

상주 및 인근지역 단체급식소의 다량조리 실태 연구 – 식단분석 및 다량조리 실태 –

박모라 · 김귀영 · 박필숙 · 강우원

상주산업대학교 식품영양학과

A Study on the Quantity Food Production Practices of Foodservice in Sangju and Near-by Region

Mo-Ra Park, Gwi-Young Kim, Pil-Sook Park and Woo-Won Kang

Department of Food Science and Nutrition, Sangju National Polytechnic University

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate quantity food production practices in foodservices by analysing the menus of April, 1996. The questionnaire was developed and responded to by 96 dietitians in Sangju, Munkyung, Gumee, Kimchun, and Andong during November, 1996. The survey was performed by simple random samplings.

The results were as follows:

1. Hospitals and industry served food for thirty days and schools for twenty days. Kimchi was a select-menu for hospitals and one side dish for industry and schools. The type of menu was a single use menu which consisted of cooked rice, soups and three side dishes.
2. The most frequently used ingredients were green onions, rice, carrots, onions, Korean radish roots, pork, eggs, glutinous rice, and milk. Kimchis were served most frequently in all food-services and cooked rices and soups were next.
3. The age of most of the respondents was 26 to 30. 54.2% of subjects were junior college graduates and 77.1% were single. Fifty-seven point three percent of the dietitians lived with family, relatives, or friends. 87.5% of the dietitians had been working for 1 to 5 years.
4. Most foodservices were self-operated. The number of meals served was determined by meal coupon counting in hospitals(37.5%), meal board counting in industry(29.2%), and attendance card counting in schools(41.1%). The cost of sales per meal was approximately 2,450 won in hospitals and was approximately 1,100 won in industry and schools. The average number of days per menu cycle was 7.4 in hospitals, 10.3 in industry and 25.5 in schools. Hospitals, industry, and schools held about 118, 265, and 263 recipes, respectively. The average number of dietitians was 2.6 in hospitals and 1.0 in industry and schools. Except for the number of recipes, the general practices of foodservices were significantly different ($P < 0.05$).

5. In the general quantity food production, food and seasonings measuring was hardly done. The percentage of foodservices using chemical seasonings was higher in hospitals and industry than in schools. The most important concern was taste. Registered cooks were employed in 75% of schools but only 50.0% in hospitals and 20.8% in industry. Most of the dietitians responded that their cooks skill was not bad. The education of unregistered cooks was performed once or two times a month in hospitals and industry, and in schools performed everyday. The problem when educating cooks was the lack of cooking skill of the dietitians in schools, and the lack of time in hospitals, and the negative attitude toward education in industry. The method for improving cooking in all foodservices was OJT, or the extension of education facilities and the development and dissemination of standard recipes. The frequency of throwing away leftovers was higher in hospitals. But in industry, the frequency of saving leftovers was higher.
6. Though all foodservices have standard recipes, the number that used them was low. Another problem is that standard recipes resulted in leftovers. The inconveniences of using standard recipes were the difficulty of applying standard recipes to various numbers of customers the complication of use, or facility insufficiency.

Key words: analyzing menu, the quantity food production, the standard recipes.

I. 서 론

오늘날 급속한 경제성장과 산업화, 도시화는 우리의 식생활을 크게 변화시켜 식생활 양식을 다양하고 복잡하게 하였다. 특히, 식생활의 사회화로 외식 산업은 현대인의 식생활에 중요한 일부분이 되었고, 그 일 형태인 급식 산업도 큰 비중을 차지하게 되었다^{1,2)}. 더욱이 급식에 대한 피급식자들의 요구가 다양화되면서 급식의 필요성이 강조되고 급식대상도 성인, 환자, 아동, 노인 등에 이르기까지 점점 확대되어 가는 추세이다. 이에 산업체와 병원은 거의 급식이 보편화되었고, 학교도 초등학교의 경우 97년을 기점으로 100% 전면 급식을 실시하게 되었다. 하지만 아직도 산업체 급식은 경영상의 영세함으로 급식이 제대로 시행되지 않는 영세 업체가 많고 급식을 시행하는 산업체의 경우도 중요성에 대한 인식부족으로 급식의 목적달성을 위한 영양사에게 본연의 업무 외 다른 직책을 수행케 하거나 혹은 겹직을 요구하고 있는^{3,4)} 실정이다. 이러한 실정은 병원의 경우도 마찬가지로 영세 병원의 경우, 영양의 중요성을 알면서도 급식의 유지관리에 급급하여 질병 치료를 위한 환자의 영양 지도나 상담은 엄두도 내지 못하는 병원이 많다⁵⁾. 또한 학교급식은 하루 3끼 중 반드시 1끼나 혹은 2끼를 도시락이나 학교 매

점 등에 의존할 수 밖에 없는 중·고등학교의 급식이 시급함에도 불구하고 농어촌 지역에서는 급식의 실시율이 13.7%에 불과할 뿐이다⁶⁾.

한편 급식의 목적은 피급식자들의 건강 증진과 질병 예방을 위한 영양 개선 및 관리에 중점을 두고 국민 건강에 책임을 가지면서 철저한 영양 관리나 위생 관리를 실행하는 것⁷⁾이다. 그러나 피급식자들은 급식에 대한 평가를 음식의 맛이나 기호에 우선하여 평가하므로^{8,9)} 급식의 목적 달성을 현실적으로 많은 어려움이 있다. 물론 단체급식의 조리는 개인의 기호를 고려한 가정식과는 달라 피급식자 개개인 모두가 기호하는 음식을 만들기는 힘이 들지만 다량조리의 특성을 충분히 살린다면 가정식과는 별미로 색다른 기호를 만들 수도 있다¹⁰⁾.

이에 급식소에서는 점점 다양화하고 고급화되어 가는 피급식자들의 기호에 부응하기 위해서 영양적으로 우수하고 기호에도 맞는 다량조리의 개발^{11,12)} 및 표준화^{13,14)}에 대한 많은 연구가 진행되고 있고 또한 한정된 식비 안에서 생산단가를 낮추기 위한 다량조리의 합리적인 작업관리에 대한 연구도 보고¹⁵⁾되고 있으며, 사회적으로 심각한 문제가 되고 있는 음식쓰레기 문제를 해결하기 위해 다량조리 시portion size를 통제하기 위한 생산량 관리에 대한 연구도 보고¹⁶⁾되고 있는 실정이다. 뿐만 아니라 식단관리를 통한 잔식량 조절¹⁷⁾ 등 다량조리에 관계

한 다방면의 연구가 이루어지고 있다. 그러나 이처럼 다량조리에 대한 많은 연구에도 불구하고 다량조리의 지침서가 되는 식단에 대한 직접적인 분석이나 평가 연구는 찾아볼 수가 없고 단지 식단에 대한 피급식자들의 개인적 기호 평가¹⁸⁾나 식단의 양이 전반에 미치는 영향¹⁹⁾과 같은 연구만 보고되고 있다. 일반적으로 식단을 통한 정보는 음식명에 관계하여 주재료나 조리법 등을 알 수 있다. 더욱이 급식소의 식단은 그 급식소가 소속되어 있는 지역의 특성을 많이 반영하므로 지역적 재료의 소비 특성이나 특성 있는 음식명 등에 관한 정보를 수집할 수 있다. 따라서 표준레시피의 개발시 이러한 식단의 분석을 기초 자료로 하여 제작되어진다면 어느 지역의 급식소에서도 표준으로 무난한 레시피가 될 수 있을 것으로 본다. 즉 식단의 직접적인 분석이나 평가가 선행되어 표준레시피가 개발되어져야 할 것으로 사려된다.

