

# 일반음식점 신규영업자의 위생교육에 대한 인식 및 위생지식 조사 - 경남지역을 중심으로 -

윤지영<sup>1)</sup> · 문혜경<sup>2)†</sup>  
명지대학교 식품영양학과<sup>1)</sup> · 창원대학교 식품영양학과<sup>2)</sup>

## Perception of Hygiene Education and Food Safety Knowledge among New Restaurant Owners - Focused in Gyeongnam Area -

Ji - Young Yoon<sup>1)</sup> · Hye - Kyung Moon<sup>2)†</sup>  
*Department of Food and Nutrition, Myongji University<sup>1)</sup>*  
*Department of Food and Nutrition, Changwon National University<sup>2)</sup>*

### ABSTRACT

The Purpose of this research was to assess food safety knowledge and perceptions on hygiene education among new owners of restaurant in Gyeongnam area. In the questionnaire survey to 462 new owners of the necessity of hygiene education, more than half of them(56.3%) answered 'Needed' while 'So so(29.2%)' and 'No need(14.1%)' were also not a few. For the questionnaire asked what educational area was most beneficial, 'Restaurant management and service(53%)' was the most selected followed by 'Food safety management and briefing on relevant food safety regulations(20.1%)', 'Tax management(12.8%)' and 'Food culture and menu development(11.7%)'. According to evaluation on new owners' food safety knowledge, total average score was turned out to 6.83(out of total score of 15), less than 50% of average correct answers, it signified the demand for quantitative and qualitative improvement on hygiene education. To view the three areas' evaluation score, characteristics of foodborne illness(2.56 points, out of total 5 points) and general hygiene management(2.54 points) marked more than 50% of correct answers while critical control points marked only 1.73 points, the lowest score.

**Key Words** : Restaurant owner, Hygiene education, Food safety knowledge, HACCP

접수일 : 2007년 6월 26일, 채택일 : 2007년 7월 16일

† Corresponding author : Hye-Kyung Moon, Department of Food and Nutrition, Changwon National University, #9 Sarim-Dong Changwon, Gyeongnam 641-773, Korea

Tel : 055)279-7486, Fax : 055)281-7480, E-mail : hkmoon@chanwon.ac.kr

## 서론

외식산업은 한식·중식·일식·양식 등의 일반 음식점과 패스트푸드점, 패밀리 레스토랑 등의 체인 브랜드 업체를 포함하며, 그 외의 호텔 레스토랑, 제과점, 커피숍 등 가정 외 장소에서 생산·판매·서비스를 하는 각종 식품접객업소를 통칭한다. 외식산업 중 가장 많은 비중을 차지하며 식사 제공이 주목적인 일반음식점의 동향 자료를 살펴보면 전국적으로 2002년 592,150개소, 2003년 609,991개소, 2004년 611,063개소로 증가세를 보이다가 2005년 598,280개소로 감소하였다(1). 최근의 감소요인 중 하나는 치열한 경쟁 때문으로 여겨지며, 경쟁속에서 살아남기 위해 맛, 서비스, 위생 등 품질요소의 중요성이 더욱 부각되고 있다(2). 특히 위생은 고객 안전을 위한 기본적 품질로 식중독사고가 발생하는 경우, 영업정지나 영업장 폐쇄 등의 행정적 처분은 물론이고 제조물 책임법이 시행됨으로써 배상요구나 소송이 제기될 수 있으며, 음식점이 쌓아온 이미지를 실추시키게 되는 결과를 가져온다.

식품의약품안전청의 식중독사고 발생 현황에 따르면 음식점에서 발생한 사고는 2001년 34건 1,075건(전체 환자수의 16.8%), 2002년 29건 586명(19.7%), 2003년 46건 1,441명(18.2%), 2004년 35건 1,052명(10.1%) 등으로 2002년을 제외하면 매년 환자수가 천 명 이상 발생하였다(3). 1990년부터 2000년까지 10년간의 식중독 사고 모니터링 추이를 분석한 연구(4)에서도 전체 환자수의 10~20%가 음식점에서 발생한 것으로 나타나 음식점 위생관리에 대한 지도와 홍보 등 대책수립의 중요성을 지적하였다. 따라서 식중독 예방을 위해 외식산업의 위생에 관한 연구가 중요하나 국내에서 수행된 일반음식점 관련 연구는 소수에 불과하다. 1999년 창원시 식품접객업소 280개소를 대상으로 수행된 위생실태조사(5)에 따르면 온도-시간관리의 개념이 매우 부족하여 특히 조리과 해동시 온도관리가 미비하고, 시설기기 취급시의 손 세척과 도마 소독, 작업장 바닥의 소독 등

이 제대로 실시되지 않으며, 종업원 위생교육의 실시가 낮은 수준이었다. 2000년에 천안지역 자랑음식업소 육성대상인 26개 음식점의 위생관리 현황을 점검한 결과(6)에서도 시설위생, 개인위생 및 식재료 위생관리가 보통 수준 이상이나 양호한 수준에 미치지 못해 정기적인 위생교육 프로그램의 마련과 실행이 필요한 것으로 나타났다. 전국 음식점과 급식소를 대상으로 실시한 주방도구 및 식기의 살균소독 실태조사(7)에서는 칼, 도마 등을 세척·소독하는 비율이 패스트푸드점(52.1%)나 위탁급식소(57.2%)에 비해 중식당(20.7%), 한식당(25%), 일식당(33.1%) 등 일반음식점에서 훨씬 낮은 것으로 조사되었다. 소독제 사용비율이 낮을수록 각종 기구에 식중독균이 존재할 가능성이 높다고 할 수 있는데, 이러한 결과는 부산지역 대형 한식당 3곳을 대상으로 수행된 시설과 기구의 미생물 평가연구(8)에서 검사표면 대부분이 많은 수의 미생물과 대장균군에 의해 오염된 것으로 확인된 결과와 부합된다 하겠다. 이러한 연구결과들에 의하면 국내 외식업체의 위생관리가 아직 제대로 수행되지 못하고 있는 형편으로 보고하고 있으나 급식위생 연구 대부분이 주로 단체급식소를 대상으로 이루어져 일반음식점의 위생안전성 확보 대책을 수립하기 위한 기초 자료는 매우 부족한 실정이다.

