

## 보육시설 급식소의 공동조리 요구도 조사

곽동경 · 홍완수 · 이혜상 · 장미라<sup>\*\*\*</sup>

연세대학교 생활과학대학 식품영양학과

· 동덕여자대학교 자연과학대학 식품영양학과

"안동대학교 생활과학대학 식품영양학과

··· 강릉대학교 식품과학과

### Need Assessment for Central Food Production in Child Care Center Foodservices

Kwak, Tong-Kyung · Hong, Wan-Soo · Lee, Hye-Sang · Jang, Mi-Ra<sup>\*\*\*</sup>

*Department of Food and Nutrition, Yonsei University*

*'Department of Food and Nutrition, Dongduk Women's University*

*"Department of Food and Nutrition, Andong National University*

*··· Department of Food Science, Kangnung National University*

### ABSTRACT

Nutrition during childhood is essential for growth and maintenance of health. Good food habits developed during the childhood will contribute both to the healthy growth and the prevention of the degenerative disease of later life. Both parents and the providers in child care centers play an important role for children's good eating behavior. Therefore all child care programs should achieve recommended standards for meeting children's nutritional and educational needs in a safe, sanitary, and supportive environment to promote the healthy growth and development of children. The purposes of this study were to evaluate the foodservice management practices and assess the needs for a Central Production Unit by contacting the child care centers' providers. This approach was achieved using a variety of qualitative and quantitative information including the general foodservice management practices and the needs for a Central Production Unit. An indepth face-to-face interview with structured-questionnaires was undertaken at 32 representative child-care centers in Seoul. Statistical data analysis was done using the SAS program for descriptive analysis and ANOVA. The number of national/public and private sectors were 11 respectively, followed by 10 licensed home day-care centers. Total average number of children in child-care centers was  $54.3 \pm 48.5$ . The foodservice productivity index in child-care centers was 4.8 minutes per meal for public child care centers, 6.0 for private child-care centers, and 9.8 for home child care centers. Home child care centers were found to have the lowest productivity index which indicated inefficient foodservice practice. The important factors in group purchasing were menus(39.6%) or close distance(39.6%) > type of foodservice operation(32.8%) > total number of meals(19.9%) > food costs(16.2%) in order. Average score of the efficiency for central food production in child-care centers was  $3.80 \pm 0.84$  out of 5.

\* 본 연구는 '96년도 보건의료기술 연구개발사업의 지원에 의하여 이루어진 것임.

KEY WORDS : central food production, child care center foodservices

## 서 론

전통적으로 자녀양육의 역할을 담당해 온 여성의 점증하는 사회진출의 결과 이제 우리나라에서도 자녀양육 문제는 더이상 각 개별가정에서 해결되도록 방임하기 어려운 국면을 나타내고 있다. 더욱이 이 문제는 사회복지의 측면과 노동력의 확보라는 측면이 결부되어 보다 사회정책적인 차원에서 접근할 필요가 있는 문제로 부각되고 있다. 핵가족화 현상에 따라 그동안 전통적으로 가정에서 대리양육을 담당하였던 노부모들의 역할이 배제되고 그 결과 가정내에서의 일관된 대리양육을 기대하기 어렵게 된 것도 또한 보육시설에 대한 수요를 증대시키는 한 원인이 되었다<sup>1)-2)</sup>. 우리나라 보육시설의 현황을 보면, 1960년대 24개소이었던 탁아소(이하 보육시설)가 1998년 3월 전국적으로 놀이방 6,335개를 포함한 16,419개소에 약 53만명 아동이 수용되고 있다. 또한 1998년 3월 현재 서울시 집계에 따르면, 서울시는 국공립 478개소(38,738명), 민간 1,650개소(50,218명), 놀이방 1,512개소(13,444명)의 보육시설이 운영되고 있다.

영유아기는 정신적으로나 육체적으로나 급격한 성장기로서 이 시기의 정신적·육체적 성장의 결과가 평생을 좌우하는 중요한 시기<sup>3)-7)</sup>인 점을 고려할 때, 보육시설에서의 급식은 영양적으로 균형을 이루어 영유아의 영양에 대한 필요를 충족할 수 있어야 하겠다.

ADA(American Dietetic Association)에서는 보육시설에서 8시간 이상을 보내는 영유아의 경우 보육시설에서는 1일 권장량의 1/2~2/3를 공급해 주어야 한다고<sup>8)-10)</sup> 하였다. 특히 대상 보육시설에 머무는 어린이 중에는 보육시설에서 12시간을 보내는 경우도 있으므로 보육시설에서의 영양공급이 더 큰 비중을 차지한다고 보겠다. 한편 유아원 급식을 대상으로 한 1980년대의 선행연구<sup>11)-12)</sup>의 영양분석 결과에 의하면 유아원에서 제공하는 급식은 대부분의 영양소가 RDA/3에 충족했으며, 이는 원아들의 하루 섭취 영양 중 많은 비율을 차지하였다는 연구 결과가 있었다. 그러나 최근 연구를 보면<sup>13)</sup> 보육시설에서의 급식에 대한 영양분석 결과 유아원에서 제공하는 급식은 대부분의 영양소가 RDA/3에 부족했다고 하였다.

