체로 향상시키

<표 1> 조사 대상자의 개인적 변인

N = 340

개인적 변인	구분	N(%)
성별	남학생	180(52.9)
	여학생	160(47.1)
학년	1학년	118(43.7)
	2학년	116(34.1)
	3학년	106(31.2)
가정의 월평균 수입	100-200만원	55(16.2)
	200-300만원	99(29.1)
	300만원 이상	186(54.7)
모 학력	고교 졸업이하	136(40.0)
	대학교 졸업	179(52.6)
	대학원 졸업	25(7.4)
기술·가정 교과서	A: 식품첨가물 관련 내용 3쪽 분량 제시	110(32.4)
	B: 식품첨가물 관련 내용 1줄 분량 제시	114(33.5)
	C: 식품첨가물 관련 내용 3줄 분량 제시(부록 1쪽)	116(34.1)

<표 2> 중학생의 식품첨가물에 대한 관심도

N(%)

	매우 관심	대체로 관심	대체로 무관심	전혀 무관심	계	M(SD) ¹⁾
화학조미료	17(5.0)	106(31.2)	126(37.1)	91(26.8)	340 (100.0)	2.14(.87)
인공감미료	11(3.2)	84(24.7)	143(42.1)	102(30.0)		2.01(.82)
인공색소	33(9.7)	131(38.5)	101(29.7)	75(22.1)		2.36(.93)
합성방부제	30(8.8)	102(30.0)	121(35.6)	87(25.6)		2.22(.93)

1) 1=전혀 무관심, 2=대체로 무관심, 3=대체로 관심, 4=매우 관심

<표 3> 식품첨가물의 필요성 및 품질향상 효과

N(%)

	매우 그렇다	대체로 그렇다	대체로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다	계	M(SD) ¹⁾
가공식품 제조에 식품첨가물은 필요하다	29(8.5)	205(60.3)	86(25.3)	20(5.9)	340 (100.0)	2.71(.70)
식품첨가물은 식품의 품질을 향상 시킨다	21(6.2)	101(29.7)	146(42.9)	72(21.2)		2.21(.85)

1) 1=전혀 그렇지 않다, 2=대체로 그렇지 않다, 3=대체로 그렇다, 4=매우 그렇다

지 않는다고 인식하고 있었다. 이는 한왕근(1990)의 연구에서 '식품첨가물이 식품의 질을 향상시킨다'에 1/4정도만이 그렇다고 긍정적인 응답한 결과와 일치한다.

이상의 결과에서 식품첨가물의 필요성은 인정하면서도 식품첨가물이 식품의 품질을 향상시키지 않는다고 인식하는 것을 알 수 있었다. 이는 식품첨가물의 사용 목적, 종류나 각각의 기능에 대한 구체적 지식의 부족에서 기인한 결과라고 본다.

나. 식품첨가물이 인체에 미치는 영향

식품첨가물이 인체에 미치는 영향에 대한 인식을 조사한 결과(<표 4>), 화학조미료, 인공감미료, 인공색소, 합성방부제 모두에 대해서 약 90%이상의 학생들이 해롭다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 특히, 합성방부제의 경우에는 학생들의 2/3 가량이 매우 해롭다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 김효정·김미라(2005)의 성인남녀를 대상으로 한 연구에서 식품첨가물

중 합성보존료(방부제)에 대해 가장 우려한다는 결과와 일치한다.

또한 이들 식품첨가물이 해롭다고 생각하는 이유에 대해 조사 결과(<표 5>), 합성된 화학물질이므로(51.8%)가 가장 높게 나타났으며, 다음으로 신문, TV에서 해롭다고 하니까(26.2%), 안전성에 대한 연구가 불충분해서(14.1%), 식품 제조업자에 대한 불신(4.4%), 막연한 불안감 때문에(3.5%)로 나타났다. 이는 McNutt(1986)와 한왕근(1990)의 연구에서 '화학물질로 인한 알 수 없는 위험 때문'이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 발암성, 안전성에 대한 연구 불충분, 식품 제조업자에 대한 불신, 화학물질이므로 순으로 나타난 결과와 비슷한 결과이다.

식품첨가물의 허용량, 종류, 첨가할 수 있는 식품의 종류에 대한 법적규제가 마련되어 있다고 생각하는가에 대한 조사 결과(<표 6>), 허용량에 대한 법적규제가 마련되어 있다가 3/4정도인 74.4%로 가장 높았으며, 식품첨가물의 종류(69.7%)와 첨가할 수 있는 식품의 종류(65.6%)에 대한 법적규제가 마련되어 있다고 생각하는 학생들도

<표 4> 식품첨가물이 인체에 미치는 영향

N(%)

	매우 유익	대체로 유익	대체로 유해	매우 유해	계	M(SD) ¹⁾
화학조미료	6(1.8)	28(8.2)	143(42.1)	163(47.9)	340(100.0)	3.36(.71)
인공감미료	5(1.5)	31(9.1)	159(46.8)	145(42.6)		3.31(.70)
인공색소	6(1.8)	18(5.3)	145(42.6)	171(50.3)		3.41(.68)
합성방부제	6(1.8)	15(4.4)	87(25.6)	232(68.2)		3.60(.66)

1) 1=매우 유익, 2=대체로 유익, 3=대체로 유해, 4=매우 유해

<표 5> 식품첨가물이 해롭다고 생각하는 이유

해롭다고 생각하는 이유	N(%)
막연한 불안감 때문에	12(3.5)
합성된 화학물질이므로	176(51.8)
신문, TV에서 해롭다고 하니까	89(26.2)
안전성에 대한 연구가 불충분해서	48(14.1)
식품 제조업자에 대한 불신 때문에	15(4.4)
계	340(100.0)

<표 6> 식품첨가물의 법적규제

N(%)

	있다	없다	계
첨가 허용량	253(74.4)	87(25.6)	340(100.0)
식품첨가물의 종류	237(69.7)	103(30.3)	
첨가할 수 있는 식품의 종류	223(65.6)	117(34.4)	

65%이상이므로 식품첨가물의 법적규제에 대한 인식은 다소 높은 것으로 조사되었다. 이는 성인을 대상으로 한 한왕근(1990)의 연구에서 응답자의 약 60%가 식품첨가물 사용에 대한 정부의 법적규제가 있다고 답하여 비교적 법적규제에 대해 인식하고 있는 것으로 나타난 결과와 유사하다.