국내 일반음식점은 위생관리 수준이 규모에 따라 상당한 차이가 있을 것으로 예상되는데, 특히 식품위해요소 중점관리기준(Hazard Analysis Critical Control Points : HACCP)제도가 보급된 단체급식과 비교할 때 초보적인 단계에 지나지 않는 경우가 상당수에 이를 것으로 생각된다. 단체급식 및 식품접객업분야의 HACCP 도입은 2000년 10월 식품위생법이 개정되면서 포함되었으나(9) 식품의약품안전청의 지정을 받은 경우는 모두 단체급식 업장이며, 식품접객업분야에서 유일하게 지정을 받았던 호텔 레스토랑은 영업장 폐쇄에 의해 지정이 취소되었다(10). 일반음식점 분야에서는 HACCP 적용은 고사하고 일반위생관리 현황조차 파악되지 않고 있는 실정이다.

그럼에도 불구하고 전세계적으로 급식업체 식품의 안전을 보증하기 위한 가장 효과적인 방법으로 HACCP의 적용이 권장되고 있으므로 일반음식점을 포함한 외식산업분야에서도 향후 HACCP 시스템이 적용되어야 할 것이다. 그러나 현 시점에서 외식업체에 HACCP을 바로 적용하는 것은 무리가 따르므로 우선 HACCP 개념을 보급하고 HACCP에 근거한 일반위생관리기준과 같은 선행요건을 홍보함으로써 위생관리수준을 끌어올리는 것이 급선무라 여겨진다. 미국에서는 여러 위생교육 프로그램이나 관련 기관에서 급식종사원 교육을 위해 HACCP에 근거한 식품안전 체크리스트(food safety checklist) (11-14)를 제시하여 홍보하고 있다. 미 통계청에서도 많은 학교급식소가 easy-to use HACCP based inspection checklists를 사용해 식품온도 측정여부를 평가하는 수준으로 위생관리를 하고 있다고 보고하였다(15). 급식안전성 향상을 위해 HACCP 시스템 적용이 필요하나 시설 및 설비, 지침, 절차, 각종 서식의 활용 등으로 인한 비용이 부담스럽기 때문에 우선 기본적인 위생관리기준을 적용시키는 것이다. 국내 외식산업의 위생수준 향상을 위해서도 이 같은 방식을 따르는 것이 무리없이 HACCP을 보급할 수 있는 지름길이라고 사료되며, 이를 위해 일반음식점 영업주의 위생교육에 HACCP에 근거한 일반위생관리기준의 내용이 포함되어야 할 것이다.

IMF 이후 일반음식점 창업주를 지원하는 제도를 법제화함으로써 해마다 신규영업자들이 대거 등장하고 있다. 식품위생법에 따르면 일반음식점 영업 등 식품접객업을 하고자 하는 자는 보건복지부장관이 지정·고시하는 위생교육 전문기관에서 6시간의 교육을 받아야 한다. 이 제도는 식품위생에 대한 기초적인 제반 지식을 습득하게 하며, 허가 후 영업행위와 관련하여 국민 보건위생 증진에 일익을 담당하게 된다는 사명감을 고취시키는 등 위생관념을 보다 더 확고히 하기 위한 목적을 지니고 있다(16). 이러한 신규영업자의 위생교육에 HACCP 선행요건에 해당하는 일반위생관리기준에 관한 기본 내용을

포함시킨다면 상당한 교육효과를 기대할 수 있을 것이다. 이에 본 연구는 경남지역 일반음식점 신규영업자를 대상으로 위생교육 및 HACCP에 대한 인식과 위생지식수준을 조사하여 향후 일반음식점분야의 HACCP 시스템 구축에 필요한 기초 자료를 제공하고자 수행되었다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 조사대상 및 기간

조사 대상은 한국음식업중앙회 경상남도 교육원에서 관할하는 신규영업자 위생교육 참가자 600명을 대상으로 설문지를 배부하여 직접 기록하게 하였으며, 회수율은 77%(462명)이었다. 설문 조사는 2002년 11월부터 12월까지 실시되었다.

### 2. 조사방법 및 내용

설문지는 일반사항, 위생교육 경험 및 인식, HACCP에 대한 인식, 식품위생지식의 총 4가지 영역으로 구성되었고, 기존의 연구논문(5)과 문헌(11, 12)을 참고로 개발되었다. 일반사항영역에서는 성별, 나이, 교육정도, 음식점 소유여부, 음식점 유형, 음식점 규모가 조사되었다. 위생교육에 대한 경험 및 인식영역은 이전의 위생교육 경험, 신규영업자 위생교육의 필요성, 본인에게 도움이 되는 교육분야, 보강되어야 할 교육분야, 교육시간에 대한 문항으로 구성되었다. 신규영업자 위생교육에 대한 필요성과 개선점 등에 관한 문항들로 구성하였다. HACCP에 대한 인식영역을 위해 HACCP에 대해 들어본 경험과 이해정도를 조사하였다. 식품위생지식영역에서는 3개 부문 즉 식중독 특성(5문항), 일반위생관리(5문항), 중요관리점(Critical Control Point : CCP)(5문항)의 총 15개 사지선다형 문항으로 구성하였다. 특히 식약청 지정 위탁급식소에서 CCP로 사용되는 경우

가 많다고 보고(9)된 해동, 가열조리, 조리 후 보관, 냉장고 관리, 식품접촉표면소독이 일반음식점에서도 식중독 예방을 위해 필수적으로 관리되어야 할 것으로 보고 중요관리점 5개 문항을 개발하였다.

### 3. 자료분석 및 통계처리

SPSS win 12.0 program을 이용하여 전체문항에 대해 빈도수와 백분율을 구하고, 각 변수에 대한 위생에 대한 수행정도와 위생지식의 평균은 Oneway ANOVA를 적용하여 분석한다. 각 집단간의 유의적인 차이는 Scheffe-test를 이용하여 유의성을 검증한다. 각 변수간의 상관관계는 Pearson's correlation을 이용하여 분석한다. 식품위생지식에서는 정답자와 정답률을 구하였으며, 각 문항을 1점으로 하여 부문별 점수평균(5점 만점)을 구하고 합산하여 전체점수 평균(15점 만점)을 제시하였다.