본 연구자들이 보육시설의 주방기기 및 시설평가 결

과<sup>13)</sup> 가정 주방정도의 열악한 상태였으므로 주방시설에 대한 표준화 자료제시가 필요하다. 전의 연구 결과<sup>14)</sup>에 의하면 보육시설 기관에서 원아들의 급식을 위해 전문적인 영양사 인력을 확보하고 있는 정도는 국공립은 6.9% 그리고 민간시설은 8.3%로 조사되었다. 국공립의 경우에는 예산부족이 영양사를 채용하지 못하는 주된 원인(48.9%)이었고, 영양사들의 취업기피도 13.3%로 조사되었다. 반면에 민간보육시설인 경우 대부분이 영양사와 같은 전문인력의 필요성을 느끼지 못하여 채용하지 않았으며, 예산의 부족은 7.7%로 조사되었다. 보육시설 기관에서 원아들의 보다 나은 급식을 위해 영양사와 같은 전문인력의 필요성을 느끼지 못하고 있었으며, 급식에 관한 인식이 아직까지도 미흡하였다. 현재의 상황에서 각 단위 보육시설마다 적당한 주방시설 확보가 어렵고 보육시설이 모두 자격있는 영양사를 두기란 불가능한 현실임을 감안할 때 보육시설 자체에서 적절한 식단을 보다 쉽게 준비할 수 있도록 하는 대안이 마련되어야 할 것이다.

이 문제에 대한 외국의 예를 보면 다음과 같다. 1970년대 미국에서는 인건비 상승, 인력 부족, 종업원의 이직률 증가 등의 문제해결을 위하여 공동조리를 도입하여 전통적 급식체계에 비하여 5~8배의 노동 생산성 증가를 가져왔다<sup>15)</sup>. 우리나라의 경우, 학교급식은 대부분 전통적 급식체계의 단독조리이지만 급식시설을 갖추지 못하였거나 학생수가 적은 경우에는 공동조리나 공동관리 방식을 채택하고 있다<sup>16)-17)</sup>. 하지만 보육시설 급식의 경우에는 이와 같은 공동조리에 대한 시도가 없었으며, 급식시설이나 운영에 있어 비효율적인 소규모 운영을 하고 있다<sup>13)</sup>. 이와같이 열악한 보육시설 급식에 대한 해결책의 하나로 보육시설 급식모델 중 공동조리장(Central Production Unit)을 제시할 수 있다.

따라서 본 연구는 공동조리장(CPU)에 대한 보육시설 관계자의 요구도 조사를 통하여 공동조리장(CPU)에 대한 개념을 활용한 급식방안을 개발함으로써 자원 활용의 극대화 및 급식의 질을 향상할 수 있는 방안을 모색하였다.

## 연구방법

### 1. 조사 대상 및 기간

본 연구는 서울에 소재한 국공립, 민간, 직장등 보육시설을 지역별, 운영시설별로 분류하고 서울시내의 행정구역을 대표할 수 있도록 각 구에 위치한 보육시설 기관 32곳의 원장을 대상으로 1997년 2월 1일부터 2월 15일까지 질적인 Indepth interview 방법을 실시하였고, 회수된 설문지 32부(100%)를 통계처리에 이용하였다.

### 2. 조사 내용 및 방법

공동조리장을 위한 요구도 조사를 위해서는 질적인 Indepth interview 방법을 이용하였다. 면대면(face to face) 면접법은 조사자가 질문하는 동안에 이해가 잘 되지 않는 부분을 반복할 수 있으며, 대답하는자의 이해를 돋기 위해 쉬운말로 풀어서 질문할 수 있는 등 복잡하고 많은 양의 정보를 얻기 위해서는 아주 유용하게 쓰이는 조사방법<sup>18)</sup>이다. 또한 얼굴을 맞대고 하는 면접법의 경우 익명의 질문지법에 비해 더 자세하고 많은 정보를 얻을 수 있다. 본 연구에서는 공동조리에 관한 개념이 보육시설 원장들에게 매우 낯설기 때문에 질문지법은 적당치 않다고 판단되어 Case study 방법으로 보육시설 기관 32곳의 원장을 대상으로 질적인 Indepth interview 방법을 실시하였다. 이를 위해 한국영유아보육시설연합회와 민간보육시설연합회의 협조를 얻었으며, 질문지는 보육시설 및 조사대상자의 일반사항, 급식업무의 개선방안으로 구매현황, 공동구매, 공동조리, 보육시설 정보센터 등에 관한 항목으로 구성되었다. 보육시설의 급식생산성지수를 보육시설의 1주당 급식관련 업무의 소요시간의 합계를 1주당 생산되는 식수로 나누어 mins/meal 단위를 이용하여 계량적으로 산출<sup>19)</sup>하였다.

### 3. 조사 자료의 통계처리 방법

본 조사는 SAS PC Package를 이용하여 분석하였다. 조사대상 보육시설의 식품별에 따른 구매방법, 구매장소 및 구매횟수 등을 빈도수와 백분율을 구하였고, 보육시설의 일반사항으로 종일반과 반일반 아동의 수, 보

육시설 종사자들의 급식관련 업무의 소요시간, 1주당 급식인원 및 급식생산성지수는 평균과 표준편차를 구하였다.

보육시설 기관의 규모, 유형 및 원장의 학력에 따른 전처리된 식재료 구입희망 여부의 차이와 공동조리 효과의 차이를 1-Way ANOVA로 분석하여 유의적인 차이가 있을 때 Student-Newman-Keuls로 그룹간의 차이를 비교 분석하였다.