사용이 허가된 식품첨가물은 우리 몸에 안전한가에 대한 조사 결과(<표 7>)는 매우 안전하다 6.2%, 안전한 편이다 56.2%, 안전하지 않은 편이다 36.2%, 절대 안전하지 않다 1.5%로 나타나, 매우 안전하다와 안전한 편이라고 응답한 학생이 2/3정도인 것으로 나타났다.

이상의 결과를 볼 때 중학생들은 성인에 비해 식품첨가물 사용에 대한 법적 규제가 마련되어 있을 것이며, 또한 사용이 허가된 첨가물은 안전한 것이라고 믿고 있는 것으로 나타났다.

다. 식품첨가물에 관한 지식

식품첨가물 중에서 흔히 사용되는 조미료, 감미료, 착색료, 방부제의 용도별 명칭에 관한 지식 정도를 조사한 결과(<표 8>), 단맛을 내기 위해 사용하는 식품첨가물을 조미료라고 응답한 학생이 49.7%, 색을 좋게 하기 위해 사용하는 식품첨가물을 착색료라고 응답한 학생이 94.4%, 감칠맛을 내기 위해 사용하는 식품첨가물을 조미료라고 답한 응답한 학생이 49.1%, 부패를 막기 위해 사용하는

식품첨가물을 방부제라고 응답한 학생이 98.2%로 가장 많았다.

이상의 결과에서 식품첨가물의 용도별 명칭에 관한 지식 정도는 방부제(98.2%)가 가장 높았으며, 다음으로 착색료(94.4%), 조미료(49.1%), 감미료(48.8%) 순으로 나타나, 학생들의 절반가량이 조미료와 감미료의 용도별 명칭에 대해서 서로 혼돈하고 있는 것으로 나타났다.

학생들이 간식으로 주로 구매하는 가공식품에 많이 함유되어 있는 대표적 식품첨가물인 MSG, 사카린, 아스파탐, 식용타르색소, 소르빈산칼륨의 사용목적에 대한 인식을 조사한 결과는 <표 9>와 같다.

식품포장지에서 식용 타르색소(43.5%)를 본적이 있다고 응답한 학생이 가장 많았고 다음으로 사카린(20.9%), MSG(16.5%), 소르빈산칼륨(12.6%), 아스파탐(10.6%) 순이었다. 또한 식용타르색소(32.1%)의 사용목적은 안다고 응답한 학생이 1/3정도로 가장 많았으며, 다음으로 사카린(15.5%), MSG(5.3%), 소르빈산칼륨(3.5%), 아스파탐(2.9%) 순으로 나타났다.

이상의 결과에서 식품포장지에서 식용타르색소를 본적이 있는 정도와 사용목적에 아는 정도가 가장 높았으나, 식용타르색소를 제외한 나머지 첨가물에 대해서는 80% 이상이 식품첨가물의 종류를 본적이 없고 사용목적도 모른다고 답하여 이에 대한 인식은 상당히 낮은 것을 알 수 있었다.

학생들이 간식으로 주로 섭취하는 가공식품에 식품첨

<표 7> 식품첨가물의 안전성

N(%)

	매우 안전	안전한 편	안전하지 않은 편	전혀 안전하지 않다	계	M(SD) ¹⁾
안전성	21(6.2)	191(56.2)	123(36.2)	5(1.5)	340(100.0)	2.33(.61)

1) 1=매우 안전, 2=안전한 편, 3=안전하지 않은 편, 4=전혀 안전하지 않다

<표 8> 식품첨가물의 용도별 명칭

N(%)

	조미료	감미료	착색료	방부제	계
단맛을 내기 위해 사용하는 식품첨가물	169(49.7)	166(48.8)	3(0.9)	2(0.6)	340 (100.0)
색을 좋게 하기 위해 사용하는 식품첨가물	5(1.5)	12(3.5)	321(94.4)	2(0.6)	
감칠맛을 내기 위해 사용하는 식품첨가물	167(49.1)	162(47.6)	8(2.4)	3(0.9)	
부패를 막기 위해 사용하는 식품첨가물	2(0.6)	1(0.3)	3(0.9)	334(98.2)	

<표 9> 식품 첨가물의 종류 및 사용목적

N(%)

	식품포장지에서 본 적			사용 목적		
	있다	없다	계	안다	모른다	계
MSG	56(16.5)	284(83.5)	340(100.0)	18(5.3)	322(94.7)	340(100.0)
사카린	71(20.9)	269(79.1)		52(15.3)	288(84.7)	
아스파탐	36(10.6)	304(89.4)		10(2.9)	330(97.1)	
식용 타르색소	148(43.5)	192(56.5)		109(32.1)	231(67.9)	
소르빈산칼륨	43(12.6)	297(87.4)		12(3.5)	328(96.5)	

가물이 들어 있다고 생각하는가에 대한 조사 결과(<표 10>), 과자에 화학조미료(90.3%)와 합성방부제(86.5%)가 들어 있다고 응답한 학생들이 가장 많았고, 사탕·카라멜·껌류에 인공감미료(89.7%)와 인공색소(95.3%)가 들어 있다고 응답한 학생들이 가장 많은 것으로 나타났다. 반면에, 과일 음료수에 화학조미료(50.6%)와 합성방부제(45.3%)가 들어 있지 않다고 응답한 학생들이 가장 많았으며, 빵에 인공감미료(38.8%)와 인공색소가 없다(72.4%)고 응답한 학생들이 가장 많은 것으로 나타났다.

식품첨가물에 대한 지식 및 정보는 주로 어디서 얻는가에 대한 조사 결과(<표 11>), 대중매체(신문, TV, 잡지, 인터넷)가 60.6%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 다음으로 식품의 포장지(13.8%), 가족(11.8%), 교사(10.6%), 친구(3.3%) 순이었다. 이는 한미영(1998)과 한왕근(1990)의 연

구에서 전문가 보다는 텔레비전·라디오·신문 등 대중매체를 통해 주로 정보를 습득하고 있는 것으로 나타난 결과와 일치한다.

식품첨가물에 관해 필요로 하는 지식에 대한 조사 결과(<표 12>), 안전성(63.5%), 사용목적(32.1%), 허용량(35.6%), 첨가물의 종류(33.5%) 순으로 높게 나타나, 안전성여부에 대한 지식을 가장 필요로 하고 있는 것을 알 수 있었다. 이는 한미영(1998)의 연구에서 주부들도 식품첨가물에 대한 안전성 기준을 가장 알고 싶어 하는 것으로 나타난 결과와도 일치한다.

