

보육시설 급식운영관리 실태 조사*

이미숙[†] · 이재연¹⁾ · 윤선화²⁾

한남대학교 식품영양학과, 숙명여자대학교 아동복지학과,¹⁾ 한국생활안전연합 공동대표²⁾

Assessment of Foodservice Management Performance at Child Care Centers

Mee Sook Lee,[†] Jae Yeon Lee,¹⁾ Sun Hwa Yoon²⁾

Department of Food and Nutrition, Hannam University, Daejeon, Korea
Department of Child Welfare,¹⁾ Sookmyung Women's University, Seoul, Korea
Co-President,²⁾ Korean Association for Safe Communities, Seoul, Korea

ABSTRACT

This study was carried out to investigate foodservice management practices of 100 child care centers nationwide, and to provide background information for developing foodservice management policies at child care centers. Approximately 20% of the child care centers had a separate dining room; most of the centers were vulnerable to sanitation or safety problems. The percentage of the centers that planned menus was about 60% and 10% established standardized recipes. Fourteen percent of the centers kept records for distribution and menu evaluation and 33% kept sanitation management records. Since only 7% of the centers employed a dietitian, foodservice in most centers were not managed by professionals. The results of menu assessment revealed that 56.5% of the national/public child care centers received 19 points or higher out of 21 points, whereas 5.6% of the private child care centers received the same scores. Proper usage and storage of raw food, sanitary management of equipment and facilities, waste management/leftover food treatment, and basic facility of cooking zones were performed well by many centers. The overall scores of foodservice performance were only 31.2 out of 60 points, representing relatively poor safety management, food procurement management, and facilities and equipment management. These results indicate that the foodservice management of the child care centers are in a relatively poor state. Since nutrition management of the most centers was performed by non-professionals, it may not be possible to provide proper nutrition for health and normal growth of preschool children and to perform efficient nutrition education programs. The following suggestions are strongly recommended in order to improve foodservice performance at child care centers. First, foodservice administration should be performed by a dietitian, and second, efforts should be focused on strengthening nutrition and sanitation management. (*Korean J Community Nutrition* 11(2) : 229~239, 2006)

KEY WORDS : child care center · foodservice management · sanitation · safety

서론

가족 구조의 변화, 여성의 경제활동 참여 증가와 교육비

접수일 : 2005년 12월 26일

채택일 : 2006년 4월 11일

*이 논문은 2004년도 여성부 연구용역과제의 연구결과의 일부임.

[†]Corresponding author: Mee Sook Lee, Department of Food and Nutrition, Hannam University, #133 Ojeong-dong, Daedeok-gu, Daejeon 306-791, Korea

Tel: (042) 629-7494, Fax: (042) 629-7490

E-mail: meesook@hannam.ac.kr

의 증가 등에 따른 저출산은 우리나라 인구구조에 심각한 불균형을 초래하고 있기 때문에 최근 국가에서는 대통령 직속 저출산·고령화사회위원회를 두고 이에 대한 구체적인 정책방안을 마련하고 있다. 그 중 하나가 출산한 자녀를 부담없이 양육할 수 있도록 지원하는 보육시설의 확충과 보육환경의 개선, 보육서비스 질 향상에 관한 것이다. 또한 보육에 관한 업무가 보건복지부에서 여성가족부로 이관되면서 영유아보육법의 목적이 '긴급구제복지 서비스'에서 아동의 자아를 발달시키고 성장을 촉진시키는 '보편적인 교육'으로 전환됨으로써 아동의 보육을 국가와 사회가 책임지게 되었다. 이러한 사회적 욕구와 정부의 정책에

힘입어 아동 보육시설 수가 2004년 12월 현재 26,903개 소로 증가하여 1991년에 비해 약 5배로 증가하였고, 2005년도 국비 보육예산도 2004년 대비 48.2%가 증액되어 보육료를 지원받게 되는 아동수가 2004년 27만명에서 2005년에는 41만명에 이를 것이며 2008년에는 보육시설 이용 아동의 70% 이상이 지원받게 될 것이라고 한다(Ministry of Gender Equality and Family 2005a).

그러나 이러한 보육시설의 양적인 팽창이 보육의 질적 향상과 병행되지 못하였기 때문에 최근 보육시설의 안전, 건강과 영양관련 사고가 증가하였고, 이에 따라 보육시설의 안전, 건강과 영양관리 역시 보육정책의 중요한 부분으로 다뤄져야한다는 인식이 높아졌다. 그 중에서도 영양관리를 위한 급식실시는 성장기인 유아의 정상적인 성장과 발육, 올바른 식습관의 형성 및 개선뿐만 아니라 사회적, 언어적, 정서적 발달 등의 통합적 발달을 도모할 수 있고 부모들의 노력과 경비를 줄일 수 있으므로 (조와 이 1998) 보육시설에서 주의깊게 다뤄져야할 필수적인 사항이다. 이를 위해서는 급식시설의 안전하고 위생적인 관리가 선행되어야 하지만 현재 우리나라는 보육시설의 급식시설이나 위생관리에 대한 기준이 마련되어 있지 않기 때문에 식중독 등 안전사고가 발생할 소지가 많다. 여성가족부(Ministry of Gender Equality and Family 2005b)의 2004년도 보육·교육실태조사 보고에서 대부분의 보육시설이 조리실은 단독 또는 공용으로 확보하고 있는 반면, 식당은 단독이 6.7%, 공용이 40.8%로 식당의 확보율이 낮았고, Chang & Kim (2003)의 연구에서도 전국 대부분의 공·사립유치원에서 급식을 실시하고 있으며, 공립은 초등학교 급식시설과 식당을 이용하는 반면 사립은 자체적으로 준비하거나 외부업체에 위탁한 식사를 각 반 교실에서 급식하고 있어서 위생관리 측면의 문제가 제기될 수 있는 실정이라고 보고하고 있다. 또한 안전과 건강에 중요한 보육시설의 급식이 대부분의 보육시설에서 전문가에 의하여 이루어지지 않고 있는 것도 문제이다. 즉, 여성가족부의 영유아보육법 시행규칙 제34조(Ministry of Gender Equality and Family 2005c)에는 보육시설에 영양사를 단독 혹은 공동으로 채용하든지 보육정보센터나 보건소의 영양사의 지도를 받도록 되어있지만 이를 준수하고 있는 보육시설의 비율은 미미하여 (이 등 2001; Ryu & Park 2002; Kim & Lee 2005) 영유아의 영양과 안전관리에 문제가 발생할 소지가 많다. 따라서 영유아의 안전, 건강과 영양관리를 위해서는 보육시설의 급식관리가 체계적이고 전문적으로 이루어져야 하며, 이를 위해서는 시설 및 급식운영에 관한 기준과 표준화 등의 관리지침과 이를 관리, 감독할 수 있는 제

도적 장치가 필요하다(Kwak 등 1996; Cho 1998; Chang & Kim 2003).