## 연구 결과 및 고찰

### 1. 조사 대상 보육시설의 일반사항과 급식생산성지수

공동조리에 대한 보육시설 운영자의 요구도를 파악하기 위해 구별로 국공립·민간·놀이방을 각각 선택하여 실시한 인터뷰 조사결과는 다음과 같다. 조사 대상 보육시설은 국공립 11개소, 민간 11개소, 놀이방 10개소로 총 32개소이었으며, 위탁원이수는 총 1,737명이었고 인터뷰 응답자는 원장 27명(84.4%), 원감 3명(9.4%), 보육교사 2명(6.3%)이었다. 조사 대상 보육시설의 평균 운영기간은 국공립 약 8년(95.2개월), 민간 약 3년 4개월(40.5개월), 놀이방 2년 10개월(34개월)로 국공립 > 민간 > 놀이방의 순으로 운영기간이 길었으며 전체 평균 운영기간은 4년 8개월(56개월)이었다.

표 1에서 조사 대상 보육시설의 아동수는 전체 평균 54.3명(종일반  $49.0 \pm 48.8$ , 반일반  $14.5 \pm 9.6$ 명)이었고 만1세 미만 아동은 3.8명, 만1-3세 아동은 15.4명, 만4-6세 아동은 40.9명이었다.

조리한 음식을 제공하는 1주당 급식인원을 집계한 결과 전체 평균  $589.6 \pm 537.0$ 식(meal)이었고 국공립  $1076.8 \pm 591.4$  > 민간  $488.1 \pm 295.4$  > 놀이방  $165.2 \pm 69.1$ 식(meal)으로 나타나 국공립 보육시설이 1주당 급식인원이 가장 많은 것으로 나타났다.

급식생산성지수(mins/meal)는 국공립  $4.8 \pm 4.1$ , 민간  $6.0 \pm 5.6$ , 놀이방  $9.8 \pm 7.4$ 의 순으로 나타나 국공립보다 민간, 놀이방의 급식이 비효율적이며 놀이방이 가장 효율성이 낮게 나타났다. 즉, 급식생산성은 급식수가 많아 질수록 높아지는 경향을 나타내었는데 이는 급식의 규모가 커질수록 급식생산성이 증가하였다고 보고한 Hong등의 결과<sup>20)</sup>와 유사한 결과를 나타내었다.

조사대상 보육시설 전체의 급식생산성지수는  $6.8 \pm$

6.0(mins/meal)으로 조사되어 이와 같은 결과는 최등의 연구<sup>21)</sup>와 장등의 연구결과<sup>22)</sup>와 유사하였다.

## 2. 보육시설 종사자의 급식관련 업무

표 2에서 보육시설 종사자수는 총 평균 약 7.4명이었고 조사대상에서 조리원이 있는 시설수는 18개소로 약 56%가 조리원을 고용하고 있었고, 영양사는 2개소에서만 고용하고 있었다. 그리고 보육시설 종사자는 1주당 근무시간의 약 23.8%를 급식관련 업무에 사용하고 있었으며 영양사와 조리사를 제외한 보육시설 종사자 중 급식업무의 비율이 가장 높은 종사자는 원장으로 나타났으며 1주당 근무시간의 약 16.4%를 급식관련 업무에 사용하고 있었고, 보육교사도 약 15.6%를 급식관련 업무에 사용하고 있었다. 급식관련 업무의 소요시간 비율이 국공립, 민간, 놀이방에 따라 시설별로 유의적인 차이가 있는지 분석한 결과 원장의 소요시간 비율에서만 유의적인 차이가( $p<0.01$ ) 나타났으며 국공립 10.1%, 민간 14.1%, 놀이방 25%의 순으로 나타나 놀이방 원장의 급식관련 업무시간 비율이 가장 높게 나타났다.

표 3에 원장의 급식관리 담당 업무를 집계한 결과 원장은 식사예절 및 영양교육 실시를 제외한 19종류의 업무를 조사 대상 원장의 20% 이상이 하고 있었고 특히 시설설비와 기기의 보완(78.1%), 시장조사(65.6%), 급식의 원가계산(62.5%), 식단작성(62.5%) 등은 조사 대상 원장의 60% 이상이 수행하고 있는 것으로 나타났다. 급식관리 업무 중 담당자가 없는 것으로 응답되어 전혀 수행되지 않는 항목들은 구청과 급식관련 업무의 협조(46.9%), 종사원 대상 위생교육(28.1%), 영양교육 교재의 작성(25.0%), 급식관련 전문잡지 구독(21.9%)으로 나타났다. 조사 대상 보육시설은 구별로 보육시설의 원아에 대한 급식·간식비 지원 현황이 달랐으며 조사 대상 시설중 46.9%가 정부의 지원을 받지 못하고 있음을 알 수 있었고, 종사원 대상의 위생교육과 영양교육 교구의 작성 등은 매우 열악한 상황임을 알 수 있다.

## 3. 조사 대상 보육시설의 구매현황

### 1) 식품별에 따른 보육시설기관의 구매방법·구매장소·구매횟수

표 4, 5에는 조사대상 보육시설 32개소의 식품 구매

방법·구매장소·구매횟수에 대한 결과를 제시하였다. 대부분의 보육시설이 비공식구매를 이용하였으며, 경쟁입찰방식을 이용하는 곳은 한 군데도 없었다. 식품품목에 따라서는 우유등의 경우에는 우유대리점과의 수의계약을 이용하는 곳이 25%정도 되었다. 식품별에 따른 구매장소를 살펴보면 육류, 어패류, 과일류, 유지류, 조미·향신료, 기타 가공품의 경우에는 소매시장을 가장 많이 이용하였으며, 곡류와 가금류 및 난류의 경우에는 슈퍼마켓을, 서류 및 채소류와 우유 및 유제품의 경우에는 중간상인을 통하여 구매하는 곳이 많았다. 구매횟수를 살펴보면 육류, 가금류 및 난류, 어패류, 과일류의 경우에는 주1회 구매가 가장 많았으며, 우유는 매일 구입하는 곳이 대부분이었다.

