

# 전북지역 영유아 보육시설의 급식관리 실태평가

## Assessment of Foodservice Management Practices in the Educare Centers in Jeonbuk Province

이 영 은 · 김 향 숙\*

원광대학교 가정대학 식품영양학과 · 충북대학교 생활과학대학 식품영양학과\*

Lee, Young Eun · Kim, Hyang Sook\*

Dept. of Food and Nutrition, Wonkwang Univ.

Dept. of Food and Nutrition, Chungbuk National Univ.\*

---

### Abstract

Foodservice management practices in 52 educare centers in Jeonbuk province were evaluated in order to provide basic informations and guidelines for the standardization of foodservice management and facilities in the educare centers. The survey was conducted using the structured questionnaire.

The results are summarized as follows:

1. Only 10% of the centers investigated had the stationed dietitian, therefore most of foodservice management was not conducted by a professional personnel. The average number of kitchen employees was 1.3 and significantly different with type( $p < 0.05$ ) and size( $p < 0.001$ ) of the centers, which was not enough to meet the regulation.

2. Menu planning was performed mostly(59.6%) by managers and teachers of educare centers. Food items were purchased(94.7%) and recieved(91.6%) by kitchen employees or center managers and teachers. Produced foods were also evaluated(97.7%) and distributed(100%) by kitchen employees or center managers and teachers depending on their experience without any supervision of the professional personnel for the mass production.

3. Among the centers studied, 84.6% of them conducted nutrition education programs regularly by teachers. About 77.3% of them evaluated that these programs did not accomplish the proper training for good food habit because of the lack of nutritional knowledge(54.5%) and educational media(27.3%).

4. In general, the hygienic maintenance was evaluated as fair state to need the improvement.

5. Kitchen facilities and equipments were similar to those of home cooking and did not meet the standards for institutional practices. Besides, automated machinery and tools for safety, sanitation and improvement of work efficiency were far short.

6. Log book for the foodservice management was not prepared properly, which made the systematic planning and operation of the foodservice facilities difficult.

## I. 서론

우리나라는 1970년대 이후 급격한 속도로 산업화되어 가면서 여성의 사회 진출이 현저하여 여성 경제인구는 매우 빠르게 증가하고 있으며, 취업에 대한 요구도 여성이 남성보다 더 높은것으로 나타나고 있다. 이에 따라 아동 양육의 사회화가 급속도로 확대되어 보육시설의 양적팽창 정책은 1991년 1월 14일 영유아 보육법이 제정공포된 이래 시대적 요구에 부응하여 가속적으로 추진되고 있다. 보육시설의 수는 '90년 말 1,919개소에서 '95년 말 9,085개로 증가하였으며, 보육아동의 수도 48,000명에서 293,747명으로 급격히 증가하였다. 하지만 아직까지 전체 보육 수요 대상아의 30%정도만 보육 혜택을 받고 있어 보건복지부는 보육시설 확충 3개년 계획을 마련하여 1995년부터 1997년 까지 약 1조3천억원을 재정 투융자하여 13,000여개소에서 65만명의 아동을 보육시킬 예정으로 있다. 즉, 1997년까지는 현재 보육율 30%에서 90%까지 끌어 올린다는 계획이다(이소희,1996). 보육시설 확충을 추진하는 과정에서 정부가 영유아보육시설의 예산부족을 이유로 1995년에는 영유아 100인 이상의 보육시설에 영양사를 두도록 한 규정(영유아보육법 시행규칙,1994)을 없애고 대신 유명무실한 보육정보센터나 보건소의 영양사를 통해 식단을 제공토록 하는 것을 골자로 한 입법개정안을 추진하였으나 무산되었다. 그러나 이러한 시도는 영유아 보육시설의 구조적인 개선이 없는한 언제든지 다시 시도될 수 있는 것으로 이는 보육시설의 양적 확충 못지 않게 중요한 보육서비스의 질을 오히려 떨어뜨리는 것이며, 영양사의 업무를 식단작성에만 있는 것으로 잘못 알고 있는 것에서 출발한 것으로 사료된다.

영유아 보육시설의 설립목적은 가정에서 영유아를 보호하기 어려운 경우 이들의 심신 보호와 건전한 교육을 통하여 아동발달을 도와 건전한 사회구성원으로 육성하고 동시에 보호자의 경제적, 사회적 활동을 원활하게 함으로써 가정복지 증진에 기여하는 것이다.

이 시기에 영양관리는 아동의 심신 발달에 영향을 미치는 가장 중요한 요소 중의 하나로

꼽을 수 있을 것이다. 영유아기는 두뇌 완성, 신체의 제반 조절기능 및 사회 인지능력이 발달하는 시기로 영양 공급에 의해 크게 영향을 받으며, 또한 이 시기에 형성된 식습관을 일생을 통해 이어지므로 평생 건강을 위해서는 이 시기의 영양관리가 무척 중요하다고 하겠다. 특히 뇌의 경우 4세에 75%, 6~10세에 100%로 성장하는데 이 때 영양공급이 제대로 이루어 지지않아 저해된 지능은 그 이후에 영양이 보충된다고 하더라도 회복되지 못하며 인생 전반에 절대적인 영향을 끼치게 된다(이기열,1990; 구재옥등,1992).

영유아보육시설의 영양관리는 영유아보육법 시행령과 시행규칙에 그 원칙과 내용이 규정되어 있으나, 그 내용이 구체적이지 못하고 이를 위반할 경우 처벌규정 등이 없어 그 시행이 미비하여 영양사 확보율이 극히 미비하며, 급식관리가 열악한 것으로 조사 보고되고 있다(곽동경등,1991a; 이영은·김향숙,1994; 최경순·정현희,1994; 이혜상,1996; 곽동경등,1996). 그러나 이러한 자료들도 일부지역에만 국한되고 있어 전국적으로 체계적인 조사가 필요한 실정이다.

본 연구에서는 전북지역 영유아보육시설의 유형(국공립/민간) 및 급식규모(90인 미만/90인 이상)에 따른 급식관리실태를 조사·평가하여 영유아의 영양관리가 효율적으로 이루어질 수 있도록 급식관리의 표준화를 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 조사 대상 및 절차

본 연구는 전라북도 소재 영유아 보육시설 217개소 중에서 집단급식시설이라 보기 어려운 15인 이하를 보육하는 놀이방시설(가정보육시설)을 제외한 135개 어린이집을 대상으로 1995년 8월 5일~10월 10일 까지 우편조사 방법을 통해 실시하였으며, 회수율을 높이기 위해 보육시설에 전화로 재연락하였다. 배포한 설문지 중에서 57부를 회수하여 회수율은 42.2%였으며, 이중 부실기재된 것을 제외한 52부를 분석자료로 사용하였다.

## 2. 조사 내용 및 방법

설문지는 전보(이영은·김향숙, 1994)에서 사용하였던 설문지를 약간 수정 보완하여 사용하였으며, 보육시설의 일반적 특성 6문항, 급식 종사원 현황 3문항, 급식관리실태 평가 29문항, 영양교육 실태 7문항, 조리실의 시설 및 설비 점검표와 위생상태 평가표 등으로 구성하였다.

급식관리실태 평가는 식단관리, 구매관리, 음식생산 및 배식관리와 사용장표 등에 대한 내용으로 구성하였다. 조리실의 시설 및 설비 점검표는 식품의 수납 검수, 저장, 재료 분배, 조리, 배식, 식기 세척 및 소독 단계의 필요 시설 및 설비를 점검하도록 구성하였다. 위생상태 평가표는 조리실의 환경위생, 취사부의 개인위생 및 취사용구의 위생관리로 구분하여 0점에서 3점까지 4단계 평점을 사용하였으며, 0점은 위험요인이 존재하는 불량상태, 1점은 위험 가능성이 존재하는 불량상태, 2점은 항상 될 필요성이 있는 보통 상태, 3점은 양호한 상태로 평가하였다(곽동경등, 1991b).

자료의 처리는 SAS Program(PC/SAS, v. 6.04)을 이용하였다. 조사대상 시설을 유형별(국공립/민간) 및 규모별(90인 미만/90인 이상)로 나누어 1인 1식 급식비용, 간식비용, 운영비 중 식비비율, 조리실면적, 1끼 급식을 위한 종사원수, 위생관리상태 등에 대해 각각 t검정을 시행하여 차이를 검증하였다. 급식관리 실태는 단계별 수행 양상에 대해 빈도와 백분율을 구하고, 시설의 유형 및 규모에 따른 차이가 있는지 알아보기 위해  $\chi^2$  검정을 실시하였으나 통계적으로 유의적인 차이를 나타내는 항목이 거의 없어 결과에는 빈도수(%)로만 표기하였다.

