

## 산업체 단체급식소의 위생관리 실태조사

—마산, 창원지역을 중심으로—

신 동 주

창원전문대학 식품영양과

## A Study of Survey on the Sanitary Management of the Industry Group Food Service

—In Masan and Changweon Area—

Dong Joo, Shin

*Department of Food Nutrition, Changweon College, Changweon, Korea.*

### Abstract

The view of this research was to investigate the state of a sanitary management in the industrial area of Masan and Changweon cities through the nutritionists who works in the group food service facilities. The following results are as indicated :

1. The management types of group food service facilities are a direct management 89.7%, a consigned management 7.7%, and a semimanagement 2.6%.
2. The survey for purulent inflammation and a possible disease of a cook is 59.0%. In the case of a wound of hand and foot and disease, the rate of non-worked people is 51.3%.
3. A regular medical examination of a cook was generally well executed, but only 64.1% were received an examination of the feces, and 88.0%, among them had one time per 6 months.

4. Wearing a cap, a gown, and a private foot-wear in a kitchen of the cook was well executed, but nowhere was found to put on a mask.
5. Only 11.5% of the group feeding facilities had a their own sterilizing lamp, and the company with a repository in a low temperature was 25.6%.
6. A private toilet of the cook were established at rate of 38.5%, and also a private toilet providing with a sterilizing soap was 52.6%.
7. The pasteurization of a kitchen table before cooking was 28.2%. In the case of using a cooking dipper, spoon, tweezers when one taste was 83.3%, and using a hand when one dish up was 74.4%.
8. When one use a raw egg, washing a shell was 35.9%.
9. The rate of a nutritionists writing a diary of the sanitary check-up was 75.6%, and only 23.1% of the facilities was provided with a preserved food. 14.1% of the nutritionists did a sanitary education periodically.

## I. 서 론

과학의 발달로 인한 산업의 근대화 및 사회구조의 다양화로 현대인의 사회생활양식은 크게 변모되어 왔다. 따라서 인간의 기본욕구 중의 하나인 식생활도 많이 변화하였으며 직장을 통한 단체생활이 여러형태로 실행됨에 따라 단체급식의 필요성이 요청되었다. 그결과 직장 내에서 집단으로 식사를 공급하게되어 산업체 급식은 점점 보편성을 띄게 되었다.<sup>1)~3)</sup> 그러나 급식의 위생관리가 철저하지 못하면 식중독의 발생으로 많은 사람의 목숨이 위험해 질 염려가 있으므로 특히 영양사들이 신경을 써야 할 분야이다. 특히, 다량의 재료를 여러사람이 취급하는 조리업무는 일시에 하여야 하기 때문에 식품의 위생적인 취급과 시설의 위생관리에 일일이 손이 미치지 어려운 점이 있으나 다량의 조리일수록 위생

관리를 철저히 하여 피급식자들이 안심하고 급식을 할 수 있도록 해야한다. 따라서 조리를 담당하고 있는 사람들은 식품음 물론, 기구, 용기의 올바른 취급법을 알아두고 위생적이고 능률적인 방법을 알아서 처리해야 한다.<sup>4)</sup> 그러나 국내의 경우 산업급식 혹은 병원급식에 있어서 영양사에 관한 실태조사,<sup>5)</sup> 영양관리에 관한 연구,<sup>6~8)</sup> 학교급식의 효율적인 운영방안에 관한 연구,<sup>9~14)</sup> 단체급식의 운영관리에 관한 실태조사<sup>15,16)</sup> 및 대학생의 급식을 위한 식단에 관한 연구<sup>17,18)</sup> 등으로 전반적인 실태조사와 영양관리에 국한되어 있어 단체급식소의 위생관리 실태조사는 상대적으로 미미한 실정이다. 또한 박<sup>8)</sup>의 보고에 의하면 영양사가 사용하고 있는 장표중에서 양양관리에 관련된 장표류는 많이 사용되고 있으나, 위생검사표를 사용하는 업체가 32.4%, 건강관리부를 사용하는 곳이 18.0%, 검식일지를 사용

하는 곳이 18.0%로 나타나, 실제 단체급식소의 환경위생수준과 위생관념 및 위생점검에 대한 실태를 알아보기 위하여 마산과 창원공단지역의 산업체 단체급식소 실무영양사들의 협조를 얻어서 본 조사를 실시하였으며, 그 결과를 보고하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 조사대상 및 기간

본 조사는 1990년 8월 1일부터 1990년 9월 7일까지 마산과 창원지역의 산업체 단체급식소 실무영양사에게 설문지 130부를 발송하여 회수된 78부를 통해 그 결과를 집계하였으며, 결과는 백분율로 표시하였다. 조사대상 급식소의 업종은 기계금속업 35개 업소, 식품제조업 3개 업소, 섬유봉제업 2개 업소, 전자공업·부품제조업 27개 업소, 기타업종(요업, 연료제조업, 연구소, 설비업 등) 11개 업소로 총 78개 업소였다.

