

식품전공자와 비전공자의 식품위생지식과 실행도 비교

김준미 · 구난숙*
대전대학교 식품영양학과

Comparison of Food Hygiene Knowledge and Performance of Food Major and Nonmajor College Students

Jun Mi Kim, Nan Sook Koo*
Department of Food and Nutrition, Deajeon University

Abstract

This survey was conducted to investigate the attitude towards food hygiene, and the correlation between sanitary knowledge and the performance of college students in Daejeon. The respondents were composed of 218 food majors and 296 nonmajors. The answer that food hygiene was very important was given more often by food majors (82.9%) and those educated (80.5%) than non-majors (65.1%) and the uneducated (68.7%) ($p < 0.05$). Information on food hygiene was mainly obtained from TV, radio, or the internet. The average food hygiene knowledge score was 4.08 and that in practice was 3.37 ($p < 0.001$). The average score was lower in practice than knowledge for personal hygiene, food separation use and storage, washing-sterilization of food, and utensils. The average knowledge score was higher for food majors and educated than that in non-majors and uneducated ($p < 0.001$). The degree of HACCP perception was much higher in food majors (34.9%) and educated (37.4%) than in non-majors (5.4%) and uneducated (8.2%). The knowledge and practice scores were correlated ($p < 0.01$). It is necessary that college students be educated to obtain useful knowledge about food hygiene and conduct proper personal food sanitation in their daily life.

Key Words: college student, food hygiene, knowledge, practice

1. 서 론

가정에서 식품안전 및 위생에 대한 교육을 받은 경험이 많을수록 실천이 잘 이루어지며, 식품안전과 위생과 관련된 습관은 잘 고쳐지지 않아 교육을 통해 지식과 실천방법을 습득하도록 해야 한다(Kim & Kim 2005). 식품위생교육이 전체적인 위생습관의 변화보다는 지식의 전달에 중점을 두고 있고, 내용면에서도 편중된 교육이 이루어지고 있는 실정이다(Yang 등 2006). 집단급식소에서 식중독을 예방하려면 식품재료 선택과 생산단계에서의 철저한 위생관리(Bae 2006), 조리기구 · 식기 · 설비의 청결(Lee 2008), 조리종사자들의 개인위생관리(Lim & Kwak 2006)가 중요하다. 식품관련 기관에서 일하는 모든 사람들은 소비자에게 안전한 식품을 제공할 의무가 있고, 식중독은 예방이 가능하기 때문에 식품위생관리가 효율적으로 수행될 수 있도록 교육이 필요하다(Bahk 등 1999; McSwane 등 2003). 우리나라 음식점에서 발생한 식중독은 2002년 29건에서 2007년 289건으로 약 10배, 집

단급식소에서는 2002년 16건에서 2007년 98건으로 약 6.2배로 늘어났다(Koo 등 2008). 식중독을 예방하기 위해서는 식품 원재료의 생산단계에서부터 소비자가 식품을 섭취하기까지 각 단계마다의 위해요소를 중점적으로 관리하는 것이 필요하기 때문에 우리나라에서도 1995년부터 HACCP제도를 도입하고 있고(Lee 등 1999), 집단급식소에서 위생관리를 효율적으로 수행할 수 있는 HCCCP 전산프로그램도 개발되었다(Lee 등 1998). 또한 학교영양사들의 HACCP 인지도 및 수행도를 평가하기 위한 연구(Kim 등 2006), 집단급식소 조리종사자의 위생 관리실태조사(Lim & Kwak 2006)가 이루어지고 있다. 학교의 조리종사자들이 식품위생지식은 있으나 실행을 제대로 하고 있지 않는 실정이어서(Lee & Ryu 2004), 집단급식소에서 영양사가 식품위생교육을 실시해야 한다고 강조하고 있다(Lee 등 2003; Yang 등 2006).

학교에 식재료를 납품하는 업체((Lee & Ryu 2007)와 사업체급식소의 식품공급업자(Choi 등 2001)에게도 정기적인 위생교육이 실시되어야 함을 강조하고 있고, 가정에서 가족

*Corresponding author: Nan Sook Koo, Department of Food and Nutrition, Deajeon University, 96-3 Yongun-dong Dong-gu, Daejeon 300-716, Korea
Tel: 82-42-280-2472 Fax: 82-42-280-2468 E-mail: knsook@dju.kr

의 건강을 책임지고 있는 주부들도 식품위생지식을 갖추고 그 지식을 일상생활에서 잘 실천할 것을 요구하고 있다(Lee 등 2006). 소비자들은 식중독에 대한 관심이 많고 정보를 알기를 원하지만, 소비자들을 대상으로 한 식품위생교육은 잘 이루어지고 않고 있다(Yoon 등 1991; Kim & Kim 2003). 음식점을 이용하는 소비자들을 대상으로 실시한 연구에서 위생지식을 실생활에 잘 적용하지 않는 것으로 나타났다(Lee 2006). 특히 대학생은 기숙사식당·학교 식당·학교 근처 음식점 등에서 음식을 섭취하는 경우가 많아 식중독 위험에 많이 노출되어 있다(Roh & Yoo 1989). 조사에 의하면 대학생들이 음식을 먹기 전에 손을 잘 씻지 않아 식중독 위험에 노출될 가능성이 많은 것으로 나타났다(Park & Bae 2006).

