

서울지역 산업체 급식소의 운영관리 실태조사 및 평가 -II. 생산직급식소와 사무관리직 급식소간의 잔식량, 위생 및 시설기구관리를 중심으로-

전희정 · 이윤경 · 백재은 · 주나미
숙명여자대학교 식품영양학과

Assessment for Management of the Foodservice industry in Seoul through the Survey

-II. The Types of Foodservice System, the Menu, the Food price, and role of the Dietitian for the White and Blue Color Group-

Hui Jung Chun, Yoon Kyung Lee, Jae Eun Paik and Na Mi Joo
Department of Food and Nutrition, Sookmyung Women's University

Abstract

This is a study on plate waste, management of the facilities and utensil, and for their hygienic management through the survey conducted at 106 enterprise located in Seoul institutional foodservice. Which were evenly divided into two groups; the white color and the blue color. The results are below: 1. Volume of food and menu were set in advance with no free choice. A campaign was launched to reduce food wastes. It was shown that free choice feeding was better in wastes reduction than none free choice feeding. 2. Hygienic management was relatively good in two groups. Machine and utensil usually sterilized by heating or disinfectant sterilization was performed at every using time or one time a day, but with no differentiation between two groups.

I. 서 론

산업의 근대화 및 사회구조의 다양화로 현대인의 식생활양식이 크게 변화하여 직장에서의 단체급식의 필요성이 증대되고 산업체 급식이 중요시 되고 있다¹⁾.

급식되는 식품의 안전을 보장하기 위해서는 급식소 종사자 개개인이 위생개념 및 그 중요성을 확실히 인식하여야만 하며 식중독을 유발할 수 있는 잠재적인 위험성 역시 경영주 종업원 모두에게 인식되어야 한다.

우리나라에서 보고된 식중독에 대한 보고는 도시의 경우 전체 식중독 발생건수의 66.4%가 구내식당 포함한 식품점객업소에서 발생하여 급식소에서의 식중독 발생 위험성이 높음을 보여주고 있다²⁾.

특히 이러한 식중독의 원인으로는 냉각단계, 부적당한 보온단계, 오염된 식품의 사용 부적당한 조리 및 가열, 오염물의 접촉, 종업원에 의한 오염, 부적절한 기기세척 등으로 지적되고 있다.

산업체 급식에 관한 여러 연구보고가 있으나^{3)~11)} 위생시설, 기구관리에 관한 조사는 병원, 학교급식소를 대상으로 한 경우가 많은 실정이다. 그러므로 본 조사에서는 서울시내 단체급식소의 위생 및 시설기구관리에 대한 조사를 실시하였다.

또한 요즈음 커다란 문제점으로 지적되고 있는 음식쓰레기에 대한 연구조사 및 통계가 정확히 이루어지지 않았으므로 본 연구에서는 단체급식소 잔식량의 실태를 파악하고자 하며 잔식을 줄일 수 있는 방법을 모색하고자 한다.

II. 연구방법

1. 조사 대상 및 기간

대한영양사협회의 서울시 산업분과 각지부에 등록된 산업체 급식 운영 실무자인 영양사를 대상으로 설문지를 배부하여 1992년 3월 15일부터 1992년 4월 15일까지 예비조사를 거친 후 본 조사는 1992년 9월 1일부터 9월 28일까지 실시하였다. 조사대상 급식소의 직종은 생산직이 53개소, 사무관리직이 53개 업소로 총 106개 업소였다.

잔식량 조사는 자유급식소와 개별급식소를 한군데씩 일주일간의 잔식량을 직접 개량하였다.

2. 조사방법 및 내용

대상자에 관한 자료는 설문지와 현지답사로 수집하여 사무직과 근로직간의 위생관리와 시설관리를 비교 분석

하였고, 잔식량은 현장조사를 실시하였다.

3. 자료처리 방법

모든 통계자료는 통계 package SAS를 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다¹²⁾.

