

## 서울 시내 탁아기관의 급식관리 실태평가\*

곽 동 경·이 혜 상·양 일 선

연세대학교 생활과학대학 식품영양학과

### Assessment of Food Service Management Practices in Day Care Centers

Tong-Kyung Kwak, Hye-sang Lee, and Il-Sun Yang

Dept. of Foods and Nutrition, College of Human Ecology, Yonsei University

#### Abstract

The purpose of this study was to evaluate the foodservice management practices in day care centers in order to provide basic information and guideline for development of foodservice facilities standard model and sanitation manuals.

Basic survey and evaluation were done for 24 day-care centers categorized in four groups. General foodservice management practices, status of equipment, and hygienic conditions were evaluated.

The results of the survey showed the followings: the cost of lunch and the cost of interim snack varied very much among each group; development of standard recipe as well as purchase of foods were not done by an expert; the hygienic condition of kitchens and dining-room needed more attention for improvement; the sanitary practices of employees showed potential problems; kitchen facilities were not standardized, especially only 20.8% of the facilities were equipped with the three-compartment sink, which was regarded as essential.

#### I. 서 론

영유아기는 활동량의 증가, 두뇌의 완성, 신체의 재반  
조절기능 및 사회인지 능력의 발달시기로 평생을 좌우하

는 중요한 시기이다<sup>1)</sup>. 특히 만 4세가 되면 두뇌의 90%  
가 형성되는 점을 고려할 때 두뇌신경세포의 형성과 기  
능을 위해서는 이시기에 영양소의 충분한 공급이 필수적  
이다. 또한 적합한 영양공급은 정상적인 정신발달과 정  
의 상관관계에 있음이 여러 연구결과 입증되고 있다<sup>2-4)</sup>.  
이러한 점에서 영유아기의 균형된 영양섭취는 그 어느  
때보다도 중요하다. 그 밖에 식습관은 영유아기에 형성  
되고 이것이 일생에 걸친 식습관에 영향을 주게 되므로

\*본 연구는 1990년도 한국과학재단의 목적기초 연구비 지  
원에 의해 결과의 일부임.

영유아의 올바른 식습관 형성의 중요성도 주목할 필요가 있다. 이러한 영유아의 영양섭취의 중요성에 대한 인식이 확산되면서 최근 영유아 영양에 대한 연구가 활발히 진행되어 왔다. 이중 대도시 주변 저소득층을 대상으로 한 연구 결과<sup>7-9)</sup>에 의하면 대부분 열량, 단백질, 칼슘, 철분, riboflavin 등의 영양섭취가 부족한 것으로 나타났다.

근래 저소득층 미취학 영유아들 중 많은 수가 영양적으로 중요한 시기를 탁아시설에서 지내고 있다. 따라서 탁아시설에서의 급식실태를 평가하여 급식의 영양기준을 설정하고 급식 시설의 표준화 방안을 제시하는 것은 이러한 탁아기관에서의 급식에 영양섭취의 중요한 부분을 의존하고 있는 영유아들의 바른 식습관 형성과 적절한 영양섭취에 꼭 필요한 작업이라고 믿어진다.

한편 탁아시설 등에 관한 기본법으로서 1991년 1월 14일 영유아보육법<sup>10)</sup>이 제정되었는 바, 동법은 새마을 유아원을 유치원이나 탁아원으로 전환하도록 하였고, 탁아원은 보건사회부 산하에, 유치원은 교육부 산하에 두도록 하여 유아 교육 기관을 2원화시켰다. 동법은 또한 직장탁아를 의무화하고 있고 8월 1일 동법 시행령<sup>11)</sup>과 8월 8일 동법 시행규칙<sup>12)</sup>이 제정되어 구체적인 내용이 규정되었으나 이에 위반할 경우 처벌 규정이 없어 실효성 여부는 의문시된다.

본 연구에서는 탁아기관의 급식 운영 실태, 급식시설, 위생상태를 평가하여 위생 관리 지침서 및 급식 시설 표준화를 위한 기초 자료를 마련하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 조사 대상 및 기간

본 연구의 조사 대상 탁아 기관은 <표 1>에 제시한 바와 같이 보사부 산하에 있는 국공립 탁아소 20개소, 직

장 탁아소 2개소, 교육부 산하에 있는 대학 및 재단 부설 유아원 2개소로 모두 24개소를 대상으로 급식시설의 관리실태를 조사하였다. 본 연구의 연구 기간은 1991년 1월 24일부터 1991년 6월 12일까지 이었다.