본 연구는 대학생이 식품위생에 대한 태도 및 알고 있는 지식과 일상생활에서 실천의 관계를 조사하고, 전공과 교육 경험에 따른 차이여부를 확인하여 식품위생교육을 위한 기초자료를 제시하고자 실시하였다.

II. 연구내용 및 방법

1. 조사대상 및 기간

대전지역의 4년제 대학교에 재학 중인 대학생을 대상으로 2008년 6월 2일부터 6월 13일까지 설문조사를 실시하였다. 식품관련 학문을 전공하고 있는 학생 300명과 다른 학문을 전공하고 있는 학생 400명이 설문에 응하였으며, 모든 설문에 응답을 하지 않아 부실기재라고 판단되는 것을 제외한 514부를 본 연구에 사용하였다.

2. 조사내용 및 방법

본 연구의 조사내용은 Yoon(2006)의 영남지역 대학생의 식품위생의식과 HACCP 인지도에 대한 연구를 참고로 하여 구성하였다. 본 조사는 일반사항, 식품위생태도, 개인위생관리 지식 및 실천, HACCP 인식정도로 구성하였고 자기기입 방법으로 실시하였다.

1) 일반사항 및 식품위생 태도

일반사항은 전공·학년·식품위생과목 수강여부, 식품위생태도는 식품위생의 인지도·식품위생교육 경험·식품위생의 정보를 얻는 매체 등으로 구성하였다.

2) 식품위생관리 지식 및 실천

식품위생관리 지식 및 실천에 대한 조사는 개인이 지켜야 할 위생(6문항), 식품의 구분 사용(5문항), 식품과 조리기구의 세척·소독(4문항), 식품의 온도 및 시간 관리(5문항) 등 20문항에 대하여 실시하였다. 식품위생관리 지식은 20문항에 대하여 정답일 경우 5점, 오답일 경우 0점으로 처리하였다. 식품위생관리 실천은 총 20문항에 대하여 5점 척도로 조사하였다. 매우 잘 실천할 경우 5점, 실천할 경우 4점, 보통이

면 3점, 실천하지 않으면 2점, 전혀 실천하지 않으면 1점으로 점수를 부여하였다.

(1) 개인이 지켜야 할 위생

‘손을 씻을 때 비누 및 손전용 세제로 깨끗이 닦는다.’, ‘상처가 났을 때 밴드를 붙이고 조리를 한다.’, ‘요리를 할 때 손톱을 짧게 하고 매니큐어를 바르지 않는다.’, ‘음식 맛을 볼 때 손가락 및 손가락으로 직접 입에 대고 맛을 본다.’, ‘외출에서 돌아온 직후에 반드시 손을 씻는다.’, ‘음식을 먹기 전에 손을 씻는다.’ 등 6문항을 조사하였다.

(2) 식품의 구분 사용

‘유통기한이 하루정도 지난 것을 사용한다.’, ‘냉장식품을 냉동실에 장기간 보관한다.’, ‘도마와 같은 용도별로 분리하여 사용한다.’, ‘날달걀을 만진 후 바로 손을 씻는다.’, ‘나물을 무칠 때 음식 맛을 위해 맨손으로 조리한다.’ 등 5문항을 조사하였다.

(3) 식품과 조리기구의 세척·소독

‘사용한 행주는 삶는다.’, ‘음식물 쓰레기통은 가능한 만지지 않기 위해 뚜껑을 열어둔다.’, ‘손가락, 젓가락을 뜨거운 물로 소독한다.’, ‘깨끗하게 손질되어 랩에 포장된 야채는 씻지 않고 그대로 사용한다.’ 등 4문항을 조사하였다.

(4) 식품의 온도 및 시간 관리

‘한번 녹인 냉동식품은 다시 냉동시켰다가 사용한다.’, ‘냉동식품을 해동할 때는 실온보다 냉장이나 흐르는 물에서 한다.’, ‘식은 음식을 데울 때는 타지 않도록 겉에만 데워서 먹는다.’, ‘식품을 충분히 가열했다면 실온에서 천천히 식힌다.’, ‘구입 후 바로 쓰지 않는 식품을 즉시 냉장·냉동실에 보관한다.’ 등 5문항으로 구성하여 조사하였다.

3. 통계분석

본 연구의 자료는 SPSS/Win Program(Version 14.0)을 이용하여 통계 처리 하였다. 일반사항·식품위생태도 및 HACCP의 인식도는 빈도와 백분율을, 개인위생관리 지식과 실천은 평균과 표준편차를 구하였다. 전공·교육경험·학년별 차이는 χ^2 -test를 실시하여 유의성을 검증하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반사항은 <Table 1>에 제시하였다. 전체 응답자 514명 중 식품전공자는 218명(42.4%), 비전공자는 296명(57.6%)이었고, 전공자의 학년은 1학년 67명(30.7%), 2학년 52명(23.9%), 3학년 49명(22.5%), 4학년 50명(22.9%)이었다. 식품위생과 관련된 수업을 받은 경험이 있는 학생은

<Table 1> General characteristics of the subjects N(%)

Major	Food major	218(42.4)
	Non major	296(57.6)
Grade ¹⁾	Freshman	67(30.7)
	Sophomore	52(23.9)
	Junior	49(22.5)
	Senior	50(22.9)
Lecture ²⁾	Yes	171(33.3)
	No	343(66.7)
Total		514(100.0)

¹⁾Means food major students. N=218

²⁾Means the experience of education related food sanitation

171명(33.3%), 없는 학생은 343명(66.7%)으로 조사되었다.

