

대전 · 충남지역 단체급식소 조리종사자의 위생관리실태조사

임영희 · 곽현옥*
대전대학교 식품영양학과

A Study on the Sanitary Management Practices of Institutional Foodservice Employees in Daejeon and Chungnam Areas

Young Hee Lim, Hyun Ok Kwak*
Department of Food & Nutrition, Daejeon University

Abstract

This study was conducted to evaluate sanitary management practices of institutional foodservice employees in Daejeon and Chungnam areas, and to suggest a guideline for an effective safety & sanitary management of the institutional foodservice. The subjects consist of 782 employees in 80 institutional foodservice, respectively. The collected data was processed using the SPSS V.10.0 package for descriptive analysis. The results of this study were summarized as follows.

The employees were female(97.2%), over 41 age(68.1%), high school(51.0%), less than 1-5 years(52.8%) of total career in the institutional foodservice. Employment status was contract(64.2%) and cook's certification was not applicable(80.1%). The institutional foodservice was over 1,000 number(65.0%) of average serving per day and operations format was direct(69.6%) management and 11-20 number of employees for cooking were 58.2%.

Employees(96.0%) were received sanitation training and 82.4% of them have been monthly educated. Sanitation training instructor was dietitian 91.6%.

The rating of sanitary management practices was food handling 4.36/5.00, food products management 4.32/5.00, personal hygiene 4.31/5.00, equipments and tools handling 4.18/5.00.

The employees, who were educated in the sanitation training, presented significantly higher rates of the sanitary management practices than of the uneducated employees. Therefore, the institutional foodservice operations will have to pay special attention to sanitation training program of the employees. The suitable methods of sanitation training must be developed to improve the practical use of sanitary management by employees and institutional foodservice. Also, to enhance these practices, it is necessary to establish the countermeasure to care for safety & sanitary management of the institutional foodservice.

Key Words : institutional foodservice employees · sanitary management practices

1. 서론

식품은 인간의 생명을 유지하는데 필수적이며 안전하고 유익한 물질이어야 한다. 그러나 식품의 위생적인 관리가 이루어지지 않을 경우에는 오히려 건강과 생명에 위해요소가 되기도 한다(Cho 1999). 따라서 식품의 안전성 확보는 오늘날 국가가 담당해야 할 가장 중요한 정책의 하나로 대두되고 있다(Mon 1997; Hong 1999; Kwak 2000a). 최근 생활수준의 향상에 따라 식생활 양식도 변화되고 있으며 식품위생에 대한 국민의 관심도 그 어느 때 보다 높아지고 있다(Ser 등 1996). 그러나 한편 국제 교류의 증가 및 신속화 등으로 식품의 오염과 변질의 기회가 급증함에 따라 식중독 사고는 좀처럼 감소되지 않는 추세이다(Kim 1997).

우리나라의 식중독 발생 추이를 살펴보면(Korea food &

drug administration 2001), 90년대 초반에 비해 후반기에 급격한 증가 현상을 보이고 있고 식중독 사고의 규모도 대형화 되어 가고 있으며 계절에 관계없이 발생하고 있다(Lee 등 1998; Park 1998; Kim 등 2001). 2004년도 1월부터 5월까지 전국의 식중독 발생은 총 45건 2,306명으로 집계되었는데(Ministry of education & human resources development 2004), 이중 학교가 12건 1,218명으로 나타나 단체급식소에 의한 식중독 발생이 주요 관리 대상임을 보여주고 있다(Kim 2001). 이는 학교급식의 전면적 실시를 위한 정부 방침(Kwak 2002b)과 전문위탁업체에 의한 위탁율이 가속화 되면서 단체급식 시장의 성장률이 증폭된 시기와 관련이 있다고 하겠다(Yang 1996; Lee 1998; Oh 2002). 이와 같이 단기간에 성장한 국내 단체급식은 급격한 양적인 성장을 거두고 있는 반면 질적인 성장이 뒤따라가지 못하고 있

* Corresponding author : Hyun Ok Kwak, Department of Food and Nutrition, Daejeon University, 96-3 Yongun-dong, Dong-gu, Daejeon 300-716, Korea
Tel : 82-42-280-2468, Fax : 82-42-280-2468, E-mail : 2304kho@hanmail.net

다. 급식업체간 수준의 차이가 많아 시설, 영양, 위생, 서비스면에서 낙후성을 탈피하지 못하고 있다. 특히 위생관리를 선진 외국과 비교해보면 아직은 초보적인 단계이고(Lee 1999; Oh 등 2001; Yang 2001), 위생을 직접 관리하는 사람들조차 개념을 제대로 인식하지 못하고 있는 것이 현실이다(Park 등 1999).

