

## 푸드뱅크 조리기탁식품의 안전성 확보를 위한 위생관리 실태 평가

황윤경 · 박기환 · 류 경<sup>1)†</sup>

중앙대학교 의약식품대학원, 동남보건대학 식품영양과<sup>1)</sup>

### Evaluation of the Perceived Performance on Sanitary Management of Cooked Foods in Foodbanks

Yun-Kyung Hwang, Ki-Hwan Park, Kyung Ryu<sup>1)†</sup>

Graduate School of Food & Drug Administration, Chung-Ang University, Seoul, Korea  
Department of Food & Nutrition,<sup>1)</sup> Dongnam Health College, Suwon, Korea

#### ABSTRACT

A survey was implemented to suggest basic data for assuring the safety of cooked foods in foodbank operations. A questionnaire consisted of total 48 items including general characteristics, basic inputs and perceived importance/performance of sanitary management. One hundred twenty-eight responses among the 267 nationwide foodbanks were used for the statistical analysis. About forty-one percent of foodbanks was operated a period of 1 - 3 years and 43.0% of them were managed by social welfare organizations. The number of staff was only 0.5 person per operation with the whole responsibility and 1.0 with additional work, and thus most of the work was managed by volunteers. Job satisfaction was shown to be moderate and was affected by specialty and salary mostly. The facilities and equipment in foodbanks were not enough to operate and freezers/refrigerators were the top priority to supplement. Most of the respondents attended a nationwide level sanitary education program (79.7%); but complained not enough frequency of education (90%). The sanitary status of the donated foods was considered as satisfactory but some safety practices had to be improved, including personnel expenses and operating costs in the district level, a sanitary awareness of the donors and a general management of the facilities and equipment. An assessment on sanitary management resulted in an overall average of 4.45 out of 5 points in importance and 3.85 in performance showing the high level of sanitation perception in foodbank managers. From the IPA analysis, the fields found to be improved were sanitation management during cooking and temperature control as well as cleanliness and sanitation of both transport vehicle and refrigerator/freezer. To secure the food safety in foodbanks, consequently, personnel support, supplement of facilities and equipment, intense sanitation education and development of sanitation management program is needed. (*Korean J Community Nutrition* 11(2) : 240~252, 2006)

KEY WORDS : food bank · sanitary management · importance · performance · education

#### 서론

경제 성장과 과학기술의 발전은 인간이 좀 더 풍요롭게 삶을 누리며 장수하는 것을 가능하게 하였으나, 소득 분배의

차이가 커짐으로 인해 빈곤층이 늘어나고, 소득이 없는 고령의 독거 노인 인구가 증가하는 문제를 야기하고 있다. 한편으로는 생활 양식의 변화로 외식 시장이 확대되고, 과소비 현상으로 잉여식품의 발생이 증가하는 등 불필요하게 식량 자원이 낭비되고 있는 실정이다. 이러한 공급과 수요의 차이를 줄여 남겨진 잉여식품을 무상으로 기탁 받아 식품이 필요한 소외계층에게 식품을 나누어 줌으로써 사회 문제의 일부를 해소하는 역할을 하는 것이 푸드뱅크(foodbank)이다. 푸드뱅크를 통한 잉여자원의 나눔은 기탁자와 수혜자 양측에 실질적인 이익을 줄뿐 아니라 음식물 쓰레기 감소와 영양 취약집단의 구제수단 제공과 같은 부수적인 효과를 얻을

접수일 : 2006년 3월 7일

채택일 : 2006년 3월 20일

†Corresponding author: Kyung Ryu, Department of Food and Nutrition, Dongnam Health College, 937 Jeongja-dong, Jangan-gu, Suwon 440-714, Korea

Tel: (031) 249-6424, Fax: (031) 249-6420

E-mail: akryu@dongnam.ac.kr

수 있으므로 사회전체의 공공이익을 증가시킨다는 점에서 장기적으로 지속적인 관심과 투자가 이루어져야 한다(Chung 2004).

우리나라의 푸드뱅크는 1998년에 처음 시범사업을 시작하여 전국적으로 확대 실시되었으며, 정부주도형 푸드뱅크와 민간중심의 푸드뱅크로 분리되어 운영되고 있다. 정부주도형은 1998년 6월 보건복지부 100대 국정과제로 선정되어 관심을 받아왔고, 2005년 4월 현재 전국 푸드뱅크 1개소, 광역푸드뱅크 16개소, 기초푸드뱅크 250개소가 운영되고 있으며, 연간 기탁량은 약 6,885백만원의 규모에 이르고 있다(Korea Food Bank 2005). 민간주도로는 서울 YMCA, 대한YWCA 연합회, 대한조계종 사회복지 재단, 성공회 푸드뱅크, 한국부스리기 복지선교회, 한국기독교 장로회 총회 본부 등으로 구성된 <먹거리나눔기운동협의회>가 발족되어 현재 활발히 운영되고 있다(Kang 등 2005).

기탁물품은 외국의 경우 식품 외에도 생활용품이나 성금 등을 기탁 받고 있으나, 국내 푸드뱅크는 가공식품 38.3%, 식재료 20.2%, 조리음식 17.0% 등으로 구성되어 있으므로(Chung 2004), 조리과정이나 운반 및 배분과정에서 잘 못 취급될 경우 식중독 발생의 우려가 높다(Kim 등 2002). 또한 푸드뱅크 기탁음식의 많은 부분은 단체급식의 잔식을 제공받게 되는데, 위생적으로 음식물을 취급하지 않을 경우 대형 식중독이 발생할 가능성이 높지만 원재료 및 조리과정에서의 미생물학적 위해요소에 대한 체계적 관리가 이루어지지 못하고(Yoo & Kim 2000), 운반 및 배식과정에서 부주의하게 취급될 경우 위생 문제를 발생시킬 소지가 있다.

더욱이 2004년도 2분기 정부주도형 푸드뱅크 활용실적에 의하면 전체 수혜규모는 4,344개소에서 11,867,263명이며, 세부적으로는 이용시설(무료급식소, 복지관, 각종 센터 등) 1,728개소 8,55,984명, 생활시설(아동·노인·장애인·여성·부랑인·정신요양·기타 생활시설) 2,104개소 1,785,243명, 기타법인·단체(종교사회·기타 단체) 514개소 1,517,672명, 재가이용 대상자는 결식 아동, 독거노인, 생활시설의 노인, 장애인과 같은 노약자 집단이 13,364명에 이르고 있고(Korea Food Bank 2005), 60대 이상의 고령자가 42%에 이르고 있다(Chung 2004). 이들은 식중독균에 대한 역치가 낮아 식중독 발생의 위험은 더욱 가중된다고 볼 수 있다. 이런 점에서 양적인 확대도 중요하지만 기존의 한정된 자원을 보다 효율적으로 사용하고 서비스 효과를 극대화시키며 푸드뱅크를 통해 전달되는 식품의 안전성을 확보하고 식품위해를 예방하여 식품기탁자 및 이용자가 안심하고 이용할 수 있도록 기탁 조리식품의 위생관리는 필수적이다.

이러한 문제를 해결하기 위해 미국의 푸드뱅크인 Second Harvest는 미국 식품의약품안전국(FDA)에서 제시한 위생관리 기준에 맞게 기탁식품을 관리하도록 규제하고 있으며 또한 시설에는 배분 안 된 기탁식품을 보관하기 위한 대규모의 보관 창고가 설치되어 있다. 보관 창고는 식품업체 못지않게 각종 시설과 장비를 갖추고 효율적인 재고량 파악 및 수송을 위한 전산망을 가동하고 있으며, 또한 기탁품의 안전성 확보를 위하여 지켜야 할 산업규정을 준수하고 있다(Korea Food Bank 2005). 미국은 「기탁자보호법」이 세계 처음으로 제정되어 기탁품의 안전성에 관한 사항 등을 명시하고 있다. 유럽에서는 기탁된 모든 식품은 저장 전과 저장 중 엄격한 식품의 안전성에 관한 검사를 받고 있으며, 프랑스의 경우 철저한 냉장·냉동 시스템으로 저장관리하며, 식품의 운송 및 유통과정 중 지켜야 할 식품위생 협약을 대상 기관에 통보하고 있다(Ministry of Health and Welfare 2002; Oh 2002; European Federation of Food Banks 2005).

푸드뱅크의 확대를 위한 여러 방안들에 대해 정부기관 또는 학자를 중심으로 활발한 연구가 진행되어 왔다. 이들은 정책적 방향 제시(Chung 2000; Kang 등 2003), 운영실태 및 활성화 방안(Kim 2000; Shin 2001; Kim 2003; Chung 2004; Kwon & Ly 2004; Kang 등 2005), 기탁기업의 비용·편익분석(Kang 등 2003), 민간단체의 역할(Corporation Leftovers Love Sharing Community 2000) 등이 있고, 기탁음식의 위생관리를 위한 연구는 제한적으로 이루어져 왔다(Kim 등 2002). 기탁식품의 위해분석 연구에서 기탁 직후와 수혜 직전 온도, pH, 수분활성도 모두 안전한 수준이 아니었고, 미생물 분석 결과 전체적으로 식중독균은 검출되지 않았으나, 일반세균과 대장균군의 경우 기탁직후 기준치를 초과하는 음식이 있으며 수혜직전의 경우 더욱 증가하는 양상을 보이기도 하여 식중독 발생의 잠정적 위험을 가지고 있었다(Kim 등 2002).