2. 식품위생에 대한 태도

식품위생에 대한 교육을 통해 식품위생의 중요성과 식품 위생과 관련된 지식을 습득한 사람들은 실생활에서 식품위생을 더 잘 실천하는 것으로 알려져 있다(Kim & Kim 2005; Yoon 2006).

1) 식품위생의 인지도

전공에 따라서 식품위생의 중요도에 대한 인식차이를 조사해 결과는 <Table 2>와 같다. 식품전공자는 82.9%, 비전공자는 65.1%가 식품위생이 ‘매우중요하다’고 답하여 식품을 전공하는 학생이 전공하지 않은 학생보다 식품위생이 생

활에 더 많이 중요하다고 인식하고 있었다(p<0.001). 식품위생 교육을 받은 경험이 있는 학생은 80.5%, 받지 않은 학생은 68.7%가 ‘매우 중요하다’로 응답하여 식품위생 교육을 받은 학생이 식품위생의 중요성을 더 인식하고 있는 것으로 조사되었다(p<0.05).

2) 식품위생교육 경험

식품위생과 관련된 수업을 받은 경험은 <Table 3>에 나타났다. <Table 2>에 나타난 바와 같이 식품위생에 대해서 95.3%가 중요하거나 매우 중요하다고 하였으나, 전체 조사 대상자의 33.3%만 식품위생교육을 받은 경험이 있는 것으로 나타났다. 많은 대학생들은 식품위생이 중요하다고 인식하고 있지만, 식품위생에 관한 교육의 경험이 적으므로 교육의 기회를 늘려야 할 필요성이 있다고 사료된다. 식품위생교육 경험이 식품전공자는 55.0%, 비전공자는 17.2%로 전공자가 비전공자보다 더 많은 것으로 조사되었다(p<0.001). 전공자의 식품위생교육 경험을 학년별로 살펴보면 1학년 29.9%, 2학년 34.6%, 3학년 69.4%, 4학년 96.0% 순으로 나타나 학년이 높아질수록 식품위생교육의 경험이 높아지는 것으로 조사되었다(p<0.001).

3) 식품위생 정보를 얻는 매체

식품위생 정보를 얻는 매체를 전공별로 <Table 4>와 같이 정리하였다. 식품위생에 대한 정보를 주로(대부분, 많이) 얻는 매체로 TV와 라디오를 이용하는 경우는 식품전공자의 51.4%, 비전공자의 40.2%로 나타나 전공자가 비전공자보다

<Table 2> The importance level of food hygiene in real life

N(%)

		Very important	Important	Normal	Unimportant	Very unimportant	Total	χ^2
Major	Food major	179(82.9)	35(16.2)	1(0.5)	1(0.5)	0(0.0)	216(100.0)	24.454***
	Non major	192(65.1)	81(27.5)	14(4.7)	7(2.4)	1(0.3)	295(100.0)	
Lecture	Yes	136(80.5)	29(17.2)	2(1.2)	2(1.2)	0(0.0)	169(100.0)	8.756*
	No	235(68.7)	87(25.4)	13(3.8)	6(1.8)	1(1.3)	342(100.0)	
Total		371(72.6)	116(22.7)	15(2.9)	8(1.6)	1(0.2)	511(100.0)	

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

<Table 3> The experience of taking food hygiene lessons

N(%)

		Yes	No	Total	χ^2
Major	Food major	120(55.0)	98(45.0)	218(100.0)	80.868***
	Non major	51(17.2)	245(82.8)	296(100.0)	
	Total	171(33.3)	343(66.7)	514(100.0)	
Grade ¹⁾	Freshman	20(29.9)	47(70.1)	67(100.0)	63.922***
	Sophomore	18(34.6)	34(65.4)	52(100.0)	
	Junior	34(69.4)	15(30.6)	49(100.0)	
	Senior	48(96.0)	2(4.0)	50(100.0)	
	Total	120(55.0)	98(45.0)	218(100.0)	

***p<.001

¹⁾Means food major students.

<Table 4> The mass media that provides information of food hygiene according to major N(%)

		Most	Many	Average	Little	None	Total	χ^2
TV · Radio	Food major	20(9.4)	89(42.0)	85(40.1)	14(6.6)	4(1.9)	212(100.0)	12.298*
	Non major	27(9.3)	90(30.9)	122(41.9)	37(12.7)	15(5.2)	291(100.0)	
	Total	47(9.3)	179(35.6)	207(41.2)	51(10.1)	19(3.8)	503(100.0)	
Internet	Food major	21(9.9)	74(34.9)	84(39.6)	30(14.2)	3(1.4)	212(100.0)	14.786**
	Non major	30(10.4)	66(22.8)	131(45.3)	43(14.9)	19(6.6)	289(100.0)	
	Total	51(10.2)	140(27.9)	215(42.9)	73(14.6)	22(4.4)	501(100.0)	
Book	Food major	9(4.3)	38(18.1)	99(47.1)	56(26.7)	8(3.8)	210(100.0)	40.374***
	Non major	1(0.3)	28(9.7)	105(36.3)	108(37.4)	47(16.3)	289(100.0)	
	Total	10(2.0)	66(13.2)	204(40.9)	164(32.9)	55(11.0)	499(100.0)	
Lecture	Food major	34(16.0)	85(40.1)	72(34.0)	17(8.0)	4(1.9)	212(100.0)	168.705***
	Non major	4(1.4)	21(7.3)	104(36.0)	93(32.2)	67(23.2)	289(100.0)	
	Total	38(7.6)	106(21.2)	176(35.1)	110(22.0)	71(14.2)	501(100.0)	
Friend	Food major	9(4.3)	60(28.6)	107(51.0)	26(12.4)	8(3.8)	210(100.0)	10.243*
	Non major	9(3.1)	61(21.0)	141(48.6)	57(19.7)	22(7.6)	290(100.0)	
	Total	18(3.6)	121(24.2)	248(49.6)	83(16.6)	30(6.0)	500(100.0)	

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

<Table 5> The knowledge of food safety

		Personal hygiene	Division use	Washing · Disinfection	Temperature · Time	Total ²⁾
Major	Food major	4.31±0.61 ¹⁾	4.52±0.93	4.68±0.89	3.57±0.87	4.25±0.57
	Non major	4.17±0.76	4.06±1.15	4.43±1.00	3.20±0.92	3.95±0.66
	t-value	2.390*	4.948***	3.024**	4.544***	5.488***
Lecture	Yes	4.37±0.58	4.52±0.92	4.71±0.80	3.57±0.93	4.27±0.55
	No	4.16±0.75	4.13±1.13	4.44±1.02	3.25±0.90	3.98±0.66
	t-value	3.157**	4.230***	3.301**	3.686***	5.317***
Total		4.23±0.71	4.26±1.08	4.53±0.96	3.36±0.92	4.08±0.64

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

¹⁾Mean±SD

The number of question was 20 from 4 category such as personal hygiene (6), division use (5), washing · disinfection (4), temperature · time (6). The score of knowledge was allowed 5 for correct answer and 0 for incorrect.

²⁾Means the average score obtained from 4 category.

TV와 라디오에서 식품위생 정보를 더 많이 얻는 것으로 나타났다(p<0.05). 인터넷에서 식품위생의 정보를 주로 얻는 경우 전공자는 44.8%, 비전공자는 33.2%로 나타나 전공자가 비전공자보다 인터넷에서 정보를 더 많이 얻는 것으로 조사되었다(p<0.01). 서적에서 식품위생의 정보를 주로 얻는 경우는 전공자의 22.4%, 비전공자의 10.0%로 나타나 전공자가 비전공자보다 서적에서 식품위생에 대한 정보를 더 많이 얻는 것으로 조사되었다(p<0.001). 강의의 통해 식품위생에 대한 정보를 주로 얻는 경우는 전공자의 56.1%, 비전공자의 8.7%로 나타나 전공자가 비전공자보다 강의에서 식품위생 정보를 더 많이 얻는 것으로 조사되었다(p<0.001). 주변사람으로부터 식품위생 정보를 주로 얻는 경우는 전공자의 32.9%, 비전공자의 24.1%로 나타나 전공자가 비전공자보다

주변사람에게 식품위생관련 정보를 더 많이 얻는 것으로 조사되었다(p<0.05). 주부들도 TV와 라디오를 통해 식품위생 정보를 얻는 경우가 많았다(Lee 등 2006).

3. 식품위생 지식 및 실천

1) 식품위생 지식

식품위생에 대한 지식의 정도를 알아본 결과는 <Table 5>와 같다. 조사대상자의 식품위생 지식에 대한 총 20문항의 평균지식 점수가 4.08점으로 100점 만점으로 환산했을 때 81.6점으로 나왔다. 소비자를 대상으로 한 Lee(2006)의 연구에서 20문항을 100점 만점으로 환산했을 때 55.9점으로 낮은 위생지식 수준을 나타냈던 것과 달리 본 연구에서는 81.6점으로 비교적 높은 점수로 나타났다. 식품과 조리기구의 세

<Table 6> The practice of food safety

		Personal hygiene	Division use	Washing · Disinfection	Temperature · Time	Total ²⁾
Major	Food major	3.42±0.50 ¹⁾	3.14±0.55	3.69±0.54	3.35±0.41	3.39±0.34
	Non major	3.46±0.49	3.23±0.55	3.55±0.57	3.24±0.39	3.37±0.35
	t-value	-0.847 ^{NS}	-1.855 ^{NS}	2.764 ^{**}	3.228 ^{**}	0.718 ^{NS}
Lecture	Yes	3.47±0.48	3.21±0.56	3.71±0.55	3.37±0.44	3.43±0.36
	No	3.43±0.50	3.18±0.55	3.56±0.58	3.25±0.38	3.35±0.33
	t-value	0.777 ^{NS}	0.429 ^{NS}	2.898 ^{**}	3.119 ^{**}	2.390 [*]
Total		3.44±0.49	3.19±0.55	3.61±0.56	3.29±0.40	3.37±0.35

*p<.05 **p<.01 NS: Not significant

¹⁾Mean±SD

The number of question was 20 from 4 category such as personal hygiene (6), division use (5), washing · disinfection (4), temperature · time (6). The score of practice was calculated by using 5-point scale (1: strongly disagree, 5: strongly agree).