### 2. 조사 내용 및 방법

본 연구에 사용된 조사지는 관리 실태 조사지, 기기 및 시설의 점검표와 위생상태 평가서로 구성하였다. 관리 실태 조사지는 품질관리, 위생관리 등의 급식관리를 파악하기 위해 조직의 일반적 특성과 식단, 식품구매 및 저장, 음식생산, 배식등에 대한 내용으로 구성하였다.

주방 및 식당의 기기 및 시설 점검표는 식품의검수 수납 단계, 저장단계, 재료 준비단계, 조리단계, 배식단계, 식기 세척 및 소독단계의 필요기기를 점검하도록 구성하였다.

위생상태 평가서는 주방 및 식당의 위생상태와 급식소 종사자의 위생습관평가서로 구분하여 0~3까지의 점수를 주어 평가하였으며<sup>13)</sup>, 0: 위험요인이 존재하는 불량상태, 1: 위험 가능성이 존재하는 불량상태, 2: 향상될 필요성이 있는 보통상태, 3: 양호한 상태로 평가하였다.

관리실태 조사지는 탁아 기관장인 원장 및 취사부와의

<표 1> 대상 탁아기관

구 분	서울시내 탁아기관 수	기초조사 대상기관수 (%)
국공립 탁아소		
80명 미만	125	10 (8.0)
80명 이상	40	10 (25.0)
직장 탁아소	3	2 (66.7)
대학 및 재단부설 유아원*	5	2 (40.0)

\*한국어린이 육영회 부설 직영유아원 포함

<표 2> 탁아기관의 일반 특성

구 분	평균 영아수	평균 유아수	영유아수	급식수가	간식수가	예산중급식비	주방면적
국공립 탁아소							
80명 미만	16	40	56	476	319	22%	4.4평
80명 이상	35	80	115	431	308	21%	6.0평
직장 탁아소	0	30	30	750	525		
대학 및 재단부설 유아원*	11	25	36	1300	940	16%	4.5평

\*한국어린이 육영회 부설 직영유아원 포함

면담형식으로 작성되었다. 주방 및 식당의 기기 및 시설 점검표는 각 생산 단계별로 탁아기관 내에 구비된 것을 직접 조사하였고, 위생상태 평가서는 연구자가 직접 위생상태를 점수로 평가하였다.

### III. 연구 결과 및 고찰

#### 1. 일반적인 사항

조사대상 탁아기관의 일반특성을 <표 2>에 표시하였다. 급식 경영 방식은 100% 직영으로 운영되고 있었으며 이중 직장 탁아소는 직장 내의 급식소에 포함되어 있었다.

대상 영유아 수를 보면 국공립 탁아인 경우 80명 미만 탁아기관은 영아수 평균 16명, 유아수 평균 40명이었고, 80이상 탁아기관은 영아수 평균 35명, 유아수 평균 80명이었으며, 직장탁아소는 영아는 없고 유아만 평균 30명이었다. 또한 대학 및 재단 부설 유아원의 경우에는 영아수 11명, 유아수 25명이었다.

급식수가는 국공립 탁아인 경우 80명 미만 탁아기관이 평균 319원이고 80명 이상 탁아기관이 평균 308원이며, 직장탁아소인 경우 평균 525원이었고 대학 및 재단 부설 유아원은 1300원으로 다른 탁아기관에 비해 급식 수가가 높았다. 간식수가는 국공립탁아인 경우 80명 미만 탁아기관이 평균 319원이고 80명 이상 탁아기관이 평균 308원이며, 직장탁아소인 경우 평균 525원이었고 대학 및 재단 부설 유아원은 940원으로 유형별 차이가 크게 나타났다.

전체 예산 중 급식예산을 보면 80명 미만 국공립 탁아기관은 22%였고, 80명 이상 국공립 탁아기관은 21%였으며, 직장탁아인 경우 직장과 연결되어 있어 비율을 알 수 없었고, 대학 및 재단 부설 유아원은 16%였다.