라. 식품첨가물 교육

식품첨가물에 대한 홍보 및 교육이 필요하다고 생각하

<표 10> 가공식품의 식품첨가물 함유에 대한 응답 실태

N(%)

함유	화학조미료	인공감미료	인공색소	합성방부제	계
빵	183(53.8)	208(61.2)	94(27.6)	231(67.9)	340 (100.0)
과자	307(90.3)	292(85.9)	284(83.5)	294(86.5)	
탄산음료	228(67.1)	273(80.3)	307(90.3)	207(60.9)	
과일음료수	168(49.4)	213(62.6)	233(68.5)	186(54.7)	
아이스크림	247(72.6)	288(84.7)	315(92.6)	221(65.0)	
사탕·카라멜·껌류	299(87.9)	305(89.7)	324(95.3)	284(83.5)	

<표 11> 식품첨가물에 대한 지식 및 정보습득 경로

N(%)

	교사	가족	친구	식품 포장지	대중매체	계
지식 및 정보 습득경로	36(10.6)	40(11.8)	11(3.3)	47(13.8)	206(60.6)	340(100.0)

<표 12> 식품첨가물에 대한 필요 지식

N(%)

	첨가물 종류	사용 목적	허용량	안전성	계
1순위	61(17.9)	38(11.2)	25(7.4)	216(63.5)	340(100.0)
2순위	80(23.5)	109(32.1)	97(28.5)	54(15.9)	
3순위	86(25.3)	95(27.9)	121(35.6)	38(11.2)	
4순위	114(33.5)	97(28.5)	98(28.8)	31(9.1)	

는가에 대한 조사 결과(<표 13>), 매우 필요하다 46.8%, 필요한 편이다 35.9%, 필요하지 않은 편이다 10.0%, 전혀 필요하지 않다 7.4%로 나타나, 매우 필요하다고 응답한 학생이 가장 많았다. 이는 주부를 대상으로 한 한미영(1998)의 연구에서 주부들이 식품첨가물에 대한 홍보 및 교육의 필요성에 대해 높게 인식하고 있는 것과 일치하는 결과이다.

학교의 기술·가정 교과시간에 식품첨가물에 대한 교육을 받은 적이 있는가에 대한 조사 결과(<표 14>), 교육 받은 적이 없다고 41.5%, 교육받은 적이 있다고 58.5%로 나타나, 교육경험이 있다고 응답한 학생이 다소 많은 것으로 조사되었으나, 교육 받은 적이 없다고 응답한 학생도 40%이상으로 나타나 학교에서의 식품첨가물 교육이 제대로 이루어지지 않고 있다는 것을 알 수 있다.

전체 조사 대상자 중 교육경험이 있다고 응답한 학생 199명을 대상으로 학교에서의 식품첨가물 교육이 실생활에 도움이 되는가에 대한 조사 결과(<표 14>), 도움이 된다고 51.8%, 도움이 되지 않는다고 48.2%로 나타나, 도움이 된다고 응답한 학생이 다소 많은 것으로 조사되었으나, 도움이 되지 않는다고 응답한 학생들도 절반가량으로 나타났다.

3. 개인적 변인에 따른 식품첨가물 인식의 차이

개인적 변인인 성별, 학년, 가정의 월평균 수입, 어머니 학력, 배우고 있는 기술·가정 교과서에 따른 식품첨가물에 대한 인식차이를 조사한 결과는 <표 15>와 같다. 관심도와 인체에 미치는 영향의 평균과 표준편차는 필요성, 품질 향상 효과, 안전성, 홍보 및 교육의 필요성과 달리 화학조미료, 인공감미료, 인공색소, 합성방부제 각각에 대한 4점 척도 평가 점수의 합산 결과로부터 산출하였다.

식품첨가물에 대한 관심도는 성별, 학년, 월평균 수입

에 따른 유의미한 차이는 없었으며, 어머니 학력과 교과서에 따른 차이만 확인되었다. 어머니 학력의 경우, 대졸(12.20점)이 고졸 이하(10.65점)에 비해 식품첨가물에 대한 관심도가 높은 것으로 나타났으며, 고졸이하와 대학원 졸업 집단간 차이는 없었으나, 대학졸업 집단과 나머지 집단(고졸이하, 대학원졸업)간에는 차이가 확인되었다($p<.001$). 또한 교과서에 따라서는 A(12.23점), B(11.13점), C(10.97점) 순으로, 교과서 B와 C집단간 차이는 없었으나 교과서 A 집단과 나머지 집단(교과서 B, 교과서 C)간에는 차이가 나타났다($p<.05$). 즉 교과서 A로 공부한 학생들이 식품첨가물에 대한 관심도가 높았다. 이는 B 또는 C 교과서와 비교하여 교과서 A에는 식품첨가물에 대한 내용이 3쪽 정도로 가장 많이 실려 있다는 점을 고려할 때 당연한 결과라고 볼 수 있다. 즉, 교과서 A에는 식품첨가물의 과다 사용으로 인한 안전문제, 식품첨가물이 적은 가공식품 선택을 위한 노력의 필요성, 식품첨가물이 인체에 미치는 영향, 식품첨가물로부터 인체를 지키는 방법, 식품첨가물의 사용목적 등의 내용이 포함되어 있는 반면에 교과서 B는 식품첨가물에 대한 내용이 1줄 정도로 매우 빈약하고, 교과서 C는 본문에 식품첨가물에 대한 내용이 3줄 정도, 그리고 부록으로 식품첨가물에 의한 인체의 피해에 대해 1쪽 정도 제시하고 있다.

식품첨가물의 필요성에 대한 인식은 모든 개인적 변인에서 유의미한 차이가 나타나지 않았고, 식품첨가물의 식품 품질 향상 효과에 대한 인식에서는 월평균 수입에 따른 유의미한 차이가 있었다. 즉 100-200만원 2.42점, 200-300만원 2.33점, 300만원 이상 2.08점으로, 100-200만원과 200-300만원 집단간 차이는 없었으나 300만원 이상 집단과 나머지 집단(100-200만원, 200-300만원)은 차이가 있었으며, 가정의 월평균 수입이 적을수록 학생들의 식품첨가물의 품질 향상 효과에 대한 인식은 높은 것으로 나타났다($p<.05$).