## 연구결과 및 고찰

### 1. 조사대상자 및 운영 음식점의 일반사항

본 연구의 설문에 응답한 응답자의 수는 조사 당시 외식업을 막 시작하였거나 준비 중에 있는 462명(회수율 77%)이었으며, 이들의 일반사항을 Table 1에 요약하였다. 조사 대상자의 성별 분포를 살펴보면 여자가 71.4%, 남자가 28.6%로 경남지역 일반음식점의 창업 주체가 여자가 더 많은 것으로 나타났다. 연령별로는 41~50세가 42.0%로 가장 많았고, 31~40세(39.4%)가 두 번째로 많았다. 최종학력은 상당수의 응답자가 고졸(68.4%) 학력이거나 그 이하의 학력(11%)인 것으로 조사되었고, 전문대 이상의 학력을 소지한 경우(19.4%)는 소수였다. 또한 과거 음식점 경영 경력에 있어서는 응답자의 반 이상(238명, 51.5%)이 무경험이라고 대답하여 처음으로 창업하는 영업자가 많았지만 1~2년(21.9%) 혹은 3년 이상

Table 1. General characteristics of new restaurant owners

		(N=462)
Characteristic		N(%) <sup>1)</sup>
Gender	Female	330(71.4)
	Male	132(28.6)
Age	≤ 30	48(10.4)
	31 ~ 40	182(39.4)
	41 ~ 50	194(42.0)
	≥ 51	33( 7.2)
Educational background	Middle school	51(11.0)
	High school	316( 8.4)
	College	39(68.4)
	B.S degree or higher	51(11.0)
Restaurant management experience	None	238(51.5)
	1 ~ 2 year	101(21.9)
	3 year ≤	123(26.6)
Owenship	Rent	375(81.2)
	Owner	74(16.0)
Type of Restaurant	Korean style restaurant	228(49.4)
	Western style restaurant	70(15.2)
	Restaurants n.e.c	57(12.3)
	Japanese style restaurant	27( 5.8)
	Chinese style restaurant	16( 3.5)
	Others	52(11.2)
Size(# of seats)	≤ 20	207(44.8)
	21 ~ 50	134(29.6)
	51 ~ 100	61(13.2)
	≥ 101	19( 4.1)

<sup>1)</sup> percentages do not add up to 100% because of rounding & missing observations

(26.6%) 다른 업종의 음식점을 경영한 경험자도 상당수인 것으로 조사되었다. 조사대상자가 경영 혹은 준비 중에 있는 음식점의 일반 사항을 살펴보면 (Table 1) 대부분(81.2%)이 점포를 임대하여 영업을 하고 있었다. 한국표준산업분류(17)에 의해 경영하고 있는 음식점의 종류를 살펴보면 ‘한식점업’이 가장 많았으며(49.4%), 그 다음으로 ‘서양음식점업(15.2%)’, 분식이나 단체급식을 포함하는 ‘달리 분류되지 않는 식당업(12.3%)’ 순으로 나타났다. 좌석 수에 따른 외식업소의 규모는 20석 이하인 곳이 47.8%, 21~50석 규모가 29.6%로 전체의 74.4%를 차지하고 있어 대부분의 응답자가 소규모로 창업하는 것을 알 수 있었다.

## 2. 신규영업주 위생교육 대상자의 위생교육에 대한 경험 및 인식

미 FDA의 Ad Hoc Committee on Training에서는 ‘식품 오염 방지를 위해 명시된 절차를 준수하는 것이 중요하다’는 것을 이해하지 못하는 식품취급자에 의한 절차상의 문제로 인해 식중독 질환의 80%가 발생한다’고 언급하면서 위생교육의 중요성을 강조하였다(18). 미국 레스토랑협회에서도 식품안전성과 관련된 문제 해결을 위해 가장 중요한 요소로 급식 종사원의 교육을 지적한 바 있다(19). 국내에서도 위생교육의 중요성은 식품위생법에 명시되어 식품접객업의 신규 및 기존 영업자는 각각 6시간과 3시간의 위생교육을 반드시 이수해야 한다. 한국음식업중앙회의 신규영업주 위생교육에서는 ‘식품위생법령해설’과 ‘식중독 예방 및 위생관리’에 관한 교육이 각각 1시간씩 배정되어 있고 그 외에도 ‘음식점 경영 및 서비스’, ‘세무관리’, ‘음식문화개선’ 등이 교육되고 있다.

신규영업주 위생교육 참여자를 대상으로 이전에 위생교육을 받은 경험이 있는지와 참여중인 위생교육에 대한 인식을 조사하였다(Table 2). 응답자의 절반 이상인 55.4%가 위생교육을 받은 경험이 없었고, 40.3%는 위생교육을 받았던 적이 있는 것으로 조사되었다. Table로 제시하지 않았으나 위생교육경험의 유무에 따른 음식점 운영 경력 유무를 Chi-square 분석한 결과, 위생교육 경험자의 74.2%가 음식점 운영 경력이 있는 반면 위생교육 미경험자의 69.9%가 음식점 운영경력이 없는 것으로 나타나( $p < 0.001$ ) 위생교육 경험자의 상당수는 전의 음식점 운영과 관련해 교육을 받은 것으로 추정되었다. 조사대상자에게 신규영업주 위생교육이 필요하다고 생각하는지를 조사한 결과, ‘필요하다’고 응답한 경우가 절반 이상(56.3%)을 차지하였으나 ‘그저 그렇다(29.2%)’, ‘필요 없다(14.1%)’로 대답한 경우도 상당수에 달했다. 위생교육의 필요성을 인식하지 못하면서 법적 규제로 인해 참석한 경우, 위생교육 효과를 제대로 거둘 수

Table 2. Respondents' perception of hygiene education

(N=462)

Characteristic		N(%) <sup>1)</sup>
Experience of hygiene education	No	256(55.4)
	Yes	186(40.3)
Necessity of hygiene education	Necessary	260(56.3)
	So-so	135(29.2)
	Not necessary	65(14.1)
Educational subject of most helpful	Restaurant management and service	245(53.0)
	Food safety management and regulation	94(20.3)
	Tax management	59(12.8)
	Food culture and menu development	54(11.7)
Educational subject to need reinforcement	Restaurant management and service	154(33.3)
	Tax management	93(20.1)
	Food culture and menu development	78(16.9)
	Food safety management and regulation	75(16.2)
	Change is unnecessary	36( 7.8)
Hours of education	Need to reduce time	282(61.0)
	Change is unnecessary	163(35.3)
	Need to increase time	14( 3.0)