### 2. 조사내용

본 조사의 조사내용은 업종별 급식운영 실태, 조리종사원의 위생관리, 급식실과 그 주변의 위생, 기기·기구의 위생관리, 식품의 취급, 위생교육 및 점검 등으로 나누어 조사하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 업종별 급식소 운영실태

산업체급식소는 그 운영형태에 따라 직영, 위탁, 조합방식으로 크게 분류할 수 있다.<sup>19)</sup> 이러한 운영방법은 각 업체의 여건에 따라 선택되어 운영되고 있으며, 그 운영실태를 살펴보면 Table 1-1과 같다.

전체 산업체 급식소 78개 중 89.7%인 70개소가 직영으로 운영되고 위탁 7.7%, 조합방식이 2.6%로 대다수 업체가 직영으로 운영되고 있었다. 직영으로 운영하게 되면 급식관리, 위생관리가 철저해 지며, 재료비에 있어서도 이윤을 생각하지 않는다는 장점이 있는 반면, 인건비의 증가와 아울러 서서비스가 잘 되지 않는 단점도 있다.<sup>2)</sup> 그러나 이러한 단점은 급식관리자의 작업관

Table 1-1. 급식운영의 형태

업종	급식소 수	운영방식		
		직영(%)	위탁(%)	조합(%)
기계금속업	35	31	3	1
식품제조업	3	3	0	0
섬유봉제업	2	2	0	0
전자공업·부품제조업	27	24	3	0
기타업종	11	10	0	1
계	78	70(89.7)	6(7.7)	2(2.6)

Table 1-2 업종별로 본 1일 급식회수

업종별	급식소 수	1일 급식회수			
		1회(%)	2회(%)	3회(%)	4회이상(%)
기계금속업	35	0	4	5	26
식품제조업	3	0	0	2	1
섬유봉제업	2	0	0	0	2
전자공업·부품제조업	27	5	9	3	10
기타업종	11	1	4	2	4
계	78	6(7.7)	17(21.8)	12(15.4)	43(55.1)

Table 1-3 1식당 최고급식인원수

급식인원(명)	급식소 수	%
200 미만	21	26.9
200~500 미만	25	32.0
500~1000 미만	18	23.1
1000 이상	14	18.0
계	78	100.0

리에 대한 계속적인 연구로 개선될 수 있다고 보여지며, 단체급식소는 급식관리와 위생관리에 더욱 비중을 두는 직영의 형태가 효율적인 것으로 보여진다. 조사대상 산업체급식소의 1일 급식회수는 Table 1-2, 그리고 1식당 최고급식인원수는 Table 1-3과 같다.

Table 1-2에 나타난 바와 같이 산업체급식은 1일 4회이상 급식하는 곳이 55.1%로 전체 조사대상업체의 절반이상이었다. 특히, 에너지 소모가 많은 기계금속업의 경우 72%가 1일 4회이상 급식업체였으며 이는 야간급식이나 간식이 포함되어 있는 경우로 나타났다. 또한 1일 1식만 급식하는 급식소는 7.7%에 불과하였으며, 이는 1984년

에 실시된 전<sup>20)</sup>의 연구에서 1일 1회 급식소가 16%로 나타난 것과 비교하여 단체급식의 비중이 점점 커지고 있음을 보여주는 것이라고 생각된다. Table 1-3의 1식당 최고급식인원수는 200명 미만이 26.9%, 200~500명 미만이 32.0%, 500~1,000명 미만이 23.1% 그리고 1,000명 이상이 18.0%로 나타났다. 1,000명 이상인 업체중에는 1식당 최고급식인원수가 4,000명인 업체도 있었으며 2,000명 이상인 업체도 12.8%였다.

1식당 급식비는 Table 1-4에 나타나 있다.

Table 1-4에 나타난 바에 의하면 1회 급식비는 700~1,000원 미만의 업체가 53.9%로 가장 많았으며, 500~700원 미만인 곳이 33.3%를 나타내었다. 업종별로 보면 기계금속이 1,000원 이상 고단가 급식소가 가장 많았고, 섬유봉제업의 경우 조사대상업체 2개소가 모두 500원 미만의 저단가 급식을 실시하는 것으로 나타났다. 이는 전<sup>20)</sup>의 연구와 일치하는 결과이다. 단순히 급식비 만

Table 1-4 업종별로 본 1회 급식비

업종	급식소 수	1일 급식비(원)			
		500 미만(%)	500~700 미만(%)	700~1000 미만(%)	1000 이상(%)
기계급속업	35	0	9	23	3
식품제조업	3	0	1	2	0
섬유봉제업	2	2	0	0	0
전자공업·부품제조업	27	1	12	13	1
기타업종	11	2	4	4	1
계	78	5(6.4)	26(33.3)	42(53.9)	5(6.4)

으로 급식수준을 판단하기는 어렵지만 급식비는 급식수준을 결정하는 중요한 요소가 되므로 섬유봉제업계의 단체급식실태에 대한 연구가 필요하다고 본다.