기탁물품의 대부분은 식품이므로 기탁식품의 안전성을 확보하기 위해서는 보관실태, 운영관리자 식품위생교육, 조리식품의 위생적인 보관, 취급을 위한 운반, 저장용기 등의 확보, 식품의 특성과 유통기한 내 취식안내 및 보존·보냉 설비, 보관이 가능하고 유통기한에 여유가 있는 식품의 경우 우선 배분순위를 정해서 적정배분을 하는 등 최종 수혜자의 배분까지 위생관리가 중요하다고 할 수 있다. 그러나, 푸드뱅크 기탁식품은 안전성이 확보되지 않고 대부분의 식품들이 신선도가 저하될 우려가 있으며 식품일 경우 유통기한이 얼마 남지 않은 식품이 주로 분배되므로 안전성을 확보하기 위한 구체적인 노력이 필요하다. 현재 서울의 극히 일부 푸

드뱅크에서만 위생사가 고용되어 있고, 연 1회 위생교육이 행하여지고 있지만, 대부분의 푸드뱅크에서는 식품에 대한 전문 지식을 갖추지 못한 담당직원이나 보조인력에 의해 배송 및 관리가 이루어지므로 식품 안전성에 위협에 노출되고 있다(Kim 2003). 우리나라에서는 외국과는 달리 선의의 기탁자를 보호하기 위한 기탁촉진 관련법이 제정되지 않은 상태로 기탁식품으로 인한 사고발생시 이에 대한 책임을 기탁자가 질 우려가 있다는 것은 푸드뱅크 기탁사업의 큰 장애 요인이다(Chung 2004). 2006년 3월 현재 단순히 푸드뱅크 활성화만을 위한 것이 아니라 식품기부 자체를 활성화하고자 하는 취지를 담은 「식품기부활성화에관한법률(안)」이 국회를 통과하고 세부시행령을 준비하고 있는 상황이다.

그러나, 국내 푸드뱅크의 위생관리지침은 보건복지부·전국푸드뱅크(2004)에서 발간한 '푸드뱅크 길라잡이'에 제한되어 있다. 푸드뱅크 기탁식품의 위생관리는 모든 기탁식품을 대상으로 관능검사를 실시하며 조리식품은 배분 전 또는 섭취 전에 반드시 가열하고 기탁식품의 안전성이 의심이 가면 폐기처리하고 기탁식품 위생관리책임자를 지정하고 기탁식품의 안전성을 확인할 수 없을 경우 주변전문가의 도움을 받는 것을 기본방침으로 한다. 이 길라잡이에서 식품위생 관리부분은 식품검수단계, 식품보관단계, 전처리단계, 남은 음식물 재활용 메뉴 등에 대한 지침만을 제시하고 있기 때문에, 식재료의 구매에서 생산 및 운반, 배식에 이르기까지 체계적으로 관리할 수 있도록 과학적인 위해분석을 통한 위생관리 지침의 개발과 적용 가능한 방안의 제시를 위해 기탁식품의 위생관리 실태에 대한 연구가 시급한 실정이다.

이에 본 연구는 전국 푸드뱅크에 소재하는 기초 푸드뱅크를 대상으로 기초자원 실태와 담당자가 인지하고 있는 기탁 조리식품의 위생관리 중요도 및 수행수준을 파악하여 조리 식품으로 인해 발생할 수 있는 위해방지를 위한 관리방안의 기초 자료를 제시하는 데 목적을 두었다.

## 조사대상 및 방법

### 1. 조사대상 및 기간

본 조사는 정부주도형 푸드뱅크인 전국푸드뱅크에 소속된 267개소 기초 푸드뱅크에서 관련 업무 담당자들을 대상으로 실시하였다. 조사를 위해 연구의 취지와 내용을 전달할 한국사회복지협의회의 협조 공문을 동봉하여 우편으로 발송하였다. 배포한 조사지 총 267부 중 143부(53.6%)를 회수하였고, 이 중 부실 기재된 것을 제외한 128부(48.0%)를 본 연구의 결과 분석에 이용하였다. 조사기간은 2005년 3월

에서 5월에 걸쳐 이루어졌다.

### 2. 조사내용 및 방법

본 조사에 사용된 설문지는 선행 연구(Kim 2003; Ministry of Health & Welfare · Korea Food Bank 2004)를 참고로 개발하였다. 작성된 설문지는 푸드뱅크 담당자의 검증을 거쳐 수정, 보완하였다. 내용은 푸드뱅크 일반 사항의 기초자원 실태 및 평가, 기탁조리식품의 위생관리 인지도의 세 부분으로 구성하였다. 일반사항(3문항)은 운영주체, 사업 실시연도, 운영소재지로 구성하였다. 기초자원 실태(8문항)는 인력, 시설 및 장비, 위생교육 및 개선사항의 세 가지로 구분하였다. 인력현황(8문항)은 직원수, 고용형태, 소속기관, 자격증소지여부, 업무의 전문성 여부, 직무만족도, 업무전담 여부, 직무만족도 중요 요인으로 구분하였다. 시설 및 장비 현황(3문항)은 소유시설 및 장비의 수, 장비소유만족도, 필요한 시설 및 장비, 위생교육 및 개선사항(5문항)은 위생교육 참여횟수, 교육만족도, 위생상태, 기탁식품 안전성을 위한 개선점, 신선도를 위한 기탁자에 대한 요청사항으로 구성하였다. 위생관리 인지도 조사는 총 29문항으로 기탁처관리(3문항), 운반관리(7문항), 저장관리(6문항), 배분관리(13문항)에 대해 담당자의 중요도와 수행도에 대한 인지도를 각각 Likert 5 scale (중요도: 5점, 매우 중요하다~전혀 중요하지 않다; 수행수준: 5점, 아주 잘 수행된다~전혀 수행되고 있지 않다)을 이용하여 평가하였다.

### 3. 자료의 분석

자료처리는 SPSS Windows (version 12.0)를 이용하여 분석하였다. 조사항목별로 빈도와 백분율, 평균, 표준편차의 기초통계량을 계산하였다. 위생관리 인지도의 중요도와 수행도 간 차이는 t-test로 분석하였고, 일반사항별 위생교육 및 개선사항의 차이는  $\chi^2$  검증, 일반사항별 위생관리 인지도 차이는 one-way ANOVA로 분석하였다. 푸드뱅크 담당자의 위생관리 인지도에 대한 평가 문항은 중요도와 수행도 분석(Importance-Performance Analysis) 격자도를 통해 분석하였다.

## 결 과

### 1. 조사대상 푸드뱅크의 일반사항

조사대상 푸드뱅크 128곳을 각 시도별로 분류해 보면 '서울', '전남', '경기'가 각각 16개소(12.5%)로 가장 많았고, '대전'과 '제주'는 각각 1개소(0.8%)로 가장 낮았다. 운영개소 대비 응답율은 '전남'이 운영개소 23곳 중 16개소가

**Table 1.** Characteristics of foodbank operations (N = 128)

Characteristics		N (%)
Operating body	Social welfare organization	55 (43.0)
	Foodbank	39 (30.5)
	Others	32 (25.0)
	No response	2 ( 1.5)
Office location	Residential area for low & middle income families	63 (49.2)
	Permanent rental apartment area	26 (20.3)
	Residential area for low income families	9 ( 7.0)
	Residential area for middle income families	5 ( 3.9)
	Others	23 (18.0)
	No response	2 ( 1.6)
Duration of operation	< 1 yr	8 ( 6.3)
	1 ≤ yrs < 3	53 (41.4)
	3 ≤ yrs < 5	51 (39.8)
	≥ 5 yrs	13 (10.0)
	No response	3 ( 2.3)

응답하여 69.6%의 응답율을 보여 가장 높았다. 조사대상 푸드뱅크의 일반사항은 Table 1에 제시하였다. 운영주체는 '사회복지관' 55개소(43.0%), '푸드뱅크' 39개소(30.5%), '기타' 32개소(25.0%)의 순으로 나타나 다수가 사회복지관에 의해 운영되고 있음을 알 수 있었다. 지역 내 위치는 '저소득층·중산층 혼합지역'이 63개소(49.2%)로 가장 높고, '영구임대아파트 지역' 26개소(20.3%), '기타' 23개소(18.0%)로 대체로 저소득층·혼합층 지역과 영구임대 아파트 지역에 위치한 것을 알 수 있었다. 운영기간은 '1~3년 미만'이 53개소(41.4%)로 가장 많았고, 다음이 '3~5년 미만' 51개소(39.8%) 순으로 나타났다.