<sup>1)</sup> percentages do not add up to 100% because of rounding & missing observations

있을지 의문스럽다. 신규영업주 위생교육의 법적 이수시간인 6시간에 대해서는 ‘줄여야 한다’는 응답이 61%로 가장 많았고, ‘이대료가 좋다’는 응답이 35.3%였으며, ‘늘려야 한다’는 경우는 3%에 불과해 교육시간을 부담스러워하는 조사대상자들이 많음을 알 수 있었다. 교육분야 중 가장 유익하다고 생각하는 주제에 대한 문항에 대해서는 ‘음식점 경영 및 서비스(53%)’가 가장 많았고, 다음이 ‘식품위생관리 및 법령해설(20.1%)’, ‘세무관리(12.8%)’, ‘음식문화개선(11.7%)’순으로 조사되었다. 교육내용을 보강하거나 개선해야 할 분야를 묻는 문항에 대해서는 ‘음식점 경영 및 서비스(33.3%)’, ‘세무관리(20.1%)’순으로 응답하였다. 따라서 전반적으로 볼 때, 상당수의 조사대상자가 위생교육의 필요성에 대해 민감하지 않았으며, 위생과 관련된 주제보다는 음식점 경영에 도움이 되는 실무교육에 더 많은 관심을 기울이는 것으로 나타났다. 이러한 경향이 지속될 경우, 위생에 대한 교육효과가 저조할 수 있으므로 교육대상

자의 위생에 대한 관심과 열의를 높일 수 있는 교육내용과 홍보 전략이 수립되어야 할 것이다. 특히 영업주라면 종업원을 대상으로 위생교육을 담당해야 할 관리자라고 할 수 있는데, 자신이 받는 위생교육의 필요성에 대해 민감하지 않다는 것은 종업원 대상 위생교육 역시 등한시할 가능성이 높다고 할 수 있겠다.

미국에서는 급식종사자를 위한 다양한 위생교육 프로그램이 공공이나 민간기관 혹은 상호 협력에 의해 운영되고 있는데 대표적인 것들은 다음과 같다. 미국 레스토랑협회(National Restaurant Association : NRA)가 개발한 ServSafe<sup>®</sup> 프로그램은 가장 유명하고 전국적으로 인정되는 과정으로 16시간에 걸친 강의를 이수한 후 시험을 통과하면 ServeSafe 식품안전관리자 자격을 취득할 수 있다(20). Serving It Safe(SIS)는 미농림성의 지원에 의해 개발된 위생훈련 프로그램으로 10시간에 걸친 5단계 수업으로 구성되며, 식품위생의 기본 개념, 미생물의 이해, 세척과 소독, 식중독질환 예방 과정, HACCP에 관해 교육한다(21). 식품안전전문가 인증(Certified Food Protection Professional) 프로그램은 급식관리자협회(Dietary Managers Association)에서 제공하는 교육과정으로 16시간의 강의나 온라인을 이용한 스스로 학습 중 선택하여 교육을 받을 수 있다(22). 이러한 과정들은 적어도 10시간 이상의 전문적인 위생교육을 한다는 점에서 국내 신규영업자 위생교육과 비교하면 시간이나 내용면에서 매우 강화된 프로그램이라 할 수 있다. 향후 국내에도 일률적인 영업자 위생교육 외 다양한 위생교육 프로그램이 개발되어야 할 것이며, 이를 이용할 수요자의 위생교육에 대한 인식 또한 고취되어야 할 것이다.

### 3. 신규영업주 위생교육 대상자의 HACCP에 대한 인식

조사대상자들이 HACCP에 대해 들어본 적이 있는지와 이해하는 정도에 대해 조사한 결과는 다음과 같다(Table 3). ‘TV를 통해(17.7%)’, ‘강연을 통해

Table 3. Respondents' perception of HACCP

(N=462)

Characteristic		N(%) <sup>1)</sup>
Channels of HACCP information	Through lectures	51(11.0)
	Through TV program	82(17.7)
	Through papers	60(13.0)
	Never heard	156(33.8)
Understanding degree of HACCP	Understand clearly	152(32.9)
	Do not fully understand	147(31.8)
	Do not understand at all	145(31.4)

<sup>1)</sup> percentages do not add up to 100% because of rounding & missing observations

(11%)’, ‘신문, 잡지 등과 같은 인쇄물을 통해(13%)’ HACCP에 대해 들어 본 적이 있다고 응답한 경우는 총 198명 41.7%로 나타난 반면, 들어본 적이 없는 경우가 33.8%였고, 무응답한 경우가 24.5%이었다. HACCP에 대한 이해정도를 묻는 문항에 대해서는 ‘전혀 이해하지 못한다(31.4%)’와 ‘들었으나 이해하지 못한다(31.8%)’라고 응답한 경우가 과반수 이상을 차지하였고 ‘이해한다’로 응답한 경우는 32.9%에 불과하였다. HACCP에 대해 들어본 적이 있는 응답자의 상당수는 TV나 신문·잡지 등을 통해 정보를 피상적으로 접한 수준으로 보이며 정확한 개념이나 적용방법을 이해하는 경우는 소수에 불과할 것으로 여겨진다. 본 설문조사기간의 전후에 수행된 위탁급식소(23)와 학교급식소(24) 조리종사원 대상 위생관련 설문조사에서 응답자의 69.3%(23)와 60%(24)가 HACCP에 관한 위생교육을 받은 것으로 보고되었다. 본 연구결과와 비교할 때 단체급식업체와 외식업체간 HACCP 교육 수준에 큰 차이가 있음을 알 수 있었다. 일반음식점영업자 위생교육교재(25)내 ‘식품위생법령의 해설’편에 HACCP에 대한 내용이 포함되어 있지만 개요·역사적 배경·국내현황에 대해서만 요약한 수준으로 HACCP 적용 방법에 관한 내용은 빠져있어 구체적인 교육이 어려운 실정이었다.