2. 위생관리실태

(1) 조리종사원의 위생관리

안전하고 위생적인 음식을 만드는 데 중요한 것은 음식을 위생적으로 만드는 훈련

을 받은 자로 건강이 좋은 사람을 택하는 일이다. 또한 급식소의 종업원에게 요구되는 사항으로서 지속적인 훈련과 함께 개인의 건강, 청결하고 단정한 용모, 좋은 작업습관 등을 들 수 있다.”

1) 손의 청결

식품, 식기를 취급하는 손은 청결히 하지 않으면 전염병이나 식중독의 원인이 되므로 조리실에 들어가기 전에는 반드시 손을

Table 2-1 조리종사원의 손의 위생관리

번호	문항	예		아니오	
		급식소수	%	급식소수	%
1	조리실에 들어갈 때 항상 손을 씻는다.	73	93.6	5	6.4
2	쓰레기나 청소도구 취급후에 항상 손을 씻는다.	75	96.2	3	3.8
3	조리중에 반지나 메니큐어를 금지한다.	70	89.7	8	10.3
4	매일 손발의 화농성 상처 및 질병의 유무를 조사한다.	46	59.0	32	41.0
5	손발의 상처 및 질병시 조리에서 참석 못하게 한다.	40	51.3	38	48.7
6	손을 씻을 때 세제를 사용한다.	64	82.1	14	17.9
7	용변, 기침, 재채기 후에 반드시 손을 씻는다.	60	76.9	18	23.1
8	세면기에 소독용 비누가 비치되어 있다.	37	47.4	41	52.6
9	작업용 고무장갑과 배식용 고무장갑을 구분하여 사용한다.	35	44.9	43	55.1

씻고, 오염된 물품, 청소도구를 취급한 후에는 손을 소독해야 하며 조리자는 메니큐어 칠을 금하고 조리중에는 반지를 끼지 말 것이며, 얼굴에 손을 대지 말아야 하며 화농성 상처나 종기가 있는 경우에는 조리예종사하지 못하도록 되어 있다.<sup>2)</sup> 이러한 내용을 근거로 설문지를 통해 조사한 결과 Table 2-1 과 같이 나타났다.

Table 2-1 에 의하면 조리실에 들어 갈 때 손을 씻는 곳은 93.6%, 쓰레기나 청소도구 취급후 손을 씻는 곳은 96.2%, 반지나 메니큐어를 금하는 곳은 89.7%로 대부분의 급식소에서 실시하고 있으나 매일 손발의 상처와 질병을 조사하는 곳은 59.0%, 상처나 질병이 있으면 조리예종사하지 못하도록 하는 곳은 51.3%로 절반정도에 불과하였으며 세면기에 소독용 비누가 비치된 곳은 47.4%, 작업용 고무장갑과 배식용고무장갑을 구분하여 사용하는 곳은 44.9%로 절반 이상의 급식소에서는 실시되지 않고 있는 것으로 나타났다.

손을 씻은 후 닦을 때 사용하는 것은 Table 2-2 와 같다.

손을 닦을 때 한 번 사용하고 버리는 휴

Table 2-2 손닦을 때 쓰는 종류

번호	종 류	급식소수	%
1	휴지타올(1 회용)	5	6.4
2	타올	47	60.2
3	개인 손수건	8	10.3
4	앞치마	7	9.0
5	공기건조기	11	14.1
	계	78	100.0

지타올을 사용하는 업체는 6.4%, 공기건조기를 사용하는 곳은 14.1%에 불과하였으며, 타올이 60.2%, 개인손수건이 10.3%, 앞치마가 9.0%로 전체의 79.5%가 비위생적인 것을 사용해 손을 닦는 것으로 나타났다. 특히, 여러사람이 함께 사용하는 타올이나, 앞치마에 손을 닦는 방법은 바람직하지 못하므로 시정되어야 할 점이다.

## 2) 조리종사원의 건강진단

조리원은 정기적으로 건강진단을 받고, 해마다 X-ray 를 찍으며,<sup>1)</sup> 검변을 매월 시행하며,<sup>2)</sup> 종업원의 채용시는 반드시 검변을 필하고 채용하여야 하며,<sup>22)</sup> 채용시 적어도 tuberculin teste, 흉부 X-ray, 혈액검사 등을 한 사람만이 식품의 취급이 허락되어 진다<sup>23)</sup>고 한다. Table 2-3 은 이러한 내용을 근거로 실시한 설문지 조사의 결과이다.