생산업체 및 사무관리직간의 유의성 검증은 Chqi-Square test를 거쳤고, 순위를 답하게 한 질문의 결과는 각 응답간의 유의성을 보기 위하여 Friedmann test를 행한 후 Duncan's Multiple Range Test를 행하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 잔식량에 관한 설문 및 실태조사

(1) 배식관리 및 잔식에 관한 사항

배식관리 및 잔식에 관한 사항은 표 1과 같다.

급식시 1인분의 양을 결정하는 방법으로는 경험에 의한 어림짐작이 74.3%로 높았고 이것은 이⁵⁾ 등의 보고와 일치한다. 배식방법으로는 개별배식이 81%로 가장 높았고 급식되는 음식의 품질평가여부는 영양사들이 거의 대부분 하고 있었다.

배식 후 남은 음식의 처리방법은 적정량보다 배식량을 더 많이 공급하는 것이 33.7%였고, 냉장후 재급식하는 경우가 26%, 모두 버린 경우가 22.1%로 이⁵⁾ 등이 50%에서 모두 버린다고 보고한 것과는 많은 차이가 있었다.

이는 식자원의 낭비를 줄이자는 사회적인 분위기의 결과라고 생각된다. 또 잔식의 검사는 85.5%가 실시하고 있으며 그 검사방법은 피급식자 잔식량 모두를 합쳐 눈대중으로 하는 경우가 45.4%, 피급식자 1인이 남긴 양을 눈대중으로 하는 경우가 32%였다. 잔식이 없도록 특정대책을 65.1%가 세우고 있으며 그 특정 대책은 잔식을 남긴 피급식자 개인에게 주의를 준다거나 식당의 벽이나 식탁 등에 포스터나 표어를 붙이거나 김치 등의 추가배식대를 만드는 등 대부분 소극적인 대처방안들이었다.

영양사가 피급식자의 급식에 관한 만족도 조사방법은 직접대화를 하는 방법이 70.6%로 높았다. 그리고 거의 모든 조사 대상 업체에서 절식, 생일, 연말 등에 특별한 음식을 준비하였고 그 횟수는 1년에 3~5회가 42.9%, 6~10회가 39%였다.

(2) 잔식량의 실태조사

본 연구자는 급식수가 400식이고 생식품비가 1200원이며 자유배식과 개별배식을 실시하는 두 업체를 선정하여 1993년 1월 11일에서 16일까지 6일간 급식된 음식 각각에 대해 집합 선택계측방법¹³⁾에 의한 잔식율을 평가하였다. 조사자 4명이 조사지 양식에 의한 배선시 무작위로 표본을 취하여 식단구성별 평균 1인분의 양(g)을 측정하고 식사후 잔식을 음식별로 분류하고 모아 측정하여 각 음식별 평균 1인분의 잔식량(g)을 계산하였다.

표 1. 배식관리 및 잔식에 관한 사항

(%)

조사항목	생산직	사무직	평균	
급식시 1인분의 양 결정	저울	1.9	7.6	9.5
	표준화 된 도구	9.5	2.9	12.4
	경험	38.1	36.2	74.3
	기타	0.9	2.9	3.8
배식방법	자유배식	1.9	7.6	9.5
	개별배식	42.9	38.1	81.0
	식탁에 차려둠	5.7	3.8	9.5
검식	영양사가 매일	35.8	34	69.8
	영양사가 가끔	13.2	16	29.2
	전혀안함	0.9	0	0.9
조리과잉으로 남은 음식처리	냉장 후 재급식	18.3	7.7	26.0
	모두폐기	11.5	10.6	22.1
	적정량보다 많은 배식	15.4	18.3	33.7
	기타	5.8	12.5	18.3
잔식의 정규칙 검사여부	피급식자가 1인 남긴양을 눈대중	13.4	18.6	32.0
	피급식자가 남긴 잔식량 모두 합쳐 눈대중	25.8	19.6	45.4
	남은음식 모두 모아 대략적 무게측정	12.3	10.3	22.6
잔식감소의 대책	세우고 있다	31.1	34.0	65.1
	세우지 않음	18.9	16.0	34.9
피급식자의 급식에 대한 만족도 조사	직접대화	35.3	35.3	70.6
	조사지	10.8	13.7	24.5
	건의함 설치	3.9	1.0	4.9

