

춘천지역 고등학생의 식품안전성에 대한 인식도 조사

김복란

강원대학교 가정교육과

A Study on Perceptions toward Food Safety of High School Students in Chuncheon Area

Kim, Bok-Ran

Dept. of Home Economics Education, Kangwon National University

Abstract

This study was to investigate the recognition level of food safety from high school students(264 male, 276 female) in Chuncheon area using questionnaires. The results of the survey are summarized as follows : Regarding the general consciousness of the conditions of food safety, the proportion of the students who worry about it is higher, while 40.0% respond they are not concerned with it. The information pertinent to food safety was usually acquired from the mass media. As a fundamental reason responsible for the food safety accidents, they pointed out deficient sense of responsibility of the personnels who produce, distribute, and sell food products.

As the most problematic materials threatening food safety, they pointed out heavy metals(24.8%), and subsequent responses were environmental hormones(24.4%), food additives(17.0%). The foods, for which they are most concerned about residual pesticides, were vegetables and fruits. High proportion of the students perceived that agricultural products are not safe from residual pesticides, and most of the students(92.4%) thought that residual pesticides are bad for their health.

The examination on the food safety influenced by heavy metals reveals that 87.4% of the students thought the materials do influence food safety. As the food kind that is likely to be most polluted by heavy metals, they pointed out fishery products.

The highest concern about processed food stuffs was the food additives. Most of the students thought that the containers of processed foods may be toxic. 25% of the students are more seriously considering food safety when they buy foods. High proportion of the students who responded they confirm safety-related matters at the time of food purchase thought much of food safety, while high proportion of those who didn't confirm those matters lay a great importance on the taste.

Key Words: 식품 안전성(food safety), 잔류농약(residual pesticides), 중금속(heavy metals), 인식도(recognition level), 고등학생(high school students).

I. 서론

생활수준의 향상과 식품공업의 발달에 힘입어 우리의 식생활은 양적인 소비패턴에서 질적인 소비패턴으로 변화를 가져오게 되었으며, 많은 사람들은 영양학적으로 우수하고 건강상 위해가 없는 식품에 관심이 집중되고 있다(김연천·한선희, 1999). 따라서 국민이 매일 섭취하는 식품에 대한 국가 차원의 안전성 확보는 국민건강의 기본이 된다는 측면에서 매우 중요하다. 우리나라에서도 식품안전 관리 당국에 대한 신뢰감이 충분하지 않은 상태에서 일반 소비자들의 안전한 식품에 대한 요구는 점차적으로 증가하고 있어, 식품내 위해물질의 수준은 사회적인 문제로 발생할 소지가 항상 존재하고 있다(박경진 외, 1999). 식품에 잔류하는 유해물질은 수 ppm에 불과하여 단기간의 중독증상은 없다 해도 일생동안 식품의 섭취와 함께 체내에 축적될 수 있으므로 만성독성의 문제는 매우 중요한 과제이며 또한 소비자에게 있어 큰 관심사가 아닐 수 없다(홍무기, 1992; 한장일·김성애, 1998). 따라서 식품내의 위해물질을 “0의 수준(zero tolerance)”으로 관리하는 것이 가장 이상적인 방법이지만 하나 이것은 현실적으로 불가능한 일이므로 여러 나라에서는 위해성 평가(risk assessment)라는 과학적인 접근방법을 통하여 평생 섭취해도 위해를 일으키지 않을 정도의 기준을 설정하여 관리하고 있다(박경진 외, 1999).

우리가 잘 알고 있는 유해물질로는 농약이나 식품내의 다이옥신, 유전자 변형식품, 광우병 인자, 환경 호르몬 등이 있는데 이러한 물질들은 인체 내에서 유해한 영향을

미치는 것으로 알려져 있다. 따라서 식품을 섭취하는 소비자는 식품 안전성 문제에 대해 우려하지 않을 수가 없는데, 이근배(1997)의 연구에서도 64%의 주부들이 식품안전성이 우려된다고 하였고, 이서래(1990)의 주부를 대상으로 전반적인 식품오염에 대한 인지도 조사에서 88%의 주부들이 심각하다고 하였다.

식품의 안전성 문제와 관련해서는 식품제조업자 또는 수입업자의 도덕성 결여와 국민의 건강과 안전을 책임져야 하는 정부의 감시·감독 소홀에도 문제가 있지만 소비자 자신이 식품안전성에 대하여 먼저 의식하고 이에 대처해야 할 것이다(김성미, 2002).

일반적으로 소비자들의 식품에 대한 불안감은 소비자가 가지고 있는 정보에 의한 것이며 식품의 안전성에 대한 올바른 지식을 가지고 있지 않으면 식품위생에 대한 잘못된 상식으로 식품구매 및 선택을 하게 된다.

따라서 소비자들에게 지속적으로 정확한 정보와 지식을 교육하고 홍보하는 것이 바람직하다. 식품의 안전성에 대한 관심이 고조되는 가운데 일부 소비자들을 대상으로 한 식품의 안전성에 대한 인식조사는 소수 실시되었으나, 장차 가정과 사회의 앞날을 이끌어 갈 청소년들을 대상으로 한 식품안전에 대한 인식조사는 거의 이루어지지 않았다. 따라서 본 연구는 일부 고등학생들의 식품 안전성에 대한 인식 조사를 실시하여 식품안전에 대한 관심도와 유해식품에 대한 인지도를 알아보고, 학교교육에서의 식품안전에 대한 주의와 지도방향 설정을 위한 기초자료를 제공하고 자 한다.

II. 연구 방법

1. 조사 대상 및 기간

본 연구는 강원도 춘천시지역에 소재한 3개교의 고등학교 1학년 550명을 대상으로 2006년 11월 6일부터 11월 10일까지 조사하였으며, 회수된 질문지 중 응답이 불충분한 자료를 제외한 540부(남학생 264명, 여학생 276명)를 자료 분석에 이용하였다.