### 2) 보육시설 기관의 공동구매 요구도 조사

보육시설 원장을 대상으로 공동구매를 실시하고자 할 때 우선적으로 고려하는 사항을 순위별로 보면(표 6), 식단의 유사성(39.6%)과 시설의 인접성(39.6%) > 운영형태(32.8%) > 급식인원수(19.9%) > 식재료비(16.2%) 순으로 나타났다.

보육시설 기관에서의 전처리된 식재료의 구입희망여부에 대한 결과를 표 7에 제시하였다. 많은 보육시설(75%) 기관이 용도에 맞게 절단된 육류 및 가금류의 구입을 원하였으며, 원아들을 위해 뼈등을 손질해야 하는 어패류의 경우에도 용도에 맞게 절단되어진 형태의 구매를 희망하였다. 그러나 서류 및 채소류의 경우에는 육류 등에 비해 요구도가 낮게 조사되었다. 보육시설 기관의 규모·유형 및 원장의 학력에 따른 전처리된 식재료 구입희망 여부의 차이를 1-Way Anova 방법으로 살펴본 결과 유의적인 차이를 보이지 않았다.

### 4. 공동조리장을 활용한 급식가능성 탐진을 위한 타당성 조사

서울시내에 위치한 보육시설 기관 32곳의 원장들을 대상으로 공동조리 요구도에 관하여 Indepth Interview 방법으로 조사하였다. 공동조리를 알고 있는지의 여부에 관해 조사한 결과 단지 6명(18.8%)만이 공동조리의 개념을 알고 있었으며, 거의 과반수에 해당하는 분들(46.8%)이 모른다고 대답하였으며 나머지 분들(34.4%)은 들어본 적만 있다고 대답하였다. 인터뷰 과정 중 공

## 보육시설 급식소의 공동조리 요구도 조사

**표 1. 보육시설 아동수와 급식생산성지수**

		아동수	1주당 급식인원	급식생산성지수 <sup>a)</sup>
				(mins/meal)
국공립 (n=11)	종일반	93.1±51.9	1076.9±591.4	4.8±4.1
	반일반	29.0±8.5		
	합 계	98.7±49.9		
민간 (n=11)	종일반	38.4±26.2	488.1±295.4	6.0±5.6
	반일반	15.3±7.4		
	합 계	49.0±26.3		
놀이방 (n=10)	종일반	8.2±3.7	165.2±69.1	9.8±7.4
	반일반	7.6±4.9		
	합 계	11.2±5.9		
총 평균	종일반	49.0±48.8	589.6±537.0	6.8±6.0
	반일반	14.5±9.6		
	합 계	54.3±48.5		

<sup>a)</sup> 1주당 급식관련 업무시간의 합계/1주당 급식인원(mins/meal)

**표 2. 보육시설 종사자수와 급식관련 업무의 소요시간**

직 위	종사자수 (명)	1주당 근무시간 (분, A)	1주당 급식관련 업무 시간(분, B)	B/A (%)	비고
원장(n=32)	1.0	3654.4±942.9	563.44±382.7	16.4±12.8	(원장)
원감(n=7)	1.0	3454.3±376.1	320.0±151.4	7.8±5.1	국공립:10.2%
총무(n=5)	1.0	3600.0±821.3	312.0±230.0	10.0±8.0	
영양사(n=2)	1.0	2535.0±2312.2	2535.0±2312.2	100.0	민간:14.1%
조리원(n=18)	1.3	2631.2±592.2	2043.2±900.1	82.8±31.6	
보육교사(보조교사 포함)(n=29)	5.0	3236.2±726.8	526.5±751.2	15.6±18.5	놀이방:25.7%
기타(자원봉사자,운전기사등)(n=18)	1.2	2793.3±120.9	416.2±1137.6	8.4±24.1	
합계(n=32)	7.4	10945.6±4434.6	2609.7±2681.7	23.8±15.9	p=0.0116