표 2. 배식방법에 따른 집합선택 계측방법에 의한 평균 잔식율 (%)

음식분류	개별배식			자유배식		
	음식명	잔식율	평균	음식명	잔식율	평균
주식류	밥	0	10.4	강낭콩밥	0	2.7
	국수장국	20.8		차조밥	0.1	
				완두콩밥	0	
				팔차조밥	0.8	
				밤콩밥	12.8	
				희달밥	2.3	
찌개 및 국	콩비지찌개	24.2	30.1	두부고추장찌개	14.5	16.5
	경단미역국	14.8		김치떡전골	13.2	
	무우시래기국	40.5		해물탕	16.0	
	배추속대국	37.4		미역된장국	21.3	
	야채스프	33.6		근대국	15.0	
				콩나물국	18.8	
육류부식	편육	8.9	12.0	제육볶음	12.0	12.0
	돈가스	10.4				
	김치돈육볶음	16.7				
어패류부식	조기구이	18.0	19.9	갈치구이	13.6	10.4
	청어조림	36.5		동태찜	8.8	
	계맛살전	9.8		어묵멸치볶음	8.9	
	꼬막술회	15.5				
두류 및 난류의 부식	계란찜	8.2	8.22	연두부찜	4.3	6.4
				두부소스조림	9.2	
				계란찜	0	
				도토리묵무침	12.1	
채소류 부식	오이생채	10.2	14.1	감자조림	12.7	12.0
	야채샐러드	17.5		오이야채무침	11.3	
	감자경단	20.2				
	버섯야채볶음	10.9				
	연근콩조림	11.6				
	고구마맛탕	8.0				
배추겉절이	20.4					
해조류 부식				물미역무침	8.3	4.2
				김구이		

배식방법에 따른 잔식율은 국을 제외하고는 별 차이가 없었다. 이는 식자원의 낭비나 환경공해로 음식쓰레기를 줄이자는 캠페인으로 사회전반에 걸친 의식개혁이 이루어져 배식방법에 따른 잔식율의 차이는 음식에 따라 차이가 있다고 생각이 된다. 특히 국, 찌개류, 어패류 부식은 배식방법에 따른 잔식율의 차이가 크다. 본 조사에서는 부식류의 잔식율이 4~20%의 범위를 나타내었다. 특히 김치류는 추가 배식대를 두 업체에서 모두 실시하였는데 잔식이 거의 없었다.

앞으로 잔식에 대해 개선해야 할 점은 첫째, 국이나 채소류 부식 등을 남김없이 섭취하도록 영양사가 피급식자에게 교육시켜야 하며 또 피급식자는 교육 받은 것을 가족 및 주변사람에게도 전달하도록 유도하였으면 한다. 둘째, 식탁위에 생선가시나 이쑤시개, 냅킨 등을 버릴수 있는 통을 준비하면 잔식을 가족의 사료로 이용할 수

있으며, 세째, 음식 쓰레기를 비료화하여 다시 재생산하는 방안들을 모색해야 하겠다. 그러므로 캠페인 등으로 많은 사람들이 인식하고 동감하는 시기에 좀 더 구체적인 방안을 모아 영양사 협회 등에서 실시하기를 바라고 또 각 업체별로 지속적인 활동을 벌여 지금보다 음식 쓰레기의 양을 줄여나갔으면 한다.

2. 위생관리

(1) 주방종업원과 조리관련장소의 위생관리

주방종업원과 조리관련장소의 위생관리에 관한질문 9가지에 대한 실태조사결과는 표 3과 같다.

생산직의 경우 66.24%, 사무관리직의 경우 67.29%의 위생관리를 실시하는 것으로 나타났다.

영양과 직원의 연 2회 정기신체검사실시 여부는 94.3%를 나타내어 박¹⁴⁾의 연구에서 연 2회 이상 실시 92.7

표 3. 조리종사자 위생관리 및 조리관련 장소의 위생관리

(%)

분 류	생산직	사무관리직	평균
영양과 직원의 연2회 정기신체검사 실시	98.11	90.57	94.3
조리종사자 전용신발, 위생복, 위생모 착용	98.11	94.34	96.2
조리실내 야채, 생선처리장의 구분	22.64	24.53	23.6
위생검사를 위한 보존식의 비치	16.98	18.87	17.9
칼, 도마의 용도별 사용구분	64.15*	83.02*	73.6
주 1회 대청소의 실시여부	83.02	88.68	85.8
조리실, 준비실의 방충, 방서망의 설비	88.68**	60.38**	74.5
종업원 전용화장실의 구비	35.85	50.94	43.4
조리원의 탈의실 및 사물함 여부	88.68	94.34	91.5
평 균	66.24	67.29	66.76

*P<0.05

**P<0.001

표 4. 기기의 소독방법

(%)

대상	분류 및 소독방법	열탕	건열	증기	소독제	소독안함	기타
생산직	식기류 및 수저	55.76	30.76	9.62	0	1.92	1.92
사무직		44.24	42.30	7.70	5.76	0	0
평 균		50.0	36.5	8.7	2.9	1.0	1.0
생산직	술	52.52	8.08	8.08	14.14	12.12	4.04
사무직		56.56	4.04	0	20.20	18.18	2.02
평 균		54.5	6.1	4.0	17.2	15.2	3.0
생산직	야채절단기			2.08	43.48	34.78	34.78
사무직		26.08	0	2.08	34.78	8.7	8.7
평 균		13.0	0	2.08	39.1	21.7	21.7
생산직	냉장고		0	2.08	52.08	27.08	18.76
사무직		2.08	0	2.08	52.08	22.92	20.84
평 균		1.0	0	2.08	52.08	25.0	19.8
생산직	도마	37.26	9.8	3.92	41.18	1.96	3.92
사무직		41.18	13.72	3.92	37.26	3.92	1.96
평 균		39.2	11.8	3.92	39.2	2.9	2.9
생산직	칼	51.48	3.96	1.98	25.74	11.88	3.96
사무직		41.58	15.84	1.98	29.7	7.92	3.96
평 균		46.5	9.9	1.98	27.7	9.9	3.96
생산직	행주	81.56	1.94	0	9.70	0	3.88
사무직		83.5	3.88	0	13.60	0	1.94
평 균		82.5	2.9	0	11.7	0	2.9

%와 유사한 결과를 보였다.

조리종사자 전용신발, 위생복, 위생모의 착용여부결과 96.2%가 착용하는 것으로 나타나 박¹⁴⁾의 연구에서 모자와 전용신발 착용이 각각 75.0%, 67.9%에 비해 훨씬 높은 것으로 나타났다.

조리실내 야채 생선처리장의 구분과 위생검사를 위한 보존식의 비치는 매우 낮은 것으로 나타나 개선해야 될 사항으로 지적된다.

칼, 도마의 용도별 구분사용은 생산직 64.15%, 사무관리직 88.68%로 두그룹간의 유의적인 차이를 보였다(P<0.05).

조리실, 준비실의 방충, 방서망의 설치여부의 생산직 88.68%, 사무관리직 60.38%로 두 그룹간의 유의적인 차이를 보였다(P<0.001).

조리원 전용화장실 구비여부는 43.4%가 구비하는 것으로 박¹⁴⁾의 연구 39.0%보다 약간 높게 나타났다.

표 5. 기기의 소독횟수

(%)

업체	분류	사용할 때마다	1일 1회	주 1회	소독안함	기타
생산직 사무직	식기류 및 수저	50.0	34.26	9.62	1.92	3.84
		30.76	59.62	7.70	1.92	0
평 균		40.4	47.1	8.7	1.92	1.92
생산직 사무직	술	52.08	22.92	10.42	12.50	2.08
		45.84	35.42	6.24	12.50	0
평 균		49.0	29.2	8.3	12.50	1.04
생산직 사무직	야채절단기	51.86	14.82	7.40	29.62	14.82
		29.64	29.62	14.82	0	7.40
평 균		40.40	22.2	11.2	14.8	11.1
생산직 사무직	냉장고	2.10	10.52	65.26	16.22	
		6.32	12.64	56.84	14.74	10.52
평 균		4.2	11.6	61.1	15.8	6.3
생산직 사무직	도마	43.56	35.64	11.88	1.98	5.94
		21.78	57.42	13.86	5.94	1.98
평 균		32.7	46.5	12.9	4.0	4.0
생산직 사무직	칼	45.54	33.66	7.92	7.92	3.96
		23.76	47.52	15.84	11.88	1.98
평 균		34.7	40.6	11.9	9.9	3.0
생산직 사무직	행주	33.66	43.56	9.90	0	11.88
		27.72	63.36	7.92	1.98	0
평 균		30.7	53.5	8.9	0.99	5.94

조리원의 사물함 비치유무가 91.5%로 나타나 박⁴⁾의 연구에서 35.7%에 비해 큰 차이를 보였는데 이는 조사 대상이 지방과 서울의 차이도 있는 것으로 생각된다.

(2) 조리기기의 소독방법과 소독횟수

식기류 및 수저, 술, 도마, 칼, 행주 등의 소독방법의 조사결과는 표 4와 같다.

모든 기구의 소독방법을 평균한 결과, 열탕 41.7%, 소독제 27.12%, 소독않는 경우 10.81%, 건열 9.6%, 증기 3.57%, 기타 7.9%로 나타났다.

이⁵⁾ 등의 보고에서 산업체단체급식소의 소독방법은 열탕 및 소독제사용이 75%로 나타났는데 본 조사에서도 이와 유사했으며, 소독하지 않는 경우도 본 조사의 10.81%로 이등의 11.4%와 유사하게 나타났다.

식기류 및 수저, 술, 칼, 행주는 열탕소독이 가장 많았고 야채절단기와 냉장고는 소독제의 사용이 가장 많았다. 도마는 열탕과 소독제의 사용이 같은 비율로 나타났다.

식기류 및 기구를 소독않는 경우가 10.81%로 나타났는데 술, 야채절단기, 냉장고, 칼에서 높은 비율로 나타났는데 이는 개선되어야 할 점이다.

조리기기의 소독횟수는 표 5와 같다.

사용할 때마다 소독하는 경우 33.1%, 1일 1회 소독하는

경우 35.81%, 주 1회 소독하는 경우 17.55%, 소독하지 않는 경우 8.55%, 기타 4.61%로 나타났다.

식기류 및 수저는 1일 1회 소독이 47.1%로 가장 높았고 사용할 때마다 소독하는 경우가 40.4%로 그다음으로 나타났다.

술의 경우 사용할 때마다 소독하는 경우가 49.0%, 1일 1회 소독이 29.2%를 보였고 소독않는 경우가 12.5%로 높게 나타났다.

야채절단기의 소독횟수는 사용할 때마다 소독하는 것과 1일 1회 소독이 각각 40.0%, 22.2%로 나타났다. 소독않는 경우도 14.8%를 차지했다.

냉장고의 소독횟수는 주 1회 소독이 61.1%를 보였고, 소독않는 경우 25.8%, 1일 1회 11.6%를 보였다. 술, 야채절단기, 냉장고의 소독않는 경우는 특히 개선되어야 할 점이다.

도마의 경우 1일 1회소독과 사용할 때마다 소독이 각각 46.5%, 32.7%를 나타냈고 주 1회 소독이 12.9%를 보였다.

칼의 소독횟수는 1일 1회와 사용할 때마다 각각 40.6%, 34.7%로 나타났고 주 1회와 소독않는 경우가 11.9%와 9.9%로 나타나 개선이 시급하다고 생각된다.

행주는 1일 1회가 53.5%, 사용할 때마다가 30.7%를

표 6. 사용하고 있는 시설 및 기구 이용실태 (%)

분류	종류	생산직	사무관리직	평균
수납 검수 단계	운반차	66.04**	92.46**	79.2
	저울	98.12	98.12	98.12
	일반품목 공동사용	51.48	33.66	42.6
	저장실	81.14	77.36	79.2
	품목별 분류저장창고	43.80	40.0	41.9
	냉창고	100.00	100.00	100.00
	walking냉창고	3.80	7.62	5.70
	평균	63.48	64.17	63.82
재료 준비 단계	싱크대	92.46*	100.00*	96.2
	조리작업대	99.22	98.12	97.2
	선반 및 식기보관장	96.22	96.22	96.22
	세미기	22.64	20.76	21.7
	식품박피기	11.32	7.54	9.4
	식품절단기	15.10	20.76	17.9
	고기가는기계	18.86*	37.74*	28.3
	평균	50.40	54.44	52.42
조리 단계	취반기	86.80	92.46	89.6
	레인지	60.38	69.82	65.1
	오븐	9.44**	35.84**	22.6
	회전식슬	71.70	81.14	76.4
	배기후드	94.34	100.00	97.2
	팬	81.14	86.80	84.0
	소화기	96.22	94.34	95.3
	가스집합장치	64.16	77.36	70.8
	조리용온도계	20.76	11.32	16.0
	계량컵	37.74	35.84	36.8
	믹서기	28.30	41.50	34.9
	자동튀김기	18.86	18.86	18.86
	가스부침기	47.16	58.50	52.8
	만능조리기	3.80*	15.24*	9.5
식수끓임기	58.50*	37.74*	48.1	
	평균	56.75	57.11	56.93
배식 단계	식품 및 쟁반운반차	47.62	66.66	57.1
	배선대	83.02	90.56	86.8
	보온고	26.66*	53.34*	40.0
	보냉고	9.52	20.96	15.2
	대형보온물통	89.52	89.52	89.52
	이동냉창고	3.80	1.90	2.90
	이동온창고	3.80	9.52	6.70
	평균	37.71	47.49	42.60
세척 및 처리 단계	자동세척기	15.10	26.42	20.8
	3조싱크대	76.20	83.80	80.0
	쓰레기 처리기	22.86	32.38	27.6
	세탁기 및 건조대	38.84	46.60	42.7
	평균	38.25	47.3	42.77
소독 단계	식기소독조	47.16	52.84	50.0
	식기소독보관고	60.38	79.24	69.8
	자외선살균고	17.14	19.04	18.1
	소독장	20.96	22.86	21.9
		평균	36.41	43.49

*P<0.05

**P<0.001

한국조리과학회지 제 10 권 제 3 호 (1994)

나타냈다. 주 1회 소독은 8.9%를 보였다.

식기와 기구의 소독회수에 있어서 생산직과 사무관리직간의 유의적인 차이는 보이지 않았다.

(3) 음료수

음료수는 생산직 사무관리직 모두 보리차이용이 각각 86.79%, 84.91%로 가장 많았고 그의 정수기이용생수와 시판생수순으로 나타났다. 두 그룹간의 유의적인 차이는 보이지 않았다.

3. 시설 및 기구관리

사용하고 있는 시설 및 기구에 관한 실태조사는 결과는 표 6과 같다.

수납검수단계의 시설 및 기구는 (운반차, 저울, 일반품목 공동사용, 저장실, 품목별 분류저장창고, 냉창고, walking냉창고) 생산직이 평균 63.48%, 사무관리직이 64.17%로 나타났다.

재료준비단계의 시설 및 기구(싱크대, 조리작업대, 선반 및 식기보관장, 세미기, 식품박피기, 식품절단기, 고기가는 기계) 생산직 50.40%, 사무관리직 54.44%였다.

조리단계의 시설 및 기구(취반기, 레인지, 오븐, 회전식슬, 배기후드, 팬, 소화기, 가스집합장치, 조리용온도계, 계량컵, 믹서기, 자동튀김기, 가스부침기, 만능조리기, 식수끓임기)는 생산직 56.75%, 사무관리직 57.11%였다.