단체급식에서 위생관리의 목적은 식중독 등을 사전에 예방하고 보다 안전한 식사를 제공하고자 함이다(Hong 2000). 따라서 특정한 많은 사람들에게 계속적으로 식사를 제공하는 단체급식은 급식의 질에 대한 안전성 확보와 책임 있는 관리가 필요하다(Roh 1997 ; Korean dietitian association 2000; Yoo 등 2000). 급식소에서 생산하는 식품의 안전성은 식재료와 생산단계에서의 엄격한 품질관리에 의해 좌우된다. 또한 조리종사자들의 개인위생 및 위생의 올바른 습관이 중요한 요소라 할 수 있다(Bryan 등 1988; Albrecht 등 1993; Kwak 등 1994; Weingold 등 1994; Lyu 등 1995). 개개인의 철저한 위생 개념 및 식중독을 유발할 수 있는 잠재적인 위험요인을 분명히 인식하여(Kwak 1986), 몸으로 실천하는 위생관리의 생활화에 적극 힘써야 한다(Chun 1993; Lee 1996).

우리나라는 식품위생법 제27조 제1항에 '영업자 및 종업원은 매년 위생에 관한 교육을 받아야 한다'고 규정하고 있다. Smith(1992)는 품질경영에 대한 지식과 수행력이 부족한 사람이 급식소를 운영할 경우 영양, 위생, 경영에 많은 문제를 일으킨다고 지적하였다. 따라서 조리종사원의 개인위생을 포함한 위생과 안전식품 취급에 관한 훈련이 가장 중요하다(Demicco 등 1994). Reed(1982)는 단기간의 훈련이라도 급식종사자의 작업 수행도를 크게 향상시켰다고 보고하였고 Park(1999)은 조리종사자의 위생교육 유무에 따라 위생관리 수행도에 유의적인 차이가 나타나 위생교육을 받은 조리종사자의 수행도가 높은 것으로 보고하였다.

그러므로 단체급식소의 안전하고 위생적인 급식을 위해서는 조리종사자의 체계적이고 끊임없는 위생교육과 효율적인 위생관리가 필요하다.

따라서 본 연구는 단체급식소의 조리종사자를 대상으로 위생교육 및 위생관리 실태를 조사하여 위생교육이 위생관리에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 또한 위생관리에서의 취약점을 평가 분석함으로써 향후 합리적이고 효율적인 위생교육의 대안을 찾고자 하였으며, 단체급식소에서 보다 안전하고 위생적인 급식을 위한 위생관리의 방안에 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 조사방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구는 대전·충남지역 단체급식소의 조리종사자를 대상으로 2002년 6월 24일부터 7월 13일까지 설문조사를 실시하였다.

설문지는 대전·충남지역 단체급식소 80개 업장의 조리종사자에게 840부를 배포하였다. 회수된 설문지 가운데 부실 기재된 것을 제외한 총 782부(회수율 93.1%)를 통계자료로 이용하였다.

2. 조사내용 및 방법

영양사에게 연구목적을 설명한 후 설문지를 우편 발송하여 조리종사자가 영양사의 설명을 듣고 자가기입하게 하거나 직접 개별 방문하여 연구목적을 설명한 후 조리종사자가 자가기입하게 하였다.

설문지는 Kwak(2002b)와 Ministry of Education and Human Resources Development(2000)의 관련문헌을 기초로 고안한 내용을 급식관리관계자에게 의뢰하여 수정, 보완하였으며 세부내용은 다음과 같다.

1) 일반사항

일반사항은 조리종사자와 급식소로 구분하였다. 조리종사자의 일반사항은 성별, 연령, 최종학력, 급식관련부서 종사경력, 고용상태, 조리사 자격증 취득유무, 담당업무 등으로 구성하였다. 급식소의 일반사항으로는 1일 평균식수, 운영형태, 조리종사자의 인력현황에 대한 항목으로 구성하였다.

2) 위생교육 현황

위생교육의 유무 및 횟수, 위생교육 담당자 등을 조사하였다.

3) 위생관리 실태

위생관리 실태에 대한 조사는 개인위생(9문항), 식품취급(8문항), 식품보관(8문항), 기기 및 기구의 취급(9문항) 등으로 총 34 문항의 내용으로 구성하였다. 각 문항의 평가방법은 Likert의 5점 척도를 사용하여 매우 그렇다(5점), 전혀 그렇지 않다(1점)로 조리종사자가 자가평가하였다.

3. 통계분석

자료의 통계분석은 SPSS V.10.0 통계 package를 이용하여 통계처리 하였다.

일반사항 및 위생교육 현황은 빈도와 백분율을 산출하였으며 이에 대한 차이는 χ^2 -test로 비교, 분석하였다. 위생관리 실태는 다항목척도법(multiple-item scale)인 Likert의 5점 척도를 이용하여 평균과 표준편차를 구하였다.