이에 본 연구는 실제 급식소에서 사용되고 있는 식단을 평가하기 위하여 다량조리의 주재료인 식품의 사용실태와 조리실태 및 음식의 사용실태를 분석하였다. 그리고 다량조리에 대한 연구도 급식시설 개개별로 거의 보고^{3,4,8,14,20)}되고 있어 급식시설의 대표적인 병원과 산업체, 학교를 비교하여 평가하고자 하였다. 즉 다량조리 과정에 관계하여 전반적인 실태를 병원, 산업체, 학교별로 비교하였기에 식단분석과 다량조리의 전반적인 실태 및 표준레시피에 대해 보고하는 바이다. 아울러 단체급식의 주 작업과정인 다량조리의 체계화를 위한 기초 자료가 되고자 한다.

II. 조사내용 및 방법

1. 조사내용

급식소의 다량조리 실태를 조사하기 위해 식단을 분석하여 다소비 식품, 다빈도 조리법, 다빈도 음식을 조사하였다. 그리고 설문을 통해 다량조리에 대한 전반적인 실태와 표준레시피의 실태를 급식소의 조직형태(병원, 산업체, 학교)별로 비교 조사하였다.

2. 조사대상 및 기간

본 연구는 식단분석과 설문조사로 식단 분석은 식단표와 구매서의 체계적 분석이 가능한 급식소를 선정하고자 상주 시내에 있는 병원, 학교 각각 1개 곳과 구미의 사업체 1개소를 임의로 선정하여 그곳에서 사용한 1996년 4월분 식단표와 식품 구매서를 분석하였으며, 대상끼니는 점심식단이었다. 설문조사는 경북 상주시를 중심으로 구미, 김천, 청송, 안동 지역의 영양사 100명을 대상으로 1996년 11월 한 달 동안 조사를 실시하였다.

3. 설문지 작성 및 조사 대상의 표집 방법

설문지 작성은 본 조사자들이 선행연구들을 참고로 개발한 설문지를 상주지역의 영양사와 직접 면담을 통해 수정 보완하여 작성하였다. 그리고 설문조사대상자들의 표집 방법은 단순임의 추출법(simple random sampling)에 의거하였으며, 설문 기입은 영양사가 직접 작성하였다.

4. 자료분석 방법

식단분석은 급식 조직형태별로 단순빈도를 구하였고 설문지 분석은 수집된 자료(회수율 100%) 중 유용한 설문지 96부(96.0%)를 통계 처리하였다. 통계처리는 PC용 SAS(Statistical Analysis System) Program을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, Chi-square, Anova, Duncan range test로 분석하였다. 통계의 유의성은 95%의 유의수준에서 *로 표시하였으며, 급식시설별 평균차이의 유의성은 평균수치가 높은 순부터 a, b, c기호로 그룹간 차이를 표시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 식단 분석

식단분석 대상의 급식소 급식일은 96년 4월 한 달 동안으로 병원과 산업체가 각각 30일, 학교가 20일 배식하였다. 그리고 식단 분석시 양념으로 사용된 마늘, 간장, 파, 깨, 고추장, 된장 등은 분석에서 제외시켰고 병원의 경우는 미음, 죽류와 같은 특수 식이식을 제외한 환자 일반 식단만을 대상으로 하였

Table 1. Using practice of food

(N)

Type of foodservice Basic-food		Hospital	Industry	School
1 group	Meats & fishes	pork(13), beef(8), squid(6), chicken(5), pollack(dried)(4), flounder(2), hairtail(2), croaker(2), mackerel(2), sausage, small intestine, cod, pollack, cow's blood, tuna, salted guts of walleye pollack, red snapper	pork(11), beef(7), chicken(4), squid(3), ham · sausage(3), cod, pollack, mackerel, croaker, tuna, red snapper, pollack(dried), file fish, cow's blood	pork(6), beef(6), ham · sausage(4), squid(3), chicken(2), spanish mackerel(2), pollack, mackerel
	Eggs	hen's egg(13), quail's egg	hen's egg(12)	hen's egg(6)
	Soybean curd & pulse	Soybean curd(10), soybean power, miso, fermented soybeans	Soybean curd(5)	Soybean curd(6), Soybean power
	etc.	warty sea squirt(3), crab(2), cockle(2), litter neck(2), shrimp	crab, warty sea squirt, mussel, marsh clam	oyster, litter neck clam
2 group	Milk & milk products	milk(3), (2)	yoghurt(7)	milk(20)
	Bonefishes	shrimp salt-fermented(3), mixed fishbone and wheat(7)	shrimp salt-fermented(5), mixed fishbone and wheat(5), cow's bone(2)	anchovy(boiled-dried)(3), mixed fishbone and wheat
3 group	Vegetables	green onion(32), carrot(25), onion(22), white radish(20), beansprouts(12), cucumber(11), cabbage(7), leek(6), water dropwort(5), korean-cabbage(5), lettuce(5), ketchup(5), korean cabbage(young)(5), bracken(5), zucchini(4), spinach(4), stem of taro(4), kkae namu(perilla young)(4), kimchi(4), leafy radis(3), wild garlic(2), crown daisy(2), chili pepper(2), mugwort(2), mungbean sprout, black soybean, red cabbage, pe-tsai, mugnamul, korean radish leaf, turnip dried, pepper, platicodon, galic young stem	onion(36), carrot(18), white radish(16), green onion(15), chilipepper(10), cucumber(8), bean sprouts(9), cabbage(7), spinach(5), koreancabbage(spring)(5), crown daisy(5), leek(5), lettuce(4), zucchini(4), leafy redis(3), ginger(3), samdongcho(2), sannamul(2), bracken(2), mungbean sprout(2), korean cabbage leaf dried(2), shepherd's purse(2), korean cabbage(young)(2), red chili pepper, ginsang, jujube, sliced paper, pepper, kkae namu(perilla young), salted radish, platicodon, galic young stem	green onion(15), carrot(13), white radish(11), chili pepper(11), onion(9), bean sprouts(8), cucumber(7), spinach(6), zucchini(5), ketchup(4), cabbage(4), samdongcho(4), leek(4), platicodon(3), tomato(3), koreancabbage(young)(2), wild garlic(2), mungbean sprout(2), water dropwort(2), mugwort(2), pepper(2), burdock, small redish, galic young stem, lettuce, bracken, kkae namu(perilla young)
	Seaweeds	nori(6), tangle(3), kombu(3)	tangle(3), nori(2)	tangle(4), nori(2), kombu
	Mushrooms		oyster M.(3), cup M.	winterfungus
	Fruits	banana, raising		strawberry
4 group	Cereals & grain	rice(30), bread powder(3), powder mix for frying(3), starch vermicelli(2), wheat(2), curry powder, chajang, noodle, dumpling, razor clam flesh, karaeddok, konjak, acorn jelly	rice(30), glutinous rice(22), starch vermicelli(2), barley(2), glutinous rice cake, chajang, dumpling, acorn jelly, hais powder	rice(20), glutinous rice(20), barley(5), wheat(5), glutinous brown rice(4), glutinous sorghum(2), powder mix for frying(2), prosomillet(2), prosomillet, corn, chajang, starch vermicelli, bread crumbs, hais powder
	Starchs & etc.	potato(9), sweetpotato	potato(11)	potato(6), sweetpotato
5 group	Fats, nuts & etc.	peanut(2), mayonnaise(2), margarine	chestnut(6), mayonnaise(2)	perilla seed power(3), mayonnaise(2), peanut

※It used 1 times food without number.