식품첨가물이 인체에 미치는 영향에 대한 인식과 사용이 허가된 식품첨가물의 안전성에 대한 인식에서는 모든

<표 13> 식품첨가물 홍보 및 교육의 필요성

N(%)

	매우 필요	필요한 편	필요하지 않은 편	전혀 필요하지 않다	계	M(SD) ¹⁾
홍보 및 교육	159(46.8)	122(35.9)	34(10.0)	25(7.3)	340(100.0)	3.22(.90)

1) 1=전혀 필요하지 않다, 2=필요하지 않은 편, 3=필요한 편, 4=매우 필요

<표 14> 학교에서의 식품첨가물 교육경험 여부 및 실생활 도움 정도

N(%)

	교육경험 여부			교육의 실생활 도움 정도		
	없다	있다	계	그렇다	아니다	계
교육경험 및 도움 정도	1415(41.5)	199(58.5)	340(100.0)	103(51.8)	96(48.2)	199(100.0)

<표 15> 개인적 변인에 따른 식품첨가물에 대한 인식의 차이

N=340

개인적 변인		M(SD)						N(%)			
		관심도	필요성	품질 향상 효과	인체에 미치는 영향	안전성	홍보 및 교육의 필요성	교육 경험		교육의 실생활 도움 여부	
								무	유	예	아니오
성별	남	11.08 (4.01)	2.77 (.74)	2.28 (.85)	13.47 (2.42)	2.34 (.65)	3.18 (.91)	77 (42.8)	103 (57.2)	60 (58.3)	43 (41.7)
	여	11.82 (3.25)	2.65 (.66)	2.13 (.84)	13.93 (2.12)	2.31 (.56)	3.26 (.89)	64 (40.0)	96 (60.0)	43 (44.8)	53 (55.2)
t (x ²)		-1.842	1.605	1.729	-1.824	.484	-.806	(.269)		(3.606)	
학년	1학년	10.79 (3.90)	2.69 (.78)	2.29 (.94)	13.77 (2.37)	2.33 (.57)	3.14 (1.02)	65 (55.1)	53 (44.9)	28 (52.8)	25 (47.2)
	2학년	11.86 (3.54)	2.75 (.67)	2.09 (.75)	13.39 (2.47)	2.34 (.62)	3.20 (.88)	57 (49.1)	59 (50.9)	25 (42.4)	34 (57.6)
	3학년	11.67 (3.53)	2.70 (.65)	2.25 (.84)	13.92 (1.97)	2.32 (.66)	3.34 (.78)	19 (17.9)	87 (82.1)	50 (57.5)	37 (42.5)
	F (x ²)		2.840	.222	1.680	1.597	.018	1.483	(36.032***)		(3.243)
월평균 수입	100-200만원	10.44 (4.06)	2.80 (.68)	2.42 ^b (.83)	13.33 (2.78)	2.33 (.61)	3.00 (.85)	25 (45.5)	30 (54.5)	13 (43.3)	17 (56.7)
	200-300만원	11.39 (3.43)	2.77 (.68)	2.33 ^b (.81)	13.58 (2.08)	2.35 (.59)	3.25 (1.00)	35 (35.4)	64 (64.6)	31 (48.4)	33 (51.6)
	300만원 이상	11.74 (3.67)	2.66 (.72)	2.08 ^a (.85)	13.85 (2.24)	2.32 (.63)	3.27 (.83)	81 (43.5)	105 (56.5)	59 (56.2)	46 (43.8)
	F (x ²)		2.695	1.226	5.016*	1.263	.114	1.979	(2.217)		(1.962)
모학력	고졸 이하	10.65 ^a (3.55)	2.67 (.68)	2.26 (.84)	13.75 (2.24)	2.31 (.62)	3.21 ^b (.92)	62 (45.6)	74 (54.4)	39 (52.7)	35 (47.3)
	대학졸업	12.20 ^b (3.60)	2.76 (.71)	2.17 (.84)	13.60 (2.38)	2.34 (.61)	3.28 ^b (.86)	66 (36.9)	113 (63.1)	59 (52.2)	54 (47.8)
	대학원 졸업	10.20 ^a (3.91)	2.64 (.81)	2.24 (.93)	13.96 (1.95)	2.40 (.65)	2.80 ^a (1.00)	13 (52.0)	12 (48.0)	5 (41.7)	7 (58.3)
	F (x ²)		8.695***	.795	.453	.363	.250	3.211*	(3.652)		(.525)
교과서	A	12.23 ^b (3.53)	2.66 (.78)	2.16 (.86)	13.80 (2.27)	2.33 (.64)	3.30 (.86)	30 (27.3)	80 (72.7)	59 (73.8)	21 (26.2)
	B	11.13 ^a (3.71)	2.81 (.58)	2.18 (.82)	13.61 (2.42)	2.37 (.60)	3.25 (.80)	56 (49.1)	58 (50.9)	21 (36.2)	37 (63.8)
	C	10.97 ^a (3.72)	2.67 (.73)	2.28 (.85)	13.66 (2.20)	2.29 (.60)	3.11 (1.03)	55 (47.4)	61 (53.6)	23 (37.7)	38 (62.3)
	F (x ²)		3.933*	1.489	.710	.216	.434	1.345	(13.574***)		(25.938***)
합 계		11.43 (3.69)	2.71 (.70)	2.21 (.85)	13.69 (2.29)	2.33 (.61)	3.22 (.90)	141 (41.5)	199 (58.5)	103 (51.8)	96 (48.2)

*p<.05, ***p<.001

개인적 변인에 따른 차이가 확인되지 않았다. 식품첨가물 홍보 및 교육의 필요성에 대한 인식 또한 어머니의 학력을 제외하고는 유의미한 차이가 없었다. 즉, 어머니 학력이 대졸(3.28점)인 경우가 고졸이하(3.21점) 보다 필요성을 인식하고 있었으며, 고졸이하와 대학졸업 집단간 차이는 없었으나 대학원 졸업과 나머지 집단(고졸이하, 대학졸업)간 차이가 나타났다(p<.05).