실질적인 보육시설 안전 및 급식관리 정책을 수립하기 위해서는 우선 이에 대한 전반적인 실태를 파악하는 것이 급선무이다. 그러나 현재 보육시설의 급식관리에 대한 연구들은 일부 지역이나 일부 시설유형에 국한되어 있을 뿐만 아니라 식단 작성 및 관리, 식사섭취량 및 영양소 섭취량, 급식 인력, 비용지원 등(Kwak 등 1996; Cho 1998; 이 등 2001; Ryu & Park 2002; Kim & Lee 2005; Lee & Oh 2005)에 관심을 두고 있었기 때문에 급식관리 중 안전과 관련된 위생관리, 식재료조달관리, 시설 및 설비 위생관리 등에 대한 전반적인 통계자료는 매우 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 보육시설 안전 및 급식관리 정책수립을 위한 기초자료조사의 하나로써 전국 보육시설 100개소를 직접 현장 방문하여 조사한 급식운영관리 실태를 시설유형별로 분석, 보고하고자 한다.

연구방법

1. 조사 대상 및 기간

조사대상 지역은 크게 3개 권역(서울·경기권, 대전·충남권, 대구·경북권)으로 설정하였고, 조사대상 보육시설의 수는 100곳을 선정하였다(Table 1). 조사대상 보육시설은 3개 권역 중 서울 및 대도시에서 40%, 중·소도시에서 30%, 읍면지역에서 30%를 층화표본추출법으로 선정하였다. 본 조사에서 선정된 보육시설을 시설유형별로 나누어 보았을 때, 국·공립 보육시설 30개소, 법인 보육시설 30개소, 민간개인 보육시설이 40개소였다.

현장조사 기간은 2004년 11월 22일부터 12월 3일이었고, 2인 1조로 이루어진 훈련된 조사원들에 의해 이루어졌다.

2. 조사 방법 및 내용

본 연구를 위해 기존의 문헌과 현재 사용하고 있는 학교 급식 위생관리지침서(교육인적자원부 2004)의 학교급식 위생·안전점검 항목별 평가표를 참고하여 급식운영 현황,

Table 1. Type and location of the participating child care centers

Geographic distribution	Foundation type			Total
	National/ Public	Corporate	Private	
Metropolitan area	12	12	16	40
Urban area	9	9	12	30
Rural area	9	9	12	30
Total	30	30	40	100

식품조달, 생산 및 분배관리, 개인 및 식품 위생관리, 시설과 설비의 위생 및 안전관리 등의 체크리스트를 만들었고, 한 달의 식단을 수집하였다.

급식운영 현황으로는 급식인원, 배식장소, 식단작성 여부를 조사하였고, 급식운영관리 평가로는 학교급식 위생·안전점검 항목별 평가표를 기준으로 HACCP 적용 공정 및 시스템을 제외한 기본적인 항목들로 구성된 평가표를 사용하였다. 급식운영관리 평가표는 급식사무 및 조직관리(7문항, 7점), 식재료조달관리(5문항, 5점), 생산관리 및 분배관리(5문항, 5점), 위생관리(21문항, 30점), 시설 및 설비 위생관리(10문항, 10점), 시설 및 설비 안전관리(3문항, 3점)를 포함하여 총 60점 만점으로 평가하였다. 식단관리 평가는 수집한 식단을 분석하여 이 등(2004)의 학교급식 운영평가 제도도입 및 평가도구 개발에 관한 연구의 식단관리 평가표를 수정하여 만든 7문항의 평가표를 사용하였고, 각 문항 당 3점씩 총 21점 만점으로 환산하였다.

3. 통계처리

본 조사의 자료는 SPSS Win 11.0 통계프로그램을 이용하여 처리하였다. 분석 항목별 평균과 표준편차, 백분율을 구하였고, 시설유형별 간의 유의성은 χ^2 -test를 이용하여 검증하였다.

결 과

1. 보육급식 현황

본 조사 대상 보육시설의 평균 급식 아동의 수는 오전간식에 78명, 점심에 79명, 오후간식에 64명, 저녁에 4명으로 하루 연인원 225명이었다(Table 2). 대부분의 보육아동은 점심급식을 하고 있으므로 점심급식 아동의 수를 급식하는 보육아동의 인원수로 볼 수 있다. 따라서 급식하는

보육아동의 수를 시설유형별로 비교해 보면 국공립 보육시설이 84명, 법인 보육시설이 92명으로 민간개인 보육시설(66명)보다 급식보육아동의 수가 많았다.

전체적으로 급식비의 평균은 1일 1,469원이었고, 주당 급식일수는 평균 6일이었다. 시설유형별로 보았을 때, 1일 급식비는 국공립 보육시설이 1,600원으로 가장 많았고 민간 개인 보육시설과 법인 보육시설은 각각 1,410원과 1,392원으로 비슷하였다.

식당에서 급식을 실시하는 곳이 20%뿐이었고, 대부분이 보육실에서 급식함으로써 위생관리나 안전관리에 문제가 발생할 소지가 많았다. 시설유형별로는 국공립이나 법인 보육시설이 민간개인 보육시설보다 식당 급식율이 높았다. 식단작성을 하고 있는 보육시설은 전체의 60% 정도였고, 민간개인 보육시설이 국공립이나 법인 보육시설보다 식단작성율이 낮았다. 영양사를 고용하고 있는 비율은 전체의 7%에 지나지 않았고, 조리사 고용 역시 15%뿐이었다. 시설유형별로 보았을 때, 영양사나 조리사의 고용율이 매우 낮았기 때문에 유의한 차이는 나타나지 않았으나 민간개인 보육시설보다 국공립이나 법인 보육시설에서 오히려 급식관리 전문인력 고용율이 낮은 경향이 나타났다.

2. 식단평가

수집한 한 달 식단을 이 등(2004)의 학교급식 운영평가 제도도입 및 평가도구 개발에 관한 연구의 식단관리 평가표를 수정하여 만든 평가표를 이용하여 평가한 결과는 Table 3과 같다. 식단관리 평가 항목 중 시설유형별로 유의한 차이를 나타낸 항목은 과일 제공횟수($p < 0.01$), 가공식품 제공횟수($p < 0.05$)와 우유 및 유제품 제공횟수($p < 0.001$)였다. 가공식품 제공횟수를 제외하고는 국공립보육시설이 법인이나 민간개인 보육시설보다 식품별 급식패턴이 우수하였다. 민간개인 보육시설은 전반적인 평가 점수

Table 2. General characteristics of the child care foodservice programs

	National/Public (n = 30)	Corporate (n = 30)	Private (n = 40)	Total (n = 100)
No. of children served	250 ± 115	261 ± 132	180 ± 111	225 ± 123
Morning snack	87 ± 37	93 ± 50	60 ± 43	78 ± 45
Lunch	84 ± 39	92 ± 50	66 ± 42	79 ± 44
Afternoon snack	77 ± 41	72 ± 44	48 ± 34	64 ± 41
Dinner	2 ± 5	3 ± 7	5 ± 13	4 ± 10
Food cost (won)	1600 ± 341	1392 ± 342	1409 ± 449	1469 ± 395
Operating days/week	5.8 ± 0.4	6.3 ± 1.9	6.0 ± 1.7	6.0 ± 1.5
Availability of dining room (%)	30.0	40.0	22.5	30.0
Menu planning (%)	67.6	70.4	46.2	60.0
Employment of dietitian (%)	5.9	7.4	7.7	7.0
Employment of certified chef (%)	8.8	14.8	20.5	15.0

Table 3. Frequency of serving menu items (%)

Frequency	National/ Public	Corporate	Private	p-value ¹⁾
Vegetables				
≥ 3 times/week	47.8	42.1	33.3	0.4789
2 times/week	26.1	31.6	16.7	
1 time/week	26.1	26.3	50.0	
Seaweeds				
≥ 1 time/week	82.6	72.2	66.7	0.4894
≥ 2 times/month	17.4	27.8	33.3	
≤ 1 time/month	0.0	0.0	0.0	
Fruits				
≥ 2 times/week	50.0	22.2	0.0	0.0013**
1 time/week	18.2	61.1	44.4	
≥ 2 times/month	9.1	11.1	5.6	
≤ 1 time/month	22.7	5.6	50.0	
Fried foods				
≤ 2 times/week	95.7	89.5	100.0	0.3346
3 times/week	4.3	10.5	0.0	
≥ 4 times/week	0.0	0.0	0.0	
Processed foods				
≤ 2 times/week	82.6	100.0	100.0	0.0318*
3 times/week	17.4	0.0	0.0	
≥ 4 times/week	0.0	0.0	0.0	
Salted food				
≤ 2 times/week	100.0	100.0	100.0	
3 times/week	0.0	0.0	0.0	
≥ 4 times/week	0.0	0.0	0.0	
Milk & dairy products				
≥ 3 times/week	95.5	73.7	27.8	< .0001***
2 times/week	0.0	21.0	5.6	
1 time/week	0.0	5.3	16.7	
≤ 2 times/month	4.5	0.0	50.0	
Scores of menu evaluation²⁾				
≥ 19	56.5	47.4	5.6	0.0003***
17 - 19	34.8	36.8	27.8	
≤ 16	8.7	15.8	66.7	

1) p-value from chi-square tests

2) A possible total score is 21

*: p < .05, **: p < .01, ***: p < .001

가 낮았고, 특히 과일류, 우유 및 유제품, 채소류의 제공횟수가 적었다. 김치 이외의 절임식품은 모두 주 2회 이하로 주고 있었다.

각 문항 당 3점씩 총 21점 만점으로 환산한 후, 조사대상 시설들의 점수를 4분위수로 나누어 제3사분위수인 19점 이상을 상으로, 제1사분위수인 16점 이하를 하로, 그 사이를 중으로 구분했을 때, 상에 해당되는 시설의 비율은 국공립 보육시설이 56.5%로 가장 높았다. 민간개인 보육

시설은 다른 두 시설유형과 유의한 차이(p < 0.001)를 나타냈다. 즉, 19점 이상을 받은 곳이 5.6%에 불과하였고, 16점 이하를 받은 곳이 66.7%로 나타남으로써 이들에 대한 시급한 대책이 필요하다고 생각된다.

3. 급식운영관리

전반적인 급식운영을 평가하기 위하여 급식사무 및 조직관리(7점), 식재료조달관리(5점), 생산관리 및 분배관리(5점), 위생관리(30점), 시설 및 설비 위생관리(10점), 시설 및 설비 안전관리(3점)를 포함하여 총 60점 만점으로 평가한 결과는 Table 4와 같다. 급식운영관리 평가점수의 평균은 총 60점 만점에 31.2점으로 나타났다. 각 범주별 평균점수를 살펴보면, 급식사무 및 조직관리는 7점 만점에 2.3점, 식재료조달관리는 5점 만점에 1.2점, 생산관리 및 분배관리는 5점 만점에 2.1점, 위생관리는 30점 만점에 17.9점, 시설 및 설비 위생관리는 10점 만점에 6.1점, 시설 및 설비 안전관리는 3점 만점에 1.5점이었다. 시설유형별로 급식운영관리 평가점수를 살펴보면 법인시설이 34점, 국공립시설이 31.4점으로 평가기준의 약 반정도를 준수하고 있는 것으로 나타났고, 민간개인시설은 28.9점으로 평가기준의 절반에도 미치지 못하는 수준이었다.

1) 급식사무 및 조직관리

급식사무 및 조직관리는 Table 5와 같다. 급식에 대한 관련증서를 게시(25%)하거나 급식운영계획서 비치(22%), 급식일지 작성(27%) 및 위생점검일지 작성(33%) 등이 제대로 이루어지지 않고 있었다. 급식업무 협조(67%)와 급식교육 및 훈련(64%)에 있어서 교사와 조리종사자 간의 협조체제도 미흡한 수준이었다. 이는 급식위원회가 있는 곳이 10%에 불과한 것과 영양사가 있는 시설이 7% 정도인 것과도 연관이 있다고 생각된다. 시설유형별로 보았을 때, 특히 유의한 차이를 나타 낸 항목은 급식위원회의 유무였고 (p < 0.01), 교사와 조리종사자 간의 업무협조(p < 0.05)에 있어서도 유의한 차이를 나타냈다. 즉, 급식위원회가 있는 비율이 법인시설에서 25.9%로 나타난 반면 민간개인시설에서는 7.7%였고, 국공립시설에서는 전무한 상태였다. 교사와 조리종사자 간의 업무협조에 있어서는 법인시설이 88.9%로 비교적 원활하였고, 국공립(67.6%)과 민간개인(51.3%) 시설은 저조하였다.

2) 식재료 조달: 검수, 저장 및 재고 관리

식재료 조달관리의 평균 준수율은 11~35%로 매우 낮았다(Table 6). 특히 식재료 입고날짜 라벨을 부착하고 (26%) 식재료 검수일지를 작성, 보관하여 (17%) 식재료 재고관리

Table 4. Evaluation of foodservice management performance

Management area	National/Public	Corporate	Private	Total
Administrative and organizational management ¹⁾	2.5 ± 1.9	2.7 ± 1.5	2.0 ± 1.6	2.3 ± 1.7
Food procurement ²⁾	1.4 ± 1.4	1.6 ± 1.3	0.8 ± 1.0	1.2 ± 1.3
Production and distribution ³⁾	2.0 ± 1.1	2.5 ± 1.1	2.0 ± 1.0	2.1 ± 1.1
Sanitation ⁴⁾	17.7 ± 4.7	19.3 ± 3.9	17.1 ± 6.2	17.9 ± 5.2
Sanitation of equipment and facilities ⁵⁾	6.4 ± 1.6	6.3 ± 2.1	5.6 ± 2.1	6.1 ± 2.0
Safety and maintenance of equipment and facilities ⁶⁾	1.4 ± 0.7	1.8 ± 0.8	1.5 ± 0.9	1.5 ± 0.8
Total ⁷⁾	31.4 ± 8.7	34.0 ± 7.5	29.0 ± 9.3	31.2 ± 8.8

Possible total scores are ¹⁾7 points, ²⁾5 points, ³⁾5 points, ⁴⁾30 points, ⁵⁾10 points, and ⁶⁾3 points respectively

⁷⁾A possible total score is 60 points

Table 5. Percentages of foodservice programs applying administrative and organizational management practices