다. 식단형태는 단일식단으로 병원에서만 김치를 선택식단으로 배식하였고, 학교와 산업체는 김치를 1찬에 포함시켜 배식하였다. 그리고 식단주기는 병원과 산업체가 대략 10~15일이고 학교는 주기식단을 사용하지 않는다고 하였다.

1) 식품의 사용 실태

식품의 사용 실태를 조사하기 위하여 분석한 결과 Table 1과 같으며 기초식품군에 의거하여 식품을 분류하였다. Table에서처럼 주식인 쌀 및 곡류를 제외하고 부식으로 사용빈도가 높은 식품은 파, 당근, 무, 풋고추, 양파, 콩나물, 오이, 돼지고기, 계란, 감자 등이었다. 이는 제 등²¹⁾이 다소비 식품에 대해 보고한 연구에서 배추, 고추장, 마늘, 된장 등과 같은 식품이 사용빈도가 높다고 한 것과 다소 차이가 있지만 본 조사가 양념이 되는 식품을 제외시킴으로 인해 다소 차이가 발생된 것이라 사려된다. 그리고 김치를 식품으로 표기하여 빈도가 조사된 것은 급식소에서 김치를 완제품으로 구매하여 다른 음식을 조리하는데 재료로 사용하였기에 김치를 식품명으로 표기하여 분석하였다. 그러나 위에서 보고한 바와 같이 김치가 병원에서는 매일 배식되고 또 산업체와 학교에서는 1찬으로 포함시켜 배식된다는 점을 감안할 때 배추가 다빈도 식품임은 충분히 짐작할 수 있다.

그리고 Table 1에서 보는 바와 같이 병원의 경우 베섯류의 사용이 없고 잡곡류도 사용하지 않는 것을 알 수 있다. 이는 영양적으로나 식단의 다양화를 위해서 개선되어야 할 점으로 판단되나 환자들이 잡곡류를 싫어하기 때문에 잡곡류를 사용하지 않는다는 소극적인 자세에 대해서는 영양교육을 통해 교정되어야 할 점이라 사려된다. 산업체에서는 과일류의 사용이 전혀 없었는데 식단 분석기간이 4월인 점을 감안할 때 계절식품인 딸기의 사용은 단가에 크게 영향이 미치지 않을 것으로 생각되나 사용되지 않았다.

2) 조리법 사용 실태

단체급식의 목적이 아무리 홀륭해도 실제 급식에

서 피급식자들이 식품을 섭취하지 않으면 권장영양을 취할 수 없는 문제점이 있다. 그래서 이러한 문제의 해결책으로 식단이나 식품의 다양화, 싫어하는 식품이라도 기호에 맞는 조리법을 선택하는 등²²⁾ 제공되는 식품을 모두 섭취할 수 있도록 단체급식 관리자는 끊임없이 노력하여야 한다.

이에 다량조리로 자주 사용하는 조리법을 조사한 결과 Table 2와 같다. 즉 주식과 국·탕류, 김치류는 급식소 각각의 배식일을 고려할 때 매일 조리하여 배식한 것으로 조사되었다. 그러나 밥류 중에서 일품류의 조리는 산업체와 학교가 5일당 1회, 병원이 10일당 1회 조리하고 있었다. 또한 국·탕류가 조리되지 않는 날에는 찌개·전골류가 조리되어 국물음식이 매일 1가지 이상 조리되었던 것으로 판단된다. 김치류는 조사 대상의 급식소에서 완전가공식품을 구매하여 배식하고 있었는데 병원의 경우 39회 배식된 점으로 보아 1일 1.3회, 산업체와 학교는 매일 배식되는 조리로 조사되었다. 이러한 결과는 문 등²³⁾이 한국의 기본식단을 밥+국+김치라고 한 보고와 같은 결과로 급식소에서도 한국의 식습관을 잘 반영하여 다량조리를 실시하고 있다고 평가된다.

찬류의 조리실태를 보면 학교에서는 조림, 병원은 생채, 산업체는 볶음과 생채를 많이 사용하고 있어 급식소에서 생채류의 사용이 많은 것으로 판단되며 병원이나 산업체의 피급식자들이 주로 성인인 점을 감안할 때 생채를 기호하고 있다고 하여도 과언이 아니라 사려된다. 그러나 병원의 경우 생채의 조리학적 특성으로 인해 면역성이 낮은 환자들에게 또 다른 문제를 유발시키지 않을지 의문이며 병원에서는 생채가 30일 중 13회 배식되었다.

우유 및 유가공품의 사용은 Table 2에서 보는 바와 같이 병원이 3회 중 2회 유가공품인 요구르트를 배식하였고 산업체는 7회 중 7번 모두 요구르트만 배식하였다. 그러나 학교는 우유급식을 의무화하고 있어 20회 모두 우유만 배식하였다. 후식은 별 차이를 볼 수 없었지만 학교의 경우 떡을 1회 배식한 점이 급식소에서 우리 음식의 다량조리화를 위한 식단개발에 필요성을 재인식시켜 준다고 하겠다.

Table 2. Using practice of cooking method

(N)

Cooking method	Type of foodservice	Hospital	Industry	School
Rices(a one-dish meal)		30(3)	30(6)	20(4)
Noodle, bread, dumplings		1	0	0
Soups		26	27	16
Stews		4	3	2
Panbroils		7	13	6
Fryings		10	2	3
Grills		6	2	2
Mixings with seasonings		8	10	7
Salads		15	13	3
Broils		8	5	3
Hard boils		12	5	8
Steams		8	2	0
Raws		3	0	1
Kimchis		39	29	20
Fruits		1	0	4
Milks(Milk product)		3(2)	7(7)	20
Rice cakes		0	0	1

Table 3. Using practice of meal

(N)

Raking	Type of foodservice	Hospital	Industry	School
1	kimchi(39)	kimchi(22)	kimchi(22), milk(22)	
2	hinbab(27)	honhabbab(19)	boribab(5)	
3	oisobaigi(3), yolmusangchai(3)	yoghurt(6)	henmibab(4), chabssalbab (4)	
4	danbaichusangchai(2), yo- ghurt(2), miyogyachaityg- im(2), kkaeipjaen(2), jey- ougbulgogi(2), gomagchim sogogui(2), galchigui(2), s- aingddangcongsolim(2), g- asamogui(2), doaigichim(2)	chabssalbab(3), danba- ichukimchi(3), bambab(3), ggagdugi(3), yolmugaetja- eli(3), samdongchomusan- (2), gongchisolim(2), san- gchai(3), sannamulmuch- im(3)	sisangbab(3)	
5		boribab(2), musiraggug(2) , kimchisundubuchigai(2), ato(2), kimgui(2) geranbuchugug(2), dalgal- yachaimali(2), honhabamu- gsolim(2)	miyogmuchaigug(2), tom- , miyogmuchaigug(2), geranbuchugug(2), dalgal- yachaimali(2), honhabamu- gsolim(2)	