Table 2-3 에 의하면 조리원의 정기적인 건강진단을 실시하는 곳이 98.7%였으며, 그 횟수는 3 개월에 한번 실시하는 곳이 1.3%, 6 개월에 한번 실시하는 곳이 93.6%, 1 년에 한번 실시하는 곳이 5.1%로 나타났다. 또한 정기진단실시결과 이상이 나타나는 경우의 조치로는 즉시 해고한다 7.7%, 완치될 때까지 휴직시킨다 57.5%, 인정상 본인에게 알리기만하고 그냥둔다 5.1%로 나타났으며, 기타로는 대부분의 영양사가 한번도 이상이 발견된 적이 없어서 모르겠다는 답변을 하였다.

조리원의 정기적인 검변을 실시하는 곳은 64.1%였으며, 검변을 실시하는 기간을 3 개월마다 2.0%, 6 개월마다 88.0%, 1 년마다 10.0%로 나타났으며, 매월 실시하는 급

Table 2-3 조리종사원의 건강진단

번호	문항	예		아니오	
		급식소수	%	급식소수	%
1	조리원의 정기적인 건강진단을 실시한다.	77	98.7	1	1.3
2	조리원의 정기적인 검변을 실시한다.	50	64.1	28	35.9
3	조리원의 정기적인 예방접종을 실시한다.	52	66.7	26	33.7
4	종업원의 채용시에 건강진단을 실시한다.	74	94.9	4	5.1

Table 2-4 조리종사원의 복장

번호	문항	예		아니오	
		급식소수	%	급식소수	%
1	작업시 모자나 머리수건을 착용한다.	68	87.2	10	12.8
2	작업시 가운이나 앞치마를 착용한다.	75	96.2	3	3.8
3	작업시 조리실 전용신발을 착용한다.	70	89.7	8	10.3
4	작업시 마스크를 착용한다.	0	0.0	78	100.0
5	작업중 외부출입시는 가운, 모자, 신발을 벗는다.	42	53.8	36	46.2
6	뒷처리용 작업복과 배식, 조리시의 작업복을 구분한다.	19	24.4	59	75.6

식은 단 한곳도 없었다. 조리원의 예방접종은 정기적으로 실시하는 곳이 66.7%였으며, 그 횟수는 년 1회가 36.0%, 년 2회가 56.0%, 년 3회가 8.0%로 나타났다.

### 3) 조리종사원의 복장관리

조리원은 신체, 피복을 청결히 하고 조리장 전용의 가운, 마스크, 삼각수건을 착용하여 반드시 작업장의 신발과 외출시의 신발을 구별한다.<sup>20)</sup> 또한 조리시와 음식 담을 때의 백의를 따로 하는 것이 바람직하다.<sup>21)</sup> 이러한 내용을 근거로 조사한 결과는 Table 2-4 와 같다.

작업시 모자나 머리수건을 착용하는 곳이 87.2%, 가운이나 앞치마를 착용하는 곳이 96.2%, 조리실 전용의 신발을 착용하는

곳은 89.7%로 대체로 양호한 편이었으나, 마스크를 착용하는 곳은 단 한 곳도 없어 개선되어야 할 점으로 나타났다. 또한 외출시 가운, 모자, 신발을 벗는 곳은 53.8%였으며, 뒷처리용 작업복과 배식시의 작업복을 구분하는 곳은 24.4%였다. 가운과 모자의 세탁횟수를 조사한 결과 매일한다 82.2%, 이틀에 한번 9.0%, 3일에 한번 2.6%, 그때그때 적당히 한다 5.1% 그리고 1일 2회 한다는 응답이 1.2%로 나타났다.

### (2) 급식실과 그 주변의 위생

#### 1) 장소 및 설비

급식시설은 환경위생이 좋은 곳으로 통풍, 채광, 급배수, 소음, 악취, 진동 등이 없

어야 하며,<sup>2)</sup> 쓰레기통은 잘 맞는 뚜껑을 해야 하며, 액체가 스며들지 않는 재료로 만들어야 하며, 탈의실은 급식장외부에 설치되어 있어야 한다.

이러한 내용들과 여러가지 위생점검표<sup>12)</sup>를 근거로 하여 설문지를 작성하여 조사를 실시한 결과 Table 2-5와 같다.

Table 2-5에 의하면 조리장이 독립된 건물이나 완전히 구획된 곳은 56.4%, 창고설비에 있어서 비품창고와 식품창고가 분리

된 곳은 53.8%였다. 또한 저온저장실이 있는 곳은 25.6%에 불과하였으며, 실내에 살균등이 설치된 급식소는 11.5%에 불과하였다. 또한 조리원 전용의 수세시설이 설치되어 있는 곳도 47.4%로 나타났다.

전체 16개항의 장소와 설비에 관한 사항의 평균 위생수준은 63.9%로 나타났다.