## Ⅲ. 연구결과 및 고찰

### 1. 일반적 특성

조사된 영유아 보육시설 중 영양사를 고용하고 있는 곳이 2개소 뿐이어서 영유아보육법 시행규칙 제 8조 “영유아 100인 이상 보육하는 시설에 한하여 영양사 1인, 40인 이상 보육하는 시설에 한하여 취사부 1인을 두고, 영유

아 50인 이상 초과시 취사부 1인씩 증원하여야 한다”는 규칙에 의거하여, 보육시설의 급식인원수 90인을 기준으로 급식관리의 규모와 운영면에 많은 차이가 있을 것으로 보고 구분하여 결과를 분석하였다. 조사된 보육시설의 유형과 규모에 따른 일반적 특성은 <표1>과 같다. 조사대상 보육시설은 유형별로 민간보육시설이 73.1%, 국공립 보육시설이 26.9%, 규모별로는 90인 미만 시설이 73.1%, 90인 이상이 26.9%를 차지하고 있었으며 시설당 평균 보육 아동수는 78.4명으로 국공립시설이 69.6명, 민간보육시설이 81.7명 수준이었다. 이중 3세 미만의 영아는 시설의 유형과 규모에 관계없이 평균 5.7명으로 유의적인 차이가 없었으며, 보육아동 중 영아가 차지하는 비율은 7.1%이었다. 1994년 12월 말 우리나라 보육시설 현황을 보면 국공립이 988개소(24.2%), 민간 보육시설이 3,091개소(75.8%)로 집계되었으며, 곽동경등(1996)의 연구에 의하면 전국 보육시설의 평균 아동수는 63.3±43.1 명이므로, 전북지역의 보육시설의 유형 및 규모는 전국적인 보육시설 현황과 비슷하였다.

급식경영 방식은 92.3%가 시설에서 직영하고 있었으며, 시설의 유형과 규모에 상관없이 7.7%는 시설에서 위탁경영을 하고 있었다.

보육아동에게 점심식사는 100% 제공하고 있었으며, 아침이나 저녁은 2-3곳에서 일부 아동에게만 제한적으로 제공되었다. 점심 1끼 급식비는 평균 1인당 647.8±65.4원으로 전국 평균 644.0원(곽동경등, 1996)과 비슷한 수준이었다. 국공립시설에서는 520.5±64.6원, 민간시설 701.2±65.8원, 90인 미만 시설 623.0±59.8원 및 90인 이상 713.1±101.1원으로, 평균 급식비는 보육시설의 유형에 따라 통계학적으로 유의적인 차이가 있었으나( $p<0.05$ ), 규모에 따라서는 유의적인 차이가 없었다. 이는 시설의 유형에 따라 급식비에 유의적인 차이가 있다고 한 곽동경등(1996)의 결과와 일치하였다. 점심 급식비는 최저 300원에서 최고 2,000원까지 시설에 따라 차이가 컸으며, 이러한 차이는 국공립시설(300~1,000)보다 민간시설(380~2,000)에서 심하였다. 민간보육시설에는 비영리 법인과 종교단체 설립시설과 영리목적의 개인 설립시설이 있으므로, 보육시설의 설립목적에 따라 급식비의 차이가 있는 것으로 생각된다.

&lt;표 1&gt; 보육시설의 일반 특성

구 분	유 형		규 모		계
	국공립	민간	90인 미만	90인 이상	
조사시설수 <sup>a</sup> (개)	14(26.9)	38(73.1)	38(73.1)	14(26.9)	52(100)
영아보육시설수 <sup>a</sup> (개)	10(71.4)	28(73.7)	28(73.7)	10(71.4)	38(73.1)
보육아동수 <sup>b</sup> (명)	69.6±7.9	81.7±4.0	65.8±2.5	112.7±5.0	78.4±5.1
T 값	1.45		9.18****		
보육영아수 <sup>b</sup> (명)	5.8±1.9	5.6±0.9	5.8±1.0	5.1±1.4	5.7±1.2
T 값	0.13		0.35		
점심급식비 <sup>b</sup> (원)	520.5±64.6	701.2±65.8	623.0±59.8	713.1±101.1	647.8±65.4
T 값	1.96**		0.79		
1회간식비 <sup>b</sup> (원)	393.3±39.6	412.5±24.5	394.3±25.2	439.3± 35.6	407.2±28.2
T 값	0.43		0.98		
운영비중 급식비 <sup>b</sup> %	27.4± 3.3	24.2± 2.4	24.9± 2.3	24.8± 3.9	24.9± 2.6
T 값	0.66		0.04		
조리실면적 <sup>b</sup> (평 <sup>c</sup> )	6.1± 1.1	10.5± 1.6	7.7± 1.1	14.1± 3.4	9.6± 1.8
T 값	2.24**		1.79*		
취사부수 <sup>b</sup> (명)	1.1± 0.1	1.4± 0.1	1.1± 0.1	1.8± 0.1	1.3± 0.1
T 값	2.62***		5.46****		
1기급식종사원수 <sup>b</sup> (명)	1.9± 0.1	2.4± 0.1	2.1± 0.1	2.6± 0.1	2.3± 0.1
T 값	2.04**		1.21		

<sup>a</sup> 빈도수(%), <sup>b</sup> 평균±표준오차, <sup>c</sup> 3.3058 m<sup>2</sup>

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01, \*\*\*\* p<0.001

간식은 1일 1회 제공하는 시설이 30.8%, 오전과 오후 2회 제공하는 시설이 67.3%였는데, 1회 간식비는 평균 407.2±28.2원으로 유형별(국공립 393.3±39.6원, 민간 412.5±24.5원), 규모별(90인 미만 394.3±25.2원, 90인 이상 439.3±35.6원)로 유의적인 차이를 보이지 않았다. 정부에서는 1일 기준 간식비로 800원, 급식비는 417원을 제시하고 있는데(보건사회부, 1994), 간식비는 거의 모든 시설에서 1일 2회 제공하므로 이 기준치와 거의 비슷한 수준이었으나, 급식비는 거의 모든 시설에서 기준치보다 많이 지출하고 있었다. 운영비 중 급식비가 차지하는 비율은 평균 24.9±2.6%로 유형별, 규모별로 유의적인 차이가 없었다.

보육시설의 전체 예산 중 급식비 예산이 큰 비중을 차지하고 있어 급식관리 실태가 보육시설 운영에 미치는 영향이 큰 것으로 판단되었다. 최은희등(1994)의 학교급식 급식비 관리의 효율적 개선을 위한 연구에서는 급식 학

생수가 200인 이상이 되어야 급식비를 유의적으로 감소시킬 수 있다고 보고하였으나, 현재 평균 보육아동수는 78.4명이므로 급식비관리의 효율성을 높이기 위한 제도적인 개선방법이 모색되어야겠다. 보육시설의 조리실 면적은 평균 9.6±1.8평으로 유형별(국공립 6.1±1.1평, 민간 10.5±1.6평, p<0.05), 규모별(90인 미만 7.7±1.1평, 90인 이상 14.1±3.4평, p<0.1)로 유의적인 차이를 나타내었다. 이는 서울시내의 탁아소(곽등, 1991a)이나 전국 평균 5.0평(곽동경등, 1996)보다 비교적 큰 편으로 전북지역의 부동산 지가가 낮아 시설면적 확보면에서 유리한 것으로 나타났다. 1994년도 보육사업지침에 수록된 보육시설 기본 설계도를 참고하여 조리실 면적을 비교해 보면 기준치(66인 기준 4.36평, 11인 기준 4.79평) 이상이었으며, 학교급식법 시행규칙 제3조 조리실 면적 기준(100인 기준 6.36평)과도 그 규모에 따라 동등 내지는 초과하고 있는 것으로 나타나, 평균적으

로 충분한 면적을 확보하고 있는 것으로 판단되었다. 그러나 특히 민간 보육시설의 경우 평균 면적에 훨씬 못미치는 시설들도 있는데, 이는 영유아보육법 시행규칙에는 1인당 시설 기준면적과 보육실 기준면적만이 규정되어 있을 뿐, 조리실면적에 대한 규정은 따로 없어 보육시설 인가시 적절한 조리실 면적 확보에 대한 규제할 수 없기 때문인 것으로 생각된다. 따라서 학교 급식법에서와 같이 급식아동수에 따른 조리실 면적기준의 마련이 바람직하다고 생각된다.

영양사는 시설내에 단독으로 확보하고 있는 시설이 전체 52개소 중 3.8%, 시군내에서 공동으로 확보하고 있는 시설이 11.5%로 총 15.4% 시설에서 영양사를 배치하고 있었다. 영양사 채용 의무시설인 100인 이상 보육시설은 10개소인데 이 중 1개소(10%)만이 규정을 지키고 있었으며, 배치기준이 동일한 간호사나 간호조무사의 경우에는 60%가 규정에 따르고 있었다. 영양사를 채용하지 못하는 주된 원인은 예산부족(62.7%)이었으며, 영양사의 필요성은 느끼지 못한다든지 또는 영양사가 취업을 기피한다든지 하는 이유들도 상당수 있었다. 영유아보육법 시행규칙에 따르면 취사부는 40-89인 시설 1인, 90-139인 시설 2인, 140-189인 시설 3인을 고용하도록 규정되어 있는데, 영유아수가 90인 미만인 보육시설은 모두 취사부 1인을 고용하고 있어 규정과 일치도가 100%에 달했으나, 90인 이상인 시설에서는 규정과 일치율이 크게 감소하였다<표 2>. 보육시설의 평균 취사부 수는 1.3명으로 유형(p<0.01)과 규모(p<0.001)에 따라 차이가 있었다<표 1>. 모자라는 인력은 시설장 및 보육교사와 자원봉사 학부모들이 보충하고 있었는데, 1끼 급식을 위한 평균 급식종사자수는 영양사, 취사부, 시설장 및 보육교사와 자원봉사자 등을 포함하여 국공립시설 평균 1.9명, 민간시설 평균 2.4명, 90인 미만 시설 2.1명, 90인 이상 시설 평균 2.6명으로 전체 보육시설 평균 2.3인이었다<표 1>. 이는 경제사정 및 행정구역 면에서 거의 비슷한 충북지역(이영은·김향숙,1994) 보다 훨씬 적은 수준이었다. 영유아보육법 시행규칙에 영양사와 취사부의 수가 규정되어 있다는 사실은 거의 모든 시설(98.1%)에서 인지하고 있었으나, 이와같이 규정대로 고용하고 있지 못한 이유는 재원 부족

(62.7%), 기타(35.3%), 위반시에 제재 규정이 없어서(2.0%)로 대담하고 있어, 취약한 재정상태가 영유아 보육시설의 급식관리 실태 정상화에 걸림돌이 되고 있음을 시사하여 주었다.