## 2. 푸드뱅크의 기초자원 실태 및 평가

### 1) 인 력

푸드뱅크 시설 당 인력수는 담당직원과 보조인력으로 구분하여 조사한 결과, 담당직원은 시설 당 '전담'과 '겸직'이 각각 0.5명, 1.0명에 이르고 있어 푸드뱅크 전담직원의 확보가 미흡함을 알 수 있었다. 보조인력은 '자원봉사' 9.4명, '공공 및 자활근로' 1.0명, '공익근무요원' 0.3명의 순으로 나타나 주로 자원봉사에 의존하고 있음을 알 수 있었다.

푸드뱅크 담당직원의 특성은 Table 2에 제시하였다. 소속 부서는 '푸드뱅크'가 36명(28.1%), '재가복지'와 '지역복지'가 각각 28명(21.9%)으로 나타나 전담부서의 설치를 통한 전문성 있는 업무 처리가 미비함을 알 수 있었다. 고용 형태는 '정규직'이 64.1%에 이르고 있었으나, '계약직'과 '기타'의 응답도 35.9%로 나타나 담당자의 신분이 안

**Table 2.** Characteristics of foodbank managers

Characteristics		N (%)
Department	Foodbank	36 (28.1)
	Community care service	28 (21.9)
	Local welfare service	28 (21.9)
	Others	36 (28.1)
Employment type	Regular	82 (64.1)
	Contract	29 (22.7)
	Others	16 (12.5)
	No response	1 ( 0.7)
Speciality	Social worker certification & experience	73 (57.0)
	Experience	34 (26.6)
	Social worker certification	13 (10.2)
	None	8 ( 6.3)

**Table 3.** Job attitude and satisfaction of foodbank managers

Characteristics		N (%)
Obstruction by other tasks	Frequently	38 (29.7)
	Often	58 (45.3)
	Occasionally	23 (18.0)
	Never	9 ( 7.0)
Specialty	Very high	34 (26.6)
	High	82 (64.1)
	Low	9 ( 7.0)
	Never	3 ( 2.3)
Job satisfaction	Very high	18 (14.1)
	High	37 (28.9)
	Moderate	49 (38.3)
	Low	13 (10.1)
	Very low	11 ( 8.6)
Factors affecting job satisfaction	Specialty	54 (42.2)
	Work time	20 (15.6)
	Salary	24 (18.8)
	Working condition	18 (14.1)
	Human relations with colleague or supervisor	2 ( 1.6)
	Employment type	1 ( 0.8)
	Others	9 ( 7.0)

정적이지 못함을 알 수 있었다. 사회복지 관련 자격증이나 복지분야의 실무경력은 '자격증과 경력이 모두 있다' 73명(67.2%), '경력만 있다' 26.6%, '자격증과 경력이 모두 없다'도 6.3%로 나타났다.

푸드뱅크 담당자들의 업무실태 및 업무만족도에 대해 조사한 결과는 Table 3과 같다. 타업무로 인한 푸드뱅크 업무지장은 '자주 있다' 38명(29.7%)와 '종종 있다' 58명(45.3%)으로 응답하여 대체로 타업무로 인해 푸드뱅크 업무가 지장을 받는다고 인식하는 것으로 나타났다. 푸드뱅크 업무의 전문성은 90.7%로 다른 업무에 비하여 '전문성이 있는 편'이라고 인식하였으나 높은 전문성이라고 답한 비율은 낮게 나타났다. 직무만족도는 대체로 '다소 높다' 37명(29.7%),

‘보통이다’ 49명(38.3%)로 조사되었다. 직무만족도에 영향을 미치는 가장 중요한 요인으로는 ‘전문성’이 54명(42.2%)으로 나타나 대체로 전문성이 직무만족도에 영향을 미친다고 하였으며, 그 외 ‘보수’, ‘근무시간’의 순으로 직무만족도에 영향을 미친다고 하였다.

### 2) 시설 및 장비 현황

푸드뱅크 운영과 관련하여 보유하고 있는 장비 및 시설을 파악해 본 결과는 Table 4와 같다. 시설 및 장비의 수를 파악한 결과 ‘사무실’은 ‘전용’ 0.1개, ‘겸용’ 0.6개로 충분한

**Table 4.** Status of facilities and equipment for foodbank operations

	For foodbank only (No/operation)	For multiple use (No/operation)
Office	0.1	0.6
Storeroom	0.2	0.3
Refrigerator/freezer (walk-in type)	0.2	0.1
Refrigerator/freezer (reach-in type)	0.7	0.3
Transport vehicle (without temperature control)	0.1	0.3
Transport vehicle (with temperature control)	0.7	0.1
Delivery vessel		
With heating system		0.3
With cooling system		0.2
No temperature control		8.9
Cart for delivery vessel		1.0
Thermometer		0.2
Sanitizing facility for vessels/equipments		0.3
Serving unit		0.3

**Table 5.** Opinions on the present status of foodbank facilities and equipment (N = 128)

	Characteristics	N (%)
Quantity	Sufficient	10 ( 7.8)
	Insufficient	60 (46.9)
	Very insufficient	58 (45.3)
Items to be supplemented	Office	12 ( 9.4)
	Storeroom	18 (14.1)
	Walk-in refrigerator/freezer	40 (31.3)
	Refrigerator/freezer	9 ( 7.0)
	Transport vehicle	11 ( 8.6)
	Transport vehicle (with freezer)	14 (10.9)
	Delivery vessel	11 ( 8.6)
	Thermometer	2 ( 1.6)
	Others	10 ( 7.8)
	No response	1 ( 0.7)

사무실이 확보되어 있지 않았으며, ‘일반 저장고’ 역시 부족한 구비율을 보이고 있었다. ‘냉장·냉동창고’, ‘일반 냉장, 냉동고’, ‘냉장/냉동차량’은 전용 장비가 많았으나, 구비율은 냉장/냉동고를 제외하고는 시설 당 1개에도 못 미치는 수준이었다. ‘일반 차량’은 ‘겸용’으로 쓰이는 장비수가 많은 것을 알 수 있었고 그 수도 부족함을 알 수 있었다. 기탁조리식품의 운반에 있어 위생관리에 필수적인 ‘운반용수거통’은 주로 온도유지의 기능이 없는 것으로 조사되었고, 특히 ‘온도계’, ‘장비/기구 소독시설’의 구비율도 저조한 것으로 나타났다.

시설 및 장비 구비에 대한 푸드뱅크 담당자의 인식을 조사한 결과는 Table 5에 제시하였다. 시설·장비 충분도를 살펴보면 ‘충분하다’가 7.8%인 반면 ‘조금 부족’이 46.9%, ‘매우 부족’이 45.3%로 나타나 전체적으로 부족함을 인식하고 있었다. 사무실을 제외하고, 보완되어야 할 시설 및 장비로는 ‘냉장·냉동창고’가 31.3%로 가장 높은 응답을 보였고, ‘일반 저장고’가 14.1%, ‘냉동탑차’가 10.9% 순으로 나타났다. 따라서, 조리기탁식품의 안전을 위해 가장 시급히 보완되어야 하는 것은 ‘냉장·냉동창고’ 등 시설이었고, 일반 장비의 요구도는 높지 않았다.

### 3) 위생교육 및 위생 관련 개선사항

푸드뱅크 직원의 위생교육에 대해 설문한 결과, 위생교육 참여 횟수는 ‘전국 단위의 참여’ 102명(79.7%)으로 나타나 대체로 전국 단위로 진행되는 위생교육에 참여한 것을 알 수 있었다. 연간 참석하는 푸드뱅크 위생 교육의 횟수에 대해 ‘충분하다’고 한 응답은 불과 10명(7.8%)으로 나타났으며 ‘조금 부족하다’ 60명(46.9%), ‘매우 부족하다’ 58명(45.3%)으로 대체로 위생교육이 부족하다고 느끼는 것으로 나타났다.