2. 조사 내용 및 방법

조사는 질문지를 이용하였으며, 질문항목에 대해 각 학교의 가정교사가 직접 수업시간에 들어가 대상자들에게 충분히 설명한 후 자가기록식으로 질문에 응답하도록 하였다. 질문내용은 선행 연구들(강경남, 1989, 김성미, 2002)에서 사용한 질문 문항을 참고하여 재구성하였으며 예비조사를 거쳐 수정·보완하여 사용하였다. 질문조사 내용은 식품상태에 대한 안전성, 식품안전에 대한 관심도, 식품안전 정보 전달 경로, 식품안전사고의 발생이유, 식품안전 사고의 정부조치 만족도, 식품안전성에 영향을 미치는 요인 및 식품안전성과 관련된 식품구입태도 등에 관한 것으로 총 22문항으로 구성하였다.

3. 조사 자료의 분석방법

자료 처리는 SPSS 통계 프로그램을 사용하여 분석하였고, 각 항목에 따라 빈도와 백분율을 구하였으며 남녀간의 유의성을 검증하기 위하여 변인별 차이에 대한 유의성은 χ^2 -test로 검증하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 식품안전성에 대한 인식도

식품안전성에 대한 인식을 알아본 결과는 <표 1>에서 보는 바와 같다. 조사대상자들의 식품안전성에 대한 인식도에서 섭취하고 있는 식품의 상태가 안전하다고 생각하는 비율(안전하다 15.4%, 매우 안전하다 2.4%)에 비해 우려된다고 생각하는 비율(우려된다 46.7%, 매우 우려된다 2.7%)이 높게 나타났다. 이러한 인식도는 주부를 대상으로 한 이서래(1990)의 연구에서 식품오염 문제가 심각하다고 인식한 비율이 88.0%였고, 이근배(1997)는 주부들의 64.0%가 식품안전성이 우려된다고 한 결과보다 낮은 편이었다.

식품안전에 대한 관심도를 살펴보면 조사 대상자의 10.9%는 관심이 있었고, 5.7%는 관심이 아주 많은 것으로 나타났지만 반면에 36.9%는 관심이 없다고 응답했고 3.1%는 전혀 관심이 없는 것으로 나타났다. 이와 같이 응답자의 40.0%가 식품안전에 대해 무관심하게 나타난 결과를 살펴 볼 때 앞으로 학생들의 식품안전에 대한 관심도를 높이기 위해서 학교에서의 식품안전성에 대한 교육은 중요할 것으로 여겨지며 이에 따른 계속적인 지도와 홍보가 필요할 것으로 생각된다.

식품안전에 관한 정보를 접하게 되는 전달매체는 83.0%가 TV, 라디오, 신문이나 잡지 등의 대중매체이고, 다음으로는 가족이 10.0%, 학교가 4.8%, 친구로부터는 1.9%로 나타났다. 대중매체에 의해 식품안전에 대한 정보를 접하게 되는 경우는 강경남(1989)의 서울시내 여자 중·고등학생들은 88.2%였고, 심은희(1994)의 남녀 대학생들의 경우 89.3%로 나타난 결과로 볼 때 대중매체는 소비자의 인식과 실생활에 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

대상자들에게 식품안전사고가 발생하는 근본적인 이유가 무엇이라고 생각하는지에 대해 알아본 결과 가장 많은 응답률을 보인 문항은 남녀 모두 식품을 생산하고 유통판매하는 관련자의 책임의식이 부족하기 때문이라고 답했다(남학생 40.2%, 여학생 42.8%). 그 다음으로 남학생은 정부의 감시나 감독이 소홀했기 때문이라고 25.8%, 식품안전의

〈표 1〉 식품안전성에 대한 인식도

N(%)					
항목	구분	남학생 (N=264)	여학생 (N=276)	전체 (N=540)	χ^2
식품상태에 대한 안전성	매우 안전하다	9(3.4)	4(1.4)	13(2.4)	5.362
	안전하다	38(14.4)	45(16.3)	83(15.4)	
	보통이다	88(33.3)	85(30.8)	173(32.0)	
	우려된다	120(45.5)	132(47.8)	252(46.7)	
	매우 우려된다	9(3.4)	10(3.6)	19(2.7)	
식품안전에 대한 관심도	관심이 아주 많다	14(5.3)	17(6.2)	31(5.7)	4.262
	관심이 많다	21(8.0)	38(13.8)	59(10.9)	
	보통이다	118(44.7)	116(42.0)	234(43.3)	
	관심이 없다	101(38.3)	98(35.5)	199(36.9)	
	전혀 관심이 없다	10(3.8)	7(2.5)	17(3.1)	
식품안전정보 전달 경로	대중매체(TV,라디오, 신문, 잡지)	220(83.3)	228(82.6)	448(83.0)	5.263
	학교	12(4.5)	14(5.1)	26(4.8)	
	친구	6(2.3)	4(1.5)	10(1.9)	
	가족(부모)	25(9.5)	29(10.5)	54(10.0)	
	기타	1(0.4)	1(0.4)	2(0.4)	
식품안전사고 발생이유	식품안전관리를 위한 법적, 제도적 장치의 미비	37(14.0)	42(15.2)	79(14.6)	12.746**
	식품안전의 중요성에 대한 인식부족	51(19.3)	76(27.5)	127(23.5)	
	정부의 감시, 감독소홀	68(25.8)	37(13.4)	105(19.4)	
	식품을 생산, 유통, 판매하는 관련자의 책임의식 부족	106(40.2)	118(42.8)	224(41.5)	
	기타	2(0.8)	3(1.1)	5(0.9)	
식품안전사고의 정부조치 만족도	매우 만족한다	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2.271
	만족한다	6(2.3)	8(2.9)	14(2.6)	
	보통이다	101(38.3)	103(37.3)	204(37.8)	
	불만이다	103(39.0)	108(39.1)	211(39.1)	
	매우 불만이다	54(20.5)	57(20.0)	111(20.6)	
식품안전성의 예방 및 경감대책에 대한 책임	식품제조업체(농부)	92(34.9)	101(36.6)	193(35.7)	5.892
	정부의 법적규제	118(44.7)	136(49.3)	254(47.0)	
	소비자 보호단체	16(6.1)	14(5.1)	30(5.6)	
	매스컴	13(4.9)	9(3.3)	22(4.1)	
	소비자 자신	25(9.5)	16(5.8)	41(7.6)	

** p < 0.01

중요성에 대한 인식이 부족했기 때문이 19.3% 순으로 나타났다. 그러나 여학생의 경우에는 식품안전의 중요성에 대한 인식이 부족했기 때문이 25.7%, 식품안전 관리를 위한 법적, 제도적 장치가 부족했기 때문이라고 응답한 비율이 15.2% 순으로 나타나 남녀간에 유의한 차이를 보였다(p<0.01).