Administrative and organizational management practices	Total	National/ Public	Corporate	Private	p-value ¹⁾
Posting relevant certificates	25.0	35.3	22.2	17.9	0.346
Establishing a foodservice committee	10.0	0.0	25.9	7.7	0.003**
Keeping foodservice operation plans	22.0	29.4	11.1	23.1	0.225
Keeping distribution records	27.0	23.5	33.3	25.6	0.672
Keeping sanitation records	33.0	52.9	33.3	15.4	0.672
Cooperation between teachers and foodservice staff	67.0	67.6	88.9	51.3	0.026*
Employee training and education	64.0	64.7	70.4	59.0	0.634

1) p-value from chi-square tests

*: p < .05, **: p < .01

Table 6. Percentages of foodservice programs practicing food procurement management

	Total	National/ Public	Corporate	Private	p-value ¹⁾
Transparent supplier selection process	35.0	26.5	51.9	30.8	0.092
Inspection on receiving by two people	32.0	44.1	40.7	15.4	0.033*
Labeling dates on inventory	26.0	23.5	33.3	23.1	0.461
Keeping inspection records	17.0	32.4	18.5	2.6	0.007**
Keeping inventory records	11.0	8.8	22.2	5.1	0.266

1) p-value from chi-square tests

*: p < .05, **: p < .01

에 대한 기록을 유지하는 비율(11%)이 매우 낮게 나타나 식재료의 안전성 확보에 문제의 소지가 있음을 알 수 있었다. 이와 같이 많은 수의 보육시설에서 식재료관리를 철저히 하고 있지 않았고, 더욱이 민간개인시설은 국공립과 법인 시설에 비하여 식재료관리 상태가 열악했다. 즉, 민간개인시설은 국공립과 법인 시설에 비하여 식재료조달관리 항목의 준수율이 전반적으로 낮았을 뿐만 아니라 식재료 복수검수율(p < 0.05)과 검수일지 작성 및 보관율(p < 0.01) 역시 유의하게 낮게 나타났다.

3) 생산관리 및 분배관리

생산관리 및 분배관리에 있어서 조리 후 2시간 이내 배식을 제외하고는 준수율이 50% 미만이었다(Table 7). 특히 재료, 분량 및 조리법 등을 표준화한 표준레시피를 작성하고 있는 곳이 10%에 불과하였고, 검식일지 작성 및

배식점검이 이루어지는 보육시설도 14%밖에 되지 않았다.

4) 위생관리: 개인위생, 식재료 위생, 작업공정별 위생, 그리고 환경위생

위생관리 준수율은 Table 8과 같다. 전염병과 식중독을 예방하기 위한 기본사항 중 조리 시 위생복 착용(20%), 배식 시 위생복 착용(10%), 소독철저(37%), 위생교육(36%), 생채소 소독(22%), 가열식품의 중심온도 측정(23%), 보존식 보존(36%), 방역소독필증 보관(40%) 등의 준수율이 매우 낮게 나타나 보육시설의 급식에서 식중독 및 안전사고의 발생이 우려된다. 또한 조리 후 온도관리 및 오염방지 조치(58%), 작업 전 건강상태 확인(53%), 식품용기의 분류 표시 사용 및 위생관리(50%), 세제·소독제·살충제 라벨부착 및 분리보관(57%) 등의 준수율도 절반정도에 그쳐 시설과 종사자의 안전관리 교육이 필요함을 인

Table 7. Percentages of foodservice programs practicing production and distribution management

	Total	National/Public	Corporate	Private	p-value ¹⁾
Assigning tasks for employees	49.0	44.1	70.4	38.5	0.266
Supervising production processes (for recipe, quantity, cooking method)	40.0	35.3	44.4	41.0	0.424
Serving within two hours after cooking	95.0	97.1	100.0	89.7	0.136
Keeping standardized recipes	10.0	8.8	11.1	10.3	0.955
Supervising service/keeping menu evaluation records	14.0	17.6	18.5	7.7	0.346

1) p-value from chi-square tests

Table 8. Percentages of foodservice programs practicing sanitation management

	Total	National/Public	Corporate	Private	p-value ¹⁾
Wearing uniforms	20.0	17.6	22.2	20.5	0.734
Wearing uniforms during serving food	10.0	2.9	3.7	20.5	0.042
Checking employees' health before working	53.0	44.1	59.3	56.4	0.392
Cleanliness of uniforms when serving food	87.0	82.4	96.3	84.6	0.339
Through disinfection	37.0	29.4	40.7	41.0	0.489
Food safety training	36.0	38.2	25.9	41.0	0.429
Following first in, first out policy	85.0	91.2	81.5	82.1	0.668
Use of safe processed foods	90.0	94.1	88.9	87.2	0.800
Proper storage of food	82.0	79.4	92.6	76.9	0.248
Cleanliness of storerooms	70.0	55.9	92.6	66.7	0.008**
Sterilizing raw vegetables	22.0	26.5	11.1	25.6	0.245
Proper storage of raw & prepared food	76.8	90.9	88.9	56.4	0.003**
Measuring internal temperature	23.0	20.6	22.2	25.6	0.597
Temperature control and prevention of cross-contamination of cooked food	58.0	58.8	70.4	48.7	0.321
Proper storage of reserved meals	36.0	44.1	40.7	25.6	0.217
Separate use of utensils and containers	50.0	47.1	59.3	46.2	0.535
Sanitary management of utensils	82.0	91.2	85.2	71.8	0.252
Sanitary management of equipment	85.0	88.2	88.9	79.5	0.466
Proper waste management	93.0	97.1	96.3	87.2	0.188
Proper labeling & storing chemicals	57.0	64.7	55.6	51.3	0.634
Keeping certification of disinfection programs	40.0	52.9	40.7	28.2	0.098

1) p-value from chi-square tests

**: p < .01

식할 수 있었다. 준수율이 70% 이상인 항목은 조리 및 배식 시 깨끗한 복장(87%), 유통기간 확인 및 선입선출 준수(85%), 적절한 가공식품 사용(90%), 음식물 청결 보관(82%), 식재료 보관실 청결(70%), 식품 또는 조리된 음식의 위생보관(76.8%), 식기류 및 조리기구의 위생관리(82%), 식품용기와 기계기구의 위생관리(85%), 쓰레기 및 잔반 즉시 처리(93%) 등으로써, 현재 보육시설에서는 급식의 위생관리에 있어서 식재료의 구입과 보관, 식기나 조리기구의 위생관리, 쓰레기 및 잔반의 처리에만 관심을 두고 있음을 알 수 있었다.

시설유형별로 차이를 나타낸 항목은 식재료 보관실 청결 유지와 식품 또는 조리된 음식의 위생보관 항목이었다. 식재

료 보관실 청결유지에 있어서 법인시설은 92.6%가 청결하게 유지하고 있었던 반면, 국공립과 민간개인 시설은 각각 55.9%, 66.7%만이 청결하게 유지하고 있었다(p < 0.01) 식품 또는 조리된 음식의 위생적 보관은 국공립(90.9%)과 법인(88.9%) 시설에 비해 민간개인시설(56.4%)에서 소홀히 하고 있었다(p < 0.01).