푸드뱅크 기탁식품에 대한 전반적인 위생상태 및 개선사항은 Table 6에 제시하였는데, 기탁음식의 위생상태는 ‘위생적인 편이다’의 응답이 96명(75.0%), ‘보통이다’ 20명(15.6%), ‘개선의 여지가 많은 편이다’가 11명(8.6%)으로 대체로 기탁음식이 위생적이라고 인식하고 있었다. 안전을 위해 가장 시급히 개선되어야 하는 요소는 ‘해당 자치구의 인건비 또는 인력보조’가 37명(28.9%)으로 가장 높은 응답을 보였으며, 다음이 ‘기탁자의 위생에 대한 인식’이 35명(27.3%)으로 이 역시 해당자치구의 운영비 보조(14.1%) 다음으로 높은 응답을 보였으며, ‘보관시설 및 장비(냉장·냉동고 포함)’도 13.3%라고 조사되어 정부의 적극적인 지원이 필요함을 알 수 있었다. 기탁음식의 신선도를 유지하기 위해 기탁자에게 요청하고 있는 사항은 ‘남은 음식이 오염되

**Table 6.** Opinions on the sanitary management status of cooked foods

(N = 128)

	Characteristics	N (%)
Safety of cooked foods	Very good	27 (21.1)
	Good	69 (53.9)
	Moderate	20 (15.6)
	Poor	10 ( 7.8)
	Very poor	1 ( 0.8)
	No response	1 ( 0.8)
Factors for improvement of food safety	Support of labor costs by district office	37 (28.9)
	Donor's food safety perception	35 (27.3)
	Support of operational expenses by district office	18 (14.1)
	Storeroom	17 (13.3)
	Transport vehicles and equipment	7 ( 5.5)
	Equipment for food safety control	7 ( 5.5)
	Volunteer's food safety perception	2 ( 1.6)
	Food safety education for foodbank employees	2 ( 1.6)
	Others	3 ( 2.3)
Advice for freshness of donated foods (allow for multi-choices)	None	21 (10.1)
	Implementation for production	47 (22.6)
	Temperature control prior to donation	46 (22.1)
	Prohibition of microbial contamination to leftovers	83 (39.9)
	Others	11 ( 5.3)

**Table 7.** Sanitary status of cooked foods by operating body and managers

		Very sanitary	Sanitary	Moderate	Unsanitary	Very unsanitary	Total	(p)
Employment type	Contract	11 37.9%	14 48.3%	3 10.3%	1 3.4%	0 0%	29 100%	16.591* (0.035)
	Regular	13 16.0%	47 58.0%	15 18.5%	6 7.4%	0 0%	81 100%	
	Others	3 18.8%	7 43.8%	2 12.5%	3 18.8%	1 6.3%	16 100%	

\*: p<0.05

지 않도록 하고 있다'가 39.9%로 가장 높은 응답을 보였고, '특별히 요청하고 있지 않다'도 10.1%로 조사되어 위생관리에 적극적으로 대처하지 못함을 보여주고 있었다.

**4) 푸드뱅크 일반사항 및 담당직원 특성에 따른 기탁조리식품의 위생상태 인식 차이**

푸드뱅크 일반사항에 따른 기탁조리식품의 위생상태 인식은 Table 7과 같이 조사되었다. 푸드뱅크 운영기관의 일반사항인 운영주체, 지역에 따른 기탁음식의 위생상태는 차이가 없는 것으로 인식하고 있었다. 푸드뱅크 담당직원이 속해 있는 부서나 업무의 전문성에 대한 의견에 따라서도 기탁음식의 위생상태는 차이가 없는 것으로 조사되었다. 그러나, 고용형태에 따라서는 정규직이 계약직보다 기탁음식이 유의적으로 더 위생적이라고 인식하고 있었다(p<0.05).

**3. 기탁조리식품의 위생관리 중요도와 수행수준 인지도**

**1) 위생관리 중요도와 수행수준 인지도**

푸드뱅크 위생관리의 중요도와 수행수준의 인지도 조사결

과는 Table 8과 같다. 인지도는 각 위생관리 항목에 대해 중요도와 수행수준을 조사함으로써 담당자의 위생관리에 대한 인식이 부족하거나 수행수준이 향상될 수 있도록 강조되어야 할 항목을 도출하기 위한 목적으로 행하여졌다. 위생관리 인지도는 총 평균이 중요도 4.45/5점, 수행수준 3.85/5점으로 조사되어 중요하다고 인식하나 여러 가지 제약에 의해 충분히 수행되지 못하고 있음을 반영해주는 결과라 하겠다. 단계별 평균 중요도는 4.31~4.69점의 분포를 보여 각 단계별 관리가 중요하다고 인식하는 것으로 조사되어 푸드뱅크 담당 직원으로서 위생에 대한 개념을 충분히 인식하고 있는 결과로 볼 수 있었다. 이에 비해 단계별 평균 수행수준은 3.75~3.99점의 분포를 보이고 있었다. 더욱이 각 단계별로 볼 때 운반관리에서 '운반차의 1일 2회 온도 측정 및 기록', 저장관리에서 '1일 2회 온도 측정 및 기록'은 온도 측정이 이루어지지 않고 차량이나 냉장고의 온도를 고정해두고 정확하게 관리되고 있지 않음을 보여주는 결과라 하겠다. 낮은 수행수준을 보이는 항목은 온도관리 외에도 소독과 관련된

**Table 8.** Perceived importance and performance of sanitary management in foodbanks

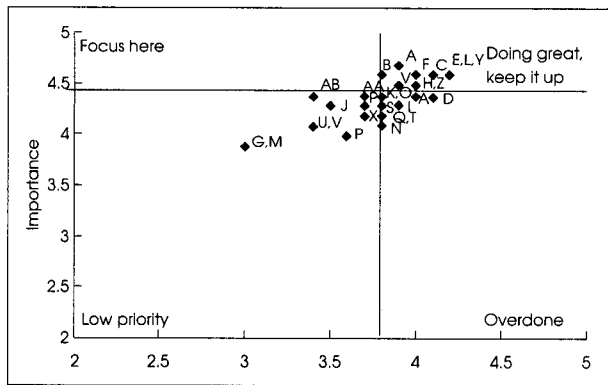
Characteristics		Importance Mean ± SD	Performance Mean ± SD	t-value
Donor	Keep foods sanitarly during cooking	4.73 ± 0.55	3.93 ± 0.94	8.22***
	Keep proper temperature	4.62 ± 0.60	3.88 ± 0.88	7.65***
	Keep vessels clean during storage	4.69 ± 0.62	4.11 ± 0.87	6.13***
	Mean	4.69 ± 0.49	3.99 ± 0.76	8.57***
Transport	Prevent breakdown during transport	4.45 ± 0.76	4.16 ± 0.78	2.97**
	Prevent inclusion of dust and foreign substances	4.67 ± 0.60	4.21 ± 0.78	5.14***
	Keep proper temperature in transport vehicle	4.61 ± 0.67	4.10 ± 0.96	4.83***
	Check and record temperature twice a day	3.92 ± 0.94	3.03 ± 1.10	6.78***
	Keep transport vehicle clean	4.57 ± 0.66	4.07 ± 0.88	5.04***
	Keep transport vehicle dry	4.38 ± 0.75	3.92 ± 0.97	4.14***
	Sanitize extracts	4.40 ± 0.77	3.56 ± 1.15	6.68***
Mean	4.43 ± 0.53	3.87 ± 0.64	7.58***	
Storage	Maintain proper temperature & humidity	4.46 ± 0.66	3.82 ± 0.95	5.87***
	Control temperature of refrigerator/freezer	4.68 ± 0.57	4.30 ± 0.87	4.04***
	Check and record temperature twice a day	3.96 ± 0.92	3.02 ± 1.09	7.12***
	Store foods in less than 70% of refrigerator capacity	4.13 ± 0.78	3.80 ± 0.92	2.90**
	Clean & sanitize refrigerator/freezer	4.47 ± 0.72	3.87 ± 0.96	5.41***
	Store foods on racks	4.07 ± 0.84	3.65 ± 0.95	3.67***
Mean	4.31 ± 0.59	3.75 ± 0.65	7.01***	
Distribution	Implement sensory evaluation	4.28 ± 0.86	3.84 ± 1.05	3.53***
	Restrict serving risk foods in a specific season	4.32 ± 0.91	3.78 ± 1.17	4.07***
	Check temperature prior to service	4.40 ± 0.79	3.87 ± 0.93	4.82***
	Keep floor & utensils dry	4.27 ± 0.82	3.82 ± 0.91	4.06***
	Keep reheating equipment	4.11 ± 0.94	3.43 ± 1.36	4.57***
	Control reheating temperature	4.15 ± 0.95	3.46 ± 1.31	4.68***
	Serve immediately after reheating	4.54 ± 0.74	3.97 ± 1.15	4.61***
	Keep uniforms clean	4.26 ± 0.80	3.77 ± 1.04	4.17***
	Keep good food handling practices	4.62 ± 0.53	4.27 ± 0.75	4.23***
	Clean serving tools and equipment	4.60 ± 0.59	4.10 ± 0.77	5.67***
	Implement food safety education for servers	4.44 ± 0.74	3.78 ± 0.94	6.19***
	Implement food safety education for recipients	4.42 ± 0.74	3.49 ± 1.08	7.83***
	Clean facilities after issuing all cooked foods	4.46 ± 0.80	4.02 ± 1.05	3.72***
Mean	4.38 ± 0.53	3.81 ± 0.67	7.28***	
Grand mean	4.45 ± 0.46	3.85 ± 0.58	8.95***	

\*\* : p<0.01, \*\*\* : p<0.001

항목인 차량에 ‘침출액 배출시 소독’은 3.56점, ‘수혜자 위생교육’ 3.49점으로 조사되었다.