식품안전 관련사고에 대한 정부조치의 만족도에 있어서 만족한다는 사람은 2.6%에 불과했으나, 불만으로 생각하는 사람은 39.1%이고 매우 불만스럽게 생각하는 사람도 20.6%로서 전체적으로 59.7%가 식품안전 사고에 대한 정부의 조치를 불만스럽게 인식하고 있었다. 또한 식품안전

성의 예방 및 경감 대책에 대한 책임은 누구에게 있는지 알아본 결과 정부의 법적규제(47.0%)가 가장 높게 나타났으며 그 다음으로 식품제조업체, 소비자 자신, 마스크 순으로 나타났다. 강경남(1989)의 서울시내 여자 중·고등학생들의 경우 식품오염에 대한 책임은 식품제조업자에게 있다고 생각하는 비율이 가장 높게 나타났고, 대전지역의 성인 남녀를 대상으로 조사한 한장일과 김성애(1998)의 연구에서는 식품오염의 예방대책에 대한 책임은 농축산물 생산자, 정부, 소비자 단체, 소비자 자신의 순으로 높게 나타나 생산자와 정부의 식품안전성의 예방대책이 소홀한 것으로 나타났다. 또한 이서래(1989)는 식품의 오염문제를 줄이기 위한 대책으로 식품제조업체의 양심, 정부의 법적 규제, 소비자보호단체의 활동, 소비자의 교육홍보 등을 제시하였으며 정부는 생산자가 식품의 청정성과 안전성을 지향하도록 적극 교육하고 장려하여야 한다고 하였다.

2. 식품안전성에 영향을 미치는 요인에 대한 인식

1) 식품의 안전성 위협 요인

매일 섭취하는 식품에서 식품안전을 가장 크게 위협하는 물질은 <표 2>에서 보는 바와 같이 전체적으로는 식품 함유 가능 중금속>환경호르몬>식품첨가물>유통기한>잔류농약>유전자변형식품>포장재료 순으로 나타나 식품에 함유할 수 있는 중금속에 대해 가장 큰 불안감을 가지고 있

었다. 성별에 따른 차이를 살펴보면 남학생은 중금속>환경호르몬>식품첨가물>유통기한>잔류농약>포장재료>유전자변형식품 등의 순서인데, 여학생의 경우는 환경호르몬>중금속>유통기한>식품첨가물>잔류농약>유전자변형식품>포장재료의 순으로 나타나 남녀간에 유의한 차이를 보였다(p<0.05).

그러나 강경남(1989)의 연구와 이서래(1990)의 연구결과에서는 식품오염에 가장 크게 영향을 주는 물질로 잔류농약, 식품첨가물, 중금속 순으로 비율이 높게 나타났고, 한왕근(1990)의 서울시 주부들은 식품의 안전성과 관련된 위해 요인으로 식품첨가물, 잔류농약, 미생물에 의한 오염 순으로 비율이 높게 나타났다. 또한 일반소비자가 아닌 식품위생 관련 공무원을 대상으로 조사한 박경진 외(1999)의 연구에서는 잔류농약>식품첨가물>식중독미생물>중금속>항생물질의 순으로 잔류되는 화학물질에 대해 가장 큰 불안감을 가지고 있는 것으로 나타났으며, 식품으로 인한 위해성분에 대한 미국의 특정지역 일반소비자를 대상으로 한 조사(Resurreccion 등, 1995)에서도 잔류농약, 항생물질, 식품첨가물, 세균, 방사선조사, 천연독소의 순서로 조사되어 잔류농약과 식품첨가물에 대한 불안감이 상당히 높은 것으로 조사되었다.

2) 잔류농약에 의한 오염 인식도

잔류농약에 의한 오염 인식도는 <표 3>에서 보는 바와 같다. 먼저 잔류농약이 우려되는 식품으로는 채소 37.0%,

<표 2> 식품의 안전성 위협 요인

구분	남학생 (N=264)	여학생 (N=276)	전체 (N=540)	N(%)
잔류농약	33(12.5)	21(7.6)	54(10.0)	15.528*
식품첨가물	38(14.4)	54(19.6)	92(17.0)	
식품 함유가능 중금속	75(28.4)	59(21.4)	134(24.8)	
포장재료	12(4.5)	5(1.8)	17(3.1)	
유통기한	34(12.9)	55(19.9)	89(16.5)	
유전자변형식품	10(3.8)	12(4.3)	22(4.1)	
환경호르몬	62(23.5)	70(25.4)	132(24.4)	