²⁾Means the average score obtained from 4 category.

척 및 소독에 대한 지식점수가 4.53점으로 가장 높게 나왔고, 식품의 온도 및 시간관리에 대한 지식점수가 3.36점으로 가장 낮게 조사되었다. 개인이 지켜야 할 위생에 대하여 식품 전공자(4.31)가 비전공자(4.17)보다 점수가 높게 조사되었다(p<0.05). 또한 식품위생교육을 받은 경험이 있는 학생(4.37)이 경험이 없는 학생(4.16)보다 점수가 높게 조사되어 유의적인 차이가 나타났다(p<0.01). 식품의 구분 사용에 대하여 식품전공자는 4.52점, 비전공자는 4.06점으로 나와 전공자가 비전공자보다 점수가 높게 조사되었다(p<0.001). 식품위생교육을 받은 학생(4.52)이 받지 않은 학생(4.13)보다 점수가 높게 조사되어 유의적인 차이가 나타났다(p<0.001). 식품과 조리기구의 세척·소독에 대하여 식품전공자(4.68)가 비전공자(4.43)보다 점수가 더 높았고(p<0.01), 식품위생교육을 받은 학생(4.71)의 점수가 받지 않은 학생(4.44)보다 더 높게 조사되었다(p<0.01). 식품의 온도 및 시간관리에 대하여 식품전공자(3.57)가 비전공자(3.20)보다 점수가 더 높게 나왔고(p<0.001), 식품위생교육을 받은 적이 있는 학생(3.57)이 없는 학생(3.25)보다 점수가 더 높게 조사되었다(p<0.001).

2) 식품위생 실천

식품위생에 대하여 실천을 어느 정도하는지 알아본 결과는 <Table 6>과 같다. 조사대상자의 식품위생 실천에 대한 총 20문항의 실천 평균점수는 3.37점으로, 학교 영양사를 대상으로 한 연구(Kim 등 2004)와 급식 조리종사원을 대상으로 한 연구(Lee & Ryu 2004)에서 얻은 결과와 비슷하게 나타났다. 식품과 조리기구의 세척 및 소독에 대한 실천점수가 3.61점으로 가장 높게 나왔고, 식품의 구분사용에 대한 실천 점수는 3.19점으로 가장 낮게 조사되었다. 평균 실천점수가 전공에 따라서는 유의적인 차이가 나타나지 않았다. 식품위생교육을 받은 학생이 받지 않은 학생보다 평균 실천점수가 더 높게 나타났다(p<0.05). 식품위생교육을 받은 학생이 배운 내용을 실생활에 적용하는 것으로 생각된다.

개인이 지켜야 할 위생과 식품의 구분 사용에 대하여 식품전공여부와 식품위생교육의 경험 여부에 따라서는 유의적인 차이가 나타나지 않았다. 식품과 조리기구의 세척·소독에 대하여 식품전공자(3.69)가 비전공자(3.55)보다, 식품위생교육을 받은 학생(3.71)이 받지 않은 학생(3.56)보다 점수가 더 높게 조사되었다(p<0.01). 식품의 온도 및 시간 관리에 대하여 식품전공자(3.35)가 비전공자(3.24)보다 점수가 높게 나왔고(p<0.01), 식품위생교육을 받은 적이 있는 학생(3.37)이 없는 학생(3.25)보다 점수가 더 높게 조사되었다(p<0.01).

3) 식품위생 지식과 실천의 관계

식품위생 지식과 실천의 점수 비교를 조사해 본 결과는 <Table 7>과 같다. 개인이 지켜야 할 위생, 식품의 구분 사용, 식품과 조리기구의 세척·소독, 식품의 온도 및 시간 관리 등 4 영역에 대한 평균 점수는 지식점수가 4.08±0.64이고 실천점수는 3.37± 0.35로 나타나 실천점수가 지식점수보다 낮은 것으로 조사되었다(p<0.001). 영역별로 살펴보면 개인

<Table 7> The comparison between knowledge and practice of food hygiene

		Mean±SD	t-value
Total ¹⁾ knowledge		4.08±0.64	24.694 ^{***}
Total Practice		3.37±0.35	
Personal hygiene	Knowledge	4.23±0.71	22.550 ^{***}
	Practice	3.44±0.49	
Division use	Knowledge	4.26±1.08	21.445 ^{***}
	Practice	3.19±0.55	
Washing · Disinfection	Knowledge	4.53±0.96	21.084 ^{***}
	Practice	3.61±0.56	
Temperature · Time	Knowledge	3.36±0.92	1.925 ^{NS}
	Practice	3.29±0.04	

***p<.001 NS: Not significant

¹⁾Means the average score obtained from 4 category.