<표 2> 취사부 고용현황 빈도수(%)

구분	시설수	취사부수(명)			규정 (명)	규정과 일치도
		1	2	3		
국공립	14					12( 85.7)
89인 이하	12	12			1	12(100.0)
90-139인	1	1			2	0( 0.0)
140-189인	1		1		3	0( 0.0)
민간	38					36( 94.7)
89인 이하	26	23	2	1	1	26(100.0)
90-139인	12	2	10		2	10( 83.3)

## 2. 식단관리

보육시설의 식단관리 실태는 <표 3-1>에 제시하였다. 모든 급식관리의 기초가 되는 식단작성을 비전문인인 시설장 및 교사가 하는 곳은 전체의 59.6%이었으며, 전문인력인 영양사(15.4%)나 보육정보센터(13.5%)의 도움을 받아 작성하는 곳은 모두 합해 28.9%에 불과하였다. 영유아보육법 시행규칙 제23조에 의하면 영유아 100인 미만의 보육시설의 경우에는 보육정보센터의 지도를 받아 식단을 작성해야 한다고 규정되어 있으나, 실제로 보육정보센터의 지도를 받고 있는 곳은 100인 미만 시설 42개소 중 7개소이었다. 또한 실제로 보육정보센터가 설치 운영되는 시나 군은 거의 없었으며, 설치 운영되고 있다고 해도 법적으로 규정된 보육지도원의 자격이 아동교육 및 아동복지 관련 전공학과 졸업자와 그에 상응하는 근무 경력자로(영유아보육법시행령,1993) 되어있어 영양관리를 위한 식단작성에 대한 전문지식이 부족하기 때문에 실제로 식단작성 지도에는 어려움이 있을 것으로 사료되었다. 식단은 1주일 단위로 작성하는 곳이 44.2%로 가장 많았으며, 1달(30.8%) 또는 계절별(9.6%)이나 1-2일 단위로(9.6%)로 작성하고 있었다. 대부분의 시설이 단일식단에 의한 균일급식(90.4%)을 행하고 있었으며, 복수식단에 의한 선택급식이 제한되는 이유는 한정된 급식비 예산과 부족한 노동력 때문에 식단을 단일화

&lt;표 3-1&gt; 보육시설의 식단 관리

빈도수(%)

구 분	유 형		규 모		계 (N=52)
	국공립 (N=14)	민 간 (N=38)	90인 미만 (N=38)	90인 이상 (N=14)	
식단작성자					
영양사	2(14.3)	6(15.8)	5(13.2)	3(21.4)	8(15.4)
보육정보센터	1( 7.1)	6(15.8)	5(13.2)	2(14.3)	7(13.5)
시설장 및 교사	10(71.4)	21(55.3)	24(63.2)	7(50.0)	31(59.6)
기타	1( 7.1)	5(13.2)	4(10.5)	2(14.3)	6(11.5)
식단유형					
단일식단	12(85.7)	35(92.1)	35(92.1)	12(85.7)	47(90.4)
복수식단	2(14.3)	3( 7.9)	3( 7.9)	2(14.3)	5( 9.6)
식단작성주기					
1-2 일	2(14.3)	3( 7.9)	5(13.2)	0( 0.0)	5( 9.6)
1 주일	4(28.6)	19(50.0)	16(42.1)	7(50.0)	23(44.2)
2 주일	0( 0.0)	3( 7.9)	1( 2.6)	2(14.3)	3( 5.7)
1 달	6(42.9)	10(26.3)	11(28.9)	5(35.7)	16(30.8)
계절	2(14.3)	3( 7.9)	5(13.2)	0( 0.0)	5( 9.6)
영유아 식단분리	(N=10)	(N=28)	(N=28)	(N=10)	(N=38)
실시	3(30.0)	5(17.9)	6(21.4)	2(20.0)	8(21.1)
균형있는 영양급식					
예	8(57.1)	22(57.9)	21(15.3)	9(64.3)	30(57.7)
아니오	5(35.7)	15(39.5)	15(39.5)	5(35.7)	20(38.5)
잘 모르겠다	1( 7.1)	1( 2.6)	2( 5.3)	0( 0.0)	2( 3.8)
영양급식이 안되는 이유 (복수응답가)					(N=25)
예산부족	3(42.9)	10(55.6)	11(57.9)	2(33.3)	13(52.0)
전문지식 부족	4(57.1)	5(27.8)	7(36.8)	2(33.3)	9(36.0)
시간 부족	0( 0.0)	2(11.1)	1( 5.3)	1(16.7)	2( 8.0)
기타	0( 0.0)	1( 5.6)	0( 0.0)	1(16.7)	1( 4.0)
참고자료 (복수응답가)					(N=73)
과거식단표	5(20.8)	12(24.5)	13(25.0)	4(19.0)	17(23.3)
다른시설 참고	2( 8.3)	7(14.3)	5( 9.6)	4(19.0)	9(12.3)
요리책	7(29.2)	6(12.2)	9(17.3)	4(19.0)	13(17.8)
잡지, TV, 신문	5(20.8)	9(18.4)	9(17.3)	5(23.8)	14(19.2)
경험	3(12.5)	15(30.6)	14(26.9)	4(19.0)	18(24.7)
기타	2( 8.3)	0( 0.0)	2( 3.8)	0( 0.0)	2( 2.7)

하여 조리절차를 간편히 하고자 하기 때문이라 생각한다.

3세 미만의 영아를 보육하는 시설은 전체의 73.1%가 있는데, 영아와 유아는 성장 발육 속도에서 차이가 나므로 영아와 유아의 식단을 분리해서 그 시기에 적절한 식단을 마련해야함에도 불구하고 이 중 영아와 유아의 식단을 따로 작성하는 곳은 21.1%에 불과하였다. 보육시설에서 균형있는 영양급식을 제공하지 못하고 있다고 답한 비율은 38.5%에 달했는데, 그 이유는 예산부족(52.0%)과 시설장 및 교사들이 급식관리 업무를 겸임하여 초래되는

영양에 관한 전문지식 부족(36.0%) 및 시간부족(8.0%) 순이었다. ADA(American Dietetic Association)에서는 보육시설에서 8시간 이상을 보내는 영유아의 경우, 하루권장량의 1/3~1/2를 공급하여 주어야한다고(Briley et al.,1994; Oakeley et al.,1995) 하는데, 우리나라의 경우(이주희,1996; 광동경등,1996) 영양공급량이 기준에 미달하였다. 따라서 성장 발육의 중요한 단계에 있는 아동들에 대한 영양관리의 중요성과 시설장 및 교사들이 고유 업무에 전념하여 얻어질 수 있는 좋은 교육매체 개발과 개별적인 보육을 위해서도, 급식관리

업무는 전문인에 의해 관리될 수 있도록 예산과 운영면에서 개선책이 마련되어야 하며, 영양사 배치규정도 강화되어야 한다. 식단작성시 대부분 경험(24.7%) 또는 과거식단표(23.3%)를 참고로 하고 있었으며, 잡지·TV·신문 등 대중매체(19.2%), 요리책(17.8%) 및 다른 시설(12.3%)의 식단을 참고하여 작성하였다. 이는 식단 작성자의 대부분(59.67%)이 시설장 및 교사이기 때문에 아동 보육과 교육의 부담으로 식단 작성에 시간을 할애하기 힘든 것으로 생각되며, 새로운 식단 개발의 노력 없이 단조로운 식단을 계속 사용하게 될 우려가 있음을 시사하고 있었다.

식단 작성시 우선적으로 고려하는 사항은 순위합에 대한 Friedman분석에 의해 검정한 결과 유의적인 차이가 있었으며( $\alpha=0.05$ ), 영양필요량 > 기호도, 식품배합, 소화율 > 비용, 조리시설 및 노동력분배 순이었다<표3-2>. 산업체 급식시설(전희정,1993; 유정희,1993; 이윤경등,1995)과 사회복지시설(박길동등,1991)에서와 같은 성인대상의 급식시설에서는 기호도가 영양필요량보다 우선적으로 고려되는 반면, 영유아 보육시설에서 영양필요량이 우선적으로 고려되고 있음은 영유아시기의 영양관리의 중요성에 비추어볼 때 바람직하다고 할 수 있겠다. 이러한 경향은 성장기 아동을 대상으로 하는 초등학교급식에서도 마찬가지로 나타났다(김은경등,1997).