주방면적은 80명 미만 국공립 탁아기관은 평균 4.4평, 80명 이상 국공립 탁아기관은 평균 6.0평이었으며, 대학 및 재단 부설 유아원은 4.5평이었다. 그러나 직장 탁아소인 경우에는 직장 내 직원 주방과 공동으로 사용하므로 다른 탁아기관에 비해 훨씬 큰 규모였다.

탁아기관의 급식 종사자는 국공립 탁아소나 대학 및 재단 부설 유아원의 경우에는 취사부 1인이었다.

#### 2. 식 단

탁아기관의 식단체획에 관한 사항은<표 3>에 집계하

였다. 식단체획자는 국공립 탁아소의 경우 대부분 (50%) 원장이었으며, 직장탁아의 경우는 직장내 직원식을 담당하는 영양사였고, 대학 및 재단 부설 유아원의 경우는 교사였다.

식단은 주기식단을 사용하는 경우는 거의 없었으며, 대부분이 매주 식단을 작성하고 있었다. 또 식단은 대부분 단일 식단이었으며 몇 개의 탁아기관은 영아를 위한 죽을 준비하고 있었다. 국공립 탁아소의 경우 영아 비율이 30% 정도 됨을 볼때 영유아 식단을 동일 식단으로 하는 것은 문제가 있다고 볼 수 있다. 더구나 직장탁아소인 경우에는 영양사가 식단을 작성하나 직원과 같은 식단을 실시하고 있어 영유아를 고려한 식단체획이 곤란한 실정이다.

<표 3> 탁아기관의 식단체획

구 분	국공립 80명미만	국공립 80명이상	직장 탁아소	대학 및 재단 부설 유아원
식단 작성자				
원 장	5(50)	5(50)		
취사부	1(10)	2(20)		
영양사	1(10)	2(20)	2(100)	
기 타	3(30)	1(10)		2(100)
식 단 작성 시 고려점				
영양필요량	6(60)	5(50)	2(100)	2(100)
기호도	3(30)	4(40)		
소화율		1(10)		
비 용	1(10)			

( )안은 %임.

<표 4> 탁아기관의 구매 특성

구 분	국공립 80명미만	국공립 80명이상	직장 탁아소	대학 및 재단 부설 유아원
구매자				
원 장	3(30)	1(10)		
취사부	5(50)	8(80)		1(50)
영양사		1(10)	2(100)	
기 타	2(20)			1(50)
구매방법				
직접 구매	9(90)	10(100)		2(100)
수의 계약	1(10)		2(100)	

( )안의 %임.

식단작성시 국공립 탁아기관의 경우 영양필요량 (55%), 영유아의 기호도 (35%), 영유아의 소화율 및 급식비용(20%) 순으로 고려하고 있었고, 직장 탁아소와 대학 및 재단 부설 유아원의 경우에는 영양 필요량을 가장 우선적으로 고려하고 있었다.

**3. 식품 구매 및 저장**

탁아기관의 구매특성에 대해서는 <표 4>에 집계하였다.

식품구매자는 국공립 탁아기관의 경우 대부분(65%) 취사부였고, 직장 탁아소인 경우 영양사이었고, 대학 및 재단부설 유아원은 취사부이었다. 한편, 보사부 산하의

양로원의 경우<sup>14)</sup>도 80%이상이 영양사를 확보하지 못하여 구매가 대부분 비전문인에 의해서 이루어지고 있었다. 구매방법은 국공립 탁아기관의 경우 대부분(95%) 직접구매였고, 직장 탁아소는 수의계약에의해 구매하였으며, 대학 및 재단 부설 유아원은 직접구매하였다. 직장탁아를 제외한 탁아기관은 대부분 식단이 정해지면 취사부가 구매할 식품 분량을 정하여 근처 소매점이나, 슈퍼를 이용해 매일 구매하고 있었고, 쌀, 조미료와 가공품 종류만 일정기간에 한번씩 구매하였다.