학교에서의 식품첨가물 교육 경험여부는 성별, 월평균 수입, 어머니 학력에 따른 유의미한 차이는 없었으나, 학년과 교과서에 따른 차이가 있었다. 즉, 1학년은 교육받은 적이 없다고 응답한 학생이 더 많았고(55.1%), 2학년

은 절반가량(49.1%), 반면 3학년은 82.1%의 학생이 교육받은 적이 있다고 응답하여 학년이 높을수록 교육받은 적이 있다고 응답한 학생이 많은 것으로 조사되었다(p<.001). 이는 식품첨가물 관련 교육 내용이 1, 2학년 교과서에는 전혀 언급되어 있지 않으나 3학년 교과서 식생활 단원에 식품첨가물과 관련한 내용이 실려 있어 이를 학습한 효과라고 생각된다. 또한 배우고 있는 교과서에 따라서는 교과서 A로 공부하는 학생들은 72.7%가 교육받은 적이 있다고 응답하였으며, B 또는 C 교과서로 배우는 학생들은 각각 50.9%, 52.6%가 교육받은 적이 있다고 응답하여 절반가량은 교육받은 적이 있는 것으로 기

억하고 있었다($p < .001$).

전체 조사대상자 중 교육받은 적이 있다고 응답한 199명을 대상으로 개인적 변인에 따른 식품첨가물 교육의 실생활 도움 정도를 조사한 결과 교과서에 따른 유의미한 차이만 있었다. 즉, 교과서 A로 배우는 학생들은 도움이 된다고 응답한 학생이 더 많았고(73.8%), B 또는 C 교과서로 배우는 학생들은 각각 63.8%, 62.3%가 도움이 되지 않는다고 응답하였다($p < .001$).

이상의 결과를 요약하면, 식품첨가물에 대한 관심도는 어머니 학력과 배우는 교과서에 따라, 식품첨가물의 품질 향상 효과는 가정의 월평균 수입에 따라, 식품첨가물 홍보 및 필요성에 대한 인식은 어머니 학력에 따라, 식품첨가물 교육경험 유무는 학년과 교과서에 따라, 학교에서 배운 식품첨가물 교육의 실생활 도움정도는 교과서에 따라 인식의 차이가 나타나는 것을 알 수 있었다.

4. 중학생의 식품첨가물 관련 가공식품 구매행동

가. 가공식품 구입 시 식품첨가물 표시 확인정도

가공식품을 구입할 때 식품포장지에 적혀있는 식품첨가물 표시를 확인하는가에 대한 조사 결과(<표 16>), 학생들의 절반가량이 거의 확인하지 않는다고 응답하였다.

<표 16> 가공식품 구입 시 식품첨가물 표시 확인정도

N(%)

	항상 확인	대체로 확인	거의 확인하지 않음	전혀 확인하지 않음	계	M(SD)1)
식품첨가물 표시	26(7.6)	84(24.7)	165(48.5)	65(19.1)	340(100.0)	2.21(.84)

1) 1=전혀 확인하지 않음, 2=거의 확인하지 않음, 3=대체로 확인, 4=항상 확인

<표 17> 식품첨가물 표기사항에 대한 만족도 N(%)

	매우 만족	대체로 만족	대체로 불만	매우 불만	계	M(SD)1)
표기사항 만족도	6(1.8)	105(30.9)	176(51.8)	53(15.6)	340(100.0)	2.19(.71)

1) 1=매우 불만, 2=대체로 불만, 3=대체로 만족, 4=매우 만족

<표 18> 식품첨가물 표기사항에 대한 불만족 이유

N(%)

	글씨가 너무 작다	쉽게 눈에 띄지 않는다	용어가 어렵다	기타	계
표기사항 불만족 이유	39(17.1)	101(44.1)	78(34.1)	11(4.7)	229(100.0)

<표 19> 식품첨가물이 적은 가공식품 구입을 위한 노력 정도

N(%)

	매우 노력	노력하는 편	거의 노력하지 않음	전혀 노력하지 않음	계	M(SD)
노력정도	5(1.5)	117(34.4)	180(52.9)	38(11.2)	340(100.0)	2.26(.67)

1=전혀 노력하지 않음 2=거의 노력하지 않음, 3=노력하는 편, 4=매우 노력

이는 한왕근(1990)의 연구에서 제조일자, 포장상태, 유통기한 등의 표기 사항에 대한 확인 정도는 높은 반면, 식품첨가물에 대한 확인 정도는 낮은 것으로 나타난 결과와 유사한 것이다.

나. 식품첨가물 표기사항에 대한 만족도

가공식품의 포장지에 적힌 식품첨가물의 표기사항에 만족하는가에 대한 조사결과(<표 17>), 학생들의 2/3가량이 만족하지 않는 것으로 나타났다. 전체 조사대상자 중 표기사항에 만족하지 않는다고 응답한 학생 229명을 대상으로 그 이유를 조사한 결과(표 18), 쉽게 눈에 띄지 않는다가 44.1%, 용어가 어렵다가 34.1%, 글씨가 너무 작다가 17.1%로 나타났다. 이는 주부를 대상으로 한 여러 연구들(김소연, 1995; 한미영, 1998; 한왕근, 1990)의 결과와 일치하는 것이다.

다. 식품첨가물이 적은 가공식품 구입을 위한 노력 정도

식품첨가물이 적은 가공식품 구입을 위해 노력하는 정도를 조사한 결과(<표 19>), 거의 노력하지 않는다가 절반 이상으로 나타났다. 이는 성인을 대상으로 한 한왕근(1990)의 연구에서 3/4정도가 식품첨가물 함량이 적은 식품을 먹으려는 태도를 보인 것과는 상당한 차이가 나는

결과로서, 성인보다 청소년들이 더 노력하지 않는다는 것을 알 수 있었다.

라. 식품첨가물이 가공식품 구매에 미치는 영향

식품첨가물이 가공식품 구매에 미치는 영향에 대한 조사 결과(<표 20>), 가공식품에 화학조미료(48.5%), 인공감미료(43.8%), 인공색소(44.7%), 합성방부제(49.1%)가 들어 있을 경우에 가능하면 구입하지 않겠다고 응답한 학생이 가장 많은 것으로 나타났다. 평균도 2.55~2.77점으로 비슷하였으며, 4가지 첨가물 모두 2.5점 이상으로 가능하면 구입하지 않겠다고 생각하는 것으로 조사되었으며, 4가지 식품첨가물 중 합성방부제가 구매에 미치는 영향이 2.77점으로 가장 큰 것으로 나타났으며, 다음으로 인공색소(2.64점), 화학조미료(2.60점), 인공감미료(2.55점) 순으로

나타났다. 그러나 식품첨가물이 들어있더라도 구입하겠다고 응답한 학생들이 합성방부제를 제외한 나머지 첨가물에 대해서 40%이상인 것으로 나타났다.