<표 3-2> 식단작성시 참고사항\*

구분	유형		규모		계
	국공립 (N=14)	민간 (N=38)	90인 미만 (N=38)	90인 이상 (N=14)	
영양필요량	22 <sup>a</sup>	77 <sup>a</sup>	80 <sup>a</sup>	19 <sup>a</sup>	99 <sup>a</sup>
기호도	53 <sup>b</sup>	119 <sup>b</sup>	126 <sup>b</sup>	46 <sup>b</sup>	172 <sup>b</sup>
소화율	61 <sup>b,c</sup>	150 <sup>b,c</sup>	159 <sup>b,c</sup>	52 <sup>b,c</sup>	211 <sup>b,c</sup>
식품배합	61 <sup>b,c</sup>	128 <sup>b</sup>	140 <sup>b,c</sup>	49 <sup>b,c</sup>	189 <sup>b,c</sup>
비용	74 <sup>b,c</sup>	155 <sup>b,c</sup>	170 <sup>c</sup>	59 <sup>b,c</sup>	229 <sup>c,d</sup>
조리시설과 노동력	84 <sup>c</sup>	192 <sup>c</sup>	207 <sup>d</sup>	69 <sup>c</sup>	276 <sup>d</sup>

\* 순위합으로 표시

<sup>a,b,c,d</sup>는 Friedman분석에 의해 유의한 차이가 있는 것임( $\alpha=0.05$ )

### 3. 식품구매관리

영유아 보육시설의 식품구매관리 실태는 <표 4>와 같다. 식품구매는 대부분 미리 작성된 식단에 따라 구매(84.6%)를 하기는 하나, 구매량을 정확히 계산하지 않고 어림짐작으로 구매하는 곳도 25.0%에 달하였다. 취사부(51.8%)와 시설장 및 교사(42.9%)가 매일(63.5%) 시장에서 직접구매(71.2%)를 하고 있었으며, 수의계약에 의한 납품에 의해 조달하는 곳은 28.8%에 불과하여 식품구매에 시간과 인력을 많이 낭비하고 있었다. 식품의 검수는 구매 담당자인 시설장 및 교사(47.5%) 또는 취사부(44.1%)에 의하여 대부분 이루어졌다. 자체 영양사가 있는 시설의 경우는 영양사가 구매와 검수를 모두 담당하고 있었다. Chai(1979)는 구매를 개별학교 마다 하는 방식의 소규모로 인한 비용의 상승을 극복하기 위해 지역단위로 공동구매 할 것을 권장하였는데, 학교급식 보다도 규모가 작은 보육시설에서는 관내 공동으로 영양사를 두고 공동구매 등을 적절히 이용하면 급식단가를 대폭 낮출 수 있을 것으로 생각된다.

가공식품이나 냉동식품은 80.8%의 시설에서 주 2회(33.3%) 내지 주1회 (40.5%) 사용하고 있었으며, 아동들이 좋아해서가 65.2%이며, 시간절약(13.0%)과 비용절감(6.5%)을 위해서 사용한다고 하였다<표 5>. 주로 이용하는 음식은 햄, 소세지>어묵>참치 등 생선 통조림>만두>돈까스>핫도그 순이었다. 신익자 등(1986)은 서울 시내 31개 종합병원을 대상으로 가공식품의 이용에 대한 연구에서 인건비 조절을 통한 원가 감소, 서비스의 질적 향상을 위해 다양한 종류의 가공식품을 각 급식소의 성격과 피급식자의 기호도를 고려하여 구매해야 한다고 제시하였다. 따라서 영유아의 기호도를 고려한 가공식품 이용으로 노동생산성을 향상시키는 것이 추세임에는 분명하겠으나, 가공식품 선택시 가공식품업자, 식품재료, 유통기간등을 잘 점검하여 영유아의 영양 및 위생에 주의를 기울여야 할 것으로 사료된다.

&lt;표 4&gt; 보육시설의 구매관리

빈도수(%)

구 분	유 형		규 모		계 (N=52)
	국공립 (N=14)	민 간 (N=38)	90인 미만 (N=38)	90인 이상 (N=14)	
구매계획					
미리계획	14(100)	30(78.9)	32(84.2)	12(85.7)	44(84.6)
당일에	0( 0.0)	8(21.1)	6(15.8)	2(14.3)	8(15.4)
구매담당자 (복수응답가)					(N=56)
영양사	0( 0.0)	1(2.6)	1(2.4)	0( 0.0)	1( 1.8)
취사부	8(47.1)	21(53.8)	23(56.1)	6(40.0)	29(51.8)
시설장 및 교사	9(52.9)	15(35.8)	17(41.5)	7(46.7)	24(42.9)
기타	0( 0.0)	2( 5.1)	0( 0.0)	2(13.3)	2( 3.6)
구매방법					
직접구매	7(50.0)	30(78.9)	28(73.7)	9(64.3)	37(71.2)
수의계약	7(50.0)	8(21.1)	10(26.3)	5(35.7)	15(28.8)
구매간격(복수응답가)					(N=60)
매일	7(43.8)	26(59.1)	24(54.5)	9(56.3)	33(63.5)
2-3 일	5(31.3)	9(20.5)	12(27.3)	2(12.5)	14(26.9)
1주일	2(12.5)	3( 6.8)	2( 4.5)	3(18.8)	5( 9.6)
기타	2(12.5)	6(13.6)	6(13.6)	2(12.5)	8(21.1)
검수담당자 (복수응답가)					(N=59)
영양사	0( 0.0)	1( 2.5)	1( 2.3)	0( 0.0)	1( 1.7)
취사부	7(36.8)	19(47.5)	20(46.5)	6(37.5)	26(44.1)
시설장 및 교사	12(63.2)	16(40.0)	21(48.8)	7(43.8)	28(47.5)
기타	0( 0.0)	4(10.0)	1( 2.3)	3(18.8)	4( 6.8)

&lt;표 5&gt; 가공식품 사용현황

빈도수(%)

구 분	유 형		규 모		계 (N=52)
	국공립 (N=14)	민 간 (N=38)	90인 미만 (N=38)	90인 이상 (N=14)	
가공식품					
사용	13(92.9)	29(76.3)	30(78.9)	12(85.7)	42(80.8)
사용안함	1( 7.1)	9(23.7)	8(21.1)	2(14.3)	10(19.2)
사용이유* (복수응답가)					(N=46)
시간절약	1( 7.1)	5(15.6)	4(12.9)	2(13.3)	6(13.0)
비용절감	0( 0.0)	3(9.4)	1( 3.2)	2(13.3)	3( 6.5)
기호	11(78.6)	19(59.4)	20(64.5)	10(66.7)	30(65.2)
기타	2(14.3)	5(15.6)	6(19.4)	1( 6.7)	7(15.2)
사용빈도* (복수응답가)					(N=42)
매일	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)
주 2회	5(38.5)	12(37.5)	11(36.7)	3(25.0)	14(33.3)
주 1회	4(30.8)	13(40.6)	11(36.7)	6(50.0)	17(40.5)
기타	4(30.8)	7(21.9)	8(26.7)	3(25.0)	11(26.2)

\*가공식품 사용자 만 응답

#### 4. 음식생산 및 배식관리

음식생산 및 배식관리에 관한 결과는 &lt;표

6-1&gt;과 &lt;표 6-2&gt;에 요약하였다. 음식생산순서 등을 가열 기구와 조리용구 사용순서 등에



<표 6-1> 음식 생산 및 배식관리

빈도수(%)

구 분	유 형		규 모		계 (N=52)
	국공립 (N=14)	민 간 (N=38)	90인 미만 (N=38)	90인 이상 (N=14)	
준비 및 조리 순서 결정					
사전계획	9(64.3)	19(50.0)	20(52.6)	8(57.1)	28(53.8)
과거경험	5(35.7)	19(50.0)	18(47.4)	6(42.9)	24(46.2)
표준조리법 사용					
사용	0( 0.0)	2( 5.3)	2(5.3)	0( 0.0)	2( 3.8)
사용 안함	14(100)	36(94.7)	36(94.7)	14(100)	50(96.2)
배식까지 소요시간					
30분	3(21.4)	15(39.5)	13(34.2)	5(35.7)	18(34.6)
30분-1시간	5(35.7)	10(26.3)	10(26.3)	5(35.7)	15(28.8)
1시간-2시간	1( 7.1)	9(23.7)	6(15.8)	4(28.6)	10(19.2)
2시간 이상	5(35.7)	4(10.5)	9(23.7)	0( 0.0)	9(17.3)
온도 유지 방법					
더운 음식					
보온고	4(28.6)	3( 7.9)	6(15.8)	1( 7.1)	7(13.5)
계속 가열	5(35.7)	13(34.2)	14(36.8)	4(28.6)	18(34.6)
실온에 방치	5(35.7)	22(57.9)	18(47.4)	9(64.3)	27(51.9)
찬 음식					
냉장고	12(85.7)	37(97.4)	35(97.4)	14(100)	49(94.2)
실온에 방치	2(14.3)	1( 2.6)	3( 7.9)	0( 0.0)	3( 5.8)
급식장소					
식당	1( 7.1)	11(28.9)	8(21.1)	4(28.6)	12(23.1)
보육실	13(92.9)	27(71.1)	30(78.9)	10(71.4)	40(76.9)
배식 담당자					
영양사	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)
취사부	5(35.7)	13(34.2)	13(34.2)	5(35.7)	18(34.6)
시설장 및 교사	9(64.3)	25(65.8)	25(65.8)	9(64.3)	34(65.4)
1인분 분량					
어림잡작	7(50.0)	22(57.9)	19(50.0)	10(71.4)	29(55.8)
저울	0( 0.0)	1( 2.6)	1( 2.6)	0( 0.0)	1( 1.9)
표준도구	1( 7.1)	4(10.5)	5(13.2)	0( 0.0)	5( 9.6)
원하는 대로	6(42.9)	11(28.9)	13(34.2)	4(28.6)	17(32.7)