* p < 0.05

〈표 3〉 잔류농약에 의한 오염 인식도

					N(%)
항목	구분	남학생 (N=264)	여학생 (N=276)	전체 (N=540)	χ^2
잔류농약 우려 식품	과일	91(34.5)	96(34.8)	187(34.6)	3.643
	채소	98(37.1)	102(37.0)	200(37.0)	
	곡류	31(11.7)	37(13.4)	68(12.6)	
	생선	10(3.8)	12(4.3)	22(4.1)	
	육류	32(12.1)	28(10.1)	60(11.1)	
	기타	2(0.8)	1(0.4)	3(0.6)	
잔류농약에 의한 농산물의 안전성	거의 안전하지 않다	28(10.6)	26(9.4)	54(10.0)	1.724
	안전하지 않다	142(53.8)	148(53.6)	290(53.7)	
	보통이다	71(26.9)	83(30.1)	154(28.5)	
	안전한 편이다	23(8.7)	18(6.5)	41(7.6)	
	매우 안전하다	0(0.0)	1(0.4)	1(0.2)	
잔류농약이 인체에 미치는 영향	매우 해롭다	136(51.5)	131(47.5)	267(49.4)	2.514
	해로운 편이다	108(40.9)	124(44.9)	232(43.0)	
	보통이다	14(5.3)	19(6.9)	33(6.1)	
	해롭지 않다	6(2.3)	2(0.7)	8(1.5)	
	전혀 해롭지 않다	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
농약의 잔류정도	국내산 식품	18(6.8)	23(8.3)	41(7.6)	3.127
	수입산 식품	176(66.7)	186(67.4)	362(67.0)	
	둘다 같다	70(26.5)	67(24.3)	137(25.4)	
식품가공 중 잔류농약의 제거 정도	완전히 제거된다	2(0.8)	3(1.1)	5(0.9)	7.312
	거의 제거된다	56(21.2)	32(11.6)	88(16.3)	
	약간 제거된다	134(50.8)	141(51.1)	275(50.9)	
	거의 제거되지 않는다	59(22.3)	73(26.5)	132(24.4)	
	전혀 제거되지 않는다	13(4.9)	27(9.8)	40(7.4)	

과일 34.6%, 곡류 12.6%, 육류 11.1%로서 가장 우려되는 식품은 채소류 및 과일류로 나타났으며 남녀간에 유의한 차이는 없었다. 강경남(1989)의 잔류농약이 우려되는 식품으로는 과일류 50.0%, 곡류 19.4%, 채소류 19.3%로 나타났고, 이서래(1990)의 연구에서도 과일, 채소, 곡류가 75% 이상 차지하였다. 이화영(1997)의 연구에 의하면 과일에 뿌린 농약은 껍질에 잔류하기 때문에 껍질을 깎아서 먹으면 대체로 안전하다고 하는데 농약은 표피 바로 아래층에 잔류하며 내부에는 그다지 들어가지 않기 때문에 껍질을 벗겨 먹으면 안전한 편이고 과일류를 구입할 때는 제철과일을 구입하는 것이 중요하다고 하였다.

또한 식품의 잔류농약에 의한 안전도 조사에서 안전하지 않다고 인식한 비율은 53.7%, 거의 안전하지 않다고 한 경우는 10.0%로 나타난 반면, 안전한 편이라고 응답한 경우는 7.6%이고 매우 안전하다고 인식한 경우는 0.2%에 불과하였다. 이러한 결과는 한장일과 김성애(1998)의 연구에서 식품전반에 대한 잔류농약의 오염인식도는 '심각하다' 69.1%, '보통이다' 25.6%, '심각하지 않다' 5.3%로 조사되어 94.7%가 식품의 잔류농약을 '보통이상으로 심각'하게 인식한 결과와 유사하였다. 따라서 수확한 농산물 중의 농약 잔류량이 잔류 허용기준 미만이 되도록 농약의 안전사용 기준을 마련하여 소비자가 우리 농산물을 안심

하고 선택할 수 있도록 해야 하고 식품생산에 사용되는 농약의 사용량은 갈수록 증가할 뿐만 아니라 독성에 있어서도 더 강해졌으므로 일반인들의 식품의 농약오염에 대한 인식강화와 함께 안전대책이 더욱 요망된다(한장일·김성애, 1998).

식품속의 잔류농약이 인체에 미치는 피해인식 정도는 매우 해롭다가 49.4%, 해로운 편이다 43.0%로 전체의 92.4%가 해롭다고 인식하고 있었다. 반면 해롭지 않다고 응답한 경우는 1.5%로 대부분의 학생들이 잔류농약이 인체에 미치는 영향은 크다고 인식하고 있음을 알 수 있었다. 이는 서울 시내 남녀 대학생을 대상으로 조사한 심은희(1994)의 95.2%가 식품 속의 잔류농약이 인체에 해롭다고 인식한 결과와 유사한 경향이었다.

국내산 식품과 수입산 식품 중에서 농약의 잔류정도에 대한 인식 정도는 수입산 식품이 67.0%, 국내산 식품은 7.6%로 수입산 식품에서 농약의 잔류정도가 높다고 인식하고 있었다. 이화영(1997)에 의하면 우리나라에서의 농약 사용은 수확 전에 이루어지는 반면 수입산 식품은 수확 후 농약사용이 이루어지고 있으며 수확 후 농약은 소비자에게 전달할 때까지의 시간이 짧고 창고저장을 하기 때문에 태양, 비 등의 자연분해에 의한 감소가 적어 일반적으로 잔류량은 수확 전 농약에 비해 높다고 하였다.

또한 식품가공 중 잔류농약의 제거정도에 대한 인식은 약간 제거된다고 인식한 비율이 50.9%로 가장 높게 나타났고 거의 제거된다고 생각하는 경우는 16.3%, 완전히 제거된다는 0.9%로 나타났는데, 거의 제거되지 않는다는와 전혀 제거되지 않는다고 인식한 경우는 각각 24.4%, 7.4%로 나타났다.

3) 중금속에 의한 오염 인식도

중금속(납, 수은, 카드뮴, 비소 등)에 의한 식품의 오염 인식도를 알아 본 결과는 <표 4>와 같다. 먼저 중금속에 의해 식품이 안전하지 않다고 인식한 학생은 전체응답자의 87.4%(안전하지 않다 36.7%, 거의 안전하지 않다 50.7%)로 나타났는데 이 중 남학생의 비율은 84.1%, 여학생은

90.6%였고, 보통이라고 답한 경우는 남학생이 11.7%, 여학생은 7.2%로 나타나 남녀간에 유의한 차이를 보였다($p<0.05$). 성인을 대상으로 조사한 한장일과 김성애(1998)의 연구에 의하면 식품전반의 유해 중금속의 오염에 대해 심각하다고 여기는 비율이 47.8%로 나타났고, 보통이다가 40.5%로 전체 88.3%가 보통이상으로 심각하게 인식하고 있었다.