푸드뱅크 사업의 기탁처, 운반, 저장, 배분관리로 구분한 위생관리에 대해 중요도와 수행도에 대한 격자도 구분(Importance-Performance Analysis)에 의해 수행도의 평균값(3.85)을 X축의 분할선으로 하고, 중요도의 평균값(4.45)을 Y축의 분할선으로 하여 도식하였다(Fig. 1). A분사면의 ‘Focus Here’는 중요도는 높은 반면 수행도는 낮아 운영에 있어서 가장 중점을 두어야 할 항목으로 ‘배분봉사자 위생교육’, ‘수혜자 위생교육’이, B사분면의 ‘Doing great, Keep it up’은 중요도와 수행도가 모두 높아 운영하는데 매우 바람직하고 만족스러운 영역인데, ‘조리과정 위생관리’, ‘온도유지’, ‘음식보관용기 청결’, ‘운반 중 먼지·이물 혼입

방지’, ‘운반차의 온도유지’, ‘운반차의 내부청소’, ‘운반 중 파손방지’, ‘냉동·냉장고 온도 유지’, ‘재가열 식품의 신속 제공’, ‘작업장 내 식품의 완전반출 후 청소실시’, ‘배분봉사자 식품취급 위생’, ‘배분 도구 및 장비위생’으로 나타났다. C 사분면의 ‘Low Priority’는 중요도 인식이 낮고 수행도도 모두 낮은 영역으로 ‘냉장고 내 70% 용량 이하 보관’, ‘기탁식품 관능검사’, ‘배분 전 온도관리’, ‘바닥 및 기구류의 건조관리’, ‘계절별 배분제한 식품제한’, ‘창고 온·습도유지’, ‘냉장/냉동고 청소 및 소독관리’, ‘침출액 배출시 소독’, ‘선반상 보관’, ‘가열조리 시설 보유’, ‘식품의 재가열 온도 관리’, ‘운반차의 1일 2회 온도 측정 및 기록’, ‘배분 봉사자 복장위생’, ‘1일 2회 온도 측정 및 기록’으로 나타났다. D사분면의 ‘Overdone’은 중요도는 낮



**Fig. 1.** IPA diagram for sanitary management of foodbank operations.

A: Keep foods sanitarly during cooking, B: Keep proper temperature, C: Keep vessels clean during storage, D: Prevent breakdown during transport, E: Prevent inclusion of dust and foreign substances, F: Keep proper temperature in transport vehicle, G: Check and record temperature twice a day in transport vehicle, H: Keep transport vehicle clean, I: Keep transport vehicle dry, J: Sanitize extracts, K: Maintain proper temperature & humidity, L: Control temperature of refrigerator/freezer, M: Check and record temperature of refrigerator/freezer twice a day, N: Store foods in less than 70% of refrigerator capacity, O: Clean & sanitize refrigerator/freezer, P: Store foods on racks, Q: Implement sensory evaluation, R: Restrict serving risk foods in a specific season, S: Check temperature prior to service, T: Keep floor & utensils dry, U: Keep reheating equipment, V: Control reheating temperature, W: Serve immediately after reheating, X: Keep uniforms clean, Y: Keep good food handling practices, Z: Clean serving tools and equipment, AA: Implement food safety education for servers, AB: Implement food safety education for recipients, AC: Clean facilities after issuing all cooked foods.

으나 수행도는 높아 관리자가 특별히 신경을 쓰지 않아도 되는 영역으로 '운반차의 건조유지'로 나타났다.

## 2) 푸드뱅크 일반사항 및 담당직원 특성에 따른 기탁조리식품의 위생관리 중요도와 수행도 차이

푸드뱅크 운영기관에 따른 푸드뱅크 위생관리 실태의 중요도 차이는 Table 9에 제시한 바와 같이 배분관리에서만 차이를 나타내었다. 배분관리에서 영구임대아파트 지역과 저소득층 밀집지역이 저소득층, 중산층 혼합지역과, 중산층 주거지역보다 중요도가 높음을 알 수 있었다. 특히, 배분관리에서는 위생관리 중요도가 중산층 주거지역에 낮게 나타난 반면 저소득층 밀집지역이 위생관리의 중요도가 유의적으로 더 높게 나타난 것을 알 수 있었다( $p < 0.05$ ). 담당직원의 고용 형태에 따른 중요도 차이는 기탁처 관리에서 정규직이 유의적으로 더 중요하게 인지하고 있었다( $p < 0.05$ ).

푸드뱅크 운영기관에 따른 위생관리의 수행수준은 Table 10에서와 같다. 운반관리, 저장관리에서 푸드뱅크가 타 기관보다 위생관리의 수행수준이 유의적으로 더 높았고( $p < 0.05$ ), 전체 수행정도에서도 푸드뱅크에서 위생관리의 수행수준이 유의적으로 더 높음을 알 수 있었다( $p < 0.05$ ). 지역에 따른

**Table 9.** Perceived importance on sanitary management of cooked foods by office locations of foodbanks and employment types of foodbank managers

		Mean	SD	F value
Distribution	Permanent rental apartment area	4.3	0.50	
	Residential area for low income families	4.6	0.36	
	Residential area for low & middle income families	4.4	0.47	2.786*
	Residential area for middle income families	3.8	0.99	
	Others	4.3	0.64	
Donor	Regular	4.6	0.49	
	Contract	4.7	0.45	3.486*
	Others	4.4	0.66	

\*:  $p < 0.05$

**Table 10.** Perceived performance on sanitary management of cooked foods by operating body of foodbank

		Mean	SD	F value
Transport	Social welfare organization	3.7	0.64	
	Foodbank	4.1	0.58	4.285*
	Others	3.7	0.65	
Storage	Social welfare organization	3.6	0.63	
	Foodbank	4.0	0.60	4.524*
	Others	3.6	0.68	
Total	Social welfare organization	3.7	0.59	
	Foodbank	4.0	0.55	4.177*
	Others	3.7	0.56	

\*:  $p < 0.05$

**Table 11.** Perceived performance on sanitary management of cooked foods by office location of foodbanks

		Mean	SD	F value
Transport	Permanent rental apartment area	3.9	0.63	
	Residential area for low income families	3.8	0.55	
	Residential area for low & middle income families	3.9	0.59	2.733*
	Residential area for middle income families	3.4	0.90	
	Others	3.5	0.61	

\*:  $p < 0.05$

수행수준은 Table 11에서와 같이 운반관리에서만 차이를 보였는데, 영구임대와 저소득층 밀집 지역보다 혼합지역과 중산층 주거, 기타지역에서 위생관리의 수행수준이 유의적으로 높게 나타났다( $p < 0.05$ ).

## 고 찰

### 1. 푸드뱅크 일반사항

푸드뱅크의 운영 주체는 주로 사회복지관으로 푸드뱅크는



사회복지사업의 주요부분으로 이루어지거나 독립된 푸드뱅크를 운영하고 있는 것으로 나타났다. 소재지는 수혜 대상자들이 생활비의 수준이 낮고, 경제적 능력이 없는 국민 기초 관리자가 대부분을 차지하고 있으므로(Kang 등 2005), 이들에게 근접한 지역인 저소득층·중산층 혼합지역이거나 영구임대아파트 지역에 주로 위치하고 있었다. 운영기간은 1998년 시범사업이 수행된 이래 시작되었으므로 본 연구에서는 81.2%가 5년 미만의 단기간 동안 유지된 것으로 나타났다.

## 2. 기초자원 실태 및 평가

기초자원의 실태를 인력, 시설 및 장비 현황, 위생교육 및 개선사항으로 구분하여 조사한 결과, 푸드뱅크 사업을 수행하는 운영 인력인 푸드뱅크 직원은 시설 당 '전담'과 '겸직'이 각각 0.5명, 1.0명으로 직원의 배치율이 낮은 것으로 볼 수 있다. 보조인력은 '자원봉사' 9.4명, '공공 및 자활근로' 1.0명 등으로 아직도 전담으로 수행하는 직원보다 푸드뱅크 사업을 겸하고 있는 경우가 높게 나타나고 있다. 이러한 결과는 Kim (2003)이 서울시 기초 푸드뱅크에는 대부분 1명의 전담직원을 보유하도록 되어 있으나 26개소 중 20군데만 보유하고 있었으며, 자원봉사 인력 활용은 매우 저조한 편이고, 자활 및 공공 근로자 활용도 시설 당 평균 1.4명에 불과하다는 연구결과와 일치하였고, 전국을 대상으로 한 Chung (2004)의 연구에서 기초 푸드뱅크 조직은 1명 이상의 유급직원과 공공근로, 공익요원, 자원봉사자로 운영되고 있다고 한 결과와도 유사하였다. 캐나다의 경우 전담인력은 시설 당 최소 2~5명이 배치되고 있는 수준에 비하면 극히 부족하나, 기타 선진국에서는 소수의 유급직원과 대다수의 자원봉사자로 운영되기도 하는데 국내의 경우도 봉사자에 대한 교육, 복지제도의 성숙, 자원봉사에 대한 성숙된 시민의식 고양으로 제한된 인력으로 운영의 효율화를 가져올 수 있도록 지원하는 방안이 강구되어야 할 것이다.