5. 개인적 변인에 따른 식품첨가물 관련 가공식품 구매 행동 차이

개인적 변인인 성별, 학년, 가정의 월평균 수입, 어머니 학력, 배우고 있는 기술·가정 교과서에 따른 식품첨가물 관련 가공식품 구매행동 차이를 조사한 결과는 <표 21>과 같다.

가공식품을 구입할 때 식품포장지에 적힌 식품첨가물 표시를 확인하는 정도는 성별, 학년, 어머니 학력, 교과서에 따른 유의미한 차이는 없었으나, 월평균 수입에 따른

<표 20> 식품첨가물이 구매에 미치는 영향

N(%)

	절대로 사지 않는다	가능하면 사지 않는다	경우에 따라 구입	상관 않고 구입	계	M(SD)
화학조미료	31(9.1)	165(48.5)	120(35.3)	24(7.1)	340 (100.0)	2.60(.75)
인공감미료	33(9.7)	149(43.8)	131(38.5)	27(7.9)		2.55(.78)
인공색소	43(12.6)	152(44.7)	123(36.2)	22(6.5)		2.64(.79)
합성방부제	56(16.5)	167(49.1)	99(29.1)	18(5.3)		2.77(.79)
F						

1=상관 않고 구입, 2=경우에 따라 구입, 3=가능하면 사지 않는다, 4=절대로 사지 않는다

<표 21> 개인적 변인에 따른 식품첨가물 관련 가공식품 구매행동 차이

N=340

개인적 변인		M(SD)	
		식품첨가물 표시 확인	식품첨가물이 적은 가공식품 구입 노력
성별	남	2.23(.89)	2.22(.65)
	여	2.19(.78)	2.31(.68)
	t	.445	-1.320
학년	1학년	2.28(.89)	2.14(.69)a
	2학년	2.23(.87)	2.34(.71)b
	3학년	2.10(.74)	2.31(.58)b
	F	1.303	3.329*
월평균수입	100-200만원	2.00(.90)a	2.07(.63)a
	200-300만원	2.13(.77)ab	2.14(.59)a
	300만원 이상	2.31(.84)b	2.38(.70)b
	F	3.589*	7.030**
모 학력	고졸 이하	2.18(.85)	2.15(.65)
	대학졸업	2.21(.85)	2.33(.68)
	대학원 졸업	2.40(.71)	2.36(.64)
	F	.751	2.976
교과서	A	2.32(.83)	2.38(.66)
	B	2.08(.78)	2.18(.68)
	C	2.23(.89)	2.23(.65)
	F	2.371	2.861
합계		2.21 (.84)	2.26 (.67)

*p<.05, **p<.01

차이는 있었다. 즉, 월평균 수입이 많을수록 가공식품을 구매할 때 식품첨가물 표시를 더 많이 확인하였으며, 100-200만원 집단과 200-300만원 집단간에는 차이가 없으며, 200-300만원 집단과 300만원 이상 집단간에도 차이가 없으나, 100-200만원 집단과 300만원 이상 집단간에는 차이가 있었다($p < .05$).

가공식품을 구입할 때 식품첨가물이 적은 가공식품을 구입하기 위해 노력하는 정도는 성별, 어머니 학력, 교과서에 따른 차이는 확인되지 않았으나, 학년과 월평균 수입에 따른 유의미한 차이는 확인되었다. 즉, 학년에 따라서는 2학년(2.34점)이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 3학년(2.31점), 1학년(2.14점) 순 이었고, 2학년과 3학년 간에는 차이가 없으나 1학년과 나머지 집단(2, 3학년)간에는 차이가 나타났다($P < .05$). 또한, 월평균 수입이 많을수록 식품첨가물이 적은 가공식품 구매를 위해 노력한다는 것을 알 수 있었으며, 100-200만원과 200-300만원 집단간에는 차이가 없었으나 300만원 이상과 나머지 집단(100-200만원, 200-300만원)간에는 차이가 나타났다($P < .01$).

이상의 결과에서 식품첨가물 관련 가공식품 구매행동은 특히 가정의 월평균 수입에 따라 차이가 나타나는 것을 알 수 있다. 이는 월평균 수입이 많은 가정일수록 건강을 생각하는 식생활을 하기 위해 노력하며 이를 위해 가공식품 구입 시 식품표시에 관심을 가지고 살펴보고 이러한 태도가 학생에게도 영향을 미치는 것으로 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 가공식품의 식품첨가물에 대한 중학생의 인식 및 구매행동에 관해 조사함으로써, 청소년을 대상으로 한 식생활 교육 프로그램 개발 및 적용에 필요한 기초 자료를 제공하는데 있다. 이러한 연구목적 달성을 위해 수도권에 소재한 중학교 3개교에서 3개 학년을 모두 포함하여 총 360명의 중학생을 임의로 선정하여 설문 조사를 실시하였다. 수집된 360부 중에서 340부를 최종분석에 사용하였으며, 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 사용하여 빈도, 백분율, 평균, 교차분석, T-test, ANOVA로 분석하였다.

가공식품의 식품첨가물에 대한 중학생의 인식 및 구매행동 연구에 대한 결론 및 논의는 다음과 같다.

첫째, 중학생의 식품첨가물에 대한 관심도는 대체로 낮은 편이었는데, 인공 색소에 대한 관심도가 상대적으로 약간 높았다. 식품첨가물의 필요성은 인정하지만 식품의 품질 향상에 대한 효과에 대해서는 부정적이었다. 식품첨

가물이 인체에 미치는 영향에 대해서는 해롭다고 인식하고 있었으며, 식품첨가물에 대한 법적 규제가 마련되어 있을 것이라고 생각하고 있으며 사용이 허가된 식품첨가물은 안전한 편이라고 인식하고 있었다. 식품첨가물 증방부제는 사용 목적은 비교적 정확하게 알고 있었으나 조미료와 감미료의 용도별 명칭에 대해서는 서로 혼동하고 있었다. 또한 중학생의 절반가량이 구매 식품의 포장지에 식용 타르색소라고 적혀 있는 것을 본 적이 있었고 1/3가량이 사용 목적을 알고 있었으나, 이를 제외한 나머지 첨가물에 대해서는 80% 이상이 본적도 없고 사용 목적도 모르고 있었다. 식품첨가물에 대한 지식 및 정보의 습득 경로는 주로 대중매체이었으며, 식품첨가물의 안전성에 관한 지식 및 식품첨가물에 대한 홍보 및 교육이 필요하다고 대체로 인식하고 있었다. 중학생의 절반가량은 학교 기술·가정 교과 시간을 통해 식품첨가물에 대하여 학습한 경험이 있으며, 실생활에 도움이 된다고 응답한 학생은 절반정도인 것으로 나타났다.