중금속에 의한 식품안전성에 가장 우려되는 식품으로는 생선류가 68.5%로 가장 높게 나타났으며 그 다음으로는 축산물이 21.7%, 채소류 4.1%, 곡류 3.3%, 과일류 2.4%의 순으로 나타났다. 이와 같은 결과는 대학생을 대상으로 조사한 심은희(1994)의 중금속에 의한 오염 인식도 조사에서 어패류가 가장 높게 나타났으며 그 다음으로 과일·채소류, 곡물류, 축산물의 순으로 나타나 본 연구결과와 다소 차이를 보였다.

식품 속의 중금속이 인체에 미치는 피해의 정도는 해롭지 않다가 1.1%(해롭지 않다 0.7%, 전혀 해롭지 않다 0.4%)인 것에 비해 매우 해롭다고 답한 학생은 77.8%로 나타났고, 해로운 편이라고 인식한 학생은 15.4%로 나타나 전체적으로 해롭다고 인식한 학생의 비율이 상당히 높음을 알 수 있었다.

4) 기타 위해요인에 대한 인식도

여러 가지 위해요인 가운데 식품첨가물(조미료, 감미료, 보존료, 착색료 등)이 인체에 미치는 영향에 대해서 알아 본 결과는 <표 5>에서 보는 바와 같다. 전체 응답자 중에서 해로운 편이라고 인식한 비율은 47.6%이고 매우 해롭다고 인식한 경우는 17.2%로 나타난 반면에 해롭지 않다고 4.8%, 전혀 해롭지 않다는 0.9%로 나타났다. 또한 여학생은 남학생에 비해서 해롭다고 인식한 비율이 높게 나타나 남녀간에 유의적인 차이가 있었다($p<0.01$).

가공식품을 섭취하였을 때 불안하게 생각하는 요인이 무엇인지에 대해서 물어본 결과 전체 응답자의 42.4%가 식품첨가물이라 답하였으며, 그 다음으로는 유효기간 20.6%, 중금속과 잔류농약이 같은 비율로 13.7%, 포장상태가

〈표 4〉 중금속에 의한 식품의 오염 인식도

N(%)

항목	구분	남학생 (N=264)	여학생 (N=276)	전체 (N=540)	χ^2
중금속에 의한 식품 안전성	거의 안전하지 않다	118(44.7)	156(56.5)	274(50.7)	11.282*
	안전하지 않다	104(39.4)	94(34.1)	198(36.7)	
	보통이다	31(11.7)	20(7.2)	51(9.4)	
	안전한 편이다	9(3.4)	5(1.8)	14(2.6)	
	매우 안전하다	2(0.8)	1(0.4)	3(0.6)	
중금속이 우려되는 식품	곡류	10(3.8)	8(2.9)	18(3.3)	5.632
	과일류	7(2.7)	6(2.2)	13(2.4)	
	생선류	178(67.4)	192(69.6)	370(68.5)	
	축산물	54(20.5)	63(22.8)	117(21.7)	
	채소류	15(5.7)	7(2.5)	22(4.1)	
중금속이 인체에 미치는 영향	매우 해롭다	201(76.1)	219(79.3)	420(77.8)	4.667
	해로운 편이다	43(16.3)	40(14.5)	83(15.4)	
	보통이다	16(6.1)	15(5.4)	31(5.7)	
	해롭지 않다	3(1.1)	1(0.4)	4(0.7)	
	전혀 해롭지 않다	1(0.4)	1(0.4)	2(0.4)	

* p < 0.05

9.6% 순으로 나타났다. 불안한 요인에 있어서 남녀간 순위에는 차이가 없었으나 각 요인에 따른 비율에 차이가 있어서 남녀간에 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$). 심은희(1994)의 연구에서도 86.8%의 학생들이 식품첨가물에 의해 인체에 미치는 영향이 해롭다고 인식했고 남자대학생보다 여자대학생들에게 있어 비율이 더 높게 나타나 본 연구결과와 같았다.

포장 재료와 용기의 유독성에 대한 인식에서는 유독한 편이다가 48.1%, 매우 유독하다는 36.1%로 전체 68.5%가 유독하다고 생각하고 있는 반면에 유독하지 않다고 생각하는 비율은 4.3%(유독하지 않다 3.9%, 전혀 유독하지 않다 0.4%) 뿐이었다. 이서래(1990)에 의하면 주부의 68.0%, 학생의 88.7%가 식품의 포장 재료나 용기에 대해서 유독하다고 생각하고 있었고, 여학생이 남학생보다 유독하게 생각하는 비율이 높았다고 보고하였다.

유전자 변형식품이 인체에 유해한가에 대해서 물어본 결과 <표 5>에서 보는 바와 같이 매우 해롭다 15.7%, 해로운 편이다는 27.0%로서 전체 응답자의 42.7%가 해롭다고 인식한 것으로 나타났고, 보통이다가 38.9%, 해롭지 않

다고 인식한 경우는 16.3%에 달했다. 또한 여학생이 남학생에 비해서 해롭게 생각하는 비율이 더 높게 나타나 남녀간에 차이를 보였다($p < 0.01$). 김영찬 등(2001)의 일반소비자를 대상으로 한 유전자재조합 식품의 잠재적 위험성에 대한 인식조사에서는 응답자의 대부분(88.1%)이 유전자재조합 식품의 잠재적 위험성을 우려하고 있는 것으로 나타났으며, Hoban(1997)의 조사에 따르면 외국의 경우 일반소비자들의 유전자재조합 식품에 대한 위해 인식수준은 스웨덴이 65%, 다음으로 독일 57%, 영국 39%, 프랑스 38% 순이었고, 미국의 경우 조사대상 국가 중 가장 낮은 21%를 나타냈다고 보고하였다. 이와 비교했을 때 우리나라 일반소비자들의 유전자재조합 식품에 대한 위해 인식수준이 상당히 높은 것을 알 수 있었다.