**표 3. 전체 보육시설의 급식관리 활동의 담당자**

업무	직위	N(%)						
		원장	원감	교사	조리원	총무	사무원	중복 응답
1) 시설설비와 기기의 보완	25(78.1)	1(3.1)	.	3(9.4)	.	.	3(9.4)	.
2) 구청과 급식관련 업무의 협조	15(46.9)	.	.	3( 9.4)	.	.	2(6.3)	15(46.9)
3) 시장 조사	21(65.6)	.	.	4(12.5)	.	.	4(12.5)	4(12.5)
4) 구매 필요량 산정 및 구매	19(59.4)	.	.	7(21.9)	.	1(3.1)	8(25.0)	.
5) 납품되는 물품 검수시 품질 확인	16(50.0)	.	1(3.1)	10(31.3)	.	.	6(18.8)	2( 6.3)
6) 식자재의 저장, 재고관리	12(37.5)	1(3.1)	1(3.1)	3( 9.4)	.	.	6(18.8)	1( 3.1)
7) 급식의 원가계산	20(62.5)	.	.	10(31.3)	1(3.1)	1(3.1)	5(15.6)	2( 6.3)
8) 표준 조리법 개발 및 평가	14(43.8)	.	1(3.1)	10(31.3)	.	.	5(15.6)	2( 6.3)
9) 식단 작성	20(62.5)	.	2(6.3)	1( 3.1)	.	.	9(28.1)	.
10) 급식인원 파악 및 급식생산량 결정	14(43.8)	1(3.1)	1(3.1)	9(28.1)	.	1(3.1)	6(18.8)	.
11) 조리지도 및 검식	11(34.4)	.	1(3.1)	3( 9.4)	.	.	12(37.5)	5(15.6)
12) 1인 배식량 설정 및 조정	10(31.3)	.	11(34.4)	5(15.6)	.	.	6(18.8)	.
13) 기호도 조사	10(31.3)	2(6.3)	8(25.0)	.	.	.	8(25.0)	4(12.5)
14) 잔식량 조사	7(21.9)	.	12(37.8)	1( 3.1)	.	.	8(25.0)	4(12.5)
15) 종사원 대상으로 위생교육	19(59.4)	.	1(3.1)	.	.	1(3.1)	2(6.3)	9(28.1)
16) 기구 및 행주의 소독	10(31.3)	.	.	18(56.3)	.	.	4(12.5)	.
17) 식사에절 및 영양교육 실시	6(18.8)	.	12(37.5)	.	.	.	14(43.8)	.
18) 영양교육 교재의 작성	7(21.9)	.	9(28.1)	.	.	.	8(25.0)	8(25.0)
19) 각가정에 급식통신문 작성·배포	14(43.8)	.	6(18.8)	.	.	.	9(28.1)	1( 3.1)
20) 급식관련 전문잡지 구독	19(59.4)	.	.	.	.	.	5(15.6)	7(21.9)

표 4. 식품별에 따른 조사대상 보육시설의 구매방법

식품 종류	경쟁입찰	구매 방법			전체
		수의계약	비공식구매	기타	
곡류	.	2( 6.3)	28(87.4)	2( 6.3)	32(100.0)
육류	.	1( 3.1)	31(96.9)	.	32(100.0)
기금류 및 난류	.	2( 6.3)	30(93.8)	.	32(100.0)
어패류	.	3( 9.4)	29(90.6)	.	32(100.0)
과일류	.	2( 6.3)	30(93.7)	.	32(100.0)
서류 및 채소류	.	1( 3.1)	31(96.9)	.	32(100.0)
우유 및 유제품	.	8(25.0)	23(75.0)	.	32(100.0)
유자류, 조미 · 향신료	.	2( 6.3)	30(93.7)	.	32(100.0)
기타 가공품	.	1( 3.1)	27(84.4)	4(12.5)	32(100.0)

표 5. 식품별에 따른 조사대상 보육시설의 구매장소 및 구매횟수

식품 종류	구매 장소					구매 횟수					전체		
	도매 시장	중간 상인	소매 시장	슈퍼 마켓	창고형 할인점	기타	매일	주2회	주1회	월2회	월1회		
곡류	6(18.8)	2( 6.3)	6(18.8)	10(31.3)	4(12.4)	4(12.4)	1( 3.1)	2( 6.3)	7(21.9)	9(28.0)	6(18.8)	7(21.9) 32(100)	
육류	2( 6.3)	2( 6.3)	13(40.5)	8(25.0)	5(15.8)	2( 6.3)	3( 9.4)	4(12.5)	15(46.9)	5(15.5)	3( 9.4)	2( 6.3) 32(100)	
기금류 및 난류	5(15.6)	2( 6.3)	6(18.8)	15(46.9)	4(12.4)	.	4(12.5)	6(18.8)	13(40.6)	5(15.5)	2( 6.3)	2( 6.3) 32(100)	
어패류	5(15.6)	3( 9.4)	12(37.5)	8(25.0)	4(12.4)	.	5(15.6)	4(12.5)	14(43.8)	4(12.4)	3( 9.4)	2( 6.3) 32(100)	
과일류	3( 9.4)	2( 6.3)	12(37.5)	9(28.0)	4(12.4)	2( 6.3)	1( 3.1)	12(37.5)	15(46.8)	.	2( 6.3)	2( 6.3) 32(100)	
서류 및 채소류	4(12.5)	16(50.0)	6(18.8)	4(12.4)	2( 6.4)	.	11(34.3)	10(31.3)	10(31.3)	1( 3.1)	.	.	32(100)
우유 및 유제품	.	21(65.6)	.	7(21.9)	4(12.4)	.	27(84.4)	3( 9.4)	1( 3.1)	.	.	1( 3.1)	32(100)
유자류, 조미 · 향신료	5(15.6)	2( 6.3)	16(50.0)	8(25.0)	1( 3.1)	.	1( 3.1)	2( 6.3)	8(25.0)	.	10(31.3)	11(34.5)	32(100)
기타 가공품	4(12.5)	1( 3.1)	14(43.8)	9(28.1)	4(12.5)	.	1( 3.1)	4(12.5)	9(28.1)	9(28.2)	4(12.5)	5(15.6)	32(100)

표 6. 공동구매시 우선적으로 고려할 사항

순위	항목	식단의 유사성	시설의 인접성	운영형태		급식인원수	식재료비	전체
				매일	주2회			
1순위		25.0	28.1	21.9	.	6.3	3.1	3.1
2순위		9.4	9.4	10.9	.	9.4	1.6	1.6
3순위		5.2	2.1	.	.	4.2	11.5	11.5
계		39.6	39.6	32.8	.	19.9	16.2	16.2