일반사항 및 위생교육과 위생관리 실태간의 비교분석은 T-test 검정 및 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)으로 t-value, F-value를 구하여 상호 유의성을 분석하였고 분산분석 후 유의성이 나타난 경우 Duncan's multiple range test를 이용하여 사후검증하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 일반사항

1) 조사대상 급식소의 일반사항

조사대상 급식소의 일반사항은 <Table 1>에 제시하였다. 1일 평균식수는 1,000명 이상으로 대체적으로 급식규모가 큰 것으로 나타났다. 급식운영형태는 직영(69.6%)이 위탁(30.4%)의 비율

<Table 1> General characteristics of the foodservices

		N	%	Total
Average serving per day	<100	13	1.7	782 (100.0)
	100≤serving<500	137	17.5	
	500≤serving<1,000	124	15.9	
	1,000≤	508	65.0	
Operational format	Direct	544	69.6	782 (100.0)
	Indirect	238	30.4	
Number of employees for cooking	≤10	219	28.0	782 (100.0)
	11-20	455	58.2	
	21-30	23	2.9	
	31≤	85	10.9	

보다 높게 조사되었다. 그러나 위탁급식은 90년대 IMF 이후 효율적인 급식관리와 경영의 효과를 높이기 위해 계속적으로 증가하고 있다. 위탁비율 또한 '97년 27%, '98년 30%, '99년 33%으로 지속적으로 증가하였으나 '02년에는 42%, '05년에는 51%의 수준에 육박하여(Yang 2001), 점차 위탁운영에 의한 급식소로 확대될 것으로 사료된다.

조리종사자의 인력현황은 11-20명 이하 58.2%, 10명 이하 28.0%, 31명 이상 10.9%, 21-30명 이하 2.9% 순으로 대체로 11-20명의 조리종사자가 근무하고 있었다. 이를 급식소 1일 평균식수 1,000식 이상의 결과와 비교해 볼 때 조리종사자 1인이 담당하는 평균 급식수는 50-100식 이상임을 알 수 있었다. 또한 Kim & Lee(2001)의 조사에서도 사업체 급식소 조리종사자 1인이 51-100식을 담당하는 급식소가 54.1%로 나타나 본 조사결과와 유사하였다. 한편 조리종사자 1인이 담당하는 급식수가 많으면 조리작업 관리시 위생에 대한 인식이나 수행정도가 낮아진다. 그러므로 효율적인 위생관리를 위해서는 적절한 조리종사자의 인력 확보가 이루어져야 할 것이다.

2) 조리종사자의 일반사항

조사대상 조리종사자의 일반사항은 <Table 2>에 제시하였다. 전체 응답자 782명 중 여자 760명(97.2%), 남자 22명(2.8%)으로 대부분이 여성이었다. 연령층은 41-50세 55.1%, 31-40세 29.4%, 51세 이상 13.0%, 30세 이하 2.4%로 전체 조사자의 68.1%가 41세 이상이었다. Lyu & Chang(1995)의 연구에서는 조리종사자 중 40세 이상이 74.2%, 사업체 급식종사자들에 관한 Park(1999)의 연구에서는 46세 이상이 39.1%로 조사되었다. 또한 Cho(1999)의 연구에서는 조리종사자의 71.5%가 41세 이상으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 이는 점차 늘어나는 조리종사자의 고령화에 대처할 수 있는 고용문제에 관한 연구와 현대적인 기계시설의 확충과 같은 방안이 마련되어야 할 것이다(Lee 등 1999 ; Kim 2000).

최종학력은 고졸이 51.0%로 가장 많았고 중졸 27.0%, 초졸 17.1% 이었으며 전문대이상 졸업도 4.9%로 나타났다. Lyu(1999)의 연구에서 중졸 이하가 63.4%, 고졸이 36.6%로 나타난 결과 보다는 고졸의 비율이 높아졌음을 알 수 있었다. 종사 경력은 52.8%가 1-5년 미만, 22.4%가 5-10년 미만, 14.8%가

<Table 2> General characteristics of the subjects

		N	%	Total
Gender	Male	22	2.8	782 (100.0)
	Female	760	97.2	
Age (years)	≤30	19	2.4	782 (100.0)
	31-40	230	29.4	
	41-50	431	55.1	
	51≤	102	13.0	
Education	Primary school	134	17.1	782 (100.0)
	Middle school	211	27.0	
	High school	399	51.0	
	College & university	38	4.9	
	<1	116	14.8	
Total career (years)	1≤yr.<5	413	52.8	782 (100.0)
	5≤yr.<10	175	22.4	
	10≤	78	10.0	
Employment status	Full-time	229	29.3	782 (100.0)
	Contract	502	64.2	
	Part-time	51	6.5	
Cook's certification	Obtained	156	19.9	782 (100.0)
	Not obtained	626	80.1	
Kinds of working	Steamed rice cooking	459	16.9	2,719 ¹⁾ (100.0)
	Side dishes cooking	608	22.4	
	Food shop management	474	17.4	
	Serving	364	13.4	
	Cleaning equipments	458	16.8	
	Cafeteria cleaning	343	12.6	
	Baking	13	0.5	

¹⁾ Subjects were allowed to choose all that they agreed to.

1년 미만, 10.0%가 10년 이상으로 나타나 평균 4년으로 조사된 Eo(1999)의 연구결과와 유사한 경향을 보였다.