다이옥신이 우려되는 식품에 대한 인식조사에서는 육류가 53.3%로 가장 높았고, 그 다음으로 어패류, 채소류, 과일류, 곡류 순으로 나타났다. 김경심(2000)의 연구에 의하면 우리나라 국민이 1일 섭취하는 다이옥신의 양은 약 37.7pgTEQ/day로서 뉴질랜드의 14pgTEQ/day에 비하면 높은 수준이나 우리와 식생활 패턴이 유사한 일본과 비교하

〈표 5〉 기타 위해요인에 대한 인식도

					N(%)
항목	구분	남학생 (N=264)	여학생 (N=276)	전체 (N=540)	χ^2
식품첨가물에 대한 안전성	매우 해롭다	42(15.9)	51(18.5)	93(17.2)	16.376**
	해로운 편이다	109(41.3)	148(53.6)	257(47.6)	
	보통이다	93(35.2)	66(23.9)	159(29.4)	
	해롭지 않다	16(6.1)	10(3.6)	26(4.8)	
	전혀 해롭지 않다	4(1.5)	1(0.4)	5(0.9)	
가공식품의 불안요인	식품첨가물	102(38.6)	127(46.0)	229(42.4)	13.362**
	잔류 농약	43(16.3)	31(11.2)	74(13.7)	
	유효기간	48(18.2)	63(22.8)	111(20.6)	
	포장상태	30(11.4)	22(8.0)	52(9.6)	
	중금속	41(15.5)	33(12.0)	74(13.7)	
포장재료와 용기의 안전성	매우 유독하다	93(35.2)	102(37.0)	195(36.1)	4.832
	유독한 편이다	124(47.0)	136(49.3)	260(48.1)	
	보통이다	33(2.5)	29(10.5)	62(11.5)	
	유독하지 않다	13(4.9)	8(2.9)	21(3.9)	
	전혀 유독하지 않다	1(0.4)	1(0.4)	2(0.4)	
유전자 변형 식품의 안전성	매우 해롭다	31(11.7)	54(19.6)	85(15.7)	14.462**
	해로운 편이다	64(24.2)	82(29.7)	146(27.0)	
	보통이다	102(38.6)	108(39.1)	210(38.9)	
	해롭지 않다	58(22.0)	30(10.9)	88(16.3)	
	전혀 해롭지 않다	9(3.4)	2(0.7)	11(2.0)	
다이옥신의 우려 식품	곡류	8(3.0)	11(4.0)	19(3.5)	10.892*
	과일류	15(5.7)	8(2.9)	23(4.3)	
	어패류	91(34.5)	70(25.4)	161(29.8)	
	육류	132(50.0)	156(56.5)	288(53.3)	
	채소류	18(6.8)	21(7.6)	39(7.2)	

* p < 0.05, ** p < 0.01

면 다소 낮은 수준이라고 하며, 식품을 통한 다이옥신 섭취비율은 동물성 식품군이 전체의 62.5%를 차지하고 있는데 이 중 어패류가 55.0%로 가장 높게 나타난 반면 식물성 식품군의 다이옥신 섭취율은 37.5%로서 야채류와 곡류가 각각 18.7%와 11.5%를 차지하였다. 또한 전체적인 다이옥신 섭취율을 비교해 볼 때 육류를 통한 다이옥신 섭취율은 약 6%로 비교적 낮은 수치를 나타내었다.

3. 식품 안전성과 관련된 식품 구입 태도

1) 식품구입 시 식품안전성 확인 여부

식품을 구입할 때 식품안전성을 확인해보고 주의하여 살펴보는가에 대해 알아 본 결과 <표 6>에서 보는 바와 같이 항상 확인하는 경우는 9.6%이고 거의 확인한다고 답한 비율은 15.4%로 나타났다. 반면에 확인하지 않는 경우는 34.1%, 전혀 확인하지 않는다는 응답도 4.8%로서 전반적으로 많은 학생들이 식품안전성을 고려하지 않음을 알

〈표 6〉 식품구입 시 식품안전성 확인 여부

구분	남학생 (N=264)	여학생 (N=276)	전체 (N=540)	χ^2
매우 그렇다	14(5.3)	38(13.8)	52(9.6)	11.227*
그렇다	47(17.8)	36(13.0)	83(15.4)	
보통이다	91(34.5)	104(37.7)	195(36.1)	
그렇지 않다	98(37.1)	86(31.2)	184(34.1)	
전혀 그렇지 않다	14(5.3)	12(4.3)	26(4.8)	

* p < 0.05

〈표 7〉 식품구입 시 고려사항

항목	남학생 (N=264)	여학생 (N=276)	전체 (N=540)	χ^2
식품의 안전성	41(15.5)	40(14.5)	81(15.0)	8.483
맛	134(50.8)	149(54.0)	283(52.4)	
영양가	21(8.0)	28(10.1)	49(9.1)	
가격	53(20.1)	46(16.7)	99(18.3)	
양	15(5.7)	13(4.7)	28(5.2)	

수 있었으며, 남녀간에는 유의한 차이(p<0.05)가 있어 전반적으로 볼 때 여학생이 남학생에 비해서 식품구입 시 식품안전성을 확인하고 있음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 식품안전성에 대한 관심도 조사결과 <표 1>에서 40.0%의 학생들이 식품안전성에 관심이 없다고 인식했고, 16.6%만이 식품안전성에 관심이 있다고 응답한 결과와도 어느 정도 일치함을 보여주었다.

2) 식품구입 시 고려사항

식품구입 시 중요하게 생각하는 것으로는 <표 7>에서 보는 바와 같이 전체적으로 볼 때 맛이 52.4%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 가격 18.3%, 식품의 안전성 15.0%, 영양가 9.1%, 양 5.2% 순으로 나타나 맛을 가장 중요하게 생각하고 있음을 알 수 있었다. 식품을 구입할 때 식품의 안전성을 고려한다는 경우는 전체 응답자의 15.0%로 나타나 역시 식품안전성에 대한 관심도 결과와 식품구입 시 식품안전성 확인여부 조사에서의 결과와도 어느 정도 관련이 있음을 알 수 있었다. 한왕근(1990)의

조사에 의하면 식품을 구입할 때 중요하게 생각하는 요인으로 안전성, 맛, 영양가, 가격 순으로 나타나 안전성을 가장 고려하였고, 심은희(1994)의 남녀 대학생들을 대상으로 한 조사에서는 맛, 영양가, 가격, 식품오염여부, 양의 순으로 본 조사 결과에서와 마찬가지로 식품을 구입할 때 맛을 제일 중요시하는 것으로 나타났다.

3) 식품구입 시 고려사항과 식품구입 시 식품안전성 여부 확인과의 관계

식품구입 시 식품안전성 여부 확인과의 관계에서는 <표 8>에서와 같이 유의적인 차이(p<0.01)가 있었다. 식품을 구입할 때 식품안전성 여부를 확인한다는 학생이 식품의 안전성을 중요시하는 비율이 높았고, 식품안전성 여부를 확인하지 않는다고 응답한 학생은 비교적 맛을 중요시하는 하는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과로 볼 때 많은 학생들이 식품안전성에 대한 관심도가 낮고 이로 인한 식품구입 시 식품안전성 여부를 확인하지 않음으로 인해 유해식품으로 인한 피해 가능성도

〈표 8〉 식품구입 시 고려사항과 식품구입 시 식품안전성 여부 확인과의 관계

안전성 확인 구입시고려사항	N(%)					계
	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다	
식품의 안전성	31(59.6)	38(45.8)	12(6.2)	0(0.0)	0(0.0)	81(15.0)
맛	8(15.4)	25(30.1)	107(54.9)	125(67.9)	18(69.2)	283(52.4)
영양가	7(13.5)	2(2.4)	10(5.1)	29(15.8)	1(3.9)	49(9.1)
가격	4(7.7)	11(13.3)	56(28.7)	23(12.5)	5(19.2)	99(18.3)
양	2(3.9)	7(8.4)	10(5.1)	7(3.8)	2(7.7)	28(5.2)
계	52(100.0)	83(100.0)	195(100.0)	184(100.0)	26(100.0)	540(100.0)

$\chi^2 = 92.423^{**}$

** p < 0.01

우려되었다. 따라서 학교에서는 가정교과 시간을 통해 식품 안전성에 관한 정보와 부정, 불량, 유해식품에 관한 끊임없는 교육과 지도를 해야 할 필요가 있을 것으로 판단된다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 춘천지역에 소재한 고등학교 1학년 540명(남학생 264명, 여학생 276명)을 대상으로 식품 안전성에 대한 기본 인식을 알아본 것으로 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 식품안전 상태에 대해서는 조사대상자의 17.8%만이 안전하다고 인식한 반면 49.4%는 우려된다고 생각했으며, 식품안전성에 대한 관심도는 40.0%의 학생들이 관심이 없는 것으로 나타났다. 식품안전에 대한 정보는 83.0%가 대중매체(TV, 라디오, 신문, 잡지)를 통해 접하고 있었으며, 식품안전 사고의 발생이유에 대해서는 41.5%의 학생들이 식품을 생산하거나 유통시키고 판매하는 관련자들의 책임 의식이 부족하기 때문이라고 인식했다. 또한 식품안전 관련사고에 대한 정부의 조치에 대해서는 2.6%만이 만족하고 있는 반면 59.7%는 불만스럽게 인식하고 있었다. 식품 안전성의 예방 및 경감대책에 대한 책임은 정부의 미비한 법적 규제에 있다고 응답한 비율이 47.0%로 가장 높았고 그 다음으로 식품제조업체가 35.7%로 나타났다.

2. 식품의 안전을 위협하는 요인으로는 식품함유가능

중금속이 24.8%로 가장 높았고, 그 다음으로 환경호르몬 24.4%, 식품첨가물 17.0%, 유통기한 경과 16.5%, 잔류농약 10.0% 순으로 나타났다.

3. 잔류농약이 가장 우려되는 식품은 채소 및 과일류로 나타났고, 잔류농약에 대한 농산물의 안전도는 안전하다고 인식한 비율은 7.8%에 불과하며, 63.7%는 안전하지 못한 것으로 인식하였다. 또한 대부분의 학생들(92.4%)은 잔류농약이 인체에 해롭다고 인식하였다. 농약의 잔류정도는 국내산 식품보다 수입 식품에서 높다고 했고, 식품가공 중 잔류농약은 조사대상자의 50.9%가 약간 제거된다고 했으며, 16.3%는 거의 제거된다고 인식한 반면 31.8%는 제거되지 않는다고 응답했다.

4. 중금속에 의한 식품의 오염 인식도에서는 조사대상자의 87.4%가 안전하지 못하다고 했으며, 중금속에 의해 가장 우려되는 식품은 생선류로 나타났고, 중금속이 인체에 미치는 영향은 93.2%가 해롭다고 인식하였다.

5. 식품첨가물이 인체에 미치는 영향에 대해서는 남학생이 57.2%, 여학생은 73.1%로 전체 64.8%가 해롭다고 인식해 남녀간에 유의한 차이(p<0.01)를 보였다. 가공식품에 대해 가장 불안하게 여기는 요인은 식품첨가물(42.4%)이었고, 그 다음은 유효기간(20.6%), 중금속과 잔류농약은 13.7%로 같은 비율을 보였다. 식품의 포장 재료나 용기에 대해 조사 대상자의 대부분(84.2%)이 유독하다고 생각하고 있었으며, 유전자변형식품에 대해서 여학생은 49.3%가 해롭다고 인식했는데 남학생은 35.9%가 해롭다고 응답해

남녀간에 유의한 차이($p < 0.01$)를 보였다. 또한 다이옥신이 우려되는 식품으로는 육류와 어패류가 가장 높게 나타났다.