표 7. 보육시설에서의 전처리된 식재료 구입희망 여부

분류	구입희망 여부			전체
	예	아니오	모르겠다	
다듬어진 서류 및 채소류	14(43.8)	5( 15.6)	13(40.6)	32(100.0)
용도에 맞게 절단된 서류 및 채소류	12(37.5)	4(12.5)	16(50.0)	32(100.0)
용도에 맞게 절단된 육류	24(75.0)	.	8(25.0)	32(100.0)
용도에 맞게 절단된 기금류	24(75.0)	1( 3.1)	7(21.9)	32(100.0)
용도에 맞게 절단된 어패류	21(65.6)	3( 9.4)	8(25.0)	32(100.0)

동조리의 개념에 관해 자세히 설명을 드린 후 공동조리에 관한 요구도를 조사한 결과 22명(68.7%)이 보육시설의 급식의 질 향상을 위해 공동조리 방식의 적용이 필요하다고 대답하였으며, 공동조리 참여의사를 조사한 결과 20명(62.5%)이 만약 공동조리방식을 도입한다면 참여하겠다고 적극적인 참여의사를 보여주었다.

표 8은 보육시설에서 공동조리를 도입시의 효과에 대한 결과를 제시하였다. 보육시설 기관 원장들의 공동조리 효과의 평균점수는  $3.80 \pm 0.84$ 로 ‘효과가 있다’고 응답하였다. 각 속성별로 비교해 볼 때 5점 만점에서 4점 이상을 차지한 것들은 식사준비에 대한 정신적 부담 감소(4.48) > 영양적으로 균형된 식사 제공(4.29) > 다양한 식단 제공(4.16) 순으로 조사되었다. 점수의 분포는 5점 만점에서 3.34~4.48로 보육시설 원장들은 대부분의 항목에 대해 공동조리의 효과를 긍정적으로 평가하였다. 공동조리의 경우 대량구매로 인한 식자재 구입비용이 절감<sup>23)~24)</sup>되고 시설설비비 절감<sup>25)</sup>이 보고되었다. 반면 초등학교 공동조리 연구 결과, 짧은 조리시간에 많은 양을 조리해야 하므로 다양한 조리법을 사용하지 못하고 다양한 식단 제공이 어렵다고 지적되었다<sup>23)26)</sup>.

보육시설 기관의 유형(국공립, 민간, 놀이방) 및 규모에 따른 공동조리 효과의 차이를 살펴본 결과 유의적인 차이를 보이지 않았으나, 보육시설 기관 원장 학력에 따른 차이를 보면 주방공간과 식재료비 절감 항목에 대해 학력이 높을수록 유의적으로 낮은 점수를 주었다.

표 8. 공동조리의 효과 및 보육시설 원장학력에 따른 공동조리 효과의 차이

효과	전체 평균	학력			F 값
		전문대졸	4년대졸	대학원졸업 이상	
주방공간이 절약됨	$3.56 \pm 1.29$	$3.89 \pm 1.36^*$	$3.65 \pm 1.06^*$	$2.00 \pm 1.41^b$	3.7357**
시설비·관리비용 절감	$3.34 \pm 1.12$	$3.67 \pm 1.22$	$3.29 \pm 1.05$	$2.50 \pm 1.29$	1.4742
인건비 절감	$3.81 \pm 1.08$	$3.78 \pm 0.97$	$3.88 \pm 1.26$	$3.50 \pm 1.00$	0.1717
식재료비 절감	$3.74 \pm 0.96$	$4.11 \pm 0.78^*$	$3.75 \pm 0.93^*$	$2.75 \pm 1.26^b$	2.9597*
영양적으로 균형된 식사 공급	$4.29 \pm 0.64$	$4.22 \pm 0.67$	$4.31 \pm 0.60$	$4.25 \pm 0.96$	0.0554
다양한 식단 제공	$4.16 \pm 0.69$	$4.22 \pm 0.97$	$4.25 \pm 0.58$	$3.75 \pm 0.50$	0.8133
식사준비에 대한 정신적 부담 감소	$4.48 \pm 0.68$	$4.33 \pm 0.50$	$4.56 \pm 0.81$	$4.50 \pm 0.58$	0.3053
조리원 관리에 대한 부담 감소	$3.90 \pm 1.21$	$3.67 \pm 1.12$	$4.07 \pm 1.33$	$3.75 \pm 1.50$	0.2985
전체	$3.80 \pm 0.84$	$3.98 \pm 0.73$	$3.75 \pm 0.99$	$3.38 \pm 0.25$	0.6913

\*p&lt;0.1, \*\*p&lt;0.05

<sup>a)</sup> 1= 매우 그렇지 않다 2=그렇지 않다 3=보통이다 4=그렇다 5=매우 그렇다<sup>a, b)</sup> Student Newman Keuls 방법으로 사후검정 결과 서로 다른 문자는 통계적으로 유의한 집단을 나타냄.

## 5. 보육시설 정보센터에 관한 사항

조사 대상 32곳 중 PC 통신을 이용할 수 있다고 대답한 곳은 9곳(28.1%)로 조사되었으며, 이중 보육시설에 관련된 정보를 PC통신을 통해 받아본 경험이 있는 곳은 불과 5곳에 불과하여 아직까지 보육시설의 PC통신 활용이 아주 낮은 단계임을 알 수 있었다.

보육정보 센터로부터 지원받았던 사항에 관해 조사한 결과 보육사업 경영관리, 교육프로그램·학습자료, 아동보육상담, 영양교육정보 등에 관해 지원받았으나 이용한 보육시설 기관은 매우 제한적이었다.