## 2) 조리장의 위생

조리를 청결히 하기 위해서는 작업과정을 구분하고 순서적으로 작업할 수 있도록

Table 2-5 급식소의 장소와 설비에 관한 위생

번호	문	항	예		아니오	
			급식소수	%	급식소수	%
1	청결한 장소에 위치하고 있다.		62	79.5	16	20.5
2	독립건물이거나 완전히 구획되어 있다.		44	56.4	34	43.6
3	조리장외부에 종업원의 수에 상당하는 크기의 옷장 또는 갱의실이 있다.		60	76.9	18	23.1
4	쓰레기통이 급식실 외부에 있다.		60	76.9	18	23.1
5	잔반, 잔채 처리통이 급식실 외부에 있다.		48	61.5	30	38.5
6	방충, 망서망이 설치되어 있다.		64	82.1	14	17.9
7	비품창고와 식품창고가 분리되어 있다.		42	53.8	36	46.2
8	식품창고는 저장식품창고와 야채식품창고로 분리되어 있다.		35	44.9	43	55.7
9	냉장고가 있다.		76	97.4	2	2.6
10	냉동고가 있다.		68	87.2	10	12.8
11	저온저장실이 있다.		20	25.6	58	74.4
12	쓰레기통에 뚜껑이 있다.		55	70.5	23	29.5
13	실내에 살균등이 있다.		9	11.5	69	88.5
14	채광이 잘 된다.		58	74.4	20	25.6
15	조리원의 사물함이 비치되어 있다.		60	76.9	18	23.1
16	조리원 전용의 위생적인 수세시설이 되어 있다.		37	47.4	41	52.6
	평	균	49.9	63.9	28.1	36.1



기계, 기구를 배치함으로써 위생적으로 유지할 수 있다. 시설의 구분으로는 검수 및 다듬는 곳, 씻어서 써는 곳, 가열조리실, 소독실, 사무실, 갱의실 등 각기 목적에 따라서 구분할 필요가 있다. 또한 채소의 처리도 써는 방으로 운반하기 전에 불가식 부분을 떼어내고 잘 씻어서 썰어 가열실로 보내도록 한다.<sup>2)</sup> 이러한 내용들을 근거로 조리장의 위생에 관한 조사를 실시한 결과 Table 2-6 과 같았다.

Table 2-6 에 의하면 조리장이 급식수에 따른 충분한 넓이로 되어 있는 곳은 53.8%이며 조리장이 조리과정이나 사용용도별로 구분되어 있는 곳은 35.9%였다. 조리장 바닥의 배수구에 개폐식 뚜껑이 있는 곳은 73.1%였으며, 가마나나 상자, 흙이 묻은 구근류에 의해 식품이나 식기가 오염될 염려가 있으므로 조리실외부에 하처리실이 있어야 함<sup>2)</sup>에도 불구하고, 하처리실이 외부에 있는 급식소는 32.1%로 나타나 67.7%는

Table 2-6 조리장의 위생

번호	문항	예		아니오	
		급식소수	%	급식소수	%
1	급식수에 따른 충분한 넓이로 되어있다.	42	53.8	36	46.2
2	식품처리장, 가열식, 조리실 등이 조리과정 또는 사용용도별로 구분되어 있다.	28	35.9	50	64.1
3	내구력있는 구조로 되어있다.	54	69.2	24	30.8
4	바닥과 내벽(바닥으로 부터 1미터 까지)은 타일, 콘크리트 등의 내수성자재로 되어있다.	62	79.5	16	20.5
5	바닥과 벽은 배수및 청소하기 좋은 구조이다.	62	79.5	16	20.5
6	매연, 증기 등의 배기를 위한 환기시설이 충분히 되어있다.	62	79.5	16	20.5
7	조명시설은 충분하다.	64	82.1	14	17.9
8	조리장 바닥에 배수구가 있다.	75	96.2	3	3.8
9	배수구에 개폐식 뚜껑이 설치되어 있다.	57	73.1	21	26.9
10	배수시설이 잘되어 물이 잘 빠진다.	63	80.8	15	19.2
11	식품및 식기류의 세척을 위한 위생적인 고정된 세척설비와 소독시설이 있다.	52	66.7	26	33.3
12	조리실에 쥐나 곤충이 없다.	43	55.1	35	44.9
13	야채다듬는 곳(하처리실)이 외부에 있다.	25	32.1	53	69.7
14	잔반, 잔채통은 매일 처리된다.	78	100.0	0	0.0
평    균		54.8	70.3	23.2	29.7

조리장내에 같이 있는 것으로 나타났다. 그러나 잔반, 잔채통은 100.0% 매일 처리되는 것으로 조사되었으며 조리장위생의 평균 수준은 70.3%였다.