고용상태는 대부분이 계약직(64.2%)이었다. 이는 사업체급식소 직원을 대상으로 연구한 Chang(1998)의 결과 정규직이 42.6%, 계약직이 40.4%, 임시직이 15.3%로 본 연구와 비교해 볼 때 계약직과 임시직(아르바이트)의 총 비율(70.7%)이 정규직 비율(29.3%)보다 높음을 알 수 있었다. 조리사 자격증은 취득하지 않은 경우가 80.1%, 취득한 경우가 19.9%로 나타났다. 조리사 자격증을 취득하였다고 해서 반드시 업무능력이 높거나 효율이 높은 것은 아니지만 조리종사자 업무의 전문화를 위해 조리종사자들이 보다 전문적인 지식과 책임감을 갖고 급식업무에 임할 수

<Table 3> Current sanitation training

		N	%	Total
Received sanitation educations	Yes	751	96.0	782 (100.0)
	No	31	4.0	
Once per	1month	619	83.1	751 (100.0)
	3month	54	6.9	
	6month	58	7.4	
	12month	20	2.6	
Leader	Dietitian	688	92.0	751 (100.0)
	Cook	37	4.7	
	Manager	16	2.0	
	Others	10	1.3	

<Table 4> Sanitary management practices scoring by the subjects

		Sanitary management practices				Mean ± SD
		Personal hygiene	Food handling	Food storage	Equipments & tools	
Gender	Male	4.20 ± 0.81	4.27 ± 0.81	4.22 ± 0.77	4.13 ± 0.80	
	Female	4.31 ± 0.61	4.36 ± 0.65	4.33 ± 0.64	4.18 ± 0.69	
	Total	4.31 ± 0.62	4.36 ± 0.65	4.32 ± 0.64	4.18 ± 0.69	
	T-value	NS	NS	NS	NS	
Age (years)	≤ 30	4.30 ± 0.58	4.42 ± 0.45	4.27 ± 0.55	4.11 ± 0.60	
	31-40	4.26 ± 0.67	4.31 ± 0.74	4.29 ± 0.69	4.14 ± 0.70	
	41-50	4.33 ± 0.61	4.37 ± 0.63	4.33 ± 0.63	4.20 ± 0.70	
	51 ≤	4.34 ± 0.50	4.38 ± 0.57	4.38 ± 0.57	4.17 ± 0.63	
	Total	4.31 ± 0.62	4.36 ± 0.65	4.32 ± 0.64	4.18 ± 0.69	
	F-value	NS	NS	NS	NS	
Education	Primary school	4.34 ± 0.48	4.39 ± 0.55 ^{ab}	4.33 ± 0.60	4.17 ± 0.72	
	Middle school	4.27 ± 0.62	4.29 ± 0.68 ^{ab}	4.29 ± 0.63	4.13 ± 0.66	
	High school	4.34 ± 0.62	4.40 ± 0.63 ^c	4.36 ± 0.63	4.22 ± 0.68	
	College & university	4.10 ± 0.88	4.11 ± 0.93 ^a	4.09 ± 0.87	3.97 ± 0.81	
	Total	4.31 ± 0.62	4.36 ± 0.65	4.32 ± 0.64	4.18 ± 0.69	
	F-value	NS	3.39*	NS	NS	
Total career (years)	<1	4.27 ± 0.51	4.37 ± 0.57 ^b	4.33 ± 0.50 ^a	4.10 ± 0.64 ^a	
	1 ≤ yr. <5	4.32 ± 0.63	4.36 ± 0.64 ^b	4.32 ± 0.64 ^a	4.18 ± 0.67 ^a	
	5 ≤ yr. <10	4.26 ± 0.65	4.26 ± 0.72 ^a	4.23 ± 0.68 ^a	4.08 ± 0.72 ^a	
	10 ≤	4.42 ± 0.60	4.53 ± 0.64 ^c	4.54 ± 0.65 ^b	4.46 ± 0.73 ^b	
	Total	4.31 ± 0.62	4.36 ± 0.65	4.32 ± 0.64	4.18 ± 0.69	
	F-value	NS	3.03*	4.19*	6.11*	
Employment status	Full-time	4.30 ± 0.56	4.32 ± 0.62	4.33 ± 0.62	4.11 ± 0.70	
	Contract	4.33 ± 0.63	4.37 ± 0.66	4.34 ± 0.65	4.22 ± 0.68	
	Part-time	4.15 ± 0.72	4.33 ± 0.70	4.17 ± 0.61	4.05 ± 0.64	
	Total	4.31 ± 0.62	4.36 ± 0.65	4.32 ± 0.64	4.18 ± 0.69	
	F-value	NS	NS	NS	NS	
Cook's certification	Obtained	4.34 ± 0.68	4.40 ± 0.70	4.35 ± 0.69	4.22 ± 0.75	
	Not obtained	4.30 ± 0.60	4.35 ± 0.64	4.32 ± 0.63	4.16 ± 0.67	
	Total	4.31 ± 0.62	4.36 ± 0.65	4.32 ± 0.64	4.18 ± 0.69	
	T-value	NS	NS	NS	NS	

* p < 0.05 NS : Not Significant

a,b,c : Mean followed by different letters are significantly different by Duncan's multiple range test.