자주 섭취하는 식품들이 어떻게 제조되며, 이 과정에서 어떤 종류의 첨가물들이 사용되는지에 대한 관심은 가공식품 섭취가 많은 현대인들에게 선택이 아닌 필수이며, 대부분의 간식을 즉석 가공식품으로 섭취하는 청소년들에게는 특히 중요하다고 할 수 있다. 그러므로 관련 교과 수업을 통하여 식품첨가물에 대한 내용을 교육함으로써 학생들이 식품첨가물에 관심을 가질 수 있도록 유도하는 것이 필요하다. 식품첨가물이 인체에 유해하다고 하더라도 식품첨가물을 사용하지 않고 가공식품을 제조하는 것은 거의 불가능할 뿐 아니라 식품첨가물을 사용함으로써 식품의 품질을 향상시킬 수 있다는 것은 부인할 수 없다. 우리의 식탁에서 가공식품을 완전히 배제할 수 없다면 식품첨가물의 유해성만 생각하기보다 필요성에 대해서도 함께 인식하는 유연한 사고를 가질 수 있도록 하는 교육이 필요하다. 조사 대상자의 절반가량이 조미료와 감미료의 용도별 명칭을 혼동하고 있었으므로 식품첨가물 관련 교육을 실시할 때 이에 대한 정확한 지식 전달하고, 가공식품에 주로 첨가되는 대표적 식품첨가물의 종류와 이들의 사용목적에 대한 지식을 제공하여 가공식품에 제시된 식품표시 확인하고 구매 여부를 결정할 수 있도록 하는 것이 필요하다. 또한 학생들은 교사나 전문가 보다는 대중매체를 통해 주로 정보를 습득하였는데, 무분별한 광고에 현혹되거나 휩쓸리지 않도록 정확한 정보와 지식을 전문가 및 학교교육을 통해 습득할 수 있도록 하고 이 때 학생들이 가장 알고 싶어 하는 것으로 나타난 안전성에 대해 다룬다면 더욱 교육의 효과를 기대할 수 있을 것이라 사료된다. 그리고 식품첨가물에 대한 홍보 및 교육이 대체로 필요하다고 인식하고 있었으나,

기술·가정시간에 식품첨가물에 대한 교육을 받은 적이 없다고 응답한 학생이 40%이상으로 나타나, 학교에서의 식품첨가물 교육이 제대로 이루어지지 않고 있다는 것을 알 수 있었으며, 교육받은 적이 있다고 응답한 학생들 중 실생활에 도움이 되지 않는다고 응답한 학생들도 절반가량이나 되는 것으로 나타나 가정과 교사는 식품첨가물 교육이 실생활에 도움이 될 수 있도록 교육하는데 더욱 노력하여야 할 것으로 사료된다.

둘째, 식품 첨가물에 대한 관심도는 어머니 학력과 교과서에 따라 차이가 확인되었다. 어머니 학력에 따라서는 대학졸업, 고졸 이하, 대학원 졸업 순으로 높게 나타났으며, 교과서에 따라서는 교과서 A, B, C 순으로 식품첨가물에 대한 관심도가 높은 것으로 나타났다. 식품첨가물의 식품 품질 향상 효과에 대한 인식은 월평균 수입이 적을수록 높은 것으로 나타났다. 식품첨가물 홍보 및 교육의 필요성에 대한 인식은 어머니 학력에 따라 차이가 확인되었으며, 대학졸업, 고졸이하, 대학원 졸업 순으로 높게 나타났다. 학교에서의 식품첨가물 교육 경험여부는 학년과 교과서에 따른 차이가 확인되었다. 즉, 학년이 높을수록 교육 받은 적이 있다고 응답한 학생이 많았으며, 교과서 A로 공부하는 학생들은 72.7%, 교과서 B 또는 C로 배우는 학생들은 절반가량이 교육받은 적이 있는 것으로 기억하고 있었다. 또한 교육받은 적이 있다고 응답한 학생들 중 실생활 도움 정도는 교과서에 따른 차이가 확인되었다. 즉, 식품첨가물 관련 내용이 상대적으로 상세히 제시되어 있는 교과서 A로 공부한 학생들은 도움이 된다고 응답한 학생이 더 많았고(73.8%), 교과서 B 또는 C로 공부한 학생들은 각각 63.8%, 62.3%가 도움이 되지 않는다고 응답하였다.

이상의 결과에서, 식품첨가물 인식은 특히 어머니 학력과 배우는 기술·가정 교과서에 따라 차이가 나타나는 것을 알 수 있었다. 그러므로 기술·가정 교과서에 식품첨가물과 관련한 내용을 다양하게 실어 식품첨가물에 대한 인식을 높이며, 어머니의 교육정도가 학생들의 관심도에 영향을 준다고 볼 수 있으므로 사회적으로 주부를 대상으로 홍보 및 교육의 기회가 주어진다면 학생들의 식품첨가물에 대한 관심도를 더욱 높일 수 있을 것이라고 사료된다.

셋째, 중학생은 가공식품 구입 시 식품 포장지에 적힌 식품첨가물 표시는 거의 확인하지 않고 있었으며, 식품첨가물이 적은 가공식품의 구입에도 거의 노력하지 않는 것으로 조사되었다. 또한 식품 포장지의 식품첨가물 표시에 대하여 대체로 만족하지 않는 것으로 조사되었는데, 그 이유는 '쉽게 눈에 띄지 않는다'가 가장 많은 것으로 나타났다. 또한 가공식품에 식품첨가물이 들어 있는 경우

가능하면 구입하지 않겠다고 생각하는 학생이 절반가량 되었으며, 4가지 식품첨가물 중 합성방부제가 구매에 미치는 영향이 가장 큰 것으로 나타났다. 그러나 식품첨가물이 들어있더라도 구입하겠다고 응답한 학생들이 합성방부제를 제외한 나머지 첨가물에 대해서 40%이상인 것으로 나타나, 식품첨가물의 유해성에 대한 교육을 통해 가능하면 식품첨가물이 들어있는 가공식품의 소비를 줄일 수 있도록 해야 할 것이다.