3) 변소시설

급식시설의 변소는 급식종업원 전용의 것을 따로 설치하되, 손을 씻을 수 있는 설비가 딸려 있어야 하며,<sup>20)</sup> 매일 청소하고 2주일에 한번씩은 소독제로 소독한다.<sup>21)</sup> 또한 조리, 가공, 급식하는 곳과 떨어져야 하며 칸막이가 잘 되어 있고 문이 잘 맞으며 깨끗이 청소되어 있어야 한다.<sup>19)</sup> 급식실의 변소시설에 대한 조사를 실시한 결과는 Table 2-7 과 같다.

Table 2-7 에 의하면 조리원 전용의 화장실이 있는 곳이 38.5%, 화장실에 전용의

세면기가 있는 곳이 59.0%로 화장실을 통한 조리종사원의 전염병 감염위험이 높은 것으로 나타났다.

변소시설의 평균 위생은 74.9%였다.

(3) 기기·기구의 위생관리

다수인에게 음식을 공급할 때에는 전부 살균된 안전한 식기를 써야 한다. 또 조리 에 쓰는 기구도 마찬가지이다. 사용 후에는 도마, 채소바구니, 칼 등을 포함한 식기구의 소독이 필요하다. 또한 조리대, 가스대, 배식대 등은 하룻밤 사이에 많이 더러워지므로 역성비누 200 배 희석액으로 소독한 후 사용하며 조리실에는 역성비누 200 배 희석 액을 소독용 양동이에 항상 준비해 둔다. 또한 조리중에 몇번이고 반복하여 사용하

Table 2-7 변소시설의 위생

번호	문항	예		아니오	
		급식소수	%	급식소수	%
1	조리원 전용의 화장실이 있다.	30	38.5	48	61.5
2	화장실에 전용의 세면기가 있다.	46	59.0	32	41.0
3	조리장에 영향을 주지 않는 곳에 설치되어 있다.	68	87.2	10	12.8
4	화장실이 수세식이다.	72	92.3	6	7.7
5	환기시설이 갖추어져 있다.	69	88.5	9	11.5
6	바닥, 벽, 천정은 타일, 콘크리트 등의 내수성 자재로 되어있다.	69	88.5	9	11.5
7	출입구, 창 등에는 방충, 방서용 금속망이나, 기타 적당한 설비가 되어있다.	58	74.4	20	25.6
8	남여별로 구분이 되어있다.	63	80.8	15	19.2
9	소독용비누가 비치되어 있다.	41	52.6	37	47.4
10	종업원이 사용하는데 충분한 수를 갖추고 있다.	58	74.4	20	25.6
11	항상 청결히 유지되고 있다.	68	87.2	10	12.8
평균		58.4	74.9	19.6	25.1

는 기구들도 바로 소독할 수 있도록 항상 끓는 물을 준비해 두면 편리하다.

조리도중의 손은 여러가지 기구를 만지게 되고 이러한 기구들은 위생적인 것만은 아니므로 음식을 그릇에 담을 때는 될 수 있는 한 기구를 사용한다. 설것이대와 도마는 생선용과 채소용으로 분류하여 사용하여 장염 비브리오균에 의한 오염을 방지하여야 한다. 또한 손가락으로 음식을 맛보거나 조리용 숟가락 또는 국자로 음식의 간을 보는 것을 금하며 반드시 털어서 맛을 보도록 하며 기구를 구입할 때는 구입장소, 위생적인 손질을 고려하여야 한다." 이러한 여러가지 기기나 기구의 위생에 관한 조사

결과는 Table 2-8 과 같다.

Table 2-8 에 의하면 조리실에 항상 소독액을 준비해 두는 업체는 41.0%, 작업시작 전에 소독액으로 작업대를 소독하는 곳은 28.2%에 불과하였으며, 음식맛을 볼 때 조리용 국자나 숟가락, 집계를 사용하는 곳은 89.7%에 이르고 있으며 손으로 음식을 담을 때도 있다고 응답한 곳도 74.4%였다. 그리고 칼과 도마를 어육류용과 야채용을 구분하여 사용하는 업체는 59.0%에 불과하여 특히 생채소를 많이 이용하는 여름철의 급식위생에 중요한 문제가 될 수 있는 것으로 나타났다.