있도록 지도하는 일이 필요하다고 본다.

조리종사자의 담당업무는 음식조리(22.4%), 식품전처리(17.4%), 밥조리(16.9%), 식기세정(16.8%), 배식(13.4%), 식당홀정리(12.6%), 제빵(0.5%) 순으로 수행하고 있었다.

2. 위생교육 현황

<Table 3>의 위생교육 현황을 살펴보면 위생교육을 받은 경험에 있는 조리종사자는 96.0%로 높게 나타났으며, 위생교육은 월 1회 이상(83.1%), 영양사(92.0%)에 의하여 이루어지고 있었다.

3. 위생관리 실태

1) 조리종사자의 위생관리 실태조사

조리종사자에 따른 위생관리 실태조사는 <Table 4>에 제시하였다. 전체적으로 점수가 높은 순서로는 식품취급, 식품보관, 개

인위생, 기기 및 기구의 취급 순으로 조사되었다.

성별에서는 여성이 남성보다 각 항목별 위생관리의 점수가 높았으나 유의적인 차이는 없었다.

최종학력에서 위생관리 점수가 높은 순서로는 고졸, 초졸, 중졸, 전문대 이상 졸업 순으로 조사되었으며 전체적인 위생관리 항목에서 유의적인 차이(p < 0.05)가 조사되었다. 이는 초등학교 급식 조리종사자를 대상으로 조사한 Eo(1999)의 연구에서 초졸, 중졸, 고졸 이상 그룹 순서로 위생관리 수행 점수가 높게 조사된 것과는 상반된 결과를 나타내었다. 특히 식품취급에서 전문대 이상 졸업(4.11 ± 0.93)이 고졸(4.40 ± 0.63)보다 유의적으로 낮은 점수를 나타내어(p < 0.05), 이 부분에서 이들의 보다 집중적인 교육이 필요하다고 사료된다.

종사경력별 위생관리 점수는 식품취급, 식품보관, 기기 및 기구의 취급에서 종사경력이 높을수록 점수가 유의적으로(p < 0.05)

<Table 5> Sanitary management practices scoring by the sanitation training

		Sanitary management practices				Mean ± SD
		Personal hygiene	Food handling	Food management	Equipments & tools	
Sanitation training presence	Yes	4.32 ± 0.59	4.37 ± 0.63	4.34 ± 0.62	4.19 ± 0.67	
	No	3.96 ± 0.94	4.00 ± 0.99	3.98 ± 0.91	3.70 ± 0.85	
	Total	4.31 ± 0.62	4.36 ± 0.65	4.32 ± 0.64	4.18 ± 0.69	
	t-value	3.28*	3.08*	3.10*	3.61*	
Frequency	Over 1 time per 1 month	4.36 ± 0.58 ^b	4.41 ± 0.61 ^b	4.38 ± 0.61 ^b	4.23 ± 0.68 ^b	
	Over 1 time per 3 months	4.11 ± 0.62 ^a	4.17 ± 0.62 ^a	4.11 ± 0.66 ^a	3.96 ± 0.60 ^a	
	Over 1 time per 6 months	4.19 ± 0.54 ^a	4.17 ± 0.56 ^a	4.16 ± 0.56 ^a	4.04 ± 0.65 ^a	
	Over 1 time per 12 months	4.12 ± 0.86 ^a	4.14 ± 1.04 ^a	4.18 ± 0.86 ^a	4.20 ± 0.65 ^b	
	Total	4.31 ± 0.62	4.36 ± 0.65	4.32 ± 0.64	4.18 ± 0.69	
F-value	5.02*	5.58*	5.42*	3.84*		
Instructor	Dietitian	4.34 ± 0.58 ^b	4.37 ± 0.63 ^{bc}	4.34 ± 0.62 ^b	4.20 ± 0.66 ^b	
	Cook	4.32 ± 0.50 ^b	4.51 ± 0.42 ^c	4.50 ± 0.47 ^b	4.32 ± 0.52 ^b	
	Manager	3.93 ± 0.32 ^a	4.18 ± 0.40 ^b	3.99 ± 0.42 ^a	3.73 ± 0.66 ^a	
	Others	3.84 ± 1.42 ^a	3.85 ± 1.38 ^a	3.95 ± 1.28 ^a	3.78 ± 1.32 ^a	
	Total	4.31 ± 0.62	4.36 ± 0.65	4.32 ± 0.64	4.18 ± 0.69	
F-value	4.75*	3.40*	3.83*	4.39*		

* p < 0.05 NS : Not Significant

a,b,c : Mean followed by different letters are significantly different by duncan's multiple range test.