담당직원의 특성에서 소속부서는 푸드뱅크 외에도 재가복지와 지역복지에 소속되어 있는 비율이 높아 본 연구결과 인력수에서 겸직의 비율이 높고, 타업무에 의한 지장이 '자주 또는 종종 있다'고 응답한 결과를 보여주게 되므로 푸드뱅크의 질을 저하시키는 결과를 가져올 수 있다. 푸드뱅크 사업의 활성화를 위해서는 단순히 사회복지의 개념으로만 인식하여 사회복지의 전문성만을 강조할 것이 아니라 기탁식품의 비율이 높은 점을 감안할 때 식품 전공 관련자에 의한 관리도 고려되어야 할 부분이라 판단된다. 고용형태는 정규직의 비율이 64.1%로 조사되어 Kim (2003)이 서울시를 대상으로 실시한 조사의 42.3%에 비하면 높은 수준이었다.

그러나, 1년 단위의 계약직인 경우 신분이 안정적이지 못하여 이직율이 높아 업무의 전문성, 연속성 확보에 장애요인으로 작용할 수 있고, 민간주도형 푸드뱅크의 조사에서 비정규직이 대부분이어서 위생교육을 제대로 받지 않았음을 지적하고 있으므로(Kim 등 2002), 향후 푸드뱅크 기탁조리식품에 의한 사고 방지를 위해서도 차후 정부의 지원에 의한 정규직 확보가 필요하다고 판단된다. 본 조사에서는 푸드뱅크 담당자의 약 70%가 사회복지 관련 자격증과 경력을 갖추고 있는 사회복지 전문인력으로 조사되었는데, Kim 등 (2003)의 46.2%에 비해 높은 비율로 조사되었다.

업무태도 및 만족도에서 타업무에 대한 지장이 '자주' 또는 '종종 있다'고 응답한 경우는 75.0%로 Kim (2003)의 연구에서 '종종 지장을 받는다' 65.4%, '많은 지장을 받는다' 3.8%의 응답에서와 비슷한 양상을 보이는 것으로 나타나 다른 업무로 인해 푸드뱅크 사업에 전념하지 못하는 것으로 나타났다. 그러나, Kim (2003)은 푸드뱅크 담당자의 역할이 주로 음식물 수령 및 배분업무로 운전이나 물건을 옮기는 등 비전문적인 성격을 가져 고급인력이 낭비되는 경향이 있다고 지적한 바 있으나, 본 연구에서는 업무의 전문성에 있어 90.7%가 높거나 약간의 전문성을 가진다고 응답하여 단순 행정 보조업무로 취급되는 관행과는 달리 전문성을 요하는 직무로 인식하고 있었다. 이들의 직무만족도는 매우 높거나 다소 높다고 응답한 비율이 43.9%로 Kim (2003)의 연구결과인 81.4%에 비해 매우 낮음을 알 수 있었다. 직무 만족도에 영향을 주는 요인은 '전문성', '보수' 등으로 응답하여 이들 업무에 대한 전문성과 보수를 해결할 필요성이 있다고 볼 수 있다. 이상의 연구결과, 푸드뱅크 담당자들은 타 연구자들의 의견과는 달리 푸드뱅크 업무가 전문성이 있는 업무로 인식하고 있으므로 고용의 안정, 타업무로의 분리, 푸드뱅크 업무에 대한 전문성 있는 교육 등을 통해 직무만족도를 향상시킬 필요가 있고, 이 부분에 대한 정부의 예산 및 제도적 지원이 필요할 것이라 사료된다. 이외에도 부족한 인력 수급 및 서비스의 질적 향상을 위해서는 선진국과 같은 자원봉사자의 체계적인 활용도 중요하다고 볼 수 있다.

시설 및 장비는 푸드뱅크 기탁자와 수혜자의 규모나 운반 및 배식 시스템에 따라 종류와 구비 정도가 크게 다를 수 있다. 기본적인 시설 및 장비에 대한 조사 결과, 일반 저장고 냉장/냉동창고, 일반 차량, 냉장/냉동차량 등의 보유율이 1개 미만으로 조사되었다. 또한, 행정업무와 관리 등의 업무를 담당할 수 있는 사무실도 크게 부족하여 정확하고 효율성 있는 업무수행에 어려움이 있을 것으로 보여진다. Kim (2003)은 서울의 경우 3개구를 제외하고는 냉동탑차가 전부 지급

되어 있으며, 대부분 전용 또는 겸용 냉장고를 보유하고 있다고 하였으므로 서울이 보다 높은 보유율을 보이고 있음을 알 수 있었다. 특히 본 연구에서는 기탁식품의 조리 후 온도유지나 소독에 필요한 기구가 극히 불충분하게 구비되어 있어 조리 후 기탁이 지연되거나 운반에 시간이 소요될 경우 미생물의 증식에 의한 위험이 증가할 우려가 있다. 시설·장비의 충분도는 '매우 부족하다'가 45.3%로 서울시를 대상으로 한 연구(Kim 2003)에서 푸드뱅크 운영자의 51.9%가 '매우 부족하다', 전국 규모로 한 '매우 그렇다' 32.1%, '그런 편이다' 42.0%로 지적인 결과(Chung 2004)와 대체로 일치하고 있었다. 보완되어야 할 장비로 '냉장·냉동창고', '일반 저장고', '냉동탑차' 등으로 나타나 보관하고 배분하는데 위생과 안전문제를 고려하여 양적인 규모를 확대하기 보다는 기탁식품의 보관과 배분을 위한 안전시설을 갖추는 것이 시급하다. 푸드뱅크의 운영을 위해서는 기본적으로 기탁식품을 운반·저장할 수 있는 냉장·냉동창고, 일반 저장고, 차량 및 기탁식품을 저장·보관할 수 있는 장비가 최우선적으로 보유되어 있어야 한다. Kim (2003)은 우선 확충되어야 할 장비로는 '일반 저장고' (37%), '냉동창고' (29.6%) 순으로 요구가 높았고, Chung (2004)은 보완 필요 장비로 '사무실' 18.7%, '일반 저장고' 34.8%, '냉장·냉동창고' 15.1%로 지적인 바 있다. Shin (2000)은 푸드뱅크 활성화를 위해서는 시설, 장비 및 안정된 급식 공간의 확보가 시급함을 지적한 바 있으며, Oh (2002)의 연구에서 푸드뱅크 사업을 수행하기 위해 필요하다고 인식되는 장비로 '냉장/냉동창고', '창고/일반차량', '대형냉장/냉동고', '운반용수거통'의 순으로 유사한 응답을 보였다. 정부는 식품안전사고 예방을 위해 장비 위주의 지원을 실시하고 있는데 장비지원의 규모는 2004년 약 3억 5천만원에 이르고 있으며, 1999년 이후 냉동차량, 냉장고 중심으로 지원이 이루어지고 있다. 기탁식품은 일반식품에 비해 신선도가 떨어지기 때문에 냉동창고나 저장고 등 특히 여름철의 기탁식품 보관과 운송에 있어서 식품의 안전성을 고려할 때 충분한 지원이 필요한 부분이라 할 수 있어 지원 규모의 지속적인 확대가 필요한 실정이라 하겠다(Chung 1998).

푸드뱅크 운영자와 자원봉사자에 대한 식품위생 교육은 식품 위생에 대한 태도와 지식, 관리자의 지도 감독이 식중독 발생 감소를 위한 중요한 요소이므로(Howe 등 1996) 정부차원에서 지속적인 관심을 가지고 이루어져야 한다. 위생교육훈련 참여 횟수는 '전국 단위'에 참여한 경우가 79.7%로 식품의약품안전청 등과 협조하여 푸드뱅크 운영자들의 위생교육이 실시되고 있지만 연간 참석하는 푸드뱅크 교육, 훈련교육의 횟수는 '대체로 부족하다'고 느끼는 것으로 나타