따라 미리 계획하는 곳은 53.8%였으며, 표준 조리법을 이용하는 시설은 3.8%로 극히 미비 하였다. 서울지역의 탁아소(곽동경등,1991a)에서도 마찬가지였는데, 보육시설과 같이 규모가 작은 시설에서는 음식생산순서가 계획적이지 못하여 효율적인 인력 사용이 되지 않고 있었다. 표준조리법(standard recipe)은 식품의 재료, 분량, 사용기구, 조리방법, 조리시간 및 온도 등이 표준화되어 있어 효율적 생산관리의 기초가 되는 중요한 자료이지만(대한영양사회,1996), 이것을 정확하게 제작하여 사용하고 있는 시설은 거의 없으며 조사대상 시설들에서는 표준 조리법의 개념조차 이해되지 않고

있었다.

음식을 생산한 후 배식할 때까지 요하는 시간이 1시간 미만 소요되는 시설은 전체 52 개소 중 63.4%인 33개소였으며, 1시간 이상 소요되는 곳도 36.5%나 되었다. 양일선등(1997)은 급식소의 규모가 작을수록 1식 준비에 소요되는 시간이 많이 들어 생산성이 떨어졌으나, 400식 이상에서는 급식규모의 증가에 따라 생산성이 향상되지는 않는다고 보고하였다. 따라서 구매의 공동관리에 따른 급식비의 절감 측면(Chai,1979)과 생산성 향상(양일선 등,1997)을 위해서 뿐만 아니라, 현행 식품위생법 시행규칙 제45조에 집단급식소에서 공동

으로 영양사를 두는 경우 1인의 영양사에 대하여 400인을 초과해서는 아니된다는 규정에 의거하여 100인 이하의 영유아 보육시설에서는 동일 시군구 내에 공동으로 영양사를 둘 수 있으며 1인의 영양사의 관리 한계는 400인을 초과해서는 아니된다는 상한선을 제시한다.

감소하고, 온도와 시간에 비례하여 사멸되어 간다(대한영양사회,1996). 병원 급식시설에서의 돼지고기 완자전 생산과정을 보면, 가열조리과정을 통해 총균수는 감소하나, 실온에 1시간 보관하면 음식온도는 54.3°C로 감소하고 총균수는 다시 10배로 증가하였다(곽동경, 1992).

<표 6-2> 음식 생산 및 배식관리 빈도수(%)

구 분	유 형		규 모		계 (N=52)
	국공립 (N=14)	민 간 (N=38)	90인 미만 (N=38)	90인 이상 (N=14)	
<b>잔식처리</b>					
냉장 후 재급식	0( 0.0)	2( 5.3)	1( 2.6)	1( 7.1)	2( 3.8)
종사자 처리	6(42.9)	23(60.5)	23(60.5)	6(42.9)	29(55.8)
버림	6(42.9)	11(28.9)	11(28.9)	6(42.9)	17(32.7)
기타	2(14.3)	2( 5.3)	3( 7.9)	1( 7.1)	4( 7.7)
<b>식수</b>					
끓인 보리차	12(85.7)	25(65.8)	28(73.7)	9(64.3)	37(71.2)
생수 및 정수	2(14.3)	13(34.2)	10(26.3)	5(35.7)	15(28.8)
<b>보존식</b>					
매일	1( 7.1)	0( 0.0)	1( 2.6)	0( 0.0)	1( 1.9)
안함	13(92.9)	38(100)	37(97.4)	14(100)	51(98.1)
<b>점식</b>					
매일	4(28.6)	19(50.0)	16(42.1)	7(50.0)	23(44.2)
특수한 경우만	9(64.3)	12(31.6)	15(39.5)	6(42.9)	21(40.4)
안함	1( 7.1)	7(18.4)	7(18.4)	1( 7.1)	8(15.4)
<b>점식담당자</b>					
영양사	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)
취사부	4(30.8)	6(19.4)	8(25.8)	2(15.4)	10(22.7)
시설장 및 교사	9(69.2)	24(77.4)	22(71.0)	11(84.6)	33(75.0)
기타	0( 0.0)	1( 3.2)	1( 3.2)	0( 0.0)	1( 2.3)
<b>점사항목 (복수응답가)</b>					
맛과 냄새	16(25.4)	29(23.6)	33(24.8)	12(22.6)	45(24.2)
색상	5( 7.9)	10( 8.1)	10( 7.5)	5( 9.4)	15( 8.1)
온도	4( 6.3)	4( 3.3)	7( 5.3)	1( 1.9)	8( 4.3)
모양과 크기	6( 9.5)	18(14.6)	16(12.0)	8(15.1)	24(12.9)
질감	7(11.1)	10( 8.1)	10( 7.5)	7(13.2)	17( 9.1)
영양요구량	9(14.3)	20(16.3)	24(18.0)	5( 9.4)	29(15.6)
기호성	8(12.7)	17(13.8)	18(13.5)	7(13.2)	25(13.4)
1인분량	8(12.7)	15(12.2)	15(11.3)	8(15.1)	23(12.4)

더운 음식의 온도유지 방법을 조사한 결과, 보온고 사용은 13.5%에 불과했으며, 계속 가열하면서 배식하는 시설이 34.6%이었다. 보육 시설에서는 아동들이 뜨거운 음식을 잘 먹지 못하므로 더운 음식의 온도유지에는 거의 특별한 배려를 하지 않고 실온에 방치하는 곳이 많았다(51.9%). 세균은 37°C 내외에서 가장 잘 증식하며, 60°C 이상에서는 세균 증식이

따라서, 가열된 음식이 안전하다는 생각은 버리고, 조리 후 즉시 공급하거나 배식할 때 까지 60°C 이상의 보온고에 보관하여 미생물이 증식하지 않도록 위생관리에 만전을 기하는 것이 중요하다고 하겠다. 더운 음식에 비해 찬 음식의 보관은 양호한 편으로, 94.2%가 냉장고에 보관하였다. 그러나 병원 급식시 무침을 실온에 65분간 보관 중(음식온도 25.3°C) 총균

수가 10배 증가했다는 실험결과(곽동경,1992)와 서울 시내 탁아소에서 절인 무채와 셀러드의 대장균균수가 기준치보다 더 높았다(곽동경등,1991b)는 결과를 볼 때 찬 음식의 보관에도 항상 주의를 기울여야 할 것이다.

배식은 취사부(34.6%)와 교사들(65.4%)에 의해 주로 어립집작(55.8%) 내지는 아동이 원하는 대로(32.7%) 행해지고 있었으며, 급식은 76.9%의 시설에서 식당이 따로 없어 보육실을 이용하였다.

배식 후 남은 음식은 시설 종사자 급식(55.8%)에 주로 이용되고 있었으며, 버리는 시설(32.7%)도 상당수 있었다. 그러나 52개소 중 3.8%인 2개소에서는 냉장 후 다시 급식하고 있다고 대답하여 위생상 우려되는 면이 없지 않았다. 식수는 끓인 보리차나 결명자차 또는 끓인 수도물로 공급하는 시설이 71.2%였고, 28.8%는 생수 또는 정수한 물을 이용하고 있었다.

규정에 의하면 식중독 및 전염병 등의 사고에 대비하여 검사용으로 음식별로 50g 정도씩 소독한 밀폐용기에 넣어 5°C 냉장고에서 48시간 내지 72시간 보관하여 두어야 하나(대한영양사회,1996), 실제로 이러한 보존식용 남겨두는 시설은 거의 없었다(98.1%).

생산된 음식의 평가(검식)는 84.6%에 해당하는 시설에서 가끔씩이라도 1회 정도는 하고 있었으며 음식생산 계획시 피이드백하여 이용하고 있는 것으로 생각되었다. 검식은 주로 식단작성 담당자인 시설장 및 교사(75.0%)와 음식 생산자인 취사부(22.7%)에 의해 맛과냄새>영양요구량>기호성>모양파크기>1인분량>질감>색상>온도 등의 순으로 평가되었다.