높게 나타났다. 기기 및 기구의 취급에서는 10년 이상(4.46 ± 0.73)이 1-5년 미만(4.18 ± 0.67), 1년 미만(4.10 ± 0.64), 5-10년 미만(4.08 ± 0.72) 보다 유의적으로 높은 점수(p < 0.05)를 보여주었다. 그리고 식품보관에서도 10년 이상(4.54 ± 0.65)이 1-5년 미만(4.32 ± 0.64)과 5-10년 미만(4.23 ± 0.68) 보다 높은 점수로 유의적인 차이(p < 0.05)를 나타내었고, 식품취급에서도 5-10년 미만(4.26 ± 0.72) 보다 높은 점수로 유의적인 차이(p < 0.05)를 나타내었다. 5-10년 미만의 종사경력이 조리종사자의 점수가 낮게 조사된 것은 어느 정도 직무에 적응하면서 직무에 대해 안일감이 생길 수 있기 때문인 것으로 사료된다. 이는 종사경력이 위생관리에 영향을 미치는 것으로 사료되며 특히 점수가 제일 낮게 조사된 5-10년 미만의 종사경력이 있는 조리종사자가 실질적으로 위생관리를 할 수 있도록 위생교육이 실시되어야 하겠다. 또한 지속적인 교육을 통해서 조리종사자의 인식을 변화시켜 조리종사자 스스로가 위생관리의 중요성과 필요성을 느끼게 해야 할 것이다(Eo 1999).

고용상태별로 살펴보면 개인위생, 식품취급, 식품보관, 기기 및 기구 취급 항목에서의 위생관리는 유의적인 차이를 나타내지 않았다. 그러나 정규직과 임시직 및 아르바이트인 조리종사자가 계약직 보다 위생관리의 점수가 대체로 낮아 이들에게 급식전반에 관한 위생교육 및 훈련이 필요하다고 사료된다. 한편 조리사 자격증의 취득유무에 따라 위생관리에서 유의적인 차이가 있을 것으로 예상하였으나 본 연구결과 조리사 자격증을 취득한 경우와 취득하지 않은 경우가 위생관리 각 항목에서 유의적인 차이를 보이지 않았다. 이는 전주지역 학교급식 조리종사자를 대상으로 한 Han(2003)의 연구에서 위생관리 수행수준이 조리사자격증 소지집단과 그렇지 않은 집단과의 차이가 나타나지 않은 것과 유

사한 결과였다. 따라서 자격증 소지자의 보다 철저한 업무수행이 요구되고 있음을 알 수 있었다.

2) 위생교육에 따른 위생관리 실태조사

위생교육에 따른 위생관리 실태를 조사하여 <Table 5>에 제시하였다. 개인위생, 식품취급, 식품보관, 기기 및 기구의 취급의 4개 항목에서 모두 위생교육을 받은 경험이 있는 조리종사자가 받지 않은 조리종사자보다 유의적으로 높은 점수를 나타내었다(p < 0.05). 이는 위생교육 및 위생지식에 따른 급식종사자의 위생적인 작업 수행을 연구한 Lyu 등(1999)의 연구에서 정기적으로 위생교육을 받은 급식종사자가 비정기적으로 위생교육을 받은 급식종사자보다 모든 항목에서 위생적인 작업 수행 점수가 높게 나타난 결과와 같은 양상을 보여 위생교육이 효과가 있음을 알 수 있다.

또한 위생관리는 월 1회 이상의 교육 횟수가 다른 교육 횟수보다 유의적으로 높은 점수를 나타내었다(p < 0.05). 이는 위생교육의 횟수가 조리종사자의 위생관리에도 영향을 미치는 것으로 보여져 정기적인 위생교육 뿐만 아니라 필요에 따라 상황에 맞는 위생교육이 실시되어야 한다고 사료된다.

위생관리는 위생교육 담당자에 따라서도 유의적인 차이를 나타내었다(p < 0.05). 이는 위생교육 담당자의 전문적인 업무가 조리종사자의 위생관리에 영향을 미칠 수 있으므로 각 업무에서 전문적인 지식을 전달할 수 있는 조리종사자의 교육 담당자로서 역할 뿐만 아니라 교육 프로그램 매체 개발자로서의 역할도 필요하다고 사료된다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 단체급식소 조리종사자의 위생교육 및 위생관리 실태를 평가하여 보다 합리적이고 효율적인 위생교육의 방안과 안전하고 위생적인 급식을 위한 대안을 제시하고자 하였다.

대전·충남지역 단체급식소 80개 업장의 조리종사자 782명을 대상으로 2002년 6월 24일부터 7월 13일까지 설문조사를 실시하여 SPSS V.10.0 통계 package로 분석한 연구결과는 다음과 같다.