났다. 그러므로, 소규모로 행하는 지역 단위의 교육 활성화를 통해 교육의 기회를 더욱 확대할 수 있는 방안이 마련되어야 하겠다. 현재 전국 규모로 진행되는 교육은 푸드뱅크 연수로 년 1회 시행되며, 그 내용 중 위생관련 주제는 극히 일부에 한정되어 있다(Korea Food Bank 2005). 그러므로, 정부주도형과 민간주도형의 네트워크 활성화를 통한 교육 기회 확대, 정부 부처의 예산 지원 확대 등이 이루어져야 할 것이다. 위생교육의 목적에 대해 Farkas (1996)는 급식소의 조리종사자가 생산과정에서 식품과 가장 밀접하게 접촉하므로 이들의 식품 취급습관이 급식대상자의 건강과 관계가 있으므로, 조리종사자의 바른 위생습관 실천이 식품의 안전성 유지에 중요한 요소라고 하였으며, Meidros 등 (2001)은 식중독 원인 미생물과 관련이 높은 식품과 흔히 발생하는 조리종사자의 관리상 실수를 근거로 소비자의 식품위생 교육에서 강조되어야 할 5가지 주된 관리 요소로 개인위생, 적정온도로의 조리, 교차오염의 방지, 안전한 온도에서 식품의 저장, 위생적인 식재료 사용을 제시하였다. 이러한 관점에서 현재 지식전달에만 그치고 있는 위생교육을 푸드뱅크 종사자의 연령 및 교육수준, 전문성 유무 등을 고려한 실제적인 위생교육 내용을 설정할 필요가 있다. 교육 효율성을 높이기 위해 인터넷, TV광고, 비디오, 슬라이드 및 인근 모범 푸드뱅크 견학 등으로 다양하게 개발하여 활용하여야 하겠다. 또한 기탁자, 운영자, 수혜자를 구분하여 기탁자는 기탁시 사전 위생점검을, 운영자는 보관 및 배분 시 위생점검을, 수혜자는 배분 받은 후에 섭취 및 보관방법 등에 대해 지속적이고 체계적인 교육 및 훈련을 실시하여야 한다. 위생교육 후에는 현실적이고 객관적인 평가를 통한 피드백으로 현장에 적합한 위생교육 프로그램의 개발 및 실시 기회를 확보하여야 할 것이다. 푸드뱅크 기탁식품에 대한 전반적인 위생상태 및 개선사항에서 기탁음식의 위생상태는 '위생적인 편이다' 75.0%로 대체로 위생적이라고 인식하고 있었으나, '개선의 여지가 많은 편이다'도 8.6%에 이르러 기탁음식의 대한 위생의 개선이 필요함을 볼 수 있었다. 기초 푸드뱅크로부터 물품을 배분받는 배분처 조사 결과(Kim 2003), 배분 물품의 위생상태는 '좋은 편'이라는 의견이 과반수 이상이었고, '매우' 또는 '약간 나쁘다'는 의견도 17.5%에 이르러 본 연구와 유사한 결과로 나타났다. 그러나, 조리과정이나 운반 및 배분과정에서 잘못 취급될 경우 위험에 노출되어 있으므로 식중독의 위험은 잠재되어 있다고 볼 수 있다(Kim 등 2002). 그러므로 식품을 제공 받거나 배분할 때 점검할 수 있는 기탁식품 안전 점검 체크리스트 등 안전성 확보를 위한 시스템의 개발이 필요하다고 하겠다. 기탁식품의 안전을 위한 개선요소의 주요 항목은 28.9%가 '해당자

치구의 인건비와 인력보조' 라고 응답하고 있어 국가나 지방자치단체가 지원하고 있는 공익근무요원이나 공공근로, 자활근로, 자원봉사자들의 푸드뱅크 사업 투입이 제도적으로 요망된다. Chung (2004)의 푸드뱅크 운영자 대상 연구에서도 푸드뱅크 개선요소로 인력, 시설 및 장비가 가장 높은 비율을 차지하였는데, 인력의 확보가 '매우 필요하다' 62.4%, '그런 편이다' 23.2%로 나타나 시급함을 볼 수 있었다. 그 외에도 '기탁자의 위생에 대한 인식' 27.3%로 나타나 Chung (2004)의 연구에서 기탁품의 폐기 이유를 '유통기한 초과' 38.3%, '식품안전성에 대한 우려' 35.1%로 지적한 바 있으므로 기탁자에 대한 위생교육 방안도 향후 제도적으로 마련되어야 할 부분이라고 본다.

#### 4) 위생관리 중요도-수행도 분석

중요도-수행도 분석(IPA)은 Martilla와 James (1977)에 의해 도입한 마케팅 기법으로 상품이나 서비스가 지니고 있는 중요 속성에 대해 소비자들이 인식하는 중요도와 수행도를 분석하게 된다. 특히 환대산업 연구에서는 간단하고 적용이 쉬운 이 분석기법을 의사결정의 도구로 흔히 사용하고 있다(Oh 2002). 중요도는 평균 4.45/5점으로 단계별 위생 관리에 대한 중요성을 충분히 인식하고 있다고 볼 수 있으나, 수행도는 모든 항목에서 중요도와 유의적인 차이를 보여 ( $p < 0.01$ ,  $p < 0.001$ ) 연구결과에서 지적된 업무 중복, 시설 및 장비 문제 등 여러 제약 요인에 의해 실제 업무에서의 수행이 어려움을 보여주고 있었다. 수행수준 인지도에서 지적된 온도관리, 소독 및 건조 유지 등은 오염된 미생물의 증식 요인으로 지적되어 기탁음식의 안전을 위해 중점적으로 관리되어야 할 사항이었다. 특히 배분관리에서 '가열조리 시설 보유', '재가열 온도관리' 등도 온도와 관련된 사항으로서 미국 질병통제예방센터(CDC 1996)에서 발표한 식중독의 주요 발생요인에 가장 높은 비율을 차지하는 항목의 관리가 부적절하게 수행됨을 보여주고 있었으며, Kim 등(2002)의 연구에서도 운반 차량의 온도는 10°C의 기준에도 미치지 못하는 결과를 보여주었다. 보건복지부는 2005년 푸드뱅크 사업 안내에서 조리식품은 배분 전 또는 섭취 전 반드시 재가열하도록 규정하고 있고, 미국 FDA Food Code 2005에서는 조리된 식품의 보관온도는 위험온도 범주인 5~57°C의 범위를 벗어난 5°C이하의 온도로 관리하도록 규정하고 있으므로 보관 및 재가열에 대한 온도관리가 엄격히 이루어질 수 있도록 담당자를 위한 교육이 이루어져야 하겠다. 현재 학교급식을 포함한 단체급식의 위생관리를 위해서는 세계적으로 HACCP 시스템의 적용이 권고되고 있으며, 이 중 식품의 안전을 위해서 가장 중요한 단계로 정해놓은 관리기준을 제

로 수행하고 있는지를 점검하는 모니터링 과정을 강조하고 있다. 또한 선행연구(Kim 등 2002)에 의해서도 HACCP plan의 적용이 필요함을 지적한 바 있으므로, HACCP 시스템에 준해 실시간으로 진행되고 있는 작업이 위생적으로 이루어지고 있는지 도구나 육안관찰을 통해 정확한 관리가 이루어져야 할 것이다. IPA 격자 분석에서 A 사분면은 중요도는 높으나 수행도는 낮아 운영에 있어 가장 중점을 두어야 하는 항목으로 '배분 봉사자 위생교육' 과 '수혜자에 대한 위생교육'으로 지적되었는데, 이 항목 또한 푸드뱅크에 있어 푸드뱅크 담당자와 더불어 위생교육의 중요한 대상자로서 정기적인 교육이 필요한 부분이므로 향후 푸드뱅크 교육에서 강조하여 다루어져야 할 것이라 사료된다. D 사분면은 중요도는 낮으나 수행도는 높아 특별히 신경을 쓰지 않아도 되는 영역으로 '운반차의 건조 유지'가 해당되었으나 실제로는 기탁음식의 운반에 있어 미생물에 의한 식품의 재오염이나 증식의 기회를 제공하게 되므로 중요도가 강조되어야 할 부분이다. 보건복지부의 푸드뱅크 사업 안내(2005)에서 기탁식품 보관 및 운송요령에 의하면 청소는 배송 후 냉동, 냉장 작동장치를 끈 후에 내부청소를 바로 하고, 내부 환기를 시켜 차 내부가 건조한 상태를 유지하도록 하게 되어 있다. 그러나, 중요도의 인식은 부족한 상태라 판단되므로 향후 위생교육에서 강조되고, 이를 점검할 수 있는 자가 점검표의 개발에 의한 기록이 반드시 이루어져야 하겠다. 푸드뱅크의 운영기관에 있어서는 전문성을 가진 푸드뱅크에 의한 위생관리 수행수준이 높으므로 향후 푸드뱅크에 의한 운영이 가능하도록 정부의 예산 지원이 필요하다. 나아가 전담직원의 배치 및 위생에 대한 전문교육의 기회를 확대하여 안전 확보 뿐 아니라 푸드뱅크의 질적 향상을 가져올 수 있도록 제도적 뒷받침이 필요하다고 사료된다.

## 요약 및 결론

본 연구는 전국 푸드뱅크에 소재하는 기초 푸드뱅크 267개소 중 128개소를 대상으로 푸드뱅크의 기초 자원실태와 기탁조리식품의 위생관리 수행도 현황을 통해 기탁조리식품으로 인해 발생할 수 있는 위해를 방지하고 위생수준을 향상시켜 이용자의 안전성 확보를 위한 관리방안의 기초 자료를 제공하고자 수행되었으며, 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 푸드뱅크의 일반적 현황에서 운영기간은 1~3년 미만 41.4%, 3~5년 미만 39.8% 순으로 나타났으며, 운영주체는 '사회복지관' 43.0%, '푸드뱅크' 30.5%로 나타났다. 지역특성은 '저소득층·중산층 혼합지역'이 49.2%로 가장 높

게 나타났으며 고용형태로는 '정규직' (64.1%), '계약직' (22.7%)의 순이었고, 전문성의 여부에 있어서는 '자격증과 경력 모두 있다' (57.0%)가 가장 높게 나타났다.