5. 영양교육

보육시설의 영양 교육 실태에 대한 결과는 <표 7>과 같다. 영양교육은 영양사가 있는 시

<표 7> 영양교육실태

빈도수(%)

구 분	유 형		규 모		계 (N=52)
	국공립 (N=14)	민 간 (N=38)	90인 미만 (N=38)	90인 이상 (N=14)	
영양교육					
실시	13(92.9)	31(81.6)	33(86.8)	11(78.6)	44(84.6)
미실시	1( 7.1)	7(18.4)	5(13.2)	3(21.4)	8(15.4)
실시담당자*					(N=44)
영양사	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)
시설장 및 교사	13(100)	31(100)	33(100)	11(100)	44(100)
실시시간					
수업중	6(42.9)	15(39.5)	15(39.5)	6(42.9)	21(40.4)
급식시간 중	8(57.1)	22(57.9)	22(57.9)	8(57.1)	30(57.7)
기타	0( 0.0)	1( 2.6)	1( 2.6)	0( 0.0)	1( 1.9)
바른 식습관 지도 가능*					(N=44)
가능	3(23.1)	7(22.6)	8(24.2)	2(18.2)	10(22.7)
어렵다	10(76.9)	24(77.4)	25(75.8)	9(81.8)	34(77.3)
영양교육을 안하는 이유*					(N=11)
전문지식 부족	2(100)	4(44.4)	3(50.0)	3(60.0)	6(54.5)
적절한 교육매체 부족	0( 0.0)	3(33.3)	3(50.0)	0( 0.0)	3(27.3)
가정의 협조부족	0( 0.0)	2(22.2)	0( 0.0)	2(40.0)	2(18.2)
사용교육매체(복수응답가)					(N=68)
말	8(47.1)	24(47.1)	24(46.2)	8(50.0)	32(47.1)
그림	6(35.3)	18(35.3)	18(34.6)	6(37.5)	24(35.3)
비디오	1( 5.9)	4( 7.8)	4( 7.7)	1( 6.3)	5( 7.4)
놀이지도	2(11.8)	5( 9.8)	6(11.5)	1( 6.3)	7(10.3)

\*응답자만 기준으로 함.

설에서조차 영양사에 의해 실시되는 곳은 없었으며, 100% 교사들에 의해 위생, 식사예절, 식습관을 위주로 하여 84.6%의 시설에서 행해지고 있었으나, 영양교육을 실시하는 44개소 중 77.3%의 시설에서는 이를 통한 바른 식습관 지도가 잘 이루어지지 않는다고 답하였다. 영양교육을 실시하지 않는 이유는 전문지식 부족(54.5%), 적절한 교육매체 부족(27.3%), 가정의 협조 부족(18.2%) 순으로 나타났다. 교사가 영유아의 식습관 형성에 중요한 영향을 미친다는 보고들(배영미·안숙자,1995; 양일선등,1993)이 있어 영양교육에서 교사의 역할이 매우 중요하다고 하겠다. 그러나 보육교사의 다수를 차지하고 있는 유아교육과나 사회복지관련 학과의 경우 대학의 교과과정에서 보건학과 함께 배우거나 영양과목의 시간수가 매우 제한되고 보수교육에서는 영양관리에 대한 시간이 없어(배영미·안숙자,1995) 교사들의 영양교육에 심각한 문제가 있으리라 생각된다

영양교육은 주로 수업시간(40.4%)과 급식시간(57.7%) 중에 이루어지고 있었으며, 말로만 하는 시설이 47.1%, 그림을 이용하는 시설이 35.3%, 놀이지도를 이용하는 시설이 10.3%, 비디오를 이용하는 시설이 7.4%로 나타났다.

이 결과에 의하면 전체 52개소 중 19.2%에 해당하는 10개소에서만 영양교육을 통한 식습관 지도가 제대로 행해지고 있다고 판단되는데, 이 시기가 편식도 심하고 인간발달상 습관형성에 매우 중요한 시기임을 감안 할 때, 보육시설에서의 영양교육 프로그램의 올바른 인식과 개선 방향 모색이 중요하다고 생각되어진다. 따라서 식품영양 전문가와 유아교육 전문가들의 공동연구를 통해 영유아기의 인지발달 단계에 적합한 단계별 영양교육 매체의 개발 및 제작이 필요하다 하겠다.

**6. 위생관리**

보육시설에서 조리실의 환경위생, 취사부의 개인위생 및 취사용구의 위생관리 상태에 대한 평가 결과, 각각 평균 2.2±0.1, 2.1±0.1, 2.0±0.2점을 얻어 전반적으로 향상될 필요성이 있는 보통 상태로 평가되었다<표 8>. 취사용구 위생관리 상태는 민간시설이 국공립 시설 보다 점수가 유의적으로 낮았는데

(p<0.05), 이는 도마 취급의 문제점과 식기 세정시 60°C 이상의 온수를 사용하는 시설이 거의 없기 때문인 것으로 나타났다. 위생교육은 국공립 시설의 35.7%, 민간시설의 50.0%, 90인 미만 시설의 44.7%, 90인 이상 시설의 50.0%가 실시하고 있다고 답하여 유형과 규모에 따른 차이는 없었다. 전체 52개소 중 46.2%의 시설에서 위생교육을 실시하기는 하나 위생점검표를 비치하고 기록하는 시설은 전체의 3.8%뿐이었다. 따라서 보육시설 종사원에 대한 위생교육이라는 것은 시설장에 의한 상식 수준의 위생교육일 뿐 전문인력인 영양사에 의해 이루어지는 것이 아니므로 문제가 있으며(곽동경등,1994), 집단급식소에서 채용하는 조리사는 식품위생법에 의해 매년 보수교육을 받지만, 동일한 업무를 행하는 취사부의 경우는 보수교육의 의무조항이 없으므로 보육시설의 취사부의 자격요건 및 보수교육에 대한 규정의 강화가 필요하다고 하겠다.

<표 8> 위생상태 평가<sup>a</sup>

평균±표준오차

구 분	유 형		규 모		계
	국공립	민간	90인 미만	90인 이상	
조리실의 환경위생	2.3±0.1	2.2±0.1	2.3±0.1	2.0±0.2	2.2±0.1
T 값	0.69		1.21		
취사부의 개인위생	2.3±0.2	2.1±0.1	2.2±0.1	2.0±0.1	2.1±0.1
T 값	0.96		0.91		
취사용구 위생관리	2.5±0.2	1.9±0.2	2.0±0.2	2.1±0.3	2.0±0.2
T 값	2.20**		0.43		

\*\* p<0.05

<sup>a</sup> 0 : 위험요인이 존재하는 불량상태

1 : 위험가능성이 존재하는 불량상태

2 : 향상될 필요성이 있는 보통상태

3 : 양호한 상태

**7. 조리실의 시설 및 설비 현황**

조리실의 시설 및 설비 현황은 <표 9>와 같다. 식품재료를 검수저장하는 단계에서 필수적인 운반차와 저울의 보유율은 15.4%와 11.5%로 매우 저조한 편이었다. 이는 구매방법과 매우 밀접한 관계가 있는 것으로 생각되

는데, 대부분 시장에서 직접 구매하므로 검수가 필요없고 수의계약을 통해 업자로 부터 납품을 받고 있는 시설에서 조차도 저울을 보유하고 있지 않아, 검수과정 없이 신용에 의한 배달 형식에 지나지 않고 있었다.

전체 시설 중 63.5%의 시설에서 매일 식품을 구입하여 당일 소비하므로 <표 4> 건조창고는 거의 갖추지 않고 있었으며(13.5%), 냉장/냉동고를 이용하여 식품재료의 저장과 조리된 음식의 보관을 동시에 하고 있었다. 냉장/

<표 9> 조리실의 시설 및 설비 현황

빈도수(%)

구 분	유 형		규 모		계 (N=52)
	국공립 (N=14)	민 간 (N=38)	90인 미만 (N=38)	90인 이상 (N=14)	
<b>검수저장단계</b>					
운반차	1( 7.1)	7(18.4)	5(13.2)	3(21.4)	8(15.4)
저울	3(21.4)	3( 7.9)	5(13.2)	3(21.4)	6(11.5)
건조창고	1( 7.1)	6(15.8)	4(10.5)	3(21.4)	7(13.5)
냉장/냉동고	13(92.9)	34(89.5)	35(92.1)	12(85.7)	47(90.4)
300L미만	3(23.1)	5(14.7)	6(17.1)	2(16.7)	8(15.4)
300L-500L	4(30.8)	13(38.2)	17(48.6)	0( 0.0)	17(32.7)
500L이상	6(46.2)	16(47.1)	12(34.3)	10(83.3)	22(42.3)
<b>재료준비단계</b>					
싱크대	14(100)	38(100)	38(100)	14(100)	52(100)
1-2조	13(92.9)	37(97.4)	37(97.4)	13(92.5)	50(96.2)
3조 이상	1( 7.1)	1( 2.6)	1( 2.6)	1( 7.1)	2( 3.8)
작업대	8(57.1)	18(47.4)	15(26.3)	11(78.6)	26(50.0)
야채탈피기	2(14.3)	9(23.7)	6(15.8)	5(35.7)	11(21.2)
믹서, 블렌더	5(35.7)	15(39.5)	15(26.3)	5(35.7)	20(38.5)
<b>음식생산단계</b>					
레인지	14(100)	38(100)	38(100)	14(100)	52(100)
1-2 구	11(78.6)	34(89.5)	34(89.5)	11(78.6)	45(86.5)
3구 이상	3(21.4)	4(10.5)	4(10.5)	3(21.4)	7(13.5)
환기시설	9(64.3)	29(76.3)	26(68.4)	12(85.7)	38(73.1)
<b>배식단계</b>					
배식대	7(50.0)	9(23.7)	11(28.9)	5(35.7)	16(30.8)
배선차	2(14.3)	4(10.5)	3( 7.9)	3(21.4)	6(11.5)
식판	11(78.6)	31(81.6)	30(78.9)	12(85.7)	42(80.7)
스테인레스	10(90.9)	26(83.9)	26(86.7)	10(83.3)	36(85.7)
멜라민	1( 9.1)	5(16.1)	4(13.3)	2(16.7)	6(14.3)
아동용 숟가락	11(78.6)	30(78.9)	29(76.3)	12(85.7)	41(78.8)
젓가락	0( 0.0)	16(42.1)	9(23.7)	7(50.0)	16(30.8)
포크	12(85.7)	29(76.3)	30(78.9)	11(78.6)	41(78.8)
<b>세척 및 소독단계</b>					
세척용 개수대	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)
온수시설	11(78.6)	22(57.9)	24(63.2)	9(64.3)	33(63.5)
순간탕비기	2(18.2)	6(27.3)	6(25.0)	2(22.2)	8(15.4)
저장식탕비기	6(54.5)	7(31.8)	10(41.7)	3(33.3)	13(25.0)
중앙식급탕기	3(27.3)	9(40.9)	8(33.3)	4(44.4)	12(23.1)
자동식기세척기	1( 7.1)	1( 2.6)	2(5.3)	0( 0.0)	2( 3.8)
전기식기건조기	4(28.6)	10(26.3)	9(23.7)	5(35.7)	14(26.9)
자외선소독기	6(42.9)	16(42.1)	15(39.5)	7(50.0)	22(42.3)
잔반처리기	4(28.6)	2( 5.3)	4(10.5)	2(14.3)	6(11.5)

냉동고는 90.4%의 시설에서 보유하고 있었으며, 구매 간격이 짧아 저장 보관하는 식품의 양이 적다고는 하나 이 중 53.21%의 시설에서 500L 미만 크기의 가정형 냉장/냉동고를 갖추고 있어 대량급식조리에는 적절치 못하다고 판단되었다. 이는 다른 탁아소 시설이나 사회복지 시설들과 같은 상황이었다.

재료 준비 단계에 필수적인 작업대를 갖추고 있는 시설은 50.0% 밖에 안 되었으며, 작업시간을 단축할 수 있는 야채 탈피기(21.2%)와 믹서 또는 블렌더(38.5%)등의 보유율이 매우 낮았다. 가스레인은 모든 시설에서 갖추고 있었으나 1-2구의 열원 수를 갖추고 있는 곳이 전체의 86.5%, 3구 이상이 13.5%로 매우 적었다. 이처럼 대량급식 조리기기의 보유가 미비하며, 한번에 가열조리를 동시에 할 수 있는 열원도 부족하므로 음식생산에 소요되는 시간이 길 수 밖에 없으며, 다양한 조리법의 선택에 제약을 주고 있었다.

<표 6-1>에 의하면 보육실에서 급식하는 시설이 76.9%에 해당되나, 배선차의 보유율은 11.5%로 매우 낮아, 조리실에서 보육실까지 쟁반을 이용하여 나르는 상황이어서 안전사고의 우려가 있었다. 식사도구는 숟가락과 포크를 각각 78.8%의 시설에서 갖추고 있었으며, 젓가락을 보유하고 있는 시설은 30.8%로 낮았다. 이는 젓가락이 잘 없어지고 아동들이 잘 다룰 줄 모르기 때문인 것으로 생각되나, 우리의 상차림에는 젓가락이 정통이므로 우리 문화의 계승과 아동의 지능발달 측면에서도 도움이 되므로 젓가락의 사용을 권장하고 싶다.

식기의 위생적인 세척을 위해 필수적인 3조 이상의 싱크(Sinks, 1992)를 갖추고 있는 시설은 전무하였으며, 온수시설(63.5%)도 미비하여 중앙식 급탕법을 이용하는 시설(26.4%) 중에는 난방을 하는 겨울철에만 뜨거운 물로 식기세척을 할 수 있는 시설들도 있어 60°C 이상의 온수를 사용하여 위생적으로 식기세척을 할 수 없는 시설들도 있었다. 식기세척의 자동화는 거의 이루어지지 않아, 조사 대상 시설의 3.8%에서만 자동식기세척기를 이용하고 있어 세척작업이 매우 노동 집약적으로 운영되고 있었다. 식기소독은 건열에 의해 26.9%, 자외선소독기로 42.3%에 해당하는 시설들에서 행해졌다. 환경문제가 심각해져 집단급식소의 음식쓰레기 감량이 주요 과제가 되고 있음에

도 불구하고, 잔반처리기를 갖추고 있는 곳은 11.5%에 불과하였다.

## 8. 급식관리 기록체계

대부분은 보육시설 급식관리에 대한 독립적인 기록체계가 없었으며, 영유아 보육일지와 비품대장, 금전 및 물품 출납부에 함께 기록하고 있었으며, 독립적인 급식관리 기록으로는 종합메뉴표, 식품명세서, 급식일지 정도가 사용되고 있었다. 영양사 없이 주로 시설장에 의해 급식관리가 이루어지고 있는 보육시설에서 전문지식의 부족과 더불어 참고할 만한 급식관리기록의 서식이 제시되어 있지 않아서 급식관리의 효율적 운영에 많은 어려움이 제기되었다.

## IV. 결론 및 제언

전북지역 영유아 보육시설 52개소를 대상으로 유형(국공립/민간)과 급식 규모(90인 미만 /90인 이상)에 따라 구분하여, 일반적 특성, 식단관리, 구매관리, 음식 생산 및 배식관리, 영양교육 실태, 위생관리, 조리실의 시설 및 설비 현황 및 급식관리 기록체계 등에 대해 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 조사대상 보육시설의 시설당 평균 보육 아동수는 78.4명으로 국공립시설이 69.6명, 민간보육시설이 81.7명 수준이었다.

2. 보육시설의 조리실 면적은 평균  $9.6 \pm 1.5$  평으로 유형별(국공립  $6.1 \pm 1.1$ 평, 민간  $10.5 \pm 1.6$ 평), 규모별(90인 미만  $7.8 \pm 1.2$ 평, 90인 이상  $14.2 \pm 3.4$ 평)로 유의적인 차이를 나타내었다( $p < 0.05$ ).

3. 보육아동에게 점심식사는 100% 제공하고 있었으며, 아침이나 저녁은 2-3곳에서 일부 아동에게만 제한적으로 제공하였다. 점심 1끼 급식비는 1인당  $647 \pm 65.4$ 원으로 유형별(국공립  $520.5 \pm 64.6$ 원, 민간  $701.2 \pm 65.8$ 원), 규모별(90인 미만  $623.0 \pm 59.8$ 원, 90인 이상  $713.1 \pm 101.1$ 원)로 통계학적으로 유의적인 차이는 없었다. 간식은 1일1회 제공하는 시설이 30.8%, 2회 제공하는 시설이 67.3%였는데, 1회 간식 비용은 평균  $407.2 \pm 28.2$ 원으로 유형별(국공립  $393.3 \pm 39.6$ 원, 민간  $412.5 \pm 24.5$ 원), 규모별(90

인 미만 394.3±25.2원, 90인 이상 439.3±35.6 원)로 유의적인 차이를 보이지 않았다. 운영비 중 급식비가 차지하는 비율은 평균 24.9±2.6%로 유형별, 규모별로 유의적인 차이가 없었다.

4. 영양사는 시설내에 단독으로 확보하고 있는 시설이 3.8%, 시군내에서 공동으로 확보하고 있는 시설이 11.5%로 총 15.4% 시설에서 영양사를 배치하고 있었다. 영양사 채용의 무시설 인 100인 이상 보육시설에서는 10%만이 규정을 지키고 있었다. 영양사를 채용하지 못하는 주된 원인은 예산부족(62.7%)이었으며, 영양사의 필요성은 느끼지 못한다든지 또는 영양사가 취업을 기피한다든지 하는 이유들도 상당수 있었다. 보육시설 내 급식시설은 취사부를 고용하여 100% 직영으로 운영하고 있었으며, 1끼 급식을 위한 종사자수는 국공립이 1.9±0.2명, 민간시설이 2.4±0.2명으로 유형별로는 유의적인 차이가 있었으나(p<0.05), 90인 미만 시설과 90인 이상 시설 사이에는 유의적인 차이가 없었다.