6. 식품구입 시 조사대상자의 25.0%만이 식품구입 시 식품안전성을 확인하는 것으로 나타났고, 확인하지 않는 경우는 38.9%로서 전반적으로 많은 학생들이 식품안전성을 고려하지 않는 것으로 나타났다. 식품구입 시 중요하게 생각하는 것으로는 맛이 52.4%로 가장 높은 비율을 보였으며, 그 다음으로 가격, 식품의 안전성, 영양가, 양의 순으로 나타났다. 또한 식품구입 시 고려사항과 식품구입 시 식품안전성 여부 확인과의 관계에서는 유의적인 차이($p < 0.01$)를 보여 식품을 구입할 때 식품안전성 여부를 확인한다는 학생이 식품의 안전성을 중요시하는 비율이 높았고, 식품안전성 여부를 확인하지 않는 학생은 비교적 맛을 중요시하는 하는 것으로 나타났다.

이상의 연구 결과를 통해 다음과 같이 제언을 하고자 한다.

첫째, 학교교육을 통해 학생들에게 식품안전성에 관한 정보와 부정, 불량, 유해식품에 대한 교육을 적극적으로 실시해야 할 것이다. 특히 최근에 문제시되는 식품안전성 관련 내용으로 학생들에게 올바른 식품선택을 할 수 있는 교육이 이루어져야 한다.

둘째, TV나 신문 등의 대중매체에 의해 식품안전과 관련한 여러 가지 정보를 얻게 되므로 대중매체는 식품안전성과 관련된 정보를 정확하고 올바르게 전달해야 할 것이다.

셋째, 식품구입 시 원산지를 확인하고 식품첨가물, 유효기간, 포장재료 등을 반드시 확인하여 유해식품으로 인한 피해를 줄이도록 해야 할 것이다.

참고문헌

강경남(1989). 서울시내 여자 중·고등학생들의 식품오염에 대한 의식조사. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
 김경섭(2000). 우리나라 시판 식품 중 다이옥신 잔류 농도 분석

및 섭취량 평가. 전북대학교 대학원 석사학위논문.
 김성미(2002). 강원지역 중·고등학생들의 식품안전성에 대한 인식 조사. 강원대학교 교육대학원 석사학위논문.
 김연천·한선희(1999). 국내 유통 민물어류와 연안산 패류의 중금속 함량에 관한 연구. 한국식품위생안전성학회지, 14(3), 305-318.
 김영찬·박경진·김성조·강은영·김동연(2001). 유전자재조합 식품의 안전성에 대한 기본인식 조사. -일반 소비자를 중심으로-. 한국식품위생안전성학회지, 16(1), 66-75.
 박경진·김영찬·이홍석·노민정·조양희·이영호·이경민·노우섭(1999). 식품안전성에 대한 기본인식 조사. -식품위생 관련 공무원을 중심으로-. 한국식품위생안전성학회지, 14(1), 34-44.
 심은희(1994). 서울시내 남·여 대학생들의 식품오염에 대한 인식 및 식행동 조사. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
 이근배(1997). 일부 소비자의 식품안전성에 대한 인식과 안전성우려의 관련요인. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문.
 이서래(1989). 유통식품의 안전성과 소비자 인식. 식품과학과 산업, 22(2), 3-12.
 이서래(1990). 식품의 오염과 안전성 평가. 식량자원연구소 논문집, 2(1), 69-87.
 이화영(1997). 소비자의 식품안전 행동에 관한 연구. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
 한왕근(1990). 식품의 안전성 및 식품첨가물에 대한 소비자 인식에 관한 연구. 고려대학교 대학원 석사학위논문.
 한장일·김성애(1998). 식품의 잔류농약 및 유해중금속의 오염인식도. 대한지역사회영양학회지, 3(3), 454-465.
 홍무기(1992). 우리나라산물의 농약잔류실태 및 안전성 평가. 식품과학과 산업, 25(3), 2-13.
 Hoban, T.J.(1997). Consumer acceptance of biotechnology; An international perspective, *Nature Biotechnol.*, 15, 232-234.
 Resurreccion, A.V.A., Galvez, F.C.F., Fletcher, S.M., Misra, S.K.(1995). Consumer attitudes toward irradiated food: Results of new study, *J. Food Prot.*, 58, 193-196.

<국문요약>

본 연구는 충청 지역에 소재한 고등학교 1학년 540명(남학생 264명, 여학생 276명)을 대상으로 식품 안전성에 대한 기본 인식을 알아본 것이다. 식품안전 상태에 대해서 49.4%의 학생들이 우려하고 있었으나 40.0%는 식품안전성에 대해 관심이 없는 것으로 나타났다. 식품안전에 대한 정보는 대부분이 대중매체를 통해서 접했고, 식품안전 사고의 발생이유는 식품을 생산하거나 유통시키고 판매하는 관련자들의 책임의식이 부족하기 때문이라고 인식했다. 또한 식품의 안전을 위협하는 가장 큰 요인으로는 중금속(24.8%)이 가장 높았고, 다음으로는 환경호르몬(24.4%), 식품첨가물(17.0%)이라고 하였다.

잔류농약이 가장 우려되는 식품은 채소 및 과일류이고, 농산물은 잔류농약 때문에 안전하지 못하며 92.4%의 학생들은 잔류농약이 인체에 해롭다고 인식하였다. 중금속에 의한 식품의 오염 인식도에서는 87.4%가 안전하지 못하다고 했으며 중금속에 의해 가장 우려되는 식품은 생선류로 나타났다. 또한 가공식품에 대해 가장 불안하게 여기는 요인은 식품첨가물이었고 대부분의 학생들이 식품의 포장재로나 용기에 대해 유독하다고 생각했다. 식품구입 시 식품안전성을 확인하는 학생은 25.0%뿐이고, 식품을 구입할 때 식품안전성 여부를 확인한다는 학생이 식품의 안전성을 중요시하는 비율이 높았으며 식품안전성 여부를 확인하지 않는 학생은 비교적 맛을 중요시하는 것으로 나타났다.

■ 논문접수일자: 2007년 7월 13일, 논문심사일자: 2007년 8월 6일, 게재확정일자: 2007년 9월 22일