식품구매시 거의 모든 탁아기관이 원재료 상태로 구입하였으나 가공식품은 영유아들의 기호를 고려하여 구매하고 있었다(75%). 신등<sup>15)</sup>의 서울시내 31개의 종합병

**<표 5> 탁아기관의 주방 시설**

구 분		국공립 80미만	국공립 80이상	직장 탁아소	대학 및 재단 부설 유아원
창 고 시 설	유	1(10)	5(50)	2(100)	
	무	9(90)	5(50)		2(100)
냉 장 냉 동 시 설	소형(300 L미만)	3(30)	3(30)		
	중형(300~500 L)	6(60)	3(30)		1(50)
	대형(500 L이상)	1(10)	4(40)	2(100)	1(50)
준 비 대	유	6(60)	7(70)	2(100)	2(100)
	무	4(40)	3(30)		
싱 크 대	3조미만	10(100)	8(80)		1(50)
	3조이상		2(20)	2(100)	1(50)
레 인 지	3구미만	9(90)	3(30)		1(50)
	3구이상	1(10)	7(70)	2(100)	1(50)
취 반 기	전기밥솥	7(70)	5(50)		1(50)
	가스밥솥	3(30)	5(50)		1(10)
	스팀솥			2(100)	
배 선 대	유	4(40)	8(80)	1(50)	1(50)
	무	6(60)	2(20)	1(50)	1(50)
식 기	스텐레스		2(20)		1(50)
	멜라민	9(90)	8(80)	2(100)	1(50)
식 기 소 독	자외선	4(40)	3(30)		1(50)
	건열	1(10)	2(20)	2(100)	
	안한다.	5(50)	5(50)		1(50)
후 드	유	6(60)	6(60)	2(100)	2(100)
	무	4(40)	4(40)		
fan	유	3(30)	7(70)	2(100)	
	무	7(70)	3(30)		2(100)

( ) 안 %임

원을 대상으로 조사한 구매식품의 가공 정도 평가 결과를 보면 병상수와 가공식품의 이용에 대한 연구에서 적절한 가공식품의 이용으로 식품원가, 인건비 조절 및 서비스의 질적인 향상을 가져올 수 있다고 제시하면서 다양한 종류의 가공식품 중 각 급식소의 성격 및 피 급식자의 기호도를 고려하여 선택, 구매해야 한다고 지적 하였다. 따라서 영유아의 기호에 맞는 가공 식품의 구매로 노동 생산성을 향상시키는 것이 필요하다.

**4. 음식 생산**

음식 생산을 사전에 계획하는 곳은 거의 없었고 대부분 탁아기관이 과거의 경험에 의해 순서없이 음식생산을 하고 있었다. 대부분의 식품은 창고에 입고, 출고하는 과정없이 아침에 구매하여 바로 조리하는 방식이었고, 곡류와 조미료만 창고에 저장하였다가 사용하였다.

표준화된 조리법은 식품의 재료, 1인분량, 급식인원수, 조리방법, 사용기구, 기기 및 조리온도와 시간이 표준화되어 있어 기초가 되는 중요한 자료로서 효율적인 생산관리의 지침이 되는데<sup>16)</sup>, 이것을 사용하는 곳은 하나도 없었고, 경험에 의한 음식생산을 하고있는 실정이었다. 탁아기관의 주방시설은 <표 5>에 집계하였다. 음식생산 시에 사용되는 조리기기를 보면 밥은 대부분 전기밥솥이나 가스자동밥솥을 사용하고 있었으며, 반찬류는 가스 레인지를 이용해 들통이나 냄비를 사용하였다. 식기세척을 위생적으로 처리하기 위해 필요한 3조싱크<sup>17-19)</sup>를 갖추고 있는 탁아기관은 20.8%에 불과했다.

**5. 배 식**

배식은 대부분(90%) 각 유희실에 영유아가 먹을 전체 양을 가져다가 교사가 나눠주는 방법이었으며, 국공립 탁아소 중 2개소와 직장 탁아 1개소는 식당이 따로 있어 자원봉사자들의 도움으로 table service를 하고 있었다.

급식시 1인분량의 결정은 경험에 의해 어림짐작으로 실시하고 있었으며, 다만 더 원하는 영유아는 더 먹도록 있도록 하는 급식소도 있었다.