3) 음식의 사용 순위

음식의 사용을 순위로 분석한 결과는 Table 3과 같다. 가장 많이 사용한 음식은 김치였고 다음이 밥이었는데 이는 게 등²⁴⁾이 1993년 국민영양조사에서 우리 나라 사람들이 가장 자주 먹는 음식은 배추김치, 쌀밥, 과일 등의 순위로 보고한 결과와 일치한다. 한편 학교는 병원, 산업체에 비해 밥류의 사용종류가 다양한 것으로 조사되었는데 보리밥 5회, 현미밥과 찹쌀밥이 각각 4회, 지장밥이 3회 사용되었다. 그러나 본 조사 급식소의 4월 한달 동안 음식 사용수와 배식일을 고려할 때 전체적으로 중복되는 음식의 사용빈도가 많아야 1달에 2~3회였고 Table 3에는 표기하지 않았지만 1회 사용된 음식들도 다수였다.

2. 급식소의 전반적인 운영실태

1) 조사대상자의 일반적인 특성

다양조리의 전반적인 실태를 조사하기 위한 설문 대상의 일반적 특성은 Table 4와 같다. Table에서 처럼 영양사의 연령은 26~30세(54.6%)가 가장 많고, 학력은 전문대졸(54.2%)이 대졸(42.8%)보다 조금 많았다. 또한 영양사들은 미혼자가 많았고(77.1%), 가족이나 친지 혹은 친구와 동거하는 율(57.3%)이 높았으며, 근무 연수는 1~5년 사이(87.5%)가 가장 많은 것으로 조사되었다. 그리고 영양사가 소속되어 있는 급식소의 조직형태는 병원조직이 16.7%, 산업체조직이 25.0%, 학교조직이 58.3%였다.

2) 전반적인 운영실태

본 조사 대상의 급식소 운영에 대한 전반적인 실태는 Table 5와 같다. Table에서 처럼 병원(93.8%), 산업체(83.3%), 학교(100.0%) 모두 직영운영 체제가 높았다. 이는 아직 중·소도시나 농촌지역에까지 위탁급식이 확산되지 않은 관계로 대도시의 병원에서 위탁이나 준 위탁 체제를 취할 수 있는 환경조성이 취약하여 위탁이 낮은 분포를 보인 것으로

Table 4. General characteristics of subjects

Variables		Fréquence	Percentage
Age	21~25	32	33.0
	26~30	52	54.6
	31~35	7	7.3
	36~40	5	5.1
Education	Junior college	52	54.2
	College	44	45.8
Marital status	Unmarried	74	77.1
	Married	22	22.9
Type of residence	Living by oneself	23	24.0
	Living with family or friend or relatives	55	57.3
	etc.	18	18.8
Work years	1~5	84	87.5
	6~10	6	6.1
	11~15	4	4.2
	16~20	2	2.1
Type of foodservice	Hospital	16	16.7
	Industry	24	25.0
	School	56	58.3

Table 5. General practice of the foodservice management

Variables	Type of foodservice	N(%)				Chi-square
		Hospital	Industry	School	Total	
Type of management	Direct	15(93.8)	20(83.3)	56(100.0)	91(94.8)	df=4 9.995*
	Consignment	1(6.3)	3(12.5)	0(0.0)	4(4.2)	
	Partly consignment	0(0.0)	1(4.2)	0(0.0)	1(1.0)	
Type of meal counting	Counting of meal board	2(12.5)	7(29.2)	12(21.4)	21(21.9)	
	Counting of meal papper	6(37.5)	6(25.0)	2(3.6)	14(14.6)	
	Meal card	3(18.8)	0(0.0)	1(1.8)	4(4.2)	df=10 37.634*
	Attendance card	0(0.0)	5(20.8)	23(41.1)	28(29.2)	
	Average of per meal	1(6.3)	4(16.7)	14(25.0)	19(19.8)	
	etc.	4(25.0)	2(8.3)	4(7.1)	10(10.4)	
	~500	3(18.8)	17(70.8)	33(58.9)	53(55.2)	
	501~1000	7(43.8)	5(20.8)	9(16.1)	21(21.9)	
Average of per meal	1001~1500	1(6.3)	1(4.2)	9(16.1)	11(11.5)	df=10 22.118*
	1501~2000	1(6.3)	0(0.0)	3(5.4)	4(4.2)	
	2001~2500	1(6.3)	0(0.0)	1(1.8)	2(2.1)	
	2501~3000	3(18.8)	1(4.2)	1(1.8)	5(5.2)	

* P<0.05

로 사려되며 또한 산업체는 영양사가 근무하고 있는 곳만 대상으로 하였기에 위탁이 낮은 분포를 보인 것²⁵⁾으로 보면 학교는 초등학교의 경우 직영을 원칙으로 하기에 위탁급식은 전혀 분포가 없었다.

피급식자의 식수파악은 병원의 경우 식권의 counting(37.5%), 산업체는 식판의 counting(29.2%), 학교에서는 출석 card(41.1%)를 이용한 식수 파악이 가장 많은 것으로 유의적인 차이를 보였다. 식수 파악은 다음 날 급식의 예상식수를 예측하는 지표이고 또 식비의 통제를 위해서 대단히 중요한 작업이다. 그런데 피급식자 수의 변동이 심한 병원은 예상식수와 실제 식수가 차이가 많을 수 있다. 따라서 예상 식수와 실제 식수가 거의 같은 학교와는 달리 식권을 통한 식수 파악이 실제 식수를 파악하는데 정확할 것이다.

급식소의 평균 피급식자수를 보면 병원은 500~1,000명(43.8%)이, 산업체(70.8%)와 학교(58.9%)는 500명 이하의 평균 피급식자를 배식하고 있었다. 이는 외국의 경우 영양사 1인당 1일 피급식자수가 80명을 담당하고 있는 것에 비해 너무 많은 피급식

자를 담당하고 있는 것으로 대부분의 급식소에서 영양사 1인 고용의 법적 규정만을 준수하기 위한 대안으로서만 영양사를 고용하기 때문이다²⁵⁾. 따라서 영양사 개인은 과중한 업무에 시달리고 그로 인해 창조적인 작업 예를 들어 식단개발이나 연구 등과 같은 영양사 전문으로서의 역할을 충실히 할 수 없게 되어 영양사 불필요설의 악순환을 만들게 된다고 사려된다.

Table 6은 급식비, 식단 cycle, 레시피 보유수, 영양사 고용수에 대한 평균치를 분석한 것으로 먼저 급식비의 평균을 보면 병원이 약 2,448원으로 가장 높은 것으로 조사되었다. 이는 병원이 산업체나 학교에 비해 병인식을 위시한 식단의 종류가 다양한 관계로 1인당 생산량이 낮아 인건비가 차지하는 비율이 식비에 파급하여 다른 급식소보다 높게 책정된 것으로 본다.