배식단계의 시설 및 기구(식품 및 쟁반운반차, 배선대, 보온고, 보냉고, 대형보온물통, 이동냉창고, 이동온창고)는 생산직 37.71%, 47.49%였고 식기세척 및 처리단계의 기구는 (자동세척기, 3조싱크대, 쓰레기처리기, 세탁기 및 건조대) 생산직 38.25%, 사무관리직 47.3%였다.

소독단계의 기구(식기소독조, 식기소독보관고, 자외선살균고, 소독장)는 생산직 36.41% 사무관리직 43.49%였다.

생산직의 경우보다 사무관리직에 있어서 시설 및 기구관리가 높은 것으로 나타났다.

두 업체의 시설 및 기구의 평균 보유율은 49.41%로 이¹⁶⁾ 등의 조사 52.7%보다 낮게 나타났다.

본 조사에서는 식기세척 및 처리단계, 소독단계의 시설기구가 절반에도 못미치는 것으로 나타났는데 요즘의 인건비 상승과 종사원의 인사관리의 어려움을 고려하면 최소급식종사자로 효율적인 급식관리 위해 주방기구의 충분한 시설이 필요하다고 여겨진다.

운반차의 사용은 생산직 66.04%, 사무관리직 92.45%로 나타나 두 집단간의 유의적인 차이를 보였다(P<0.001).

싱크대의 사용은 생산직 92.45%, 사무관리직 100%의 사용으로 유의적 차이를 보였다(P<0.05).

고기가는 기계는 생산직 18.87%, 사무관리직 37.74%였고 만능조리기의 구비여부는 생산직 9.43% 사무관리직 15.09%, 식수끓임기는 생산직 58.49%, 사무관리직 37.74%, 식품 및 쟁반운반차의 구비는 생산직 47.17%, 사무관리직 67.31%, 보온고의 구비는 생산직 26.42%, 사무관리직 53.85%를 나타내어 두 그룹간의 유의적인 차이를

보였다($P < 0.05$).

오븐의 사용은 생산직 9.43%, 사무관리직 35.85%로 유의적인 차이를 보였다($P < 0.001$).

IV. 결론 및 제언

서울시에 소재한 단체급식소중 노동직과 사무관리직을 구분해서 각각 53곳, 총 106개 업소를 급식소를 대상으로 잔식량에 대한 설문 및 실태조사, 위생관리 시설기구관리에 대해 비교 분석한 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

1. 배식방법으로 개별배식이 대부분이었고 배식 후 남은 음식의 처리방법은 사회적인 분위기로 과거보다 남은 음식을 활용하는 경향이 높았다. 대부분의 업체가 잔식의 검사나 잔식의 특정대책을 세워서 잔식을 줄이려는 노력을 하고 있었다. 실제 배식방법에 따른 잔식량조사에서도 국을 제외하고는 잔식이 배식방법에 따라서는 별 차이가 없었고 캠프인이 확산된 후에 부식의 잔식량이 많이 줄었음을 알 수 있었다.

2. 조리종사자 및 조리관련장소의 위생관리는 실태조사결과 66.8%로 나타났다.

칼, 도마의 용도별 구분사용은 사무관리직이 생산직보다 유의적으로 높게 사용하는 것으로 나타났다($P < 0.05$).

방충, 방서망 설치여부는 생산직이 사무관리직보다 유의적으로 높게 나타났다($P < 0.001$) 아마도 불충분한 시설에 대한 대책방법의 일환으로 보여진다.

3. 조리기기의 소독방법과 소독횟수에 관해서는 소독방법은 열탕 41.7%, 소독제 27.1%, 소독않는 경우 10.8%, 진열 9.6%, 중기 3.6%, 기타 7.9%로 나타났다.

식기류 및 수저, 숟, 칼, 행주는 열탕소독이 가장 많았고 야채절단기와 냉장고는 소독제의 사용이 가장 많았다. 도마는 열탕과 소독제 사용이 같은 비율로 나타났다.