1. 조리종사자의 전체 응답자(782명)는 대부분이 여성(97.2%)으로 41세 이상(68.1%)의 연령이었으며 최종학력은 고졸(51.0%)이 가장 많았다. 종사경력은 52.8%가 1-5년 미만으로 대부분이 계약직(64.2%)이었다. 조리사 자격증은 취득하지 않은 경우(80.1%)가 많았다. 급식소의 1일 평균식수는 대부분이 1,000명 이상(65.0%)으로 직영(69.6%)으로 운영되고 있었고 평균 11-20명 이하(58.2%)의 조리종사자가 근무하고 있었다.

2. 위생교육을 받은 경험이 있는 조리종사자는 96.0%로 높게 나타났으며 위생교육은 월 1회 이상(82.4%), 영양사(91.6%)에 의하여 이루어지고 있었다.

3. 위생관리 실태조사에서 점수가 높은 순서로는 식품취급(4.36±0.65), 식품보관(4.32±0.64), 개인위생(4.31±0.62), 기기 및 기구의 취급(4.18±0.69) 순으로 조사되었다. 위생관리는 조리종사자의 종사경력에 높을수록 유의적으로 높게 조사되었으며(p<0.05), 월 1회 이상 위생교육을 받은 조리종사자가 위생교육을 받지 않은 조리종사자 보다 유의적으로 높은 점수를 보여 위생교육이 위생관리에 영향을 미침을 알 수 있었다. 또한 위생관리는 위생교육 담당자에 따라 유의적인 차이(p<0.05)가 조사되어 이들의 전문적인 급식업무가 조리종사자의 위생관리에 영향을 미침을 알 수 있었다.

이상의 연구결과를 통하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 위생교육이 조리종사자의 위생관리에 영향을 미치므로 위생교육을 활성화하고 지속적이고 체계적인 교육이 이루어질 수 있도록 정규 프로그램화 되어야 할 것이다.

2. 위생교육의 충실화와 다양한 교육 프로그램의 개발이 요구된다. 위생교육 프로그램의 구성은 조리종사자의 인적특성 및 담당업무와 교육 효과를 평가할 수 있는 피드백 등을 고려하여 효과적인 위생교육 프로그램이 개발되어야 한다. 그리고 위생교육의 정착을 위해 조리종사자 스스로 위생관리의 수행을 확인하고 위생지식을 평가함으로써 위생에 대한 개념을 향상시켜야 할 것이다.

3. 위생교육 프로그램은 조리종사자의 위생관리를 위하여 급식소 자체 상황에 적합한 교육 내용과 방법을 지속적으로 개선해 나가야 할 것이다.

4. 위생교육 담당자는 조리종사자의 위생관리 수행에 영향을 미치므로 적극적인 교육 매체(비디오테이프, 포스터, 슬라이드, 책자 등)의 개발과 철저한 위생관리 감독자로서 위생교육 및 위생관리의 효과를 증대시켜야 할 것이다.

5. 위생관리의 실태조사 결과 식품취급과 보관 상태의 점수보다 개인위생과 기기 및 기구의 취급의 점수가 낮게 나타났다. 개인위생에서의 철저한 교육과 급식생산체계에 따른 위생설비 및 기구(손 세정대, 보온·보냉 급식기, 냉동고, 소독기구, 해동전용 설비, 작업 분리대)의 확보가 필수적으로 선행되어야 하겠다. 그리고 조리종사자가 위생적인 급식생산을 할 수 있도록 쾌적한 작업환경이 이루어져야 할 것이다.

■ 참고문헌

Albrecht JA, Summer SS, Hemmeman A. 1992. Food safety in Child Care Facilities. Dairy Food and Environmental Sanitation, 12(12): 740

Bryan FL. 1998. Risks of practices, procedures and processes that lead to outbreaks of foodborne disease. J. Food Prot, 51: 663-673

Chang HJ. 1998. A quality of worklife ; A study of the perceptions of university foodservice employees. Journal of the Korean Dietetic Association, 4(1): 88-98

Cho YR. 1999. Food sanitary practices and perception of employees in some food services. Master's degree thesis. Chung-ang university

Chun YO. 1993. Sanitation in process of cooking. Nutrition and Dietetics, 147: 30-31

32) Lee JS. 1996. Practice of a poisoned by food in foodservices. Nutrition and Dietetics, 80: 19-26

Demicco FJ, Palakurthi RR, Sammons G, Williams JA. 1994. Training/Education for the school foodservice manager and assistant. School Food Service Research Review, 18(2): 80-88

Eo GH. 1999. Need assessment of HACCP-based sanitation training program in elementary school foodservice operations based on sanitation knowledge test of employees. Master's degree thesis. Yonsei university

Han EH. 2003. Evaluation of knowledge and practice level of hygiene for school cafeteria employees in Jeonju. Master's degree thesis. Chonbuk national university

Hong CH. 1999. Practical application of HACCP concepts in Korea, -Using the Canadian food safety enhancement program-. Journal of Food Hygiene and Safety, 14(1): 104-114

Hong YS, Kim HJ. 2000. A survey of sanitary management of the synthesis hospital in Seoul and Gyeonggi areas. Korean J Eating Out Management, 3(1): 224-229