5) 시설 및 설비 위생관리

시설 및 설비 위생관리 현황은 Table 9와 같다. 위생과 직결된 기본시설인 조리실과 화장실 거리의 적절성(75%) 조리장의 오염작업 구역과 비오염작업 구역의 구분(63%) 조리장 바닥과 배수로의 물고임 및 냄새역류 방지시설 설치(78%), 환기시설 설치 및 청결유지(52%), 방충설비 구

Table 9. Percentages of foodservice programs practicing equipment and facilities maintenance and sanitation

	Total	National/Public	Corporate	Private	p-value ¹⁾
Proper distance between restroom & kitchen	75.0	76.5	77.8	71.8	0.520
Separation of contamination areas from non-contamination areas	63.0	64.7	74.1	53.8	0.265
Proper draining systems	78.0	82.4	70.4	79.5	0.761
Adequate lighting	81.0	91.2	85.2	69.2	0.116
Adequate capacity of freezer & refrigerators	76.0	76.5	81.5	71.8	0.473
Maintenance of ventilation system	52.0	64.7	59.3	35.9	0.065
Water fountains and ultraviolet sterilizer	19.0	17.6	25.9	15.4	0.374
Hand & shoes sterilizers	19.0	17.6	25.9	15.4	0.374
Sterilizer & storage place for knife & cutting board	39.0	52.9	40.7	25.6	0.087
Pest control	53.0	41.2	66.7	53.8	0.117

1) p-value from chi-square tests

Table 10. Percentages of foodservice programs practicing equipment and facilities safety management

	Total	National/Public	Corporate	Private	p-value ¹⁾
Prevention of sliding on floor	85.0	85.3	96.3	76.9	0.169
Posting equipment manuals and training how to use equipment	19.0	11.8	25.9	20.5	0.253
Regular maintenance of equipment and facilities	44.0	38.2	55.6	41.0	0.275

1) p-value from chi-square tests

비 및 관리(53%) 등이 상당수의 보육시설에서 미비한 상태였고, 손 및 신발소독 시설은 전체의 19%만이 갖추고 있어서 빠른 시일 내에 위생시설에 대한 기본 설계지침이 마련되어야 할 것으로 생각된다. 설비에 있어서도 냉장, 냉동고 구비(76%)는 어느 정도 되어 있으나, 칼, 도마 소독 시설과 위생보관 설비(39%)나 생수기, 자외선 소독기 구비(19%)는 매우 저조하여 이에 대한 보완책이 강구되어야 할 것이다.

6) 시설 및 설비 안전관리

시설 및 설비 안전관리(Table 10) 중 조리장 바닥의 미끄럼 관리(85%)는 어느 정도 이루어지고 있으나, 시설 정기검사 실시(44%)는 미흡하였고, 특히 조리기계의 안전작동법 게시 및 교육(19%)은 대부분의 보육시설에서 실시되지 않고 있었다.

고 찰

본 연구에서 급식아동 수는 점심급식을 기준으로 국공립은 84명, 법인은 92명, 민간개인은 66명 정도로 민간개인보다 국공립과 법인 보육시설에서 많았다. 선행 연구들(Ryu & Park 2002; Kim & Lee 2005)에서도 민간이나 개인 시설보다는 국공립이나 법인 보육시설에서 보육아동의 수가 많았고, 급식아동의 수에 따라 급식비에 차이가 있었다. Kim & Lee (2005)의 연구에서 41~80명 사이는

급식비가 1,489.6원, 81~120명은 1,587.6원으로 나타나 본 연구(1,392~1,600원)와 비슷한 수준이었다. 시설유형별로는 국공립이 1757.0원, 법인이 1499.9원으로 본 연구 시설보다 높게 나타났고, 민간시설은 1477.5원으로 약간 높았지만 국공립시설의 급식비가 가장 많았고 법인과 민간 개인시설의 급식비가 비슷했다는 경향은 같았다. 부천시외 보육시설 연구(Ryu & Park 2002)에서도 급식인원이 15명 정도인 놀이방에서 급식비가 가장 높았고, 급식인원이 40인 이상인 국공립 시설과 민간 시설에서는 차이가 없었다고 한다. 한국보건사회연구원의 2004년도 보육·교육실태조사 총괄보고(Ministry of Gender Equality and Family 2005b)에서도 보육시설의 아동급식비는 영아전담시설인 20인 규모에서는 작지만 50인 규모부터는 증가하여 규모별로 큰 차이를 나타내지 않는다고 했고, 이에 따라 점심과 하루 2회 간식을 포함한 표준 급식단가를 산출한 결과, 본 연구 시설과 규모가 비슷한 50인과 77인 규모에서 1~3세 아동의 급식비는 1일 1,745원과 1,908원의 두 가지 모델을 제시한다고 하였다. 이는 본 연구 시설의 평균 1일 급식비 1,469원(1,392~1,600원)보다 많은 비용이었고, Kim & Lee (2005)의 연구에서 국공립시설의 급식비와 비슷한 수준이었다.

보육시설의 공간 중 식당이 있는 곳이 국공립 25.7%, 법인 26.7%, 민간개인 10.3%로 평균 20.2%만이 식당을 확보하고 있었다. 유치원을 대상으로 한 연구에서 Lee &

Oh (2005)는 47.6%, Chang & Kim (2003)은 공립은 49.5%, 사립은 23%가 식당이 있었고 공립의 대부분이 초등학교 식당을 함께 쓰고 있었다고 보고하고 있다. 반면 영유아 보육시설 연구에서는 식당을 보유하고 있는 비율이 매우 낮아 Kwak 등(1996)은 국공립의 9.5%, 민간의 8.7%, 놀이방의 19.4%가 식당을 보유하고 있었다고 하였고, 이 등(2001)은 국공립은 식당이 없었고 민간시설에는 28.6%만이 식당이 있었다고 하며, 2004년도 보육·교육 실태조사 총괄보고(Ministry of Gender Equality and Family 2005b)에서는 식당을 단독으로 보유하고 있는 곳이 6.7%, 공용으로 사용하고 있는 곳이 40.8%로 보고하고 있다. 이와 같이 현재 우리나라는 단독 식당에서 급식을 실시하고 있는 보육시설은 20% 미만임을 알 수 있었다. 이는 위생적인 식사뿐만 아니라 안전관리에서도 문제를 발생시킬 수 있고, 나아가 올바른 식습관 지도를 통한 건강 유지, 식사예절 지도 등을 통한 인성교육 등도 소홀히 할 수밖에 없는 실정이다.

본 조사 보육시설은 식단관리에 있어서 대체적으로 식단 작성뿐만 아니라 식단을 평가했을 때 바람직한 식품별 급식실시율이 저조하였고, 영양사에 의한 급식관리는 거의 이루어지지 않고 있었다. 식단작성 실시에 대한 다른 연구들을 살펴보면 조사 보육시설의 90.9% (Kwak 등 1996), 영유아 보육시설(Cho 1998)의 97.2%, 대전의 조사 유아 교육기관의 77.9% (이 등 2001), 부천시 조사 보육시설의 100% (Ryu & Park 2002)가 식단작성을 하고 있었다고 한 반면, 본 조사에서는 국공립이 67.6%, 법인이 70.4%, 민간개인 시설이 46.2%로써 전체의 60%만이 식단을 작성하고 있었다. 식단작성자는 표에 제시하지는 않았지만 선행 연구들과 마찬가지로 영양사가 아닌, 급식에 있어서는 비전문가인 원장이 작성하는 시설이 대부분이었다. 이는 영양사의 채용율이 7%정도인 것으로도 미루어 짐작할 수 있다. 또한 조리담당 전문인력인 조리사의 채용율 역시 15%로 낮게 나타났다. 대부분의 선행 연구들에서도 영양사가 있는 보육시설이 10% 내외라고 보고하고(Kwak 등 1996; Cho 1998; 이 등 2001; Kim & Lee 2005) 있으며, Ryu & Park (2002)의 보고처럼 영양사가 거의 없는 지역도 있었다. 이는 보육시설의 급식관리가 얼마나 주먹구구식으로 행해지고 있는 가를 단적으로 나타내는 결과라고 사료되며, 2004년도 보육·교육실태조사 총괄보고(Ministry of Gender Equality and Family p.409 2005b)에서도 “영양관리를 위한 급식 측면에서는 많은 보육시설에서 식단구성에서 연령별 구분이 없고 표준식사량을 제시하지 못하고 있다.”라고 보고함으로써 이를 뒷받침해주고 있

다. 영유아는 각기 연령에 맞는 영양을 공급받아야 하는데 영양사가 아닌 비전문가에 의해 일괄적인 급식관리가 이루어지면 보육시설의 영유아들은 정상적인 성장과 건강유지를 위한 바람직한 영양소의 공급뿐만 아니라 각 연령에 적절한 식단구성, 적정급식량 및 식습관지도 등도 받을 수 없음을 알 수 있다. 또한 보육시설에 이처럼 영양사 채용율이 낮은 것은 현행 영유아보육법에 의하면 100명 이상의 정원이 되는 보육시설에만 의무적으로 영양사를 배치하도록 되어있기 때문이므로 이 기준을 낮추는 것을 고려할 필요가 있고, 이에 대한 연구와 함께 현재 급식관리를 실제적으로 수행하고 있는 원장 및 교사들에게 급식관리에 대한 구체적이고 현실적인 보수교육 실시방안을 시급히 마련할 필요가 있다(이 등 2001; Lee & Oh 2005).

한편 영유아의 영양소 섭취실태에 관한 연구들을 살펴보면 다음과 같다. 전국적으로 조사한 Kwak 등(1996)은 영유아의 점심식사에 칼슘, 철, 리보플라빈, 비타민 C가 1기 권장량의 50%보다 적었다고 보고하였고, Joung 등(2000)은 유아들의 영양소 섭취량이 권장량과 비교하여 단백질은 109.3%로 충분하였으나, 에너지 83.1%, 칼슘 72.4%, 철 72.4%, 나이아신 69.9%로 부족하였다고 보고하였고, 태안지역 유아를 대상으로 한 Choi & Lee (2005)의 연구에서도 단백질은 127.1%로 충분하였지만 에너지 섭취량은 권장량의 67.8%, 칼슘과 철은 각각 권장량의 69.8%, 58.9%, 비타민 A, 나이아신과 비타민 C는 각각 71.2%, 67.8%, 63.2%를 섭취하고 있었다고 보고하고 있다. 그러나 서울지역 유아를 조사한 Kang (2005)은 에너지 85.0%, 칼슘 95.9%, 아연 81.5%, 나이아신 97.5%, 비타민 C 132.7%, 단백질 186.2% (CFP 56.1 : 17.2 : 30.7)를 섭취하고 있었다고 보고한 것을 볼 때, 영유아의 영양소 섭취량은 전체적으로 연도별로는 증가하고 있지만 여전히 지역에 따라서는 일부 영양소의 과잉 또는 부족의 양극현상이 나타나고 있음을 알 수 있다. 2001년도 국민건강영양조사(Ministry of Health and Welfare 2002)의 3~6세 유아에 있어서도 평균섭취량이 권장량의 80% 이하인 영양소는 칼슘(72.7%)과 철(79.8%) 뿐이지만, 권장량의 75% 미만을 섭취하는 대상자의 비율을 보면 에너지 30.6%, 칼슘 61.4%, 철 58.5%, 비타민 A 46.8%, 나이아신 40.6% 등으로 나타나 거의 절반에 이르는 유아들의 영양소 섭취상태가 바람직하지 않음을 알 수 있다. 이러한 결과들을 살펴 볼 때, 보육시설에서는 에너지 섭취를 위하여 연령에 맞는 식사량을 제공할 필요가 있으며, 현재 영유아들에게 부족하기 쉬운 영양소가 칼슘, 철, 비타민 A 나이아신 등이라고 여겨지므로 이러한 영양소의 섭취를 위

해서 우유 및 유제품, 과일이나 주스 등을 간식으로 보충하는 것이 바람직할 것으로 여겨진다. 이에 따라 본 연구에서도 보육시설 영유아의 영양섭취상태를 조사하려고 했으나 조사시설들의 협조가 부족하여 직접적인 영양섭취량 조사를 실시할 수 없었고, 간접적인 방법으로 식단과 표준레시피를 이용하려고 하였으나 표준레시피를 작성하는 보육시설이 10%밖에 되지 않아서 부득이 한 달간의 식단으로 평가하였다. 즉, 적절히 영양공급을 할 수 있는 식단관리가 이루어지고 있는지를 알아보기 위해 이 등(2004)의 식단관리 평가표를 수정하여 만든 7문항의 평가표를 사용하여 정성적인 식단평가를 실시하였다. 그 결과, 절임식품, 가공식품, 튀김식품을 주 2회 이하로 제공하는 율은 높았으나, 과일류를 주 2회 이상과 채소류를 주 3회 이상 제공하는 비율은 낮았다. 특히 과일류와 우유 및 유제품의 제공횟수가 법인과 민간개인 보육시설에서 낮게 나타나 칼슘, 철, 비타민 등의 영양소 부족이 우려되므로 이에 대한 보완책을 마련할 필요가 있다고 생각된다. 따라서 식품군별 급식패턴이 전체적으로 우수한 국공립보육시설에서는 과일류와 채소류의 제공횟수에 유의하고, 법인보육시설에서는 과일류와 채소류의 제공횟수는 늘리고 튀김음식 대신 우유 및 유제품의 제공횟수를 늘리는 것이 좋겠고, 민간개인 보육시설에서는 우유 및 유제품 제공에 매우 유의하면서, 과일류, 채소류 및 해조류의 제공횟수에도 유의할 필요가 있겠다.

보육시설의 안전과 관련된 급식운영관리를 급식사무 및 조직관리, 식재료조달관리, 생산관리 및 분배관리, 위생관리, 시설 및 설비 위생관리, 시설 및 설비 안전관리로 구분하여 살펴본 결과, 시설 및 설비 위생관리와 시설 및 설비 안전관리만이 어느 정도 지켜지고 있을 뿐 대부분의 급식운영관리는 미흡한 수준이었다. 각 범주별 평균점수를 살펴보면, 급식사무 및 조직관리는 7점 만점에 2.3점, 식재료조달관리는 5점 만점에 1.2점, 생산관리 및 분배관리는 5점 만점에 2.1점, 위생관리는 30점 만점에 17.9점, 시설 및 설비 위생관리는 10점 만점에 6.1점, 시설 및 설비 안전관리는 3점 만점에 1.5점으로 총 60점 만점에 31.2점으로 나타났다. 보육시설의 급식관리 평가를 점수화한 연구보고들이 없으므로 비교하거나 단정 짓기는 어렵지만 본 연구 결과, 대부분의 보육시설에서 영유아의 안전, 즉 식중독과 질병의 예방에 필수적인 위생관리, 식재료조달관리 및 시설 및 설비 위생관리조차도 매우 허술한 것으로 나타나 이에 대한 법적제도와 시설기준 등의 조치가 시급하다고 사료된다. 또한 지금까지 보고된 보육시설의 안전과 관

련된 급식관리에 대한 조사 항목들은 주로 급식관련 시설과 설비의 유무 및 급식관련 서류작성에 관한 것뿐이었고, 구체적인 식재료조달관리, 위생관리, 시설 및 설비 위생관리 및 생산관리 및 분배관리에 관한 조사는 매우 부족한 실정이다. 2004년 영유아보육법이 전면 개정되면서 그동안 '긴급구제복지 서비스'에서 '보편적인 교육'으로 전환됨으로써 아동의 보육을 국가와 사회가 책임지게 되었고, 이에 따라 보육 아동수가 2005년에는 41만명에 이를 것이라는 (Ministry of Gender Equality and Family 2005a) 현실을 감안할 때, 보육시설의 안전한 급식운영관리는 무엇보다도 선행되어야 할 과제라고 사료된다. 이를 위해서는 학교급식에 준하는 위생·안전점검 항목별 평가 및 식단관리 평가 등이 이루어질 수 있도록 제도적 뒷받침과 정부의 보조대책이 시급히 마련되어야 할 것이다.

보육시설의 급식운영관리에 있어서 현재 준수율이 70% 이상인 항목은 조리 및 배식 시 깨끗한 복장(87%), 유통기간 확인 및 선입선출 준수(85%), 적정 가공식품 사용(90%), 음식물 청결 보관(82%), 식재료 보관실 청결(70%), 식품 또는 조리된 음식의 위생보관(76.8%), 식기류 및 조리기구의 위생관리(82%), 식품용기와 기계기구의 위생관리(85%), 쓰레기 및 잔반 즉시 처리(93%), 조리 후 2시간 이내 배식(95%), 냉장·냉동고의 구비(76%), 조리실과 화장실 거리의 적정성(75%), 조리실 조도의 적정성(81%), 조리장 바닥과 배수로의 물고임 및 냄새역류 방지시설 설치(78%), 조리장 바닥 미끄럼 관리(85.7%) 등으로써, 식재료의 구입과 보관, 식기나 조리기구의 위생관리, 쓰레기 및 잔반의 처리 등과 조리실의 기본시설 등, 매우 초보적인 안전관리 수준을 보여주었다. 선행 연구들 (Cho 1998; Chang & Kim 2003; Lee & Oh 2005)에서도 보온고나 보냉고, 식기세척기의 보유율이 20% 미만이었으며, 식기소독고나 냉동고 보유율은 50% 내외였을 뿐만 아니라 식품보관실이 있는 시설이 60% 정도, 갱의실이 있는 곳이 40%에도 미치지 못하고 있음을 보고하고 있다. 이러한 보고들과 본 조사 결과들로 미루어 볼 때, 현재 보육시설들에서 식중독과 질병을 예방하기 위한 안전한 위생관리의 인식수준이 매우 낮음을 알 수 있었다. 따라서 전염병과 식중독을 예방하기 위한 기본사항인 조리 및 배식 시 위생복 착용, 손 및 신발 소독철저, 식품용기의 분류 표시 사용, 칼, 도마 소독시설과 위생관리 설비, 조리장의 오염작업 구역과 비오염작업 구역의 구분, 생수기와 자외선 소독기 구비 및 청결유지, 방충설비, 세제·소독제·살충제 라벨 부착 및 분리 보관 등의 시설 및 설비 위생관리뿐만 아니라 식

재료 입고날짜 라벨 부착, 식재료 검수 및 재고관리 철저, 생채소 소독, 가열식품의 중심온도 측정, 보존식 보존 등의 식재료관리를 철저히 시행해야 할 것이다.

아울러 표준레시피 작성, 검식 및 배식 점검, 정기적인 위생교육 및 안전관리교육 등을 강화하고, 이와 관련된 서류들의 작성 및 비치가 이루어져야 한다고 사료된다. 본 조사에서 식단작성율은 60%였으나 표준레시피 작성율이 10%밖에 되지 않고, 검식일지 작성 및 배식점검이 14%, 급식일지 작성 및 보관이 27%, 위생점검일지 작성 및 보관이 33%로 나타난 것은 영양사가 있는 시설이 7%였고, 공동영양사나 보건소와 보육정보센터의 영양사의 협조를 받는 시설까지 합하여도 13.4%밖에 영양사를 확보하지 못한 것이 그 원인이라고 생각된다. 다른 연구들을 살펴봐도 이러한 현상은 비슷하게 나타났다. 즉 보육시설의 13%에 영양사가 있었던 Cho (1998)의 연구에서 식단표는 93.7%가 갖고 있었으나 급식일지 보유율은 34.4%, 위생점검일지 보유율은 21.3%였고, 아동들에게 균형잡힌 영양을 공급하고 있는 지 알 수 있는 표준조리표, 영양가 산출표와 검식일지는 각각 9.9%, 2.8%와 2.0%만이 갖고 있었다. Chang & Kim (2003)의 연구에서도 공립유치원은 대부분이 초등학교 영양사가 식단을 작성하였고, 사립유치원은 14.2%만이 영양사가 있었는데, 식단표 작성율은 87.2%였지만 표준레시피는 13.4%만이 작성하였고, 급식일지와 위생점검표 작성은 각각 45%, 43%가 실시하고 있었다. 반면에 영양사가 급식담당자인 비율이 45.8%였던 Lee & Oh (2005)의 보고에서는 식단작성율이 91.7%, 표준레시피 작성율이 25%, 급식일지와 위생점검표를 각각 41.7%, 62.5%가 작성하고 있었던 것을 볼 때, 보육시설에 영양사를 배치하는 것과 아울러 현재 급식을 주관하고 있는 원장이나 취사부들에게 올바른 영양관리 방법을 교육시키는 것도 매우 중요하다고 생각된다.

본 조사결과, 현재 보육시설에서의 급식운영관리는 영양관리뿐만 아니라 위생관리 측면에서도 안전하게 관리되지 못하고 있는 것으로 나타나 이에 대한 대책 마련이 시급한 것으로 보인다. 따라서 영유아의 성장, 건강유지와 식중독과 전염병의 예방을 위하여 보육시설이 갖추어야 할 영양관리와 위생관리의 기본지침을 마련하고 이의 준수를 촉구해야 하며, 나아가 보육시설의 아동, 종사자, 부모 등 각 대상별 안전교육 프로그램과 교육매체의 개발도 필요하다고 본다. 나아가 보육시설 아동들의 정상적인 성장과 건강유지뿐만 아니라 바람직한 식습관 형성을 위하여 급식관리 전문가인 영양사 또는 급식관리 교사의 의무배치 또한 이

루어져야 한다고 사료된다.

요약 및 결론

보육시설 안전 및 급식관리 정책수립을 위한 기초자료조사의 하나로써 전국 보육시설 100개소를 현장 방문하여 조사한 급식운영관리 실태는 다음과 같다.