성별과 음식점 운영경력, 교육경험에 따라 HACCP에 대한 이해정도를 교차분석한 결과, 남성

Table 4. Understanding degree of HACCP by personal factor

(N=462)

Variable	Category	Understand clearly	Do not fully understand	do not understand at all	Total	Chi-square
Gender	Male	32(24.2) <sup>1)</sup>	37(28.0)	63(47.7)	132(100)	13.157**
	Female	120(36.4)	110(33.3)	100(30.3)	330(100)	
Restaurant management experience	None	61(25.6)	74(31.1)	103(43.3)	238(100)	17.827**
	1~2 year	44(43.6)	30(29.7)	27(26.7)	101(100)	
	3 year ≤	47(38.2)	43(35.0)	33(26.8)	123(100)	
Experience of hygiene education	No	71(27.7)	82(32.0)	103(40.2)	256(100)	13.436**
	Yes	74(39.8)	62(33.3)	50(26.9)	186(100)	

<sup>1)</sup> percentages do not add up to 100% because of rounding & missing observations

\*\* : p&lt;.01

에 비해 여성이(p<0.01), 음식점 경력이 전무한 경우 보다는 경력이 있는 경우(p<0.01), 위생교육 경험이 없는 경우에 비해 있는 경우(p<0.01)가 HACCP에 대한 이해도가 유의적으로 높은 것으로 나타났다 (Table 4).

#### 4. 신규영업주 위생교육 대상자의 식품위생지식 평가

조사대상자의 식품위생지식을 평가하여 Table 5에 제시하였다. 전체평균점수는 6.83점(15점 만점)으로 평균정답률이 50%에도 미치지 못하여 위생교육의 양적·질적 개선이 요구되는 것으로 나타났다. 3개 부문별 점수를 살펴보면 식중독 특성부문(2.56점/5점 만점)과 일반위생관리부문(2.54점/5점 만점)은 평균 정답률 50%를 상회하였으나 중요관리점부문은 1.73점(5점 만점)으로 가장 낮은 점수를 기록하였다. 조사대상자들의 HACCP에 대한 이해도가 낮았기 때문에 나온 당연한 결과라고 여겨진다.

식중독 특성부문은 평균정답률이 50%를 넘었고, 가장 높은 점수를 기록하였다. 조사대상자들이 가장 잘 알고 있는 문항은 ‘급식소에서 가장 효과적인 식중독 예방방법’으로 72.5%의 응답자가 정답인 ‘식품 취급 온도 및 시간 관리’를 선택하였다. 그러나 ‘식중독 발생 위험온도 범위(Temperature Danger Zone)’를 묻는 문항의 정답률은 48.7%로 훨씬 낮게 평가되었다. 조사대상자들이 식중독을 예방하기 위해 온

도-시간 관리가 필요하다는 것을 비교적 잘 인식하고 있었으나 실천을 위해 필요한 지식인 ‘식중독 발생 위험온도 범위’를 정확히 알지 못함으로써 실제 실천하는 정도는 낮은 것으로 여겨진다. 이에 비해 HACCP을 적용하는 학교급식소(24) 조리종사원의 위험온도범위에 대한 정답률은 73%로 이에 대한 인식수준이 높았다. Bryan(26)은 미국에서 발생한 식중독의 위험요인(risk factors)으로 음식의 부적절한 냉각(55.8%), 조리 후 배식까지 12시간 이상의 음식 방치(30.8%), 감염된 조리원에 의한 식품 취급(24.3%), 부적절한 재가열(19.7%), 부적절한 저장(16.2%) 등을 지적하였다. 감염된 조리원에 의한 식품 취급을 제외하면 모두가 온도-시간 관리가 올바르게 준수되지 못한 경우라고 할 수 있다. 시간과 온도는 식품미생물 증식에 영향을 미치는 가장 중요한 요인으로 식중독 세균을 비롯한 각종 미생물이 5~60℃에서 증식하므로 이 범위를 피하여 식품을 취급·보관해야 한다는 의미에서 위험온도범위로 부르고 있다(18). 온도-시간 관리를 위한 필수장비는 식품용 온도계로 미국 펜실베이니아주 식품위생교육 대상자의 절반 이상이 교육 후에 이를 구입함으로써 위생교육의 효과가 높았다는 사례연구(27)가 보고된 바 있다. 신규영업주 위생교육에서도 식중독 예방 효과를 향상시키기 위해 위험온도범위와 이를 관리하기 위한 온도계 사용에 대한 교육이 이루어져야 할 것이다.

Table 5. Food Safety Knowledge

(N=462) <sup>1)</sup>				
Dimension (Total points)	Question	Answer	N(%)	Score (Mean±SD)
Characteristics of foodborne disease (5 points)	Food usually involved in salmonellosis	Correct answer : Meat & poultry	186(40.3)	2.56±1.29
		Incorrect answers	258(55.9)	
	Food usually involved in vibrio infection	Correct answer : Raw seafood	295(63.9)	
		Incorrect answers	161(34.9)	
	Main contribution factor of staphylococcal food poisoning	Correct answer : Contamination from worker's dirty hand	205(44.4)	
Incorrect answers	242(52.4)			
General hygiene management (5 points)	Most effective method to prevent bacterial growth at foodservices	Correct answer : Time and temperature control	335(72.5)	2.54±1.26
		Incorrect answers	122(26.4)	
	Temperature danger zone	Correct answer : 5-60℃	163(48.7)	
		Incorrect answers	288(61.9)	
	Non-sanitary food handling practice	Correct answer : Leaving chilled food in room temperature	225(48.7)	
Incorrect answers	228(49.3)			
Critical control points (5 points)	Non-sanitary handling practice with cookingutensils	Correct answer : Use cutting board for raw meat when preparation of vegetables	201(43.5)	1.73±1.09
		Incorrect answers	249(53.9)	
	When handwashing is not needed	Correct answer : After tasting a soup	208(45.0)	
		Incorrect answers	242(52.4)	
	When disposable groves are needed	Correct answer : When you serve cooked food to dishes	346(74.9)	
Incorrect answers	103(22.3)			
Total	Proper action on sick worker	Correct answer : Only cleaning work instead of cooking	194(42.0)	6.83±2.60
		Incorrect answers	255( 5.2)	
	Non-proper practice of thawing	Correct answer : Thawing in room temperature	179(39.7)	
		Incorrect answers	272(58.8)	
	Proper heating temperature guideline	Correct answer : Above 74℃	44( 9.5)	
Incorrect answers	411(88.9)			
Total	Holding time for cooked food in room temperature	Correct answer : Two hours	211(45.7)	1.73±1.09
		Incorrect answers	239(51.7)	
	Proper temperature for refrigerators	Correct answer : Below 5℃	197(42.6)	
		Incorrect answers	255(55.2)	
	Proper sanitizing temperature for food -contact surfaces	Correct answer : Above 71℃	167(36.1)	
Incorrect answers	281(60.8)			
Total			6.83±2.60	