<Table 8> The correlation of knowledge and practice of food safety

	Knowledge					Practice				
	Knowledge	Practice	Personal hygiene	Division use	Washing · Disinfection	Temperature · Time	Personal hygiene	Division use	Washing · Disinfection	Temperature · Time
Knowledge	1.000	0.255**	0.639**	0.803**	0.746**	0.629**	0.094*	0.141**	0.232**	0.287**
Practice		1.000	0.121**	0.181**	0.175**	0.240**	0.705**	0.726**	0.703**	0.625**
Knowledge	Personal hygiene		1.000	0.376**	0.308**	0.161**	0.169**	NS	NS	NS
	Division use			1.000	0.526**	0.273**	NS	0.175**	0.183**	0.163**
	Washing · Disinfection				1.000	0.340**	NS	0.104*	0.239**	0.165**
	Temperature · Time					1.000	NS	NS	0.155**	0.442**
Practice	Personal hygiene						1.000	0.284**	0.314**	0.216**
	Division use							1.000	0.352**	0.315**
	Washing · Disinfection								1.000	0.360**
	Temperature · Time									1.000

<Table 9> The awareness of HACCP

N(%)

		Know it very well	Know it well	Just know it	Don't know it	Totally don't know	Total	χ ²
Major	Food major	20(9.2)	56(25.7)	57(26.1)	59(27.1)	26(11.9)	218(100.0)	112.884***
	Non major	2(0.7)	14(4.7)	44(14.9)	110(37.3)	125(42.4)	295(100.0)	
Lecture	Yes	19(11.1)	45(26.3)	45(26.3)	40(23.4)	22(12.9)	171(100.0)	94.770***
	No	3(0.9)	25(7.3)	56(16.4)	129(37.7)	129(37.7)	342(100.0)	
	Total	22(4.3)	70(13.6)	101(19.7)	169(32.9)	151(32.9)	513(100.0)	
Food major	Freshman	1(1.5)	3(4.5)	11(16.4)	34(50.7)	18(26.9)	67(100.0)	128.342***
	Sophomore	2(3.8)	5(9.6)	18(34.6)	21(40.4)	6(11.5)	52(100.0)	
	Junior	7(14.3)	16(32.7)	20(40.8)	4(8.2)	2(4.1)	49(100.0)	
	Senior	10(20.0)	32(64.0)	8(16.0)	0(0.0)	0(0.0)	50(100.0)	
	Total	20(9.2)	56(25.7)	57(26.1)	59(27.1)	26(11.9)	218(100.0)	

***p<.001

이 지켜야 할 위생에서 지식점수는 4.23±0.71이고 실천점수는 3.44±0.49로 나타나 실천점수가 지식점수보다 낮았고 (p<0.001), 식품의 구분사용의 경우 지식점수는 4.26±1.08, 실천점수는 3.19±0.55로 실천점수가 지식점수보다 낮은 것으로 조사되었다(p<0.001). 식품과 조리기구의 세척·소독에 대한 지식점수는 4.53±0.96, 실천점수는 3.61±0.56으로 역시 실천점수가 지식점수보다 낮았다(p<0.001). 식품의 온도 및 시간 관리의 지식점수와 실천점수의 차이는 나지 않았다.

조사대상자가 식품위생에 대한 지식이 실생활에서 위생적인 행동으로 수행되는지 알아보기 위해서 식품위생 지식점수와 실천점수의 상관분석을 한 상관계수를 <Table 8>에 나타냈다.

상관계수가 절대값이 0.81 이상이면 상관이 아주 높다고 해석하고, 0.61~0.8은 상관이 높음, 0.41~0.6은 상관이 있음, 0.21~0.4는 상관이 있으나 낮음, 0.2이하면 상관이 거의 없다고 해석한다(남기성, 2007). 본 연구에서 식품위생 실천의 평균점수(3.37±0.35)가 지식의 평균점수(4.08±0.64)보다 낮게

조사되었지만, 지식과 실천의 상관성이 0.255로 조사대상자의 위생 지식과 위생적인 행동의 상관성은 있으나 정도가 낮은 것으로 조사되었다(p<0.01). 개인이 지켜야 할 위생에 대해서는 위생 지식과 실천의 상관계수가 0.169, 식품의 구분사용에 대해서는 0.175로 상관이 거의 없는 것으로 나타났다(p<0.01). 식품과 조리기구의 세척·소독에 대하여 위생 지식과 실천의 상관계수가 0.239로 상관성은 있으나 정도가 낮은 것으로 나타났고(p<0.01), 식품의 온도 및 시간 관리에 대해서 위생지식과 실천의 상관계수가 0.442로 상관이 있는 것으로 조사되었다(p<0.01). 충북지역 주부를 대상으로 실시된 연구(Kim & Choi 2002)에서 상관계수가 0.285로 지식과 실천이 약간의 관련성이 있는 것으로 평가되었고, 서울지역 주부를 대상으로 한 연구(Lee 등 2006)에서 대중매체를 통해 식품위생에 대한 정보를 얻는 주부의 식품위생 실천도가 높게 나타났다. 식품을 많이 취급하는 급식산업종사자도 지속적으로 위생교육을 받으면 식품위생지식 수준이 높아지고,

식품위생 실행도가 습관화 된다고 한다(Park 등 2006).