조리된 음식은 대부분의 급식소가 조리후 바로 배식하고 있어 온도 유지에 대한 배려는 하지 않고 있었다. 또 대상이 영유아이므로 오히려 조리온도가 높을 경우 식혀서 배식하고 있었는데 조리된 음식의 부적절한 온도관리는 미생물 증식의 기회가 되므로<sup>20)</sup> 품질관리에 최선을

다해야 하겠다. 조리되어 남은 음식은 거의 없었으며 있는 경우 냉장했다가 유아원 중사자 급식에 이용되고 있었다. 식수의 제공형태는 끓인 보리차나 결명자차가 90% 이상이었고, 3개소만이 정수한 물로서 양호한 편이었다.

**6. 급식관리 기록체계**

대부분의 탁아기관이 급식관리에 대한 기록체계가 따로 없었고 다른 업무일지를 포함하여 기록하고 있었다. 이것도 종합메뉴판, 원재료 가격 수불대장, 비품대장 정도의 수준이었다.

이는 영양사가 없이 원장에 의해 급식관리가 이루어지고 있기 때문에 급식관리를 효율적으로 하는데 급식관리기록체계가 꼭 필요함을 고려할 때 영양사에 의한 체계적인 급식관리의 필요성이 제기된다.

**7. 위생실태 조사**

식기 소독 방법은 자외선 소독조(29%), 열탕(58%), 전열(13%)에 의해 이루어지고 있었으나, 멜라민 식기 사용으로 열탕소독은 주로 뜨거운 물을 뿌리는 방법으로 시행되고 있었다. 도마나 주방기기는 소독하지 않고 세제를 이용해서 세척만 하고 있었다.

주방과 식당의 위생평가는 <표 6>에 표시하였다. 각 평균 점수를 보면 주방기기, 주방환경, 식당(유희실) 모두 2점 내외로 향상될 필요성이 있는 보통상태였다. 특히 칼, 도마의 분리사용과 쓰레기 처리방법이 낮게 평가되었다.

종업원의 위생습관 평가 결과는 <표 7>에 표시하였다.

**<표 6> 주방과 식당의 위생 상태 평가**

구 분	주방의 기기	주방 환경	식당 (유희실)
국공립 탁아소			
80명 미만	2.0±0.6	2.1±0.5	2.2±0.5
80명 이상	2.1±0.5	2.1±0.5	2.3±0.5
직장 탁아소	2.6±0.1	2.2±0.7	2.4±0.8
대학 및 재단부설 유아원	2.4±0.1	2.1±0.6	2.0±0.0

- 0 : 위험요인이 존재하는 불량상태
- 1 : 위험가능성이 존재하는 불량상태
- 2 : 향상될 필요성이 있는 보통상태
- 3 : 양호한 상태

〈표 7〉 종업원의 위생습관 평가

구 분	개인위생	식품취급 습관	기기 및 식기취급 습관	위생교육 및 건강진단
국공립 탁아소				
80명 미만	1.1±0.5	2.1±0.6	2.1±0.6	1.4±1.6
80명 이상	1.5±0.4	2.0±0.4	1.9±0.3	1.2±0.8
직작 탁아소	2.1±0.4	2.5±0.3	2.6±0.1	2.5±0.7
대학 및 재단부설 유아원	1.6±0.0	2.1±0.5	2.1±0.1	1.8±0.4

- 0 : 위험요인이 존재하는 불량상태  
 1 : 위험가능성이 존재하는 불량상태  
 2 : 향상될 필요성이 있는 보통 상태  
 3 : 양호한 상태

개인위생은 국공립 탁아의 경우 특히 낮게 나타났는데 이는 작업시 머리망을 착용하지 않은 경우와 조리장 내에서 식사를 하는 경우가 많았기 때문이다. 식품취급습관과 기기 및 설비 취급 습관은 향상될 필요성이 있는 보통상태로 나타났으나 위생교육 및 건강진단은 국공립 탁아의 경우 1.3으로 위험 가능성이 존재하는 불량 상태로 평가되었다.

#### IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 24개의 서울 시내에 있는 탁아기관을 대상으로 4가지 유형으로 나누어 일반관리실태조사, 기기 및 시설점검, 위생상태평가를 실시하였다.