5. 모든 급식관리의 기초가 되는 식단 작성을 비전문인인 시설장 및 교사가 하는 곳은 전체의 59.6%였으며, 전문인력인 영양사(15.4%)나 보육정보센터(13.5%)의 도움을 받아 작성하는 곳은 총 28.9%에 불과하였다. 식단은 1주일 단위로 작성하는 곳이 44.2%로 가장 많았으며, 1달(30.8%) 또는 계절별(9.6%)이나 1-2일 단위(9.6%)로 작성하고 있었다. 대부분의 시설이 단일식단에 의한 균일급식(90.4%)을 행하고 있었으며, 3세 미만의 영아를 보육하는 시설은 전체의 73.1%였으며, 이중 영아와 유아의 식단을 따로 작성하는 곳은 21.1%에 불과하였다. 보육시설에서 균형있는 영양급식을 제공하지 못하고 있다고 답한 비율은 38.5%에 달했는데, 그 이유로는 예산부족(52.0%)과 전문지식 부족(36.0%)을 들고 있다.

6. 식품의 구매는 대부분 미리 작성된 식단에 따라 구매(84.1%)를 하기는 하나, 구매량을 정확히 계산하지 않고 어림짐작으로 구매하는 곳도 25.0%에 달하였다. 취사부(51.8%)와 시설장(42.9%)이 매일(63.5%) 시장에서 직접구매(71.2%)를 하고 있었으며, 수의계약에 의한 납품에 의해 조달하는 곳은 28.8%에 불과하여 식품구매에 시간과 인력을 많이 낭비

하고 있었다.

7. 가공식품이나 냉동식품은 80.8%의 시설에서 주 2회(33.3%) 내지 주1회(40.5%) 사용하고 있었으며, 아동들이 좋아해서(65.2%), 시간절약(13.0%) 및 비용절감(6.5%)을 위해서 사용한다고 하였다. 주로 이용하는 음식은 햄, 소세지>어묵>참치 등 생선 통조림>만두>돈까스>핫도그 순이었다.

8. 음식생산 순서등을 미리 계획하는 곳은 53.8%였으며, 표준조리법을 이용하는 시설은 3.8%로 극히 미비하였다. 배식은 취사부(34.6%)와 교사들(65.4%)에 의해 주로 어림짐작(55.8%) 내지는 아동이 원하는 대로(32.7%) 행해지고 있었으며, 식사는 76.9%의 시설에서 식당이 따로 없어 보육실을 이용하였다.

9. 영양교육은 전적으로 교사들에 의해 위생, 식사예절, 식습관을 위주로 하여 84.6%의 시설에서 행해지고 있었으나, 77.3%의 시설에서는 이를 통한 바른 식습관 지도가 어렵다고 답하였다. 그 이유는 전문지식 부족(54.5%)과 적절한 교육매체 부족(27.3%) 때문인 것으로 나타났다.

10. 전반적인 위생관리는 환경위생, 취사부의 개인위생 상태, 취사용구 관리상태 면에서 향상될 필요성이 있는 보통상태로 급식 종사원에 대한 위생교육을 강화시킬 필요성이 제기되었다.

11. 조리시설과 설비는 거의 가정용 수준으로 대량 조리시설의 설비 수준으로는 미흡한 점이 많았으며, 안전과 작업능률 향상을 위한 자동화 기기들은 매우 부족하였다.

12. 독자적인 급식관리 기록체계가 미흡하여, 급식관리의 체계적인 계획 및 운영이 어려운 실정이었다.

본 실태조사 결과를 통해 나타난 문제점들을 근거로 보육시설의 급식관리 개선을 위한 방법을 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 영유아 영양의 중요성을 인식하여 학교 급식법과 같이 보건복지부 산하 영유아보육시설에 대한 급식법을 제정하여, 시설 및 설비기준 및 급식종사자 규정 등을 강화하여야겠다.

2. 보육시설 1개소당 보육아동의 수가 평균 100인이하이므로 관내에 공동으로 영양사를 배치하고 식단작성과 구매를 공동관리하며, 음식생산, 위생상태 및 급식관리 기록 체계 등을 순회지도하는 순회영양사(circulating dietitian)

제도를 도입 활성화하는 방안을 검토하도록 한다.

3. 단위 보육시설마다 적절한 급식시설 확보가 어려운 경우에는 지역별로 공동조리시설을 확보하여 급식을 제공하는 방안을 검토하고, 순회영양사제도와 비교연구가 요망된다.

4. 현행 영유아보육법 시행규칙에서는 동일시군구내의 영양사 공동배치에 대한 공동관리의 상한선이 제시되어 있지 않아 규정의 실효성이 의문시 되는데, 급식비 절감, 작업의 생산성 향상과 식품위생법 시행규칙 제45조에 집단급식소 내의 영양사 공동배치에 대한 조항을 모두 감안하여, 1인의 영양사가 400인을 공동관리 할 수 있도록 상한선을 제시한다.

5. 식품영양 전문가와 유아교육 전문가들이 공동으로 참여하여 영유아의 인지발달 단계에 적합한 영양교육 매체를 개발하도록 해야겠다.

### 참고문헌

- 구재옥, 모수미, 이정원, 최혜미(1992). 생활주 기영양학. 한국방송통신대학 출판부.
- 곽동경(1992). 급식소에서의 식중독 예방을 위한 위험요인 분석. 영양사 보수교육 자료집. 대한영양사회.
- 곽동경, 이해상, 양일선(1991a). 서울 시내 탁아기관의 급식관리 실태평가. 한국조리과학회지 7(4),103-109.
- 곽동경, 이해상, 양일선, 김성희, 문혜경(1991b). 서울 시내 탁아기관의 영양적 균형 및 미생물적 품질 평가. 한국조리과학회지 7(4),111-118.
- 곽동경, 이해상, 장미라, 홍완수, 윤계순, 류은순, 김은경, 최은희, 이경은(1996) 보육시설 급식소의 운영현황 및 급식실태 조사. 한국식생활문화학회지 11(2), 243-242.
- 곽동경, 조유선, 이해상(1994). 탁아기관 급식관계자 대상 위생교육 효과평가. 한국식생활문화학회지 9(3),251-257.
- 김은경, 강명희, 김은미, 홍완수(1997). 초등학교 급식소의 급식실태조사. 대한영양사회학술지 3(1),74-89.
- 대한영양사회(1996), 급식관리지도서, 2차개정판.
- 박길동, 계승희, 정은영(1991). 사회 복지시설의 급식관리 실태조사. 한국식생활문화학회지 6(4),381-391.
- 배영미, 안숙자(1995). 어린이집 교사와 원아를 위한 영양교육 실태에 관한 연구. 한국조리과학회지 11(1),58-68.
- 보건사회부(1994). 1994년도 보육사업지침.
- 신익자, 남순란, 곽동경(1986). 병원 급식의 구배관리실태조사. 한국조리과학회지 4(1): 65-71.
- 양일선, 곽동경, 한경수, 김은경(1993). 탁아기관 원아를 위한 영양교육·훈련 프로그램의 필요성 평가. 한국식생활문화학회지 8(2),103-116.
- 양일선, 이진미, 이보숙, 한경수(1997). 경기도 지역 학교급식시스템 유형별 생산관리 실태조사. 지역사회영양학회지 2(2), 206-217.
- 영유아 보육법 시행규칙. 보건복지부령 제16호 1996년 1월 6일 개정.
- 영유아 보육법 시행령. 대통령령 제 14,015호. 1993년 12월 6일 개정.
- 유정희(1993). 산업체 단체급식소의 급식관리 실태에 대한 조사 연구. 한국조리과학회지 9(2),109-115.
- 이기열(1990). 특수영양학, 신광출판사.
- 이소희(1996). 영아보육의 활성화를 위한 정책 방향. '96 춘계 영유아보육세미나. 서울특별시보육시설연합회.
- 이영은, 김향숙(1994). 충북지역 영유아 보육시설의 급식관리 실태 평가. 생활과학연구(충북대논문집) 1(1),36-46.
- 이윤경, 백재은, 주나미, 전희정(1995). 급식규모에 따른 산업체 급식소의 운영실태 조사. 대한가정학회지 33(2),151-157.
- 이주희(1996). 경남지역 일부 보육시설 원아의 영양섭취에 관한 연구. 한국조리과학회지 12(2),178-185.
- 이해상(1996). 유아 보육시설(어린이집)에서의 영양관리. 국민영양 96(1·2),11-18.
- 전희정(1993). 서울 지역 산업체 급식소의 운영관리 실태조사 및 평가. 한국조리과학회지 9(3):247-254.
- 최경순, 정현희(1994). 영유아의 보육환경에 관한 실태조사-부산지역을 중심으로. 대한가정학회지 32(1),75-91.



- 최은희, 이진미, 박동경(1994). 학교급식 급식비 관리의 효율적 개선을 위한 연구 - 공동조리 및 단독조리 급식학교의 비교. 대한영양사회학술지 1(1),54-65.
- Briley, M.E., Roberts-Gray, C., & Simson, D.(1994). Identification of factors that influence the menu at child care centers: A grounded theory approach. J. Am. Dietet. A. 94,276-281.
- Chai, J.C.(1979). School food procurement: Procurement models and guides. School Food Service Res. Rev. 3(1),33-38.
- Oakley, C.B., Bonba, A.K., Knight, K.B., & Byrd, S.H.(1995) Evaluation of menus planned in Mississippi child-care centers participating in the child and adult care food program. J. Am. Dietet. A. 95,765-768.
- Spears, M.C.(1992). Foodservice Organization. 2nd Ed., McMillan Publishing Co.