<sup>1)</sup> percentages do not add up to 100% because of rounding & missing observations



식중독 발생시 원인균을 규명하는 것은 환자의 치료와 식중독 확산 방지 및 사후대책수립에 있어 매우 중요하다. 국내에서 발생하는 주요 식중독 원인의 특징을 파악하고 발생경로를 차단함으로써 식중독을 예방할 수 있기 때문에 위생교육 대상자들의 주요 식중독 원인에 대한 지식정도를 파악하여 위생교육에 반영해야 할 것이다. 따라서 식중독부문에 국내 식중독 발생 3대 원인체(4)로 알려진 살모넬라균, 황색포도상구균, 장염비브리오균의 원인 식품이나 오염경로에 대한 문항을 포함시켰다. '장염비브리오식중독의 주요 원인식품'의 정답율은 63.9%(295명)로 가장 높았고, '황색포도상구균식중독을 일으키는 식품취급습관'의 정답률은 44.4%(205명)였으며, '살모넬라식중독의 주요 원인식품'의 정답률은 40.3%(186명)로 가장 낮았다. 장염비브리오 식중독은 호염균이 *Vibrio parahaemolyticus*에 오염된 식품을 섭취하여 일어나는 감염형 식중독으로 균이 여름철 해수 중에서 번식하며 생어패류의 섭취가 주된 감염경로이다(28). 이 식중독은 특히 7~9월에 걸쳐 집중적으로 해안을 따라 발생하는 특징을 띤다. 또한 조사대상자들이 거주하는 경남의 해안지역에 많이 발생함에 따라 비교적 잘 알고 있는 것으로 여겨진다. 호주의 소비자(29), 미국(30)과 이태리(31)의 식품종사자를 대상으로 위생지식수준을 조사한 연구들을 살펴보면 가장 잘 알고 있는 식중독균은 *Salmonella*로 원인식품에 대한 정답률 수준이 68.7~50.5%로 나타났다. 이태리의 식품종사자들은 황색포도상구균(79.3%)과 비브리오균(56.9%)에 대한 인지도는 높았지만 원인식품에 대한 정답률은 각각 29.9%와 20.4%로 본 연구의 정답률에 비해 더 낮았고, 호주의 소비자가 황색포도상구균을 인지하는 정도는 3%로 매우 낮았다. 서양의 경우, 식습관과 조리방식이 국내와 달라 황색포도상구균이나 비브리오균에 의한 식중독사고가 많지 않기 때문(32)에 이러한 결과를 보인 것으로 여겨진다. 국내 식중독사고 발생이 가장 많은 *Salmonella* 식중독과 예방대책에 대한 교육이 더 강화되어야 할 것이다. 최근 국

내 식중독 사고는 언급한 3가지 주요 식중독균 이외에도 *Campylobacter jejuni*, *Clostridium botulinum*, 바이러스 등으로 다양화되고 있으므로 이에 대한 교육도 포함되어야 할 것이다.

일반위생관리부문에 대한 조사대상자들의 위생지식 수준을 5문항(각 1점, 총 5점)으로 평가한 결과, 평균 2.54점으로 식중독특성부문과 유사한 정답률을 보였다. 조사대상자들이 가장 잘 아는 문항은 '회용 장갑을 착용해야 하는 경우'로 74.9%의 응답자가 정답인 '조리한 음식을 그릇에 담을 때'로 응답하였다. 창원시 식품접객업소의 위생실태에 관한 조사연구(5)에서도 음식 취급시 집게나 회용 장갑 등의 기구를 사용하는 업소의 비율이 70.3%로 나타나 잘 알고 실행하는 것으로 조사되었다. 따라서 향후 위생교육에서는 위생장갑 착용의 당위성보다는 위생장갑 취급시 유의사항(교체시기, 세척 및 소독 등)에 대한 내용에 초점을 두어야 할 것이다. '손세척이 필요하지 않는 경우'에 대해서는 45%가, '감기나 설사증세가 있는 조리원의 올바른 작업태도'에 대해서는 42%의 정답률을 보여 개인위생에 관한 교육내용에 이러한 부분이 더 강조되어야 할 것으로 나타났다. '납품된 식재료의 비위생적 취급방법'을 찾는 문항에서는 '냉장식품을 실온에 보관(48.7%)'한다는 정답률이 역시 50% 미만으로 나타나 냉장식품은 조리하기 30분 전에 냉장고에서 출고하여 사용할 것을 교육시 강조하여야 할 것으로 사료되었다. '조리도구의 비위생적 취급방법'에 대한 정답률 또한 50% 미만으로 도마를 비롯한 조리도구의 식재료별 혹은 용도별 구분 사용에 대한 인식이 그리 높지 않아 교차오염의 우려가 높으므로 교육을 통한 교정이 요구되었다.

중요관리점부문에 대한 조사대상자들의 위생지식 수준을 5문항(각 1점, 총 5점)으로 평가한 결과, 평균 1.73점으로 식중독특성부문과 일반위생관리부문에 비해 조사대상자들의 지식 수준이 현저히 떨어지는 것으로 조사되었다. 중요관리점은 HACCP 시스템을 적용시 식품의 위해요소를 예방하거나 허용