주기식단에 대한 조사는 병원이 약 7일, 산업체는 약 10일, 학교는 약 1달 정도로 주기를 운영하고 있었다. 한편 주기식단을 운영하지 않는다는 급식소도 19.8%나 되었다. 이들은 음식을 random하게 선

Table 6. General practice of the foodservice management (M±SD)

Variable	Type of foodservice	Hospital	Industry	School	ANOVA(df=2)
Meal cost(won)	2447.81±1320.12a	1079.28±363.49b	1059±165.61b	38.63*	
Cycle menu(day)	7.38±4.54b	10.33±17.55b	24.50±21.57a	0.04*	
Possession of recipe(piece)	117.50±83.07	264.67±508.57	262.61±276.44	1.28 N.S.	
Employment of dietitian	2.63±1.63a	1.00±0b	1.02±0.13b	39.58*	

* P<0.05, N.S.: non-significant

택하여 그때그때 setting한 식단을 사용하므로 주기 식단의 필요성이 낮다고 하였는데 급식소에서 주기 식단을 사용할 때 영양사 업무부담이 줄어 다른 업무에 더 많은 시간을 활용할 수 있는 장점이 됨으로 주기식단에 대한 인식이 필요하다고 본다. 전⁴⁾에 의하면 서울지역 산업체 급식소는 5~7일 주기가 가장 많다고 하였고 주기식단을 사용하지 않는 곳도 34.0%라 하여 본 조사와는 차이를 보였다.

레시피 보유수는 산업체(약 265개)와 학교(약 263개)가 유사하였고 병원(약 118개)의 경우 보유 레시피가 적었는데 이는 병원의 경우 환자의 평균 입원일수를 감안할 때 레시피 보유수가 적어도 식단의 다양화를 기하는 데는 무리가 없을 것으로 본다. 그러나 통계적으로 유의한 평균 차이가 나타나지 않았다.

영양사 고용실태는 산업체와 학교가 약 1명 정도, 병원이 약 3명 이상의 영양사를 평균적으로 고용하고 있었다. 따라서 병원은 환자의 건강회복을 위한 식이의 중요성과 병원업무의 복잡성을 반영한 것으로 평가되나 본 조사의 병원 급식소에서 영양이나 임상영양에 대한 상담은 염두도 내지 못하고 배식시간의 순회지도도 역시 실시할 수 없어 병원 영양사의 업무 부담에 대한 해결책이 심각하다고 본다. 그리고 실제 병원 영양사 고용수와 Table 5의 피급식자수를 비교해 보면 영양사 1명당 약 536명의 피급식자를 관리하고 있어 산업체나 학교의 영양사 평균 피급식자 관리수와 큰 차이가 없었다. 결과적으로 병원의 영양사들은 산업체나 학교의 영양사와 다른 업무적 특성을 인정받지 못하는 현실이라고 판단된다.

3. 다량조리 실태

1) 다량조리의 전반적인 실태

다량조리의 전반적인 실태를 조사한 결과는 Table 7과 같다. 먼저 식품의 재료계량을 꽂 하고 있는 급식소는 병원이 12.5%, 산업체가 29.2%, 학교가 35.7%였다. 따라서 대다수의 급식소에서는 재료계량을 정확히 하지 않는 것으로 조사되었다. 뿐만 아니라 조미료 계량 역시 '하지 않는다'가 병원이 75.0%, 산업체가 79.2%, 학교가 63.5%였다. 이 등²⁶⁾에 의하면 1987년 산업체를 대상으로 음식의 재료계량에 대해 조사한 결과 '어림잡아 한다'가 57.5%로 조사한 보고가 있는데 그 이후 아직도 급식소에서 재료계량이 정착화 되지 않았음을 의미한다. 이러한 결과는 재료를 계량하는 것이 재료의 낭비를 줄이고 식비절감과 일정한 생산량 및 질 유지를 할 수 있다¹⁴⁾는 인식에 대한 부족과 현실적으로 숙련되기까지의 번거러움 등에 기인한 것으로 판단되며 특히, 병원에서의 식품재료나 조미료 양 관리는 철저히 요구됨에도 불구하고 실행되지 않아 빠른 시일 내 수정되어야 할 문제이다.

인공조미료의 사용 여부를 보면 산업체가 100% 사용하고 있어 인공조미료의 위험성 여부보다 맛 위주의 다량조리가 우선함을 명확하게 보여 주었다. 이는 산업체뿐만 아니라 병원에서도 43.8%의 사용률을 보여주어 다량조리의 시급한 개선 문제라 보면 학교는 12.5%의 사용률을 보이고 있지만 식습관의 형성시기인 아동기의 바람직한 식습관 형성에 장해 요인으로 되지 않을지 어렵다고 하겠다. 그리고 다량조리시 가장 중요한 요소는 병원(62.5%), 산업체(54.2%), 학교(48.2%) 모두 유의한 차이없이 맛이

Table 7. Practice of the quantity food production

Question	Type of foodservice	N(%)				
		Hospital	Industry	School	Total	Chi-square
Measuring of food material	Yes	2(12.5)	7(29.2)	20(35.7)	29(30.2)	df=4 6.738 N.S.
	Sometimes	10(62.5)	8(33.3)	26(46.4)	44(45.8)	
	No	4(25.0)	9(37.5)	10(17.9)	23(24.0)	
Measuring of seasoning	Yes	0(0.0)	1(4.2)	4(7.1)	5(5.2)	df=4 6.405 N.S.
	Sometimes	4(25.0)	4(16.7)	22(39.3)	30(31.3)	
	No	12(75.0)	19(79.2)	30(53.6)	61(63.5)	
Measuring of chemical seasoning	Yes	7(43.8)	24(100.0)	7(12.5)	38(39.6)	df=4 7.428 N.S.
	Sometimes	4(25.0)	0(0.0)	35(62.5)	39(40.6)	
	No	5(31.3)	0(0.0)	14(25.0)	19(19.8)	
The most important point when cooking	Taste	10(62.5)	13(54.2)	27(48.2)	50(52.0)	df=10 16.962 N.S.
	Quantity	0(0.0)	1(4.2)	5(8.9)	6(6.3)	
	Cost	1(6.3)	6(25.0)	4(7.1)	11(11.5)	
	Shape	1(6.3)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.0)	
	Nutrition	0(0.0)	2(8.3)	8(14.3)	10(10.4)	
Employment of professional cook	etc.	4(25.0)	2(8.3)	12(21.4)	18(18.8)	df=2 20.562*
	Employed	8(50.0)	5(20.8)	42(75.0)	55(57.3)	
Employment of employee	Not employed	8(50.0)	19(79.2)	14(25.0)	41(42.7)	df=8 54.403*
	Full employed	10(62.5)	17(70.8)	2(3.6)	29(30.2)	
	Partial daily employed or consignment	6(37.5)	5(20.8)	17(30.4)	28(29.2)	
	Association service	0(0.0)	0(0.0)	2(3.6)	2(2.1)	
	Parttime	0(0.0)	0(0.0)	1(1.8)	1(1.0)	
Cooking ability of dietitian	etc.	0(0.0)	2(8.3)	34(60.7)	36(37.5)	df=4 0.364 N.S.
	High	1(6.3)	2(8.3)	6(10.7)	9(9.4)	
	Middle	15(93.8)	20(83.3)	46(82.1)	81(84.4)	
Times of direct for cooks	Low	0(0.0)	2(8.3)	4(7.1)	6(6.3)	df=4 6.738 N.S.
	Everyday	1(6.3)	7(29.2)	19(33.9)	27(28.1)	
	3~4 times / week	3(18.8)	3(12.5)	5(8.9)	11(11.5)	
	1~2 times / week	6(37.5)	8(33.3)	13(23.2)	27(27.1)	
Hinder of direct for cooks	1~2 times / month	6(37.5)	6(25.0)	19(33.9)	31(32.3)	df=8 5.251 N.S.
	Reject of cooks	3(18.8)	7(29.2)	8(14.3)	18(18.8)	
	Short ability of dietitian	3(18.8)	5(20.8)	20(35.7)	28(28.2)	
	Indifference of dietitian	3(18.8)	2(8.3)	7(12.5)	12(12.5)	
	Shortage of direct time	5(31.3)	6(25.0)	13(23.2)	24(25.0)	
	etc.	2(12.5)	4(16.7)	8(14.3)	14(14.6)	