Table 2-8 기기, 기구의 위생관리

번호	문	항	예		아니오	
			급식소수	%	급식소수	%
1	기계, 기구류중 식품에 직접 접촉하는 부분은 내수성이 있다.		69	88.5	9	11.5
2	세척하기 쉽다.		73	93.6	5	6.4
3	열탕, 증기, 살균제 등으로 소독이 가능하다.		70	89.7	8	10.3
4	피급식자의 수에 상당하는 숫자의 식기류가 있다.		69	88.5	9	11.5
5	피급식자의 수에 상당하는 조리기구가 있다.		56	71.8	22	28.2
6	사용중인 식기류 중에 금이 간 것이 있다.		12	15.4	66	84.6
7	용기및 기구는 사용전에 열탕으로 소독한다.		59	75.6	19	24.4
8	조리실에 항상 소독액을 준비해 둔다.		32	41.0	46	59.0
9	조리실에 항상 소독용 열탕을 준비해 둔다.		56	71.8	22	28.2
10	작업대는 작업시작전에 소독액으로 소독한다.		22	28.2	56	71.8
11	음식맛을 볼 때 조리용국자, 숟가락, 집계를 사용한다.		70	89.7	8	10.3
12	음식을 담을 때는 조리용국자나 숟가락, 집계를 사용한다.		65	83.3	13	16.7
13	음식을 담을 때 손으로 담을 때도 있다.		58	74.4	20	25.6
14	칼과 도마는 어육류용과 야채용이 구분되어 있다.		46	59.0	32	41.0

#### (4) 식품의 취급

식품을 대량조리할 때는 가능한 가열한 조리를 제공하여야 하며 조리후에는 바로 공급하여야 하고 두부를 차게하여 공급할 때는 삶아서 살균한 후 차게하여 제공하여야 한다. 그리고 날달걀은 껍질을 잘 씻어서 사용하며, 창고에서 재료를 출고할 때는 반드시 선입선출의 원칙에 따라 오래된 재료가 생기지 않도록 한다.<sup>2)</sup> 식품의 취급에 대한 위생을 조사한 결과는 Table 2-9와 같다.

Table 2-9에 따르면 날달걀의 껍질을 씻어서 사용하는 경우가 35.9%, 식중독 다발 시기에는 어패류의 조리를 제한하는 급식소는 96.2%로 나타났으며 식품의 취급에 관한 위생의 평균수준은 80.5%로 나타났다.

#### (5) 위생교육 및 점검

단체급식의 위생교육은 종업원과 피급식자의 위생에 대한 지식향상과 실천을 유도

하기 위해 정기적으로 실시하여야 하며, 식중독 사고가 발생하였을 때 원인을 규명하기 위하여 급식한 요리 전부를 소독한 용기에 넣고 48시간 냉장고에 보존하여 검사용으로 대비하기 위한 보존식의 비치가 필요하다. 그리고 조리원의 건강, 시설설비, 식품의 취급 등이 위생적이고 확실히 이루어지기 위해서는 일상의 위생기준과 장기 계획적인 위생기준이 필요하며 위생검사일지를 만들어 정기적으로 위생상태를 점검하고 그때그때 개선해 나가는 것이 단체급식의 위생관리를 위해 반드시 필요하다.<sup>2)</sup> 조사대상급식소의 위생교육과 위생점검에 대한 조사결과는 Table 2-10과 같다.

Table 2-10에 의하면 위생점검일지를 사용하는 곳은 75.6%였으며 보존식을 비치하는 곳은 23.1%에 불과하였다. 또한 조리원에게 위생교육을 실시하는 급식소는 74.4%인데 비하여 피급식자에게 위생교육을 실시하는 급식소는 14.1%로 나타났다. 피급식자에게 위생교육을 실시하는 주된 방법

Table 2-9 식품의 취급

번호	문항	예		아니오	
		급식소수	%	급식소수	%
1	다 된 음식은 반드시 뚜껑을 덮어 둔다.	65	83.3	13	16.7
2	두부를 차게해서 공급할 때는 열탕처리하여 공급한다.	65	83.3	13	16.7
3	날달걀은 껍질을 잘 씻어서 사용한다.	28	35.9	50	64.1
4	식중독 다발시기에는 어패류의 조리를 제한한다.	75	96.2	3	3.8
5	병조림, 통조림, 건어물 등의 구입시에는 제조일을 반드시 확인한다.	74	94.9	4	5.1
6	창고관리시 반드시 선입선출의 원칙을 지킨다.	70	89.7	8	10.3
	평균	62.8	80.5	15.2	19.5

Table 2-10 위생교육및 점검

번호	문	항	예		아니오	
			급식소수	%	급식소수	%
1	위생점검일지를 상용한다.		59	75.6	19	24.4
2	보존식을 항상 비치한다.		18	23.1	60	76.9
3	조리원에게 정기적인 위생교육을 실시한다.		58	74.4	20	25.6
4	피급식자에게 정기적인 위생교육을 실시한다.		11	14.1	67	85.9

은 강의식이 18.2%, 토의식이 9.1%, 인쇄물을 이용하는 곳이 36.4%, 게시판을 이용하는 곳이 36.4%로 주로 인쇄물이나 게시판을 이용하는 것으로 나타났다.