수준으로 감소시키기 위해 중점적으로 관리해야 할 지점이나 공정 혹은 절차로 비록 일반음식점에서 HACCP 시스템을 적용하지는 못할지라도 식중독 예방을 위해 반드시 알고 실천되어야 할 위생관리의 핵심이라 할 수 있다(9). ‘잘못된 해동방법’에 대한 정답으로 ‘실온에서의 해동’을 꼽은 응답자는 39.7%에 불과하여 냉동식품을 실온에서 해동하는 것이 위험하다는 것을 조사대상자들이 제대로 인식하지 못하는 것으로 나타났다. 냉장고나 흐르는 냉 수도 물 혹은 전자레인지로 이용하여 냉동식품을 해동해야만 미생물의 증식을 억제하여 식중독을 예방할 수 있음(33)을 교육해야 할 것이다. ‘가열조리온도’에 대해서는 정답인 ‘74℃ 이상(9.5%)’보다 높거나 낮은 온도를 정답으로 쓴 경우가 대부분이었다. ‘조리가 끝난 음식을 실온에 둘 수 있는 시간’에 대해서는 정답인 ‘2시간’으로 응답한 경우는 45.7%였고 나머지 응답자들은 2시간 보다 많은 시간들을 정답으로 꼽아 지식의 교정이 요구되었다. 냉장고 온도에 대해서는 정답인 ‘5℃’로 응답한 경우가 42.5%, 식품접촉표면 소독온도에 대해서는 정답인 ‘71℃’에 대한 응답자가 36%인 것으로 조사되었다. 2002년에 미국 오하이오주에서 레스토랑 관리자를 대상으로 HACCP과 선형요건의 적용수준을 조사한 연구(34)에 의하면, 약 8%의 레스토랑에서만 전반적인 HACCP plan을 적용하고 있는 것으로 보고되었다 그러나 냉장고 온도 측정(100%), 세척 및 소독에 대한 종업원 훈련 실시(90.9%), 조리완료시 식품 내부 온도 측정(74.2%), CCP를 포함한 표준레시피 사용(56.8%), 세척 및 소독 절차 문서화(47.7%), 검수시 식품온도 측정(40.2%) 등 CCP와 관련된 식품위생습관의 실천비율은 모두 40% 이상으로 조사되어 전반적인 HACCP 적용율에 비해 높은 것으로 나타났다. 즉 많은 레스토랑에서 선형요건 위주의 식품안전대책이 실천됨을 알 수 있었다. 국내에서도 2005년 10월 28일자로 식품위생요소중점관리기준을 전문개정하여 이전의 일반위생관리기준과 식품위생법 시설기준을 선형요건으로 확대 통합하면서 집단급식

소 및 식품접객업소의 선형요건을 제조가공업소의 것과 구분하여 제시하였다(35). 위생지식평가 중 특히 중요관리점부문과 일반위생관리부문의 문항들은 모두 선형요건에 포함된 내용으로써 HACCP을 적용하지 않는 일반음식점에서도 식중독 예방을 위해 준수되어야 할 기본적인 위생수칙과 관련된 내용이라 하겠다. 미국의 예로서도 언급하였지만 현 시점에서 음식점과 같은 외식업소에서 HACCP 시스템을 바로 적용하는 것은 무리가 따르므로 우선 HACCP 개념과 선형요건을 홍보함으로써 위생관리에 대한 인식과 지식 수준을 끌어올리는 것이 무엇보다 중요하다고 하겠다. 저자는 본 연구의 결과 특히 위생지식평가에서 응답율이 낮았던 문항들을 중심으로 위생교육 내용을 구성하여 매체를 제작하였고, 이를 이용하여 음식점 신규영업자를 대상으로 한 위생교육을 수행하였다. 또한 아직도 많은 단체급식소에서 HACCP을 적용하지 못하는 경우가 상당한 것으로 알려져 있는 바 본 연구의 방법론을 참고로 위생교육에 대한 설문 조사를 수행함으로써 위생교육의 효과를 증진할 수 있을 것으로 사료된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 경남지역 일반음식점 신규영업자 462명을 대상으로 위생교육에 대한 인식과 위생지식수준을 조사하여 위생교육내용과 매체 제작에 필요한 기초 자료를 제공하고자 수행되었으며 결과는 다음과 같다.

1. 신규영업주 위생교육 참여자를 대상으로 위생교육 경험을 조사한 결과, 응답자의 절반 이상인 55.4%가 위생교육을 받은 경험이 없었고, 40.3%는 위생교육을 받았던 적이 있는 것으로 조사되었다.
2. 조사대상자에게 신규영업자 위생교육이 필요하다고 생각하는지를 조사한 결과, ‘필요하다’고 응답

한 경우가 56.3%로 과반수 이상이었으나 '그저 그렇다(29.2%)', '필요없다(14.1%)'로 대답한 경우도 상당하여 위생교육 필요성에 대한 인식이 개선되어야 할 것으로 나타났다.

3. 교육분야 중 가장 유익하다고 생각하는 주제에 대한 문항에 대해서는 '음식점 경영 및 서비스(53%)'를 가장 많이 꼽았고 '식품위생관리 및 법령해설(20.1%)', '세무관리(12.8%)', '음식문화 개선(11.7%)'순인 것으로 조사되었다. 교육내용을 보강하거나 개선해야 할 분야를 묻는 문항에 대해서는 '음식점 경영 및 서비스(33.3%)', '세무관리(20.1%)'순으로 응답하였다.
4. HACCP에 대한 이해정도를 묻는 문항에 대해서는 '전혀 이해하지 못한다(31.4%)'와 '들었으나 이해하지 못한다(31.8%)'라고 응답한 경우가 과반수 이상을 차지하였고 '이해한다'로 응답한 경우는 32.9%에 불과하였다.
5. 조사대상자의 식품위생지식을 평가한 결과, 전체 평균점수는 6.83점(총 15점 만점)으로 평균정답률이 50%에도 미치지 못하여 위생교육의 양적·질적 개선이 요구되는 것으로 나타났다. 3개 부문별 점수를 살펴보면 식중독 특성부문은 2.56점(5점 만점), 일반위생관리부문 2.54점(5점 만점)은 평균 정답률 50%를 상회하였으나 중요관리점부문은 1.73점(5점 만점)으로 가장 낮은 점수를 기록하였다.

본 설문조사 결과에 따르면 일반음식점 신규영업자 교육에 참가하는 음식점주의 상당수가 법적 규제 때문에 위생교육에 참가하나 위생교육의 필요성을 제대로 인식하지 못하며, 위생교육의 법적 이수 시간을 줄여야 한다고 응답한 것으로 조사되었다. 이들이 가장 유익하다고 응답한 교육 분야 역시 신규영업자 교육의 핵심인 위생관리방법이나 위생법령해설이 아니라 음식점 경영에 도움이 되는 실무 관련 주제인 것으로 조사되었다. 따라서 위생교육을 담당하는 기관에서는 교육대상자의 관심과 열의를

높일 수 있는 위생교육 내용과 효과적인 교육매체를 개발하고, 위생교육의 필요성에 대한 홍보 전략을 수립하여야 할 것으로 사료되었다. 위생교육 내용에는 반드시 HACCP에 근거한 선행요건을 포함시켜야 하며, 선행요건의 효과적인 교육 및 현장 실천을 위해 식품안전 체크리스트를 도구로 활용할 것을 제안하는 바이다. 본 연구는 경남지역에 한정하여 실시되었으나 전국적으로 확대하여 위생교육에 대한 인식과 효과 혹은 만족도를 평가하는 후속연구가 진행되고 그 결과를 바탕으로 위생교육 내용과 제도를 보완해야 할 것으로 생각된다.