이상의 결과에서 건강한 식생활을 위해 자신이 섭취하는 식품에 어떤 첨가물이 사용되는지 관심을 가지고 살펴보는 습관이 필요하며, 과량의 식품첨가물을 섭취하지 않도록 하는 노력이 필요하다. 그러므로 가정과 교사는 식품첨가물이 인체에 미치는 유해성에 대한 교육을 실시하고 가능하면 다양한 종류의 가공식품 중에서 식품첨가물이 적게 들어 있는 가공식품을 선택할 수 있도록 교육하여야 할 것이다. 또한 가공식품을 생산하는 업체도 소비자들이 보다 알기 쉽도록 식품첨가물 표기 방식을 개선하여야 할 것이다.

넷째, 중학생이 가공식품을 구입할 때 포장지에 적힌 식품첨가물 표시를 확인 하는 정도는 가정의 월평균 수입이 많을수록 많이 확인 하는 것으로 조사되었다. 가공식품을 구입할 때 식품첨가물이 적은 가공식품을 구입하기 위해 노력하는 정도는 학년과 월평균 수입에 따라 차이가 확인되었는데, 학년은 2학년, 3학년, 1학년 순으로 나타났으며, 월평균 수입은 많을수록 식품첨가물이 적은 가공식품 구입을 위해 노력한다는 것을 알 수 있었다.

이상의 결과에서 식품첨가물 관련 가공식품 구매행동은 특히 가정의 월평균 수입에 따라 차이가 나타나는 것을 알 수 있었다. 이는 월평균 수입이 많을수록 건강을 생각하는 식생활을 하기 위해 노력하며 이를 위해 가공식품 구입 시 식품표시에 관심을 가지고 살펴보기 때문이 아닌가 사료된다.

마지막으로 본 연구의 후속 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에 사용된 설문지는 표준화된 것이 아니며, 선행연구를 토대로 연구자가 직접 작성한 것이므로 정확한 측정이 미흡하다. 그러므로 후속연구에서는 좀 더 객관적이고 타당한 표준화된 도구의 개발이 선행되어야 할 것이다.

둘째, 조사대상을 수도권에 소재한 학교의 학생들을 대상으로 한정하여 표집 하였으므로 연구 결과를 전체 중학생에 대하여 일반화하여 해석하는 데는 한계가 있다. 그러므로 조사 대상자를 더욱 확대하여 도시뿐만 아니라 농촌의 중·고등학생을 대상으로 비교 조사해 보는 연구

가 필요하다고 사료된다.

셋째, 본 연구에서는 식품첨가물에 대한 인식과 식품첨가물과 관련한 가공식품 구매행동에 대해서만 조사였으므로, 인식에 따른 구매행동 차이, 인식과 행동에 영향을 주는 변인을 조사하는 연구가 필요하다고 여겨진다.

넷째, 본 연구에서 중학생의 인식과 구매행동은 어머니의 영향을 받는다는 사실을 알 수 있었으므로 후속연구에서는 이를 토대로 식품첨가물에 대한 어머니의 인식과 구매행동이 자녀에게 어떠한 영향을 미치는지 조사해보는 것도 좋을 것으로 사료된다.

다섯째, 본 연구를 통해 중학생의 식품첨가물에 대한 인식이 낮다는 것을 알 수 있었으므로 인식을 높이기 위한 교수학습 자료 개발에 관한 연구도 함께 이루어져야 할 것이다.

주제어 : 식품첨가물, 화학조미료, 인공감미료, 인공색소, 합성방부제

참 고 문 헌

- 고영자(1990). 중학교 3학년 학생의 식행동 특성에 관한 연구. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 김소연(1995). 주부의 가공식품에 대한 구매행동과 식품첨가물에 대한 인식. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김판욱, 김기수, 김종명, 강성모, 이경근, 유효선, 장민자, 황혜영, 이내순(2006). 중학교 기술·가정 3. 지학사, 32.
- 김효정, 김미라(2005). 식품첨가물에 대한 소비자의 태도. 동아시아식생활학회지, 15(1), 126-135.
- 노정구(1989). 식품첨가물의 안전성평가. 식품과학과 산업, 22(3), 47-57.
- 박현영, 김기남(1995). 중학생의 간식섭취, 편식, 식사태도간의 상호관계. 한국가정과교육학회지, 7(2), 79-89.
- 성화경, 오명숙, 이수희, 이연숙, 정옥분, 조재순, 유장림, 김은태, 안종현, 지용일(2006). 중학교 기술·가정 3. 동화사, 23-26.
- 소비자안전센터(2006). 10대 청소년 가공식품 섭취 줄여야. 한국소비자보호원 보도자료, 1-3.
- 양희천(1994). 식품첨가물을 어떻게 볼 것인가?. 한국식품과학회지, 27(2), 1.
- 오미란·이혜숙·나현주·김영남(2006). 중학생의 식품 구매 행동. 한국가정과교육학회지, 18(4), 1-22
- 이금란(1994). 식품첨가물 유헤론 속에 고개 드는 천연첨가물. 식품과 위생, 42-49.
- 이서래, 이미경(1989). 유통식품의 안전성 현황 및 소비자 인식에 관한 연구. 한국음식문화연구원 학술연구 보고서, 168-178.
- 이승신·윤명숙·조인경·김혜경·백영균·최광현·송영갑·민창기(2006). 중학교 기술·가정 3. 천재교육, 88-218.
- 이재관(1987). 식품위생의 과제와 규제. 한국식품과학회지, 20(3), 12.
- 장은지(1992). 식품첨가물에 대한 소비자의식에 관한 연구. 숙명여자대학교 산업대학원 석사학위논문.
- 한국식품과학회(1993). MSG 이용실태와 안전성에 대한 좌담회. 식품과학과산업, 26(4), 9-23.
- 한미영(1998). 도시주부의 가공식품 구매행동과 식품첨가물에 관한 인식연구. 성신여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 한영선(1995). 식품첨가물의 유해성에 대한 주부들의 인식도. 충남대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 한왕근(1990). 식품의 안전성 및 식품첨가물에 대한 소비자 인식에 관한 연구. 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- Ehler, K. M. & Fox, H.(1982). Food cooperative shoppers, nutrition knowledge, attitudes and concerns. *Journal of the American dietetic Association*, 80(1), 160-162.
- McNutt, K. W., Powers, M. E. & Sloan, A.E.(1986). Food color, flavors, and safety, *A consumer viewpoint. Food Technology*, 1(1), 72-78.
- Wonnancott, J.(1986). Food additives. *Nutri & Food Sci*, 1(2), 20-21.

(2006. 10. 15 접수; 2007. 02. 10채택)