소독하지 않는 경우가 10.8%로 나타났는데 숟, 야채절단기, 냉장고, 칼에서 높게 나타나 개선해야 될 점으로 지적된다. 소독횟수는 사용할 때마다 소독하는 경우가 33.1%, 1일 1회 소독 35.8%, 주 1회 소독 17.6%, 소독하지 않는 경우 8.6%, 기타 4.6%로 나타났다. 조리기기의 소독방법과 소독횟수는 생산직과 사무관리직간의 유의적인 차이를 보이지 않았다.

음료수는 생산직, 사무관리직 모두 보리차이용이 86.8%, 84.9%로 가장 높게 나타났고 그룹간의 유의적 차이는 보이지 않았다.

4. 시설 및 기구관리의 조사 결과에 있어서 수납검수 단계의 시설기구는 생산직 63.48%, 사무관리직 64.17%,

재료준비단계 시설기구는 생산직 50.40%, 사무관리직 54.44%, 조리단계의 시설기구는 생산직 56.75%, 사무관리직 57.11%, 배식단계의 시설기구관리는 생산직 37.71%, 사무관리직 47.49%, 식기세척 및 처리단계의 시설기구관리는 생산직 38.25%, 사무관리직 47.3%, 소독단계의 시설기구는 생산직 36.41%, 사무관리직 43.49%로 각각 나타나 생산직 보다 사무관리직의 시설 및 기구보유율이 높은 것으로 나타났다.

고기기는 기계, 만능조리기, 식수끓이기, 쟁반운반차, 보온고의 구비가 생산직보다 사무관리직이 유의적으로 높게 사용하는 것으로 나타났다($P < 0.05$).

운반차와 오븐의 이용도 사무관리직이 생산직보다 유의적으로 높은 것으로 나타났다($P < 0.001$).

사무관리직이 시설 및 기구보유율이 더 높아 좋은 식단을 능률적으로 할 수 있는 것이 아닌가 생각된다.

그 외의 시설 및 기구는 두 그룹간의 유의적인 차이를 보이지 않았다.

참고문헌

1. 손대현, 전희정, 지순, "단체급식관리", 교문사 (1984).
2. 현기순, "단체급식", 수확사 (1985).
3. 전희정, "서울지역 산업체 급식소의 운영관리 실태조사 및 평가", 한국조리과학회지 Vol. 9(3) (1993).
4. Bessie B. West and Levelle Wood, "Food service in institutions", 6th ED., Macmillan publishing Co., New York (1988).
5. Marjanc. Spears, "Foodservice organizations", Macmillan publishing Co., New York (1991).
6. 전영옥, "산업장 급식 실태 및 영양사의 현장실무에 관한 연구", 숙명여대교육대학원 석사논문 (1984).
7. 이영란, 류은순, 광동경, "산업체 단체급식소의 관리개선을 위한 실태조사", 대한가정학회지, Vol. 25(4): 1 (1987).
8. 백재은, 전희정, "서울과 경기지역의 사무직과 육체적 노동직 급식간의 영양 공급량비교 연구", 대한가정학회지, Vol. 29(1): 51 (1991).
9. 최선옥, "서울시내 산업체 단체급식소의 노동 생산성 지수평가에 관한 연구", 연대교육대학원 석사논문 (1991).
10. Mayo, C. R. and Olsen, M. D., "Variables that affect productivity in school foodservice", *J. Am. Dietet. A.*, 84: 187 (1984).
11. "식량 절약 및 식생활 개선을 위한 근형식단 개발에 관한 연구", 한국영양학회. (1980).
12. 이승옥 "통계학의 이해" 자유아카데미 (1991).
13. Marion Bennion, "Introductory Foods", 9th ed., Macmillan publishing Co., New York (1990).
14. 박명희, "단체급식소의 위생관리실태에 관한 조사", 대구대학교 산업기술연구소, 산업기술연구집, 제 3집 (1984).