## 참고 문헌

1. 식품의약품안전청. 2005 식품의약품 통계연보. 2005 <http://www.kfda.go.kr>
2. Yoon JY, Moon HY. Job satisfaction & business attitude of restaurant owners -focused on Gyeong-Nam area-. *Korean J Community Nutrition* 8:610-620, 2003
3. 식품의약품안전청. 식중독 발생현황 통계. 2004. 12.31 <http://www.kfda.go.kr>
4. Park HO, Kim CM, Woo GJ, Park SH, Lee DH, Chang EJ, Park KH. Monitoring and trends analysis of food poisoning outbreaks occurred in recent years in Korea. *J Fd Hyg Safety* 16:280-294, 2001
5. Lee KH, Lyu ES, Lee KY. A study on the sanitary status at various types of restaurants in Changwon city. *J Korean Soc Food Sci Nutri* 30:747-759, 2001
6. Lee JM, Lee HJ, Park JS. Feasibility study for dietitians' roles as a sanitation consultant based on managers' self-evaluation on sanitation management at restaurants in Cheonan. *J Korean Diet Assoc* 9:273-277, 2003
7. 식품의약품안전청. 소비자가 사용하는 기구 등의 살균 소독제 사용실태조사. 주부클럽연합회 연구보고서, 2004
8. Jeong DK. Microbiological evaluations on the facilities and utilities of Korean restaurants. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 34:1611-1618, 2005
9. Moon HY. HACCP systems in contract foodservice operations appointed by Korean Food and Drug

- Administration. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 19:24-33, 2003
10. 식품의약품안전청. HACCP 적용업소 현황. 2005.12.31 <http://www.kfda.go.kr>
  11. National Food Service and Management in the University of Mississippi. *Serving It Safe*, 2nd Ed., Food safety checklist. pp.86-89. 2002 <http://www.nfsmi.org/Information/sisindex.html>
  12. United States Department of Agriculture, Food and Nutrition Service. Guidance for school food authorities: Developing a school food safety program based on the process approach to HACCP principles. Food safety checklist, pp.70-73. 2005 <http://www.extension.iastat.edu/hrim/schoolhaccp>
  13. Florida Division of Hotel and Restaurants. Good retail practices. 2001 [http://www.state.fl.us/dbpr/hr/forms/22/5022\\_086.pdf](http://www.state.fl.us/dbpr/hr/forms/22/5022_086.pdf)
  14. DuPage County Health Department, Illinois. Build Your Own Inspection checklist. 2004 <http://www.dupagehealth.org/safefood/industry/qa/inspect1.asp>
  15. United States General Accounting Office. School meal programs - Few instances of foodborne outbreaks reported, but opportunities enhance outbreak data and food safety practices. 2003 <http://www.gao.gov/new.items/d03530.pdf>
  16. 한국음식업중앙회 경남교육원. 신규영업자 위생교육 교재. 한국음식업중앙회, 2002
  17. Shin JY, Park KY. Introduction to the Korean foodservice industry, pp.21-181, Dae-wang Sa, Seoul. 2000
  18. McSwane D, Rue N, Linton R. Essentials of food safety and sanitation. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 1998
  19. Lynn J. Better safe than sorry - Training food handlers protects everyone. Restaurant USA, 1996 <http://www.restaurant.org/rusa>
  20. National Restaurant Association. The ServeSafe Program. 2001 <http://nraef.org/servsafe>
  21. National Food Service and management in the University of Mississippi. United States General Accounting Office. *Serving It Safe*, 2nd Edition, 2004 <http://www.nfsmi.org/Information/sis/prelim.pdf>
  22. Dietary Manager Association. Certification: CDM. CFPP, 1998 <http://www.dmaonline.org/certification/main.html>
  23. Moon HK, Hwang JO. Study on hygiene knowledge and recognition on job performance levels for HACCP Application for Employees at contract foodservices. *Korean J Community Nutrition* 8:71-82, 2003
  24. Lee KE, Ryu K. Influences of school food employees' food safety training on food safety knowledge and practices. *Korean J Community Nutrition* 9:597-605, 2004
  25. 한국음식업중앙회 경남교육원. 일반음식점영업자 위생 교육 교재. 한국음식업중앙회, 2005
  26. Bryan FL. Risks of practices, procedures and processes that lead to outbreaks of foodborne disease. *J Food Protection* 51:663-673, 1988
  27. Mcelroy DM, Cutter C. Self-reported changes in food safety practices as a result of participation in a statewide food safety certification program. *Food Protection Trends* 24:150-161, 2004
  28. 장동석, 신동화, 정덕화, 김창민, 이인선. 자세히 쓴 식품위생학. 정문각, 1999
  29. Jay LS, Comar D, Govenlock LD. A national Australian food safety telephone survey. *J Food Protection* 63:921-928, 1999
  30. Meer RR, Misner S. Food safety knowledge and behavior of expanded food and nutrition education program participants in Arizona. *J Food Protection* 63:1725-1731, 2000
  31. Angelillo IF, Viggiani NMA, Rizzo L, Bianco A. Food handlers and foodborne disease: knowledge, attitudes, and reported behavior in Italy. *J Food Protection* 63:381-385, 2000
  32. 한국식품안전협회. 선진국의 식중독 관리시스템 조사. 식품의약품안전청 연구결과보고서, 2004
  33. National Restaurant Association. *Serving safe food. Employee guide*. 2nd ed, The Educational Foundation of National Restaurant Association, Chicago, IL, 1993
  34. Robert KR, Sneed J. Status of prerequisite and HACCP program implementation in Iowa restaurant. *Food Protection Trends* 23(10):808-816, 2003
  35. 식품의약품안전청. 식품위해요소중점관리기준. 식품의약품안전청고시 제2005-58호, 2005.10.20