Table 7. Continued

Question	Type of foodservice	Hospital	Industry	School	Total	Chi-square
	Enforcement of college education	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Improvement of cooking	Personal effort	0(0.0)	1(4.2)	4(7.1)	5(5.2)	df=6 5.580 N.S.
	Development & dissemination of standard recipe	6(37.5)	6(25.0)	21(37.5)	33(34.4)	
	Expand of job training & educational facilities	10(62.5)	13(54.2)	25(44.6)	48(50.0)	
	etc.	0(0.0)	4(16.7)	6(10.7)	10(10.4)	
Disposal method of leftover	Discard	8(50.0)	5(20.8)	25(44.6)	38(39.6)	df=8 29.655*
	Giving employee or an affectionate mother	0(0.0)	1(4.2)	8(14.3)	9(9.4)	
	Reservice	7(43.8)	15(62.5)	8(14.3)	30(31.3)	
	Utilization of other cooking	1(6.3)	1(4.2)	0(0.0)	2(2.1)	
	etc.	0(0.0)	2(8.3)	15(26.8)	17(17.7)	

* P<0.05, N.S. : non-significant

라 하였다. 이어 병원(25.0%)과 학교(21.4%)는 기타, 산업체(25.0%)는 원가라 하였는데 기타는 맛과 영양, 맛과 원가, 맛과 위생 등 복합적으로 중요성을 고려한다고 응답한 경우이다. 이처럼 맛있는 조리가 중요한 급식소에서 전문조리사의 고용 정도는 어떤지 조사한 결과 전문조리사의 고용정도가 병원은 50.0%, 산업체는 20.8%, 학교는 75.0%였다. 결국 병원과 산업체에서는 영양사가 조리사 직무까지 겸직하고 있음을 의미하는 것으로 전문조리사와 숙련된 조리원의 고용률을 높여 맛있는 조리를 생산하는 것이 급식소에서 재료계량이나 인공조미료 사용 문제를 해결하는 하나의 방안이라 할 수 있겠다. 한편 다량조리를 지도할 수 있는 영양사 자신의 조리실력에 대한 평가는 병원(93.8%), 산업체(83.3%), 학교(82.1%) 모두 보통 수준이라고 하였다. 또한 영양사의 조리종사원 지도는 병원이 주 1~2회(37.5%)와 1달에 1~2회(37.5%), 산업체는 주 1~2회(33.3%), 학교는 매일(33.9%)과 1달에 1~2회(33.9%)가 높은 빈도를 보였다. 그리고 조리 지도시 장해를 보면 병원은 '시간이 부족하다'가 31.3%, 산업체는 '조리종사원의 거부'가 29.2%, 학교는 '자신의 조리 실력이 부족하다'가 35.7%로 가장 큰 장해라 하였

다. 그리고 가장 시급한 다량조리의 개선안으로는 병원(62.5%), 산업체(54.2%), 학교(44.6%) 모두 현장교육 및 교육시설의 확대를 지적하였다. 다음이 표준레시피의 개발과 보급(병원:37.5%, 산업체:25.0%, 학교:37.5%)을 요구하였다. 따라서 두 개선안을 미루어 볼 때 영양사를 위한 표준레시피에 대한 개발과 아울러 재교육의 기회를 제공할 필요와 대학에서도 충분한 시설을 하루 속히 갖추어 학교교육이 현장으로 연속될 수 있는 교육훈련이 필요할 것으로 사려된다.

배식 후 잔식은 어떻게 처리하고 있는가를 조사한 결과는 병원이 버린다(50.0%)와 재배식(43.8%)이, 산업체는 재배식(62.5%)과 버린다(20.8%), 학교는 버린다(44.6%)와 기타(26.8%)에서 빈도가 많았다. 일반적으로 급식 후 남은 음식은 재배식하지 않는 것을 원칙으로 하고 있으나, 본 조사대상의 급식소에서는 재배식의 실시율이 비교적 높아 여름철 식중독을 위시한 위생관리의 문제와 조리 후 일정시간이 지난 음식을 배식함으로 음식의 질 저하에 따른 문제가 내포되고 있었다. 따라서 잔식을 감소시킬 수 있는 기호하는 조리법의 이용이나 portion에 대한 과학적인 측량, 표준레시피를 통한 생산량 통

제 등 다방면의 노력과 지도가 필요할 것이다.

2) 표준레시피 실태

표준레시피의 사용은 조리시 재료의 낭비를 없애고 조리의 결과 양을 항상 일정하게 하므로 피급식

자의 기호를 만족시키는 동시에 영양적인 관리도 충분히 할 수 있는 중요한 다량조리의 기준이 된다¹³⁾.

그러나 아직도 표준레시피의 사용에 대한 영양사들의 부정적인 생각이 있고 또 표준이 될만한 레시피가 개발되지 않은 점¹²⁾ 등은 표준레시피의 사용에

Table 8. Practice of standard recipe

Question	Type of foodservice					Chi-square (df=4)
		Hospital	Industry	School	Total	
Necessity of standard recipe	yes	15(93.8)	19(79.2)	51(91.1)	85(88.5)	8.709 N.S.
	no	1(6.3)	1(4.2)	4(7.1)	6(6.3)	
	don't know	0(0.0)	4(16.7)	1(1.8)	5(5.2)	
Using of standard recipe	yes	7(43.8)	9(37.5)	17(30.4)	33(34.4)	1.536 N.S.
	no	6(37.5)	9(37.5)	27(48.2)	42(43.8)	
	don't know	3(18.8)	6(25.0)	12(21.4)	21(21.9)	
The influence of standard recipe on leftover	yes	13(81.3)	14(58.3)	35(62.5)	62(64.6)	14.631*
	no	2(12.5)	2(8.3)	17(30.4)	21(21.9)	
	don't know	1(6.3)	8(33.3)	4(7.1)	13(13.5)	

* P<0.05, N.S.; non-significant

Table 9. Non-using reason, inconvenience and improvement of standard recipe

Response	
Non-using reason of standard recipe	<ul style="list-style-type: none"> • Not fit for varied age • Lack of facility • Of no utility • Of complication • Lack of date & information • Shortage of time • Un-utilizing of know not what • Of imcompletion • Not fit for preference(quantity of material & season) • Of happens to unbalance on materials • Lack of sincere • Lack of necessity
Inconvenience & Improvement of standard recipe	<ul style="list-style-type: none"> • Difference of quantity as age • Didn't inscribe seasons quantity in standard recipe • Out of consideration for leftover rate • Necessity of standard recipe for total subject than a subject portion size • Necessity of utilizable cooking method within now facilities • Application's limit • Complication of measuring & Lack of cook's fulfillment • Happened difference of quantity in comparison with standard recipe after cooking • Difficulty in using of material's quantity as preference • Difficulty in exchanges of material by cost

장해요인이라 할 수 있다.

이에 표준레시피의 사용 여부 및 사용상의 문제점에 관해 조사한 결과 Table 8과 같다. Table에서 보는 바와 같이 표준레시피가 필요하다고 응답한 대상자는 병원이 93.8%, 산업체가 79.2%, 학교가 91.1%로 표준레시피의 필요성을 인식하고 있었다. 그러나 표준레시피를 사용하고 있는가에서는 병원이 43.8%, 산업체가 37.5%, 학교가 30.4%만 사용한다고 응답하였다. 이러한 현상은 꽈과 김²⁹⁾, 김³⁰⁾의 연구와도 일치하는 것으로 영양사들이 표준레시피가 필요함에도 불구하고 현장에서의 적용이나 응용에 어려움이 있어 실제 다량조리시 잘 사용하고 있지 않는 것으로 평가된다. 또한 표준레시피와 잔식과의 관계를 보면 표준레시피가 잔식에 영향을 미친다고 응답한 대상자는 병원이 81.3%, 산업체가 58.3%, 학교가 62.5%로 높은 빈도를 보여주고 있어 급식소에서 음식쓰레기량 감소를 위해서는 빠른 시일 내 표준레시피의 보급 및 정착화가 요구된다고 하겠다. 특히, 병원이 표준레시피와 잔식과의 관계가 높다고 한 점은 환자들의 상태에 따라 잔식이 많이 발생할 수 있는 특성을 지닌 급식소라는 점 또한 위생을 중시하는 급식소라 산업체와는 달이 재배식이 어려운 실정이라는 점이 잔반량을 많이 발생시킨다고 본다. 따라서 병원급식의 표준레시피화는 시급하다고 사려된다.

이처럼 다량조리시 중요한 표준레시피의 사용에 있어 구체적으로 사용하지 않는 이유와 사용할 때 불편한 사항에 대해 조사한 결과는 Table 9와 같다. 즉 표준레시피가 연령에 따라 가감량을 잘 하기 어렵고, 지역설정을 감안한 재료나 조리법의 기호를 고려한 레시피가 아니며 또한 표준레시피의 재료구입이 어렵다고 하였다. 또한 표준레시피에 표기된 적당량이라는 개량단위가 지나치게 주관적일 뿐만 아니라 조리시간이나 온도에 대한 설명에서 '끓는 물' 혹은 '미지근한 물', '살짝 끓인다' 등의 용어들이 어느 정도의 시간을 요하는지 또한 끓는 온도는 몇 도인지 혹은 익은 정도를 어떻게 평가해야 하는지 등 표현에 대한 정확한 기술이 제시되지 않은 점이 표준레시피를 꺼리는 이유 중 하나라 하였다. 따라서 시간, 온도, 상태에 대한 상세한 기준이 표준

레시피에 보충되어져야 할 과제이다. 그리고 표준레시피의 장려나 보급도 중요하지만 무엇보다 표준레시피의 응용력을 교육, 훈련할 필요가 더욱 시급한 것이다. 실제 조리시마다 생산량의 차이가 발생한다든지 1인분 양에 있어서도 성인과 아동과의 차이를 배분하는 울이라든가 혹은 단가를 고려한 재료교환의 어려움은 현장의 영양사들이 표준레시피의 사용을 어렵게 하는 요인이라 할 것이다.

IV. 요약 및 제언

단체급식소의 다량조리 실태를 조사하기 위해 상주 시내의 병원과 학교, 구미의 산업체 한 곳을 임의로 선정하여 1996년 4월분 식단을 분석하였다. 그리고 상주를 중심으로 하여 문경, 구미, 김천, 안동 등지의 영양사 96명을 대상으로 1996년 11월 한 달 동안 설문 조사하였다.

먼저 식단 분석의 결과는 4월 한 달 동안 병원과 산업체가 30일, 학교는 20일 배식하였다. 그리고 김치는 병원은 선택 식단으로, 산업체와 학교는 1찬으로 포함시켰고, 식단의 형태는 밥, 국류, 3찬을 기본으로 한 단일식단을 운영하고 있었다. 다빈도 식품은 병원이 파(32회), 쌀(30회), 당근(25회), 양파(22회), 무(20회), 돼지고기(13회), 계란(13회) 등의 순이고, 산업체가 양파(36회), 쌀(30회), 찹쌀(22회), 당근(18회), 무(16회), 파(15회), 계란(12회) 등의 순이며 학교는 쌀(20회), 찹쌀(20회), 우유(20회), 파(15회), 당근(13회), 무(11회), 양파(9회) 등의 순이었다. 조리법의 사용은 병원, 산업체, 학교 모두 김치류를 가장 많이 사용하였고, 다음이 밥류, 국류 순이다. 찬류의 사용은 병원이 생채, 산업체가 볶음·생채, 학교가 조림류를 가장 많이 조리하였다. 음식의 사용 순위는 김치가 병원, 산업체, 학교 모두 가장 빈도가 높았고 다음이 병원은 흰밥, 산업체는 혼합밥, 학교는 김치와 같은 빈도로 우유였다.

영양사를 대상으로 한 설문조사의 결과는 다음과 같다.