4. HACCP에 대한 인식

HACCP에 대한 인식정도를 전공, 교육경험, 학년별로 조사한 결과는 <Table 9>와 같다. HACCP에 대해 식품전공자의 9.2%가 ‘매우 잘 알고 있다’, 25.7%가 ‘잘 알고 있다’, 26.1%가 ‘알고 있다’로 응답하였다. 비전공자의 경우에는 0.7%가 ‘매우 잘 알고 있다’, 4.7%가 ‘잘 알고 있다’, 14.9%가 ‘알고 있다’로 응답하였다. 즉, HACCP에 대해 식품전공자는 61.0%, 비전공자는 20.3%가 알고 있어 HACCP 인지도에 차이가 큰 것으로 나타났다($P < 0.001$). 영남지역 대학생을 대상으로 실시된 Yoon(2006)의 연구에서도 식품전공자의 62.6%, 비전공자의 11.0%가 HACCP에 대해 알고 있다고 응답하여 식품관련 교육을 받은 대학생의 HACCP 인지도가 훨씬 더 높게 나타났다. 식품전공자가 ‘매우 잘 알고 있다’, ‘잘 알고 있다’, ‘알고 있다’라고 응답한 결과를 학년별로 살펴보면 1학년은 22.4%, 2학년은 48.0%, 3학년은 87.8%, 4학년은 100.0%이다($p < 0.01$). HACCP을 전혀 모르는 학생은 1학년 26.9%, 2학년 11.5%, 3학년 4.1%, 4학년 0.0%로 나타났다. 학년이 높아질수록 HACCP의 인식도가 높아지는 것으로 조사되었는데, 이는 식품위생에 관련된 강의가 대부분의 대학에서 3학년에 이루어지고 있기 때문인 것으로 생각된다.

HACCP제도에 대해 식품위생과 관련된 교육을 받은 학생의 11.1% 받지 않은 학생의 0.9%가 ‘매우 잘 알고 있다’고, 교육을 받은 학생의 26.3% 받지 않은 학생의 7.3%가 ‘잘 알고 있다’고, 교육을 받은 학생의 26.3% 받지 않은 학생의 16.4%가 ‘알고 있다’고 조사되어 교육을 받은 학생들이 받지 않은 학생보다 HACCP의 인식도가 더 높았다($p < 0.001$). 2008년 11월 기준으로 HACCP 적용 업소는 식품 제조가공업분야 418개, 집단급식소 39개로 앞으로 지속적으로 확대 적용 될 것으로 예상되는데(Koo 등 2008), 현재 대학생이 향후 주 소비자층이 될 것을 감안할 때 대학생 집단의 특성에 맞게 교육을 하여 HACCP를 인지시키는 것이 필요하다.

IV. 요약 및 결론

대전지역의 대학생을 대상으로 식품위생에 대한 태도와 대학생의 식품위생 지식과 실천의 관계를 조사하여 얻은 결과는 다음과 같다.

1. 식품전공자는 218명(42.4%), 비전공자는 296명(57.6%)이었으며, 식품과 관련된 수업을 받은 경험이 있는 학생은 171명(33.3%), 경험이 없는 학생은 343명(66.7%)로 조사되었다.

2. 식품위생이 매우 중요하다고 응답한 학생은 식품전공자(82.9%)가 비전공자(65.1%)보다($p < 0.001$), 식품위생 교육 경험자(80.5%)가 비경험자(68.7%)보다 더 많았다($p < 0.05$). 식

품위생에 대한 정보를 주로 얻는 매체는 TV·라디오·인터넷이었다. TV와 라디오를 이용하는 경우는 전공자 51.4% 비전공자 40.2%, 인터넷을 이용하는 경우는 전공자 44.8% 비전공자는 33.2%로 나타났다($p < 0.01$). 전공자(56.1%)가 비전공자(8.7%)보다 강의를 통해서 식품위생 정보를 더 많이 얻는 것으로 조사되었다($p < 0.001$).

3. 식품위생에 대한 평균점수는 지식이 4.08점, 실천이 3.37점으로 나왔다.

식품위생 지식과 실천의 점수 비교를 조사해 본 결과 개인이 지켜야 할 위생, 식품의 구분 사용, 식품과 조리기구의 세척·소독에 대한 실천점수가 지식점수보다 낮았다($p < 0.001$). 식품위생 실천점수는 식품과 조리기구의 세척 및 소독이 3.61점으로 가장 높게 나왔고, 식품의 구분사용이 3.19점으로 가장 낮게 조사되었다. 지식과 실천의 상관성이 0.255로 조사 대상자의 위생 지식과 위생적인 행동의 상관성은 있으나 정도가 낮은 것으로 조사되었다. 식품전공자가 비전공자보다, 식품위생교육을 받은 학생이 받지 않은 학생보다 개인이 지켜야 할 위생, 식품과 조리기구의 세척 및 소독, 식품의 구분 사용에 대한 지식점수가 더 높게 조사되었다($p < 0.001$).