2) 푸드뱅크 사업의 기초자원 실태에서 푸드뱅크 운영인력의 수는 시설 당 담당직원은 '전담' 과 '겸직' 이 각각 0.5명, 1.0명에 이르고 있어 푸드뱅크 전담직원의 확보가 미흡함을 알 수 있었다. 보조인력은 '자원봉사' 9.4명, '공공 및 자활근로' 1.0명, '공익근무요원' 0.3명의 순으로 나타나 주로 자원봉사에 의존하고 있음을 알 수 있었다. 타업무로 인한 푸드뱅크 업무지장은 '자주 있다' 38명(29.7%)와 '종종 있다' 58명(45.3%)로 타업무로 인해 푸드뱅크 업무가 지장을 받는 것으로 나타났다. 푸드뱅크 업무의 전문성은 90.7%로 다른 업무에 비하여 '전문성이 있는 편' 이라고 인식하였으나 높은 전문성이라고 답한 비율은 낮게 나타났다. 직무만족도는 대체로 '다소 높다' 37명(29.7%), '보통이다' 49명(38.3%)으로 조사되었고, 직무만족도에 영향을 미치는 가장 중요한 요인은 '전문성' 이 54명(42.2%)으로 전문성이 직무만족도에 영향을 미침을 알 수 있었다.

3) 푸드뱅크 운영시설 및 장비의 수는 '사무실' 은 '전용' 0.1개, '겸용' 0.6개로 충분한 사무실이 확보되어 있지 않았으며, '일반 저장고' 역시 부족한 구비율을 보이고 있었다. '냉장·냉동창고', '일반 냉장·냉동고', '냉장/냉동차량' 은 전용 장비가 많았으나, 구비율은 냉장·냉동고를 제외하고는 시설 당 1개에도 못 미치는 수준이었다. 기탁조리식품의 운반에 있어 위생관리에 필수적인 '운반용수거통' 은 주로 온도유지의 기능이 없는 것으로 조사되었고, 특히 '온도계', '장비/기구 소독시설' 의 구비율도 저조한 것으로 나타났다. 구비율에 대해 푸드뱅크 담당자의 충분도는 '매우 부족' 이 45.3%로 나타나 부족함을 인식하고 있었다. 보완되어야 할 장비는 '냉장·냉동창고' 가 31.3%로 가장 높은 응답을 보였다.

4) 푸드뱅크 직원의 위생교육 참여 횟수는 '전국 단위의 참여' 102명(79.7%)으로 대체로 전국 단위로 진행되는 교육에 참여하며, 그 횟수에 대해 '조금 부족하다' 60명(46.9%), '매우 부족하다' 58명(45.3%)으로 대체로 부족하다고 느끼는 것으로 나타났다. 푸드뱅크 기탁식품에 대한 위생상태는 '위생적인 편이다' 의 응답이 96명(75.0%)로 대체로 위생적이라고 인식하고 있었다. 안전을 위해 가장 시급히 개선되어야 하는 요소는 '해당 자치구의 인건비 또는 인력보조' 가 37명(28.9%)로 가장 높은 응답을 보였으며, 기탁음식의 신선도를 유지하기 위해 '특별히 요청하고 있지 않다' 도 10.1%로 조사되어 위생관리에 적극적으로 대처하지 못함을 보여 주고 있었다.

5) 푸드뱅크 위생관리의 인지도는 총 평균이 중요도 4.45/5점, 수행수준 3.85/5점으로 조사되어 중요하다고 인식하나 여러 가지 제약에 의해 충분히 수행되지 못하고 있음을 반영해주는 결과라 하겠다. 중요도는 4.31~4.69점의 분포를 보여 각 단계별 관리가 중요하다고 인식하는 것으로 조사되어 푸드뱅크 담당 직원으로서 위생에 대한 개념을 충분히 인식하고 있는 결과로 볼 수 있었다. 이에 비해 수행수준은 3.75~3.99점의 분포를 보이고 있었다. IPA에 의하면 'Low Priority' 는 '냉장고 내 70% 용량 이하 보관', '기탁식품 관능검사', '배분 전 온도관리', '바닥 및 기구류의 건조관리', '계절별 배분제한 식품제한', '창고 온·습도유지', '냉장/냉동고 청소 및 소독관리', '침출액 배출시 소독', '선반상 보관', '가열조리 시설 보유', '식품의 재가열 온도관리', '운반차의 1일 2회 온도 측정 및 기록', '배분 봉사자 복장위생', '1일 2회 온도 측정 및 기록' 으로 나타나 특히 이 부분에 대한 관리가 강조되어야 함을 알 수 있었다. 운영기관에 따른 위생관리 수행수준을 보면 푸드뱅크가 타기관보다 운반관리, 저장관리( $p < 0.05$ )에서 유의적인 차이를 나타냈으며, 전체수행정도에서 유의적인 차이를 보였다( $p < 0.05$ ). 운반관리에서는 지역 특성별로 유의적인 차이를 나타냈다( $p < 0.05$ ).

이상의 연구결과에서 푸드뱅크 기탁조리식품의 안전을 보장하기 위해서는 푸드뱅크 운영을 위한 기초 자원 즉, 인력의 지원, 시설 및 장비의 지원, 푸드뱅크 담당자와 기탁자에 대한 위생교육의 강화 및 현장에서 쉽게 확인할 수 있는 위생관리 프로그램의 개발이 지원되어야 하겠다. 본 연구는 직접적으로 푸드뱅크 사업을 수행하고 있는 전국 기초 푸드뱅크 담당자만을 대상으로 조사하였기 때문에 푸드뱅크 사업의 중요한 주체인 기탁자와 수혜자의 위생인지도 및 수행도, 만족도, 욕구를 반영하지 못하는 한계가 있다. 이러한 본 연구의 한계를 보완하기 위해서는 푸드뱅크 사업이 제도적으로 정착·활성화가 이루어진 시점에서 후속연구가 수행되어야 할 것이다.

## 참고 문헌

- America's Second Harvest-The Nation's Food Bank Network (2005): <http://www.secondharvest.org>
- Centers for Disease Control and Prevention (1996): Surveillance for food-borne disease outbreaks-United States, 1988-1992. US Department of Health and Human Services, Atlanta, GA
- Chung KH (1998): Settlement Strategy of Food Bank in Korea. Korea Institute for Health and Social Affairs
- Chung KH (2000): The Food Bank Activation Programs for Health Promotion of Lower Income Classes. Korea Institute for Health and

Social Affairs

- Chung MS (2004): Promotion strategy for company participation on the donation of foods and necessities (focusing on foodbank programs). Korea Food Bank
- Corporation Leftovers Love Sharing Community (2000): Perspective and role of non-governmental body in local food bank movement, <http://www.busrugy.or.kr>
- European Federation of Food Banks (2005), <http://www.eurofoodbank.org>
- Farkas D (1996): Creating awareness. *Food Management* 31: 100-104
- FDA (2005): The Food Code 2005. U.S. Department of Health and Human Services U.S. Public Health Service. Washington, D.C.
- Howe M, McEwen S, Griffith M, Harris L (1996): Food handler certification by home study-Measuring changes in knowledge and behavior. *Dairy Food Environ Sanitat* 16: 737-744
- Kang HS, Hong MA, Yang IS, Jo MN, Kim CJ (2005): Analysis on the characteristics of government-dominant and non-governmental food bank programs from the users' perspective. *Korean J Comm Nutr* 10(2): 224-233
- Kang HS, Yang IS, Lee YS (2003): Investigation of the conditions and evaluation of the benefits of the foodbank program from the recipients' perspective. *Korean J Comm Nutr* 8(2): 231-239
- Kim CJ, Park HS, Bae HJ, Lee JH, Yang IS, Kang HS (2002): Implementation of HACCP system for safety of donated food in foodbank organization. *Korean J Dietary Culture* 17: 315-328
- Kim J (2000): A Study on the Development of Information System Model for the Activation of Foodbank. Yonsei University, Master Thesis
- Kim KH (2003): Evaluation and Recommendations for the Food Bank Operation System in Seoul. Seoul Development Institute
- Kinner J (1997): Whats your candidates food safety IQ? *Food Management* 32: 50-56
- Korea Food Bank (2005): <http://www.foodbank1377.org>
- Kwon SJ, Ly SY (2004): The perception and attitudes to the foodbank program of food service and manufacturing industries in Daejeon area. *J Korean Living Sci Assoc* 13(6): 1-8
- Martilla JA, James JC (1977): Importance-Performance Analysis. *J Marketing* 41(1): 77-79
- Medrios LC, Hillers VN, Kendall P, Mason A (2001): Food safety education what should be teaching to consumers? *J Nutr Educ* 33: 108-113
- Ministry of Health & Welfare (2002): European Food Bank, <http://www.mohw.go.kr>
- Ministry of Health & Welfare · Korea Food Bank (2004): Guide to Operate Food Banks
- Oh KH (2002): A Study on the Management Realities and Improvement of Korea's Food Bank. Daegu University, Master Thesis
- Shin IS (2001): A Study on the Measures to Activate Food Bank in Korea by Analysis of Its Realities-with Focus on Basic Food Bank. Dongguk University, Master Thesis
- Yoo HC, Kim JW (2000): Development of generic HACCP model for practical application in mass catering establishments. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 16(3): 232-244