Kim JG. 1997. Analysis of problems of food service establishments contributing to food poisoning outbreaks discovered through the epidemiological studies of some outbreaks. Journal of Food Hygiene and Safety, 12(3): 240-253

Kim NK. 2001. Food safety management in preparing and serving

- meals. *Food Science and Industry*, 34(3): 4-8
- Kim SH, Lee YW. 2001. A study on the sanitary management procedures of university and industry foodservice operations in Pusan. *Journal of Food Hygiene and Safety*, 16(1): 1-10
- Kim SY. 2000. Performance assessment of sanitary management for elementary school food service staff in seoul. Master's degree thesis. Dongduk women's university
- Korea Food & Drug Administration. 2001. Food safety management guide of 2001. www.kfda.go.kr
- Kwak TK. 1986. Important of quality control. *Nutrition and Dietetics*, 81(6): 4
- Kwak TK. 2002a. A survey of the HACCP system construction of school meal. <http://members.namo.co.kr/~kwaktk/>
- Kwak TK. 2002b. A general idea of HACCP system and effective application plan. National professor conference group, short time chair of 2002
- Kwak TK, Cho YS, Lee HS. 1994. Evaluation of the food sanitation training program in child-care centers. *Korean J Dietary Culture*, 9(3): 251-257
- Lee HS, Ryu SY. 1998. The seasonal microbiological quality assessment of kimbap(seaweed roll) production flow in foodservice facilities for univ. students, - HACCP model-. *Korean J Society Food Science*, 4(4): 367-374
- Lee JK. 1999. Food poisoning and contamination related to institutional foodservices. *Korean J Community Nutrition*, 4(4): 632-639
- Lee JH, Park JS. 1999. Attitudes of non-commercial foodservice dietitians toward hiring older workers. *The Korean Nutrition Society*, 32(7): 824-826
- Lee JR. 1998. A rival report of the LG mart Vs Shinsegae foodsystem. *Month a restaurant*, 160: 150-153
- Lee JS. 1996. Practice of a poisoned by food in foodservices. *Nutrition and Dietetics*, 180: 19-26
- Lyu ES. 1999. Recognition about the HACCP concepts by the industry foodservice managers in Pusan and Kyung nam. *Korean J Society Food Science*, 15(6): 579-585
- Lyu ES, Chang HJ. 1995. Food sanitary practices of the employees in university and industry foodservices. *Korean J Society Food Science*, 11(3): 274-281
- Lyu ES, Jeong DW. 1999. The sanitary management procedures of foodservice in elementary schools in Pusan. *Journal Korean Society Food Science Nutrition*
- Korean Dietitian Association. 2000. Meal service management guide
- Ministry of Education and Human Resources Development. 2000. Health/meal service, A guide book for sanitary management in school meal. www.moe.go.kr
- Ministry of Education and Human Resources Development. 2004. Health/meal service, Counterplan prevention of food poisoning in school meal. www.moe.go.kr
- Mon JS. 1997. The present position of food sanitary and development plan. The Korean Food Nutrition Society Scientific symposium data, Food hazard element and safety security counterplan, (4): 11-24
- Oh DS, Lee HR. 2001. A study on planning guidance and models for school catering facilities. *Korean J. Education Facility*, 8(2): 84-92
- Oh IH. 2002. Food safety management of foodservice. *Food Industry and Nutrition*, 7(1): 27-33
- Park HS, Shin HG. 1999. Food safety management in a contract foodservice industry. *Food Industry and Nutrition*, 4(3): 27-29
- Park JS. 1999. Importance and performance analysis of foodservice management for industrial foodservice staffs. Master's degree thesis. Dongduk Women's University
- Park SK. 1998. The current topics of foodborne pathogens in foods. The Korean Food Nutrition Society Scientific symposium data, (4): 1-22
- Reed LE. 1982. Training effectiveness in school foodservice. *J. Am. Diet. Assoc.*, 81(8): 176
- Roh PU. 1997. Food safety policies on school lunch program in foreign countries, -Food safety policies practiced especially in U.S.A-. *Journal of Food Hygiene and Safety*, 2(4): 361-366
- Ser JH, Kim MN, Chung YH, Kim GS. 1996. Sanitary conditions of sliced squid bokum and anchovy bokum available in the market. *Journal of Food Hygiene and Safety*, (3): 171-176
- Smith PD. 1992. A survey of foodservice operations in child card centers in wahing state. *J. Am. Diet. Assoc.*, 92(4): 483
- Weingold SE, Guzewish JJ, Fudala, JK. 1994. Use of foodborne disease data for HACCP risk assesment. *J. Food Prot*, 54: 820-830
- Yang IS. 1996. Development and status of professional catering companies management. *Nutrition and Dietetics*, 177: 16-26
- Yang IS. 2001. Status and view of foodservice the internal and external. *Food Science and Industry*, 34(3): 27-45
- Yoo WC, Kim JW. 2000. Development of generic HACCP model for practical application in mass catering establishments. *Korean J Society Food Science*, 16(3): 232-245