연구 결과를 요약해 보면,

1. 조사 대상 탁아기관의 79%가 영양사를 확보하지 못하고, 식단작성, 식품구매 및 저장관리가 비전문인에 의해 비체계적으로 실시되고 있었다.
2. 음식 생산 과정은 전통적인 급식제도로 경험적인 방법에 의해 시행되고 있었다.
3. 배식은 90%가 유희실에서 교사가 나눠주고 있었으며, 음식온도는 미지근한 상태였다.
4. 독립된 급식관리기록체계는 거의 전무한 상태였으며 다른 업무일지에 포함하여 일부만이 기록되었다.
5. 주방 및 식당의 위생상태는 향상될 필요가 있는 보통상태였고, 급식 종사자의 위생상태는 잠재적 위험상태가 존재하는 불량상태로 평가되었다.

본 연구 결과를 근거로 다음과 같이 몇가지 제언을 하

고자 한다.

1. 복지 시설인 탁아기관의 급식을 체계적으로 관리하기 위해서 전문 관리인인 영양사가 충분히 확보될 수 있도록 하는 등의 국가에서의 행정적인 뒷받침이 선결되어야 하겠다.
2. 음식 생산을 계획적으로 할 수 있도록 표준화 된 recipe가 마련되어야 하겠다.
3. 급식관리를 효율적으로 할 수 있는 기록체계가 필요하며, 주방 및 식당과 종업원의 위생상태를 향상시키기 위한 점검표가 마련되어야 하겠다.

#### 참 고 문 헌

- 1) 한만숙, 특수영양학, 수학사, 1987
- 2) 성균관 대학교 사회과학 연구소, 유아 보육 및 탁아 사업제도 개선을 위한 연구, 1989
- 3) 내무부, 새마을 유아원 백서, 1987
- 4) 이양자, 두뇌 발달과 영양, 대한가정학회편, 가정학 연구의 최신정보, 신광출판사, 1977
- 5) Winick, M, Changes in nucleic acid and protein content of the human brain during growth, *Pediat. Res.*, 2:352, 1968
- 6) Stewart, R. J. C. and Platt, B. S., Nervous system damage in experimental protein-calorie deficiency, In: *Malnutrition Learning and Behavior*, edited by Scrimshaw, N.S., and Gordon, J. E. Cambridge, Mass: M.I.T., 1968
- 7) 김희경, 모수미, 일부 도시 저소득층 취학전 어린이의 영양 실태에 관한 연구, *대한보건협회지* 5(1):55, 1979
- 8) 박명윤, 농촌보건사업지역의 어린이 영양조사총괄, *대한보건협회지*, 7(1):77, 1988
- 9) 모수미, 우미경, 식생활 환경의 요인에 따른 유아원 원아의 식행동, *대한가정학회지*, 22(2):51, 1984
- 10) 법률 제 4,328호, 영유아보육법, 1991년 1월, 14일
- 11) 대통령령 제 13,444호 영유아보육법시행령, 1991년 8월 1일
- 12) 보건사회부령 제876호, 영유아보육법시행규칙, 1991년 8월 8일
- 13) Sly, T. and Ross, E., Chinese foods: relationship between hygiene and bacterial flora, *J. Food Prot.*, 45(2):115, 1982
- 14) 김성희, 양로원 급식시설의 관리 실태 조사 및 급식 모델 제시, 연세대학교 대학원 석사 논문, 1989
- 15) 신익자, 남순란, 곽동경, 병원급식의 구매관리 실태 조사-구매식품의 가공정도 평가를 중심으로, 한국조

- 리과학회지, 4:65-73, 1988
- 16) 전길희, Menu 작성과 그 경영, 국민영양, 56(3):30, 1984
- 17) Spears, M.C. and Vaden, A.G., "Foodservice Organization. A Managerial and Systems Approach", New York: John Wiley & Sons, 1985
- 18) 손대현, 전희정, 지순, 단체급식관리, 교문사, 1988
- 19) 문수재, 손경희, 광동경 주문 식단체 발전방안 연구 — 주문식단체 조기 정착 방안 —, 1985년도 연세대학교 가정대학 생활과학 연구소 연구보고서, 1985
- 20) Snyder, O.P., Applying the hazard analysis and critical control points system in foodservice and foodborne illness prevention. *J. Foodservice systems*, 4(2):124, 1986