- 조사대상자의 연령은 26~30세가 가장 많고, 학력은 전문대졸이 54.2%이고, 미혼자가 77.1

- %였다. 거주형태를 보면 57.3%가 가족이나 친지, 친구와 동거하고 있었고, 영양사 근무연수는 1~5년 사이가 가장 많았다.
2. 급식소 운영의 전반적인 실태는 조직형태와 관계없이 직영운영이 많고 식수파악은 병원이 식권 counting(37.5%), 산업체는 식판의 counting(29.2%), 학교는 출석 card(41.1%)을 이용하는 경향이 많았다. 폐급식자수는 평균 536명이고 병원은 500~1,000명 사이가(43.8%), 산업체와 학교는 500명 이하의 급식소(70.8%, 58.9%)가 많았다. 또한 1끼 급식비는 병원이 약 2,450원으로 가장 높고 산업체와 학교는 약 1,100원 수준이었다. 식단 cycle의 평균 일은 병원이 7.4일, 산업체가 10.3일, 학교가 25.5일 이었다. 레시피 보유수는 병원이 약 118개, 산업체가 약 265개, 학교가 약 263개였고 영양사 고용인수는 병원이 2.6명, 산업체와 학교는 1.0명이었다. 유의성은 95%수준에서 레시피 보유수를 제외한 나머지 항목에서 차이가 있는 것으로 조사되었다.
3. 전반적인 다량 조리 실태는 먼저 식품(병원:25.0%, 산업체:37.5%, 학교:17.9%)이나 양념(병원:75.0%, 산업체:79.2%, 학교:53.6%)의 계량은 하지 않는 경향이 높고, 인공 조미료를 사용하는 경향은 병원(43.8%)과 산업체(100.0%)가 학교(17.9%)보다 높았다. 조리시 가장 중점을 두는 항목은 맛(병원:62.5%, 산업체:54.2%, 학교:48.2%)이었다. 전문조리사가 있는 급식소는 학교(75.0%)가 병원(50.0%)과 산업체(20.8%)보다 높았고 조리종사원은 병원과 산업체에서 정규직의 고용율(62.5%, 70.8%)이 높았다. 영양사 자신의 조리실력은 보통정도(병원:93.8%, 산업체:83.3%, 학교:82.1%)라 하였고 조리종사원의 지도는 병원과 산업체는 한 달에 1~2회가 가장 많고, 학교는 매일 수시로 지도한다가 높았다. 조리지도 장해는 병원이 조리지도 시간의 부족(31.3%), 산업체는 조리종사원의 거부(29.2%), 학교는 자신의 조리실력 부족(35.7%)을 가장 먼저 들고 있다. 그리고 가장 시급한 조리 개선안은 병원, 산업체, 학교 모두 현장 연수 및 교육 시설의 확대를 들고 있고 이어서 표준레시피의 개발과 보급을 지적하였다. 잔식의 처리는 버리는 경우는 병원(50.0%)이 가장 높고 재배식하는 경우는 산업체(62.5%)가 가장 높았다. 조직형태별 유의한 차이를 보인 항목은 전문조리사의 유무, 조리종사원의 고용형태, 잔식의 처리방법이었다($P<0.005$).
4. 표준레시피의 실태는 병원(93.8%), 산업체(79.2%), 학교(91.1%) 모두 표준레시피가 필요하다고 하였으나, 사용률(병원:43.8%, 산업체:37.5%, 학교:30.4%)은 낮았으며 표준레시피가 잔식에 영향을 미친다(병원:81.3%, 산업체:58.3%, 학교:62.5%)고 응답하였다. 이러한 표준레시피를 사용하지 않거나 사용할 때의 불편 및 개선안을 보면 '급식대상에 따른 표준레시피의 용용이 어렵다', '사용상의 번거러움', '시설부족' 등을 들고 있다.
- 이상 단체급식소의 식단구성과 다량조리의 전반적인 실태 및 표준 레시피 실태에 관해 조사한 결과 다량 조리 실태는 전반적으로 체계가 아직도 미흡한 실정이고 많은 연구들이 보고되고 있음에도 불구하고 현장에서는 보고서에서 지적한 문제들을 크게 개선시켜가고 있지 않은 듯하다. 따라서 영양사 보수 교육시 형식적인 교육이나 이론교육보다 연구의 결과에 따른 문제들을 실제 현장에서 실무교육으로의 전환시킬 필요가 있으며 협회를 중심으로 향상을 위해 적극적인 홍보와 계몽이 필요하다고 본다.

V. 참고문헌

1. 양일선: 단체급식 산업의 과거, 현재 그리고 미래, 월간식당, 2: 102-107, 1995.
2. 조정순: 전통식품의 식단구성과 그 시대적 조화, 국민영양, 9: 14-22, 1993.
3. 이명해, 류은순, 강현주: 부산 경남지역 산업체 단체급식소의 급식체계에 대한 조사연구, 한국 식문화학회지, 8(3): 218, 1993.
4. 전희정: 서울지역 산업체급식소의 운영관리 실태조사 및 평가, 한국조리과학회지, 9(3): 249,

- 1993.
5. 류은순, 홍성지, 허계영: 임상영양사의 업무수행 현황에 관한 연구, 대한영양사회 학술지, 1(1): 10-20, 1995.
 6. 이원묘: 중·고등학교의 학교급식이 나아가야 할 방향, 국민영양, 11: 2, 1996.
 7. 현기순, 홍성지, 임양순, 이애령: 단체급식, 수학사, 서울, 1996.
 8. Delocu, D. and Cremer, M.: Consumer's perceptions of hospital food and dietary service, J. Am. Dietet A., 90: 1711, 1990.
 9. Symington, L. E.: Guest satisfaction and consideration, In: Foodservice standard in Resorts, 49, CBI Book, N. Y., 1987.
 10. 손대현, 전희정, 지순: 단체급식관리, 교문사, 서울, 1996.
 11. 이숙미, 조정순: 간 함량 비율과 제조방법에 따른 간 소시지의 기호도에 관한 연구, 대한영양 사회 학술지, 3(1): 90-100, 1997.
 12. 임양이, 김혜영: 단체급식소에서 제공되는 국류의 적정온도에 관한 연구, 한국식생활문화학회지, 9(3), 1994.
 13. 곽동경: 표준조리레시피의 확립, 국민영양, 3: 7-10, 1990.
 14. 곽동경, 조유선, 이해상: 탁아기관의 급식개선을 위한 식단의 운용시험, 한국조리과학회지, 10(2), 1994.
 15. 최은희, 이진미, 곽동경: 학교급식비 관리의 효율적 개선을 위한 연구-공동조리 및 단독조리 급식학교의 비교-, 대한영양사회 학술지, 1(1): 62, 1995.
 16. 이규만: 음식물쓰레기 줄이기 종합대책과 집단 급식소에서 대응방안, 국민영양, 6, 1996.
 17. 박금순, 민영희: 초등학교 급식의 잔식량에 관한 연구, 한국조리과학회지, 13(1), 1997.
 18. 조윤선, 김혜영: 단체급식소에서 제공되는 음식 온도의 기호성에 관한 연구, 성신여자대학교 생활문화연구논문집, 3, 1993.
 19. 김혜영, 김춘매, 고성희: 단체급식소에서 제공되는 음식의 적정분량 설정에 관한 연구(I)-국민학교 급식을 중심으로, 성신여자대학교 생활 연구논문집, 1994.
 20. 곽동경, 이해상, 장미라, 홍완수, 윤계순, 류은순, 김은경, 최은희, 이경은: 보육시설 급식소의 운영현황 및 급식실태조사, 한국식생활문화학회지, 11(2): 249, 1996.
 21. 계승희, 이행신, 박미아, 문현경: 국민영양조사를 이용한 우리나라 다소비 식품의 섭취량에 관한 연구(I), 한국식생활문화학회지, 11(5): 570-576, 1996.
 22. Young, C. M. and Laforture, T. D.: Effect of food preference on Nutrition Intake, J. A. Dietet A., 33: 98, 1957.
 23. 문현경: 한국인의 식품소비형태, 국민영양, 12: 4, 1994.
 24. 계승희, 이행신, 박미아, 문현경: 국민영양조사를 이용한 우리나라 다소비 식품의 섭취량에 관한 연구(II), 한국식생활문화학회지, 11(5): 589, 1996.
 25. 유정희: 산업체급식소의 급식관리 실태에 관한 조사연구, 한국조리과학회지, 9(2): 109, 1993.
 26. 이영란, 류은순, 곽동경: 산업체 단체급식소의 관리개선을 위한 실태조사, 대한가정학회지, 25(4): 79, 1987.