#### IV. 결 론

마산과 창원지역의 산업체 급식시설의 위생관리실태를 조사한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 급식소의 운영실태는 직영이 89.7%, 위탁 7.7%, 준직영 2.6%로 나타났다.
2. 조리종사원의 화농성 상처와 질병의 유무에 대한 검사는 59.0%, 손발의 상처 및 질병시 조리에 종사하지 못하게 하는 경우가 51.3%로 나타났다.
3. 조리종사원의 정기적인 건강진단은 대체로 잘 실시되고 있으나 정기적인 검변을 실시하는 곳은 64.1%에 불과하였으며, 그 중 88.0%가 6개월에 한번씩 실시하였다.
4. 조리종사원의 모자, 가운, 조리장 전용신발의 착용은 잘 실시되고 있으나 마스크를 착용하는 곳은 한곳도 없었다.
5. 실내에 살균등이 설치된 곳은 11.5%에

불과하였으며, 저온저장실이 있는 업체는 25.6%로 나타났다.

6. 조리원의 전용화장실이 설치된 급식소는 38.5%, 화장실에 소독용 비누가 비치된 곳은 52.6%였다.
7. 조리 작업전에 조리대를 소독하는 급식소는 28.2%, 음식맛을 볼 때 조리용 국자, 숟가락, 집게를 사용하는 경우가 83.3%, 음식을 손으로 담을 때도 있다는 응답이 74.4%였다.
8. 날달걀의 사용시 껍질을 씻어서 사용하는 업체는 35.9%로 나타났다.
9. 위생점검일지를 상용하는 영양사는 75.6%, 보존식을 비치하는 곳은 23.1%, 피급식자에게 정기적인 위생교육을 실시하는 영양사는 14.1%였다.

#### 참고문헌

1. 손대현·전희정·지순: 단체급식관리, 교문사. 1989.
2. 현기순: 단체급식, 수확사. 1990.
3. 이애량: 경제적, 제도적인 면에서 경영체의 후원을, 국민영양, 34: 6, 1981.
4. 보건전문대학 교재편찬위원회: 급식관

- 리, 수학사. 1980.
5. 박명희 : 단체급식소의 영양사에 대한 연구, 대구대학교 산업기술연구소, 산업기술연구, 2(3), 1982.
  6. 강연숙·신동숙 : 우리나라 단체급식소에 있어서의 영양관리 실태 조사보고, 한국영양학회지, 14 : 1, 1981.
  7. 한양일·정은자 : 서울, 경기 일부지역의 단체급식소에 대한 실태조사, 한국환경위생학회지, 5(1) : 10, 1981.
  8. 이영근·김영희 : 서울, 경기 일부지역의 단체급식소에 대한 영양실태조사, 한국영양학회지, 14 : 1, 1981.
  9. 김명호·이완기·김영옥·진행미 : 학교급식의 제도화 연구, 최신의학, 21(3) : 86, 1977.
  10. 김명호 : 우리나라의 학교급식, 한국영양학회지, 10(4) : 1, 1977.
  11. 김명호·정용·이규진·안하용·박명자·김영자 : 학교급식개선에 관한 연구-학교급식에 대한 급식아동의 태도, 중앙의학, 20(1) : 49, 1971.
  12. 김명호·김준태·전용·이규진·한성현·안하용 : 학교급식개선에 관한 연구-급식아동과 비급식아동의 체위 및 영양상태의 비교, 중앙의학, 20(1) : 63, 1971.
  13. 김명호·권숙표·이근태·이규진·정용 : 학교급식개선에 관한 연구-탈지우유의 효과적 급식방법, 중앙의학, 20(1) : 69, 1971.
  14. 광동경·김남희·류경 : 서울시내 대학급식시설의 관리실태조사 및 급식관리 개선을 위한 연구, Yonsei J. of Euthenics, 2 : 55, 1988.
  15. 신정균 : 단체급식의 운영관리에 관한 실태조사 연구, 동덕여대논문집 제 7 집, 1979.
  16. 이채옥·손남숙 : 산업급식 실태조사, 학사학위논문, 수도여자사범대학, 1979.
  17. 김혜영 : 단체급식에 관한 연구—여대기숙사 표준식단작성을 중심으로—, 대한 가정학회지, 11(1) : 57, 1983.
  18. 정영진·이정원·김미리 : 대학식당의 식단의 특성과 운영실태조사—식사습관 및 이용실태조사—, 한국영양학회지, 15 : 107, 1982.
  19. 김덕권 : 급식경영학, 신광사. 1979.
  20. 전영옥 : 산업장 급식실태 및 영양사의 현장실무에 관한 연구, 석사학위논문, 숙명여자대학교 교육대학원, 1984.
  21. 임효진·김정숙·홍종만 : 신고단체급식관리, 지구문화사. 1989.
  22. 給食管理 研究會編 : 給食管理ハンドブック, p. 190, 197, 218, 212, 醫齒藥出版株式會社(昭和 52).
  23. Bessie Brook, West, Levelle Wood, Virginia F. Harger : Food service in institution 4th ed., p. 485, John Wiley Sons, Inc.