4. HACCP의 인식도는 식품전공자(34.9%)가 비전공자(5.4%)보다 더 높게 나타났고($p < 0.05$), 식품위생 교육을 받은 학생(37.4%)이 받지 않은 학생(8.2%) 보다 HACCP의 인식도가 더 높았다($p < 0.001$).

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 대학에서는 대학생들에게 식품위생 정보를 제공하여 식품위생에 대한 관심을 높이고 개인위생관리를 실천할 수 있는 지식을 습득하도록 해야 한다. 또한 대학생들이 식품위생에 대해 가지고 있는 지식을 실생활에서 실천하는 것이 습관화되도록 지속적인 교육이 필요하다.

■ 참고문헌

남기성. 2007. SPSS를 이용한 통계분석은 어떻게? 자유아카데미. p 248

Bae HJ. 2006. Analysis of contamination of bacteria from raw materials, utensils and works' hands to prepared foods in foodservice operations. J Korean Soc Food Sci. Nutr., 35(5):655-660

Bahk GJ, Kim YC, Lee HS, Rho MJ, Cho YH, Lee YH, Lee KM, Roh WS, Yang JH, Kim JS, Lee SP. 1999. A study on attitudes toward food safety issues in Korea -Focus on the public official related to food hygiene- J Fd Hyg. Safety, 14(1):34-44

Choi MO, Park UY, Kim JY. 2001. A study on the sanitary perception of the food suppliers for the business and industry foodservice in Busan area. J Korean Diet Assoc., 7(1):19-27

Kim WJ, Choi EU. 2002. Food safety knowlwdge and behaviors of housewives in Chungbuk province areas. J Life Sci.

- (Chungbuk Univ.), 5:45-57
- Kim YO, Kim SA, Ly SY. 2006. Perceived performance of sanitary management and HACCP knowlwdge of school food service managers in Daejeon. *Chungnam J Human Ecology*, 19(1):111-130
- Kim HC, Kim MR. 2003. Consumers' awareness and information-seeking behaviors towards food hygiene (2): Focused on foodborne illness. *Korean J Human Ecology*, 41(10):117-128
- Kim HC, Kim MR. 2005. Evaluation of knowledge and behaviors towards food safety and hygiene of children. *J Korean Living Sci. Assoc.*, 14(5):871-881
- Koo NS, Kim WS, Lee KA, Kim MJ. 2008. Food hygiene. Powerbook. Seoul. pp. 4-15
- Lee JH. 2006. The evaluation of importance perception and performance on sanitation in restaurants by consumers. *Kosin J Health Sci.*, 16:21-29
- Lee YE. 2008. An analysis on the satisfaction with the quality of school foodservice in Chungbuk province. *Korean J Food Culture*, 23(1):105-114
- Lee YH, Cho KD, Lee BH. 2006. Hygiene practice attitude of housewives in Seoul and related factors. *Korean J Food Cookery Sci.*, 23(2):229-236
- Lee JS, Hong HJ, Kwak TK. 1998. Development of the computer-assisted HACCP system program and developing HACCP-based evaluation tools of sanitation for institutional foodservice operations. *Korean J Community Nutr.*, 3(4):655-667
- Lee SY, Jang YS, Choi HJ. 1999. Current status and further prospect on HACCP implementation in Korea (specially on catering). *Food Industry & Nutr.*, 4(3):14-26
- Lee JM, Lee JH, Park JS. 2003. Feasibility study for dietitians' roles as a sanitation management at restaurants in Cheonam. *J Korean Diet Assoc.*, 9(4):273-277
- Lee KE, Ryu K. 2004. Influences of school food service employees' food safety training on food safety knowledge and practices. *Korean J Community Nutr.*, 9(5):597-605
- Lim YH, Kwak HO. 2006. A study on the sanitary management practices of institutional foodservice employees in Daejeon and Chungnam areas. *Korean J Food Culture*, 21(4):381-387
- McSwane D, Rue N, Linton R. 2003. *Essentials of Food Safety & Sanitation*. Third Edition, Prentice Hall. NJ. pp 1-22
- Park HJ, Bae HJ. 2006. Evaluation of microbiological hazards of hygiene by customers' hands in university foodservice operation. *J Korean Soc Food Sci. Nutr.*, 35(7):940-944
- Park JY, Ahn SS, Park HH. 2006. A study on difference of food hygiene knowledge and practices between housewives and the contract foodservice employees. *Korean J Food & Nutr.*, 19(3):301-310
- Roh JM, Yoo YS. 1989. A study on the survey of eating out and food preference of college students in Seoul. *Korean J Human Ecology*, 27(2):65-74
- Yang HS, Han EH, Sohn HS, Rho JO. 2006. A study on the sanitary education program at school foodservice operations in Jeonju. *Korean J Human Ecology*, 9(3):81-87
- Yoon JS. 2006. A survey on attitude of toward food hygiene, safety and awareness of HACCP of university students. M.S. Thesis. Yeungnam Univ. pp 26-27
- Yoon SI, Kye SH, Kim YC, Jeoung EY. 1991. A study of the need assessment for public food sanitation education. *Korean J Dietary Culture*, 6(3):293-299
-
- 2011년 4월 21일 신규논문접수, 7월 1일 수정논문접수, 7월 4일 채택