- 1) 보육시설 급식인원은 평균 225명이었고, 급식비의 평균은 1,469원이었고, 주당 급식일수는 평균 6일이었다.
- 2) 급식장소가 식당인 보육시설은 20%뿐이었고, 대부분이 보육실에서 급식함으로써 위생관리나 안전관리에 문제가 발생할 소지가 많았다. 식단작성율은 60% 정도였고, 민간개인 보육시설이 국공립이나 법인 보육시설보다 식단작성율이 낮았다. 또한 표준레시피 작성율이 10%밖에 되지 않았고, 검식일지 작성 및 배식점검이 14%, 급식일지 작성이 27%, 위생점검일지 작성이 33%로 나타났다. 이는 영양사를 고용하고 있는 비율이 전체의 7%에 지나지 않아서 전문가에 의한 급식관리가 거의 이루어지지 않고 있음을 보여주는 결과이다.
- 3) 식단관리 평가표를 이용하여 식단을 평가했을 때, 21점 만점 중 19점 이상을 받은 시설의 비율은 국공립 보육시설이 56.5%로 가장 높았고, 민간보육시설은 5.6%에 불과하였다. 평가 항목 중 시설유형별로 유의한 차이를 나타낸 항목은 과일 제공횟수($p < 0.01$), 가공식품 제공횟수($p < 0.05$)와 우유 및 유제품 제공횟수($p < 0.001$)였다. 전반적으로 국공립보육시설이 법인이나 민간개인 보육시설보다 식품별 급식패턴이 우수하였다.
- 4) 급식운영관리 중 위생, 시설 및 설비 안전관리에 있어서 현재 준수율이 70% 이상인 항목은 조리 및 배식 시 깨끗한 복장, 유통기간 확인 및 선입선출 준수, 적정식품 사용, 음식물 청결 보관, 식재료 보관실 청결, 식품 또는 조리된 음식의 위생보관, 식기류 및 조리기구의 위생관리, 식품용기와 기계기구의 위생관리, 쓰레기 및 잔반 즉시 처리, 조리 후 2시간 이내 배식, 냉장·냉동고의 구비, 조리실과 화장실 거리의 적정성, 조리실 조도의 적정성, 조리장 바닥과 배수로의 물고임 및 냄새역류 방지시설 설치, 조리장 바닥 미끄럼 관리 등으로써, 식재료의 구입과 보관, 식기나 조리기구의 위생관리, 쓰레기 및 잔반의 처리 등과 조리실의 기본시설 등, 매우 초보적인 안전관리 수준을 보여주었다.
- 5) 전염병과 식중독을 예방하기 위한 기본사항인 조리 및 배식 시 위생복 착용, 손 및 신발 소독철저, 칼·도마

소독시설과 위생관리 설비, 생수기와 자외선 소독기 구비 및 청결유지 등의 시설 및 설비 위생관리뿐만 아니라 식재료 입고날짜 라벨 부착, 식재료 검수 및 재고관리, 생채소 소독, 가열식품의 중심온도 측정, 보존식 보존 등의 준수율은 40% 미만이었으며, 조리장의 오염작업 구역과 비오염작업 구역의 구분, 식품용기의 분류 표시 사용, 방충설비, 세제·소독제·살충제 라벨 부착 및 분리 보관 등의 준수율은 50~65% 수준으로 나타나 위생 및 안전관리 상의 문제가 발생할 소지가 많았다.

6) 이러한 급식운영관리를 평가했을 때, 60점 만점에 31.2점을 나타냄으로써 영유아의 안전에 필수적인 위생관리, 식재료조달관리 및 시설 및 설비 위생관리조차도 매우 허술한 것으로 나타나 이에 대한 법적제도와 시설기준 등의 조치가 시급하다고 사료된다.

이와 같이 현재 보육시설의 급식운영관리 상태는 매우 미흡한 것으로 나타났다. 또한 영유아는 각기 연령에 맞는 영양을 공급받아야 하는데 영양사가 아닌 비전문가에 의해 일괄적인 급식관리가 이루어짐으로써, 정상적인 성장과 건강유지를 위한 각 연령에 적절한 식단구성과 적정급식량을 제공받기 어려울 뿐만 아니라 올바른 식습관지도 등도 받을 수 없음을 알 수 있었다. 따라서 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 보육시설 평가인증제도에 보육의 질을 평가하는데 있어서 가장 중요하게 고려되어야 하는 부분으로 안전과 영양 비중을 강화시키고, 특히 급식운영관리 지침 및 기준을 마련하는 것과 전문인력에 의한 급식관리가 시급히 명문화되어야 할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- Chang ML, Kim YB (2003): A study of the actual conditions of kindergarten meals program. *Korean J Early Childhood Education* 23 (3): 261-284
- Cho MS (1998): Management of food and nutrition service in day-care center. *Korean J Dietary Culture* 13 (1): 47-58
- Choi MK, Lee SY (2005): The effect of breast feeding on growth development, bone mineral density of carpus and nutrient intakes in preschool children. *Korean J Comm Nutr* 10 (1): 3-11
- Joung H, Lee NH, Choi YS, Cho SH (2000): Baseline dietary behaviors of children for nutritional management programs at child care centers in Korea. *Korean J Nutr* 33 (8): 890-900
- Kang KJ (2005): A study on food habits, nutrient intakes and nutritional quality of preschool children in Seoul. *Korean J Comm Nutr* 10 (4): 471-483
- Kim YM, Lee JH (2005): The survey on the man power and cost for food service and needs for improvement of food service of day care center. *Korea J Child Care & Education* 41: 87-110
- Kwak TK, Lee HS, Jang MR, Hong WS, Yoon GS, Lyu ES, Kim EK, Choi EH, Lee KE (1996): Assessment of foodservice management practices and nutritional adequacy of food served in child-care centers. *Korean J Dietary Culture* 11 (2): 243-253
- Lee Y, Oh YJ (2005): A study on kindergarten's meal service program and children's food intake. *Korean J Nutr* 38 (3): 232-241
- Ministry of Gender Equality and Family (2005a): homepage: <http://www.mogef.go.kr>
- Ministry of Gender Equality and Family (2005b): 2004 A Survey on Child Care and Education. Korea Institute for Health and Social Affairs
- Ministry of Gender Equality and Family (2005c): Infant Care Act
- Ministry of Health and Welfare (2002): 2001 National Health and Nutrition Survey-Nutrition survey I
- Ryu WH, Park YJ (2002): A survey on the food service management practices of child-care centers in Bucheon. *Korea J Child Care & Education* 31: 91-110
- 교육인적자원부 (2004): 학교급식 위생관리 지침서, 제2개정판, pp.108-111
- 이보숙 · 양일선 · 이해영 · 한경수 · 김현아 · 강혜승 (2004): 학교급식 운영평가 제도도입 및 평가도구 개발에 관한 연구. 2004 교육인적자원부 교육정책 연구과제 보고서
- 이성희 · 이명희 · 엄정애 · 김정현 (2001): 유아교육기관 유형에 따른 급식관리 운영 분석. *한국영유아보육학* 24: 83-103
- 조경자 · 이현숙 (1998): 유아건강교육, 서울, 학지사