보육정보 센터로부터 지원받기를 원하는 급식정보 사항에 관해 살펴본 결과(그림 1) 식단 지원(90.6%) > 조리방법(78.1%) > 영양정보(65.6%) > 급식위생정보(62.5%) > 급식종사자 교육(59.4%) > 유통업체(50.0%) 순으로 조사되었다. 다른 급식기관과 달리 대부분 보육시설 기관은 급식 및 영양을 전공한 영양사를 거의 고용하지 못하고 있는 실정이다. 따라서 보육시설 기관의 급식의 질 향상을 위해서는 중앙 급식정보 센터를 활용하여 중앙에서 각 보육시설 기관으로 필요한 급식정보를 공급, 조언, 지시함으로써 각 보육시설의 급식에 관련된 부담을 최소화하면서 효율을 극대화 시킬 수 있다.

그림 1. 보육정보 센터로부터 지원받기를 원하는 급식 정보

## 결론 및 제언

- 조사 대상 보육시설은 국공립 11개소, 민간 11개소, 놀이방 10개소로 총 32개소이었으며, 아동수는 전체 평균 54.3명(종일반  $49.0 \pm 48.8$ , 반일반  $14.5 \pm 9.6$  명)이었고, 평균 운영기간은 국공립 > 민간 > 놀이방의 순으로 운영기간이 길었으며, 전체 평균 운영기간은 4년 8개월(56개월)이었다. 급식생산성지수(mins/meal)는 평균  $6.8 \pm 6.0$ (mins/meal)으로 국공립( $4.8 \pm 4.1$ ), 민간( $6.0 \pm 5.6$ ), 놀이방( $9.8 \pm 7.4$ )의 순으로 나타나 국공립보다 민간, 놀이방의 급식이 비효율적이며 놀이방이 가장 효율성이 낮게 나타났다.
- 보육시설 종사자수는 총 평균 약 7.4명이었고, 1주당 근무시간의 약 23.8%를 급식관련 업무에 사용하고 있었으며 영양사와 조리사를 제외한 보육시설 종사자 중 급식업무의 비율이 가장 높은 종사자는 원장으로 1주당 근무시간의 약 16.4%를 급식관련 업무에 사용하고 있었고, 보육교사도 약 15.6%를 급식관련 업무에 사용하고 있었다.
- 식품별에 따른 구매장소를 살펴보면 육류, 어패류, 과일류, 유자류, 조미·향신료, 기타 가공품의 경우에는 소매시장을 가장 많이 이용하였으며, 곡류와 가금류 및 난류의 경우에는 슈퍼마켓을, 서류 및 채소류와 우유 및 유제품의 경우에는 중간상인을 통하여 구매하는 곳이 많았다. 구매횟수를 살펴보면 육류, 가금류 및 난류, 어패류, 과일류의 경우에는 주1회 구매가 가장 많았으며, 우유는 매일 구입

하는 곳이 대부분이었다.

- 보육시설 원장을 대상으로 공동구매를 실시하고자 할 때 우선적으로 고려하는 사항을 살펴보면 식단의 유사성(39.6%)과 시설의 인접성(39.6%) > 운영 형태(32.8%) > 급식인원수(19.9%) > 식재료비(16.2%) 순으로 조사되었다.
- 전처리된 식재료의 구입희망 여부의 조사 결과 용도에 맞게 절단된 육류 및 가금류(75.0%) > 용도에 맞게 절단된 어패류(65.0%) > 다듬어진 서류 및 채소류(43.8%) > 용도에 맞게 절단된 서류 및 채소류(37.5%)의 순으로 조사되었다.
- 보육시설 기관 원장들을 대상으로 공동조리의 개념을 자세하게 설명한 후에 공동조리의 요구도 조사 결과 22명(68.7%)이 공동조리 방식의 적용이 필요하다고 답하였으며, 공동조리 참여의사를 조사한 결과 20명(62.5%)이 만약 공동조리방식을 도입한다면 참여하겠다고 적극적인 참여의사를 보여주었다.
- 보육시설 기관 원장들의 공동조리 효과의 평균 점수는 5점 만점에서  $3.80 \pm 0.84$ 로 '효과가 있다'고 응답하였으며, 각 속성별로는 식사준비에 대한 정신적 부담 감소(4.48) > 영양적으로 균형된 식사 제공 (4.29) > 다양한 식단 제공(4.16) 등이 높은 점수를 받았다.

보육시설의 급식은 비전문인에 의해 비효율적으로 운영되고 있어 제반 문제를 지니고 있었으며, 아동들의 교육에 전담하여야 할 원장이나 교사들이 많은 시간을

급식업무에 할애함으로써 비효과적으로 운영되고 있음을 알 수 있다. 이와 같은 과제들을 해결하기 위해서는 보육시설의 급식도 전문인에 의해 체계적으로 운영되어야 하겠으나 각각의 보육시설에서 급식을 담당하는 전문인을 고용하는 것은 재정면에서 어려운 실정이다. 따라서 중앙급식·영양정보 센터 등을 통해 급식에 관련된 정보들을 제공받을 수 있으며, 보육시설의 급식을 각 단위 급식소에서 독립적으로 운영하지 않고 인근 지역에 있는 보육시설들을 묶어서 급식전문업체에 위탁하는 공동조리방식의 적용이 바람직하다고 생각된다. 중앙집중화된 공동조리방식을 대량구매와 대량생산으로 적용함으로써 급식원가를 절감시키고, 생산성을 향상시킬 수 있다. 다만 현실적으로 공동조리 방식을 가능하게 하기 위해서는 급식규모와 공동조리장 설립을 위한 투자비용을 고려하여야 할 것이다. 각각의 보육시설은 급식규모가 적기 때문에 한두 개의 보육시설 규모로는 공동조리 방식이 가능하지 않기 때문에 지리적으로 인접한 보육시설을 연합하거나 인근의 초등학교 또는 중·고등학교 급식소와 연계하여 그 중에서 급식소 시설을 갖출 수 있는 곳에 공동조리장을 설립하여 각각의 단위 급식소로 운반해 주는 방식을 이용할 수 있으나, 이 때에 연령대가 비교적 다양하므로 제공하는 메뉴에 대한 고려가 필요하며, 단위 급식소로 운반할 수 있는 차량 또는 인력의 확보가 필요하다.

현재 보육시설의 급식은 규모가 작고 매우 열악한 상황이어서 급식의 질 향상을 위해서는 공동조리 또는 공동구매 같은 새로운 개념의 도입이 필요한 시기이다. 이것을 현실적으로 가능하게 하기 위해서는 보육시설, 급식전문업체 및 학계 등의 공동노력으로 성공적인 도입을 위한 Feasibility study가 사전에 충분히 이루어져야 할 것이다.

### 참고문헌

1. 성균관대학교 사회과학연구소, 유아 보육 및 탁아 사업제도 개선을 위한 연구, 1989.
2. 이성진, 이기우, 박정민, 김미경, 김지영, 정선아, 조윤주, 이은주, 이명순, 고경희, 한국탁아모형발달 연구, 행동과학 연구 23(5):1-191, 1990.
3. 곽동경, 유아원 원아의 식사행동 평가 및 균형식 단 개발에 관한 연구, 연구보고서, 연세대학교 식 품영양학과, 1990.
4. 박종무, 소아발육과 영양실태, 한국영양학회지, 10(2):61-63, 1977.
5. 이양자, 두뇌 발달과 영양, 대한가정학회편, 가정학 연구의 최신정보, 신광출판사, 1977.
6. 이해상, 모수미, 서울시내 벤두리 저소득 지역 유아원 어린이의 영양실태조사, 대한가정학회지, 24(2):37, 1986.
7. Briley M.E., Buller A.C., Sparkman A, and Roberts CR, What is on the menu at the child care center?, J. Am. Dietet. A. 89(6): 771, 1989.
8. Briley M.E., Roberts-Gray C, and Simpson D, Identification of factors that influence the menu at child care centers : A grounded theory approach. J. Am. Diet. Assoc. 94(3): 276-281, 1994.
9. Position of the American Dietetic Association : Nutrition standards in day-care programs for children, J. Am. Diet. A. 87:503, 1987.
10. Oakley, C.B., Bomba, A.K., Knight, K.B., and Byrd, S.H., Evaluation of menus planned in Mississippi child-care centers participating in the Child and Adult Care Food Program, J. Am. Diet. A. 95: 765-768, 1995.
11. 김창임, 이심열, 윤은영, 이해상, 한동령, 김숙배, 이경자, 모수미, 유아원 급식의 영양효과에 관한 실태조사, 대한보건협회지, 13(2):87, 1987.
12. 모수미, 윤혜영, 윤복희, 이경신, 최경숙, 강원도 홍천군 농촌 유아원 어린이의 영양실태조사, 대한가정학회지, 27(2): 53, 1989.
13. 곽동경, 이해상, 장미라, 홍완수, 윤계순, 류은순, 김은경, 최은희, 이경은, 보육시설 급식소의 운영 현황 및 급식실태 조사, 한국식생활문화학회지, 11(2):243-253, 1996.
14. 전인규, 어린이집의 급식 운영실태에 관한 조사연구, 동국대학교 행정대학원 복지행정학과 사회복지전공, 석사학위논문, 1994.
15. Pannell, D.V., School Foodservice Management. 4th ed., New York: Van Nostrand Reinhold, 1990.
16. 김정리, 공동조리 급식체계를 활용한 학교급식 실태 및 영양사 대상 견해 조사, 연세대학교 대학원 석사학위청구논문, 1993.

17. 이해상, 경상북도 지역 국민학교 공동관리 급식 실태 및 영양사 직무만족도 평가, *한국조리과학회지*, 11(4):370-378, 1995.
18. Healey, N. Ed. *Urban and regional industrial research: The changing UK database*, Geobooks, Norwith, 1983.
19. Spears, M.C. *Foodservice Organizations. A Managerial and Systems Approach*. 3rd ed. Prentice-Hall Inc., 1995.
20. Hong W.S. and Kirk D. The assessment of productivity and its influencing variables in 12 conventional hospital food service systems in the UK, *International Journal of Hospitality Management* 14(1):53-66, 1995.
21. 최선옥, 류은순, 곽동경, 서울시내 사업체 단체급식소의 노동생산성 지수 평가에 관한 연구, *대한가정학회지*, 30(3):79-89, 1992.
22. 장미라, 곽동경, 사업체 단체급식소의 유형에 따른 급식운영실태 평가, *대한영양사회 학술지*, 3(1):63-73, 1997.
23. 신서영, 경기지역 초등학교 급식시스템별 비용·효과분석, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 1996.
24. Boltman, B. *Cook Freeze Catering Systems*. Applied Science Publishers Ltd. London, 1978.
25. 김기철, 경기지역 공동조리에 의한 학교급식시행 및 개선안, *대한영양사회 학교분과 연차대회 자료집*, 57-69, 1992.
26. 문수재, 이일화, 백희영, 문현경, 양일선, 김교정, 학교급식 유형별 표준식단 및 영양평가를 위한 연구, 1996 교육정책과제 연구결과보고서, 1996.