

여름방학 중 결식아동 도시락 제공 기관의 운영관리 실태

윤보람¹⁾ · 윤지현^{1)2)†} · 심재은²⁾ · 권수연¹⁾

¹⁾서울대학교 식품영양학과, ²⁾서울대학교 생활과학연구소

Current Status of Meal Box Service Management for Children from Low-income Families During Summer Vacation

Borham Yoon¹⁾, Jihyun Yoon^{1)2)†}, Jae Eun Shim²⁾, Sooyoun Kwon¹⁾

¹⁾Department of Food and Nutrition, Seoul National University, Seoul, Korea

²⁾Research Institute of Human Ecology, Seoul National University, Seoul, Korea

Abstract

The purpose of this study was to investigate the current status of foodservice management in organizations delivering meal boxes for low-income children during summer vacation. A survey was conducted with persons in charge of meal box production and service of these organizations via mail. Out of 114 questionnaires distributed nationwide, 100 were analyzed (87.8% analysis rate). Over half (53%) of the organizations delivered meal boxes consisting of rice and side dishes while the rest delivered side dishes only. About 81% of the organizations received KRW 3,000 per meal from their local governments and the rest received KRW 3,500. Only 28% of organizations had employed a dietitian. Over one-third (38%) of the respondents were unaware of the official nutritional standard of the foodservice program for low-income children during vacation. Most of the organizations (94%) had menu planned in advance. The average percentage of food cost was 84.1%. Over 40% of the organizations did not keep food samples for sanitation test (43%) and did not take any measures for keeping food temperature during delivery (45%). The organizations delivering rice and side dishes were more likely to be located in cities rather than rural areas and received higher reimbursement rate. The organizations receiving reimbursement of KRW 3,500 or hiring a dietitian were more likely to use standardized recipes, keep food samples for sanitation test, or take measures for keeping food temperature during delivery compared to the counterparts. Respondents reported that increasing reimbursement rate was the most necessary for improving the quality of meal box. This study results showed that the meal box delivery service for low-income children was not properly managed during the vacation, with regards to menu planning and food production. It is recommended that reimbursement rate for meal boxes should be adjusted depending on meal box types and local conditions. (*Korean J Community Nutrition* 14(2) : 206~215, 2009)

KEY WORDS : low-income children · meal box delivery service · meal skipping · nutrition support for children

서론

우리나라는 1997년 외환위기를 겪으면서 사회·경제적 양극화 현상이 심화됨에 따라 빈부격차와 가족해체와 같은

사회적 문제가 심화되었다. 그 결과 18세 미만 아동이 속한 가구의 빈곤율인 아동빈곤율은 1996년 8.7%에서 2006년에는 11.0%로 증가하였다(Kim 2007b). 빈곤아동의 수는 2006년 기준으로 약 92만명으로 추정되며 이는 전체아동의 8.4%에 해당한다. 빈곤은 결식과 밀접한 관계가 있으며, 아동의 능력, 행동, 정서적인 면에 여러 가지 영향을 미치는 것으로 보고된 바 있다(Brooks-Gunn & Duncan 1997).

결식은 아동에게 신체적 측면과 사회심리적 측면에서 부정적인 영향을 준다. 초등학교의 결식학생과 일반학생을 대상으로 신체적 특성을 비교한 연구에 따르면, 결식학생은 일반학생에 비하여 신장이 작고 체중이 적은 경향이 있는 것으로 나타났다(Bae 등 2001). 또한 결식아동은 장염·설사, 변

접수일: 2008년 12월 2일 접수

채택일: 2009년 4월 15일 채택

*This research was supported by the 2008 research fund from Happy Foundation.

†Corresponding author: Jihyun Yoon, Department of Food and Nutrition, Seoul National University, 599 Gwanangno, Gwanak-gu, Seoul 151-742, Korea

Tel: (02) 880-8750, Fax: (02) 884-0305

E-mail: hoonyoon@snu.ac.kr

비와 같은 소화불량의 문제가 많이 발생하고, 감기, 호흡기 질환, 두통·어지럼증, 빈혈, 청력장애 등이 발생하기 쉽다고 보고된 바 있다(Kang 2000; Lee 2001; Hwang 2002). 사회심리적인 면에서도 결식아동은 집중력, 자신감, 책임감이 부족하고 열등감과 좌절감을 가지고 있으며 일반아동에 비해 자존감이 낮다고 보고되었다(Kang 2000; Hwang 2002).

미국의 농무부(United States Department of Agriculture [USDA])는 여름방학급식프로그램(Summer Food Service Program)을 통해 여름방학 동안에도 18세 이하의 아동에게 식사와 간식을 제공한다. 이러한 급식 프로그램이 저소득층 아동의 영양섭취 부족 및 불균형 비율을 낮춰준다는 긍정적인 평가가 보고되고 있다(Cotugna & Vickery 2004; USDA 2004; Nord & Romig 2006).

우리나라에서는 보건복지가족부가 방학과 학기 중 토·공휴일에 ‘아동급식사업’을 통해 저소득층 아동들을 지원하고 있는데, 2008년 8월 기준으로 이 사업의 수혜자로 지원을 받는 아동, 즉 결식아동은 약 29만 명이다. 그러나 이러한 아동들의 약 30%만이 급식이나 도시락 배달을 통한 지원을 받고 있어 진정한 의미의 아동급식사업의 수혜자인 것으로 파악되고 있으며, 수혜아동의 약 70%는 급식이나 도시락 배달이 아닌 음식점 식권 제공, 주·부식 재료 배달이나 식품권을 통한 지원을 받고 있는 것으로 보고되고 있다(Ministry for Health, Welfare and Family Affairs [MHWFA] 2008a).

‘아동급식사업’은 결식아동의 복지증진이라는 거시적 목적을 달성하기 위한 지원방법으로 아동들에게 급식, 즉 조리된 식사를 제공해야 하므로 원칙적으로 주·부식 재료 배달 또는 식품권제공은 그 사업의 범주에 속할 수 없다. 사업 본연의 목적에 가장 부합하는 방법은 급식소를 통한 식사제공이나, 현재 급식소의 설비가 부족하고 급식소에서 지원 가능한 아동의 수는 제한되어 있어 이를 통한 급식 확대는 현실적으로 어렵다. 이에 차선택 중에서는 도시락 배달이 가장 적절한 대안으로 평가받고 있으며, 도시락이 각자의 집으로 배달이 된다는 점에서 다른 지원방법보다 만족도가 높은 것으로 보고되었다(Lee 2001; Yoon 2008).

도시락 배달로 지원을 받는 아동은 2007년 12월 기준으로 아동급식사업의 수혜아동의 약 11%에 해당하는 2만 9천명이었다(MHWFA 2008a). 도시락 배달은 아동에게 필요한 양질의 식사제공이 가능하고, 조리된 식사의 형태로 아동과 보호자의 취사 부담을 덜 수 있다. 그러나 식은 밥 제공, 도시락 내용물 부실의 가능성, 배달에 따른 추가비용 발생 등의 문제점도 지적되고 있다. 이에 결식아동에게 도시락을 제공하는 기관의 운영관리의 중요성이 점점 증대되고 있다.

방학 중 결식아동을 대상으로 한 식사지원방법에 관한 국

내연구로 지원체계 및 개선방안(Jung 2005; Lee 2006; Cho 2007)과 지역아동센터의 급식지원 실태(Cho 2008)가 선행된 바 있다. 또한 아동급식의 수혜자 측면에 대한 조사는 결식아동의 영양실태와 특성(Bae 등 2001; Park 등 2002), 가정실태와 지원방법에 대한 만족도(Lee 2001; Kim 2007a)에 대한 연구가 보고되었다. 그러나 아동급식사업의 일환으로 도시락을 제공하는 기관의 운영관리 실태를 조사한 연구는 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 결식아동에 대한 도시락 제공 사업의 효과적인 운영관리 방안에 관한 기초연구로서, 방학 중 결식아동에게 도시락을 제공하는 기관을 대상으로 운영관리 실태를 조사하였다.

조사대상 및 방법

1. 조사 대상

본 조사는 2008년 여름방학 동안 결식아동에게 도시락을 제공한 114개 기관을 대상으로 하였다. 전국 16개의 시·도 중 7개의 시에서 서울과 부산 2개의 시를, 9개의 도에서 경기, 강원, 전남, 제주 4개의 도를 조사 지역으로 선정하였다. 선정된 6개의 시·도의 해당 지방자치단체로부터 결식아동에게 도시락을 제공하는 총 137개 기관의 정보를 제공받았다. 각 기관에 전화를 걸어 확인한 결과, 조사년도의 여름방학 동안 결식아동에게 도시락을 제공하지 않는다고 응답한 9개 기관과 전화연결이 되지 않은 14개 기관을 제외한 114개 기관을 설문조사의 대상으로 선정하였다.

2. 조사 방법 및 시기

설문조사는 Dillman(2000)의 우편조사 방법을 응용하여 2008년 7월 말부터 9월까지 5단계로 진행되었다. 1단계로 조사 지역으로 선정된 6개 시·도에 속한 지자체의 아동급식 담당공무원으로부터 기초자료를 제공받은 전체 137개 기관의 급식담당자에게 사전공문을 보내 연구에 대한 공지를 하였다. 2단계로 사전공문 발송 1주 후, 각 기관에 전화를 걸어 주소 등의 정보를 확인함과 동시에 설문조사의 취지를 설명하고 설문지가 곧 배달될 것임을 알렸다. 3단계로 최종 선정된 조사 대상 114개 기관에 설문지와 반송봉투를 발송하였다. 4단계로 설문지 발송 1주 후, 각 기관에게 전화를 걸어 설문조사의 응답을 당부하였다. 마지막 5단계로 설문 발송 후 4주 후까지 설문지에 응답하지 않은 15개 기관에 전화를 걸어 설문지를 다시 발송하였다.

3. 조사 내용

조사에 사용된 설문지는 급식관리 현황에 대한 선행연구

(Joo & Chon 1997; Jung 등 2003; Yang 등 2003; Yim 등 2004; Lee 2006)와 결식아동의 지원방법에 대한 문헌자료(Kim 2007a; Kim 2007b) 및 현장전문가 2명의 조언을 반영하여 개발되었다. 개발된 설문지는 결식아동에게 도시락을 제공하는 7명의 급식담당자를 대상으로 실시한 예비조사를 통해 완성되었다.

설문지는 기관의 일반적 특성과 식단관리, 구매관리, 생산관리, 위생관리에 대한 실태, 도시락의 질 향상에 대한 의견, 응답자의 일반사항을 묻는 문항으로 구성되었다. 일반적 특성에 관한 문항은 도시락 구성형태, 지역, 급식지원금, 인력현황에 대한 질문으로 구성되었다. 식단관리와 관련된 문항으로는 결식아동 영양관리기준의 인지도, 취학형태별 메뉴와 양의 차이 여부, 식단작성의 여부, 식단작성자, 식단작성의 횟수, 식단작성시 가장 중요하게 생각하는 항목, 식단작성시 참고하는 자료에 대한 질문으로 구성되었다. 구매관리에 대한 문항은 구매방법, 장소 및 식료품비 지출비용에 관한 질문으로, 생산관리에 대한 문항은 표준레시피의 이용여부, 보존식 유무, 도시락 제공시 온도유지 방법에 관한 질문으로 구성되었다. 위생관리에 대한 문항은 보건복지가족부에서 발행한 ‘아동복지사업안내’(MHWFA 2008b)의 식중독 예방수칙으로 명시된 전체 10개 수칙 중에서 도시락에 적합하지 않은 2개 문항을 제외한 8개의 문항으로 구성되었다. 도시락의 질 향상에 대한 의견을 묻는 문항은 지원이 가장 필요한 항목, 바람직하다고 생각하는 지원방법과 기대하는 급식지원금에 대한 질문으로 구성되었다.

4. 자료 분석

배부된 114부의 설문지 중 회수된 100부를 분석에 이용하였다(87.8%). 조사내용 중 위생관리문항 8개의 응답항목을 점수화하여 위생실천점수를 산출하였다. 각 항목의 응답 중 ‘전혀 그렇지 않다’, ‘대체로 그렇지 않다’, ‘대체로 그렇다’, ‘항상 그렇다’에 대해 각각 1, 2, 3, 4점을 부여하였다. 각 문항의 평균과 표준편차를 구하였으며, 8개 문항의 점수를 합하여 위생실천점수를 계산하였다.

수집된 자료의 통계처리는 SPSS WIN(Ver. 12)을 이용하였다. 조사항목별 응답결과는 응답 빈도와 백분율 및 평균값과 표준편차로 제시하였다. 집단간의 응답분포와 평균값의 차이는 각각 카이제곱 검정과 독립표본 t검정을 통해 분석하였다.

결 과

1. 응답자의 일반사항

100명의 응답자 중 77%는 여성이었으며, 30~40대가

64%를 차지하였다. 응답자의 직위는 팀장(27%), 대표·사장(25%), 사회복지사(18%)의 순으로 나타났다. 응답자의 60%는 5년 미만의 근무경력을 가진 것으로 나타났다(Table 1).

2. 기관의 일반적 특성

100개의 기관 중에서 밥과 반찬으로 구성된 도시락을 제공하는 기관은 53개, 반찬으로만 구성된 도시락을 제공하는 기관은 47개였다. 본 연구에서는 밥과 반찬으로 구성된 도시락을 ‘일반도시락’으로, 반찬으로만 구성된 도시락을 ‘반찬도시락’으로 분류하였다.

반찬만을 제공하는 이유는 ‘아동이 반찬만을 원해서’(34%), ‘밥 대신 쌀로 지급해서’(21.3%), ‘밥은 별로 필요하지 않다고 생각해서’(19.1%), ‘밥은 식거나 상하기 쉬워서’(12.8%)의 순으로 나타났다.

기관의 일반적 특성은 Table 2와 같다. 지방자치단체로부터 받는 급식지원금은 3,000원 또는 3,500원이었고, 기관의 80%이상은 3,000원을 지원받고 있었다. 기관의 유형은 종합사회복지관(23%), 음식점(18%), 지역자활센터(16%), 도시락제조업체(14%)의 순으로 다양하게 나타났다. 영양사가 있는 기관은 28%에 불과하였고, 조리사가 있는 기관의 비율도 65%에 그쳤다. 조사 대상의 약 60%는 1일 100

Table 1. General characteristics of persons in charge of meal box service (n = 100)

Characteristics	Classification	n
Gender	Male	23
	Female	77
Age (years)	20 - 29	21
	30 - 39	30
	40 - 49	34
	50 - 59	11
	> 60	4
Position	Team leader	27
	Representative	25
	Social worker	18
	Staff	7
	Dietitian	7
	Cook	6
	Head of center	5
	Religious person ¹⁾	4
Teacher	1	
Career (years) ²⁾	< 1	16
	1 - 2	29
	3 - 4	15
	5 - 9	23
	10 - 19	12
	≥ 20	5

1) Priest, wife of priest, deaconess

2) Mean ± SD was 5.7 ± 6.5

Table 2. General characteristics of organizations delivering meal boxes to low-income children

Characteristics	Classification	Meal box type		Total	χ^2
		Rice & Side dishes	Side dishes only		
		n (Column%)			
		(n = 53)	(n = 47)	(n = 100)	
Location	Large cities	22 (41.5)	1 (2.1)	23 (23.0)	34.8***
	Small cities	24 (45.3)	16 (34.0)	40 (40.0)	
	Rural area	7 (13.2)	30 (63.8)	37 (37.0)	
Reimbursement rate	3,000 won	37 (69.8)	44 (93.6)	81 (81.0)	9.2**
	3,500 won	16 (30.2)	3 (6.4)	19 (19.0)	
Type of organizations	Welfare center	18 (34.0)	5 (10.6)	23 (23.0)	43.0***
	Restaurant	3 (5.7)	15 (31.9)	18 (18.0)	
	Local self-support center	11 (20.8)	5 (10.6)	16 (16.0)	
	Meal box store	14 (26.4)	0 (0)	14 (14.0)	
	Nonprofit organization	2 (3.8)	8 (17.0)	10 (10.0)	
	Institution of welfare	4 (7.5)	4 (8.5)	8 (8.0)	
	Community child center	1 (1.9)	4 (8.5)	5 (5.0)	
	Religious organization	0 (0)	4 (8.5)	4 (4.0)	
Side dish store	0 (0)	2 (4.3)	2 (2.0)		
Duration for meal box service (years)	< 1	5 (9.4)	6 (12.8)	11 (11.0)	2.7
	1 - 2	10 (18.9)	12 (25.5)	22 (22.0)	
	3 - 4	19 (35.8)	19 (40.4)	38 (38.0)	
	≥ 5	19 (35.8)	10 (21.3)	29 (29.0)	
Human resources	Dietitian employed	22 (41.5)	6 (12.8)	28 (28.0)	10.2**
	Cook employed	43 (86.8)	19 (40.4)	65 (65.0)	23.5***
	Volunteers utilized	24 (45.3)	28 (59.6)	52 (52.0)	2.0
No. of meals served per day	< 100	25 (47.5)	34 (72.3)	59 (59.0)	9.7*
	100 - 199	8 (15.1)	7 (14.9)	15 (15.0)	
	200 - 299	6 (11.3)	3 (6.4)	9 (9.0)	
	≥ 300 to < 1,000	11 (20.8)	3 (6.4)	14 (14.0)	
	≥ 1,000	3 (5.7)	0 (0)	3 (3.0)	
No. of meals served by school grade level		(n = 15,820)	(n = 4,235)	(n = 20,055)	236.8***
	Preschool students	573 (3.6)	87 (2.1)	660 (3.3)	
	Elementary school students	8,946 (56.5)	1,954 (46.1)	10,900 (54.4)	
	Middle school students	4,116 (26.1)	1,295 (30.6)	5,411 (27.0)	
	High school students	2,185 (13.8)	899 (21.2)	3,084 (15.3)	

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

식 미만의 소규모 급식을 하고 있었으며, 아동의 취약형태별 식수를 보면 초등학교생에게 제공되는 도시락의 비율이 가장 높았다(54.4%).

일반도시락과 반찬도시락을 제공하는 기관에 따라 지역, 급식지원금, 유형, 인력현황, 제공식수, 취약형태별 제공식수의 분포에 유의한 차이가 있었다. 특히 일반도시락 제공 기관은 대도시와 중소도시에 많이 위치하였고, 반찬도시락 제공 기관은 읍·면지역에 위치하는 비율이 높았다. 일반도시락 제공 기관의 약 70%가 3,000원을 지원받는 것에 반해 반찬도시락 제공 기관은 약 94%가 3,000원을 받고 있었다. 반찬도시락 제공 기관에 비해 일반도시락 제공 기관에서 영양사와 조리사가 고용되어 있는 비율이 더 높았다. 제공식수 현황을 살펴보면, 일반도시락 제공 기관이 반찬도시락 제공 기관보다 상대적으로 급식규모가 큰 것으로 나타났다. 일반

도시락 제공 기관의 경우 과반수가 1일 100식 이상의 도시락을 제공하고 있었으며, 300식 이상의 대규모 급식을 하는 곳도 1/4에 달했다. 반면, 반찬도시락 제공 기관의 경우 70% 이상이 1일 100식 미만의 소규모 급식을 하는 것으로 나타났다.

3. 급식 관리실태

1) 식단 관리

보건복지가족부에서 발행한 ‘아동복지사업안내’ 중 아동 급식의 영양관리부분에 제시된 결식아동을 위한 급식 영양관리기준에 대한 인지여부를 조사한 결과, 응답자의 1/3 이상(38%)이 이에 대한 존재를 모르고 있었다. 100개의 기관 중 아동에게 제공하는 음식의 종류와 순서를 미리 계획하는 식단표를 작성하는 기관은 94개로 식단표를 작성하지 않

는 곳은 음식점 3곳, 도시락제조업체 1곳, 지역아동센터 1곳, 복지관련기관 1곳이었다. 도시락을 판매할 목적으로 운영하는 곳에서는 아동을 위한 식단을 따로 작성하지 않는 것으로 나타났다. 식단표를 작성하는 기관 94개 중 영양사, 조리사도 아닌 담당자가 식단을 작성하는 경우가 38개로 가장 많았다(40.4%). 식단작성시 가장 중요하게 고려하는 항목으로 응답자의 66%가 ‘영양’, 16%가 ‘기호도’를 선택하였다. 식단작성시 참고하는 자료로 학교의 급식식단을 가장 많이 이용하는 반면(35.1%), ‘식단 정보를 수집하지 않는다’라고 응답한 비율도 12.8%나 되었다(Table 3).

Table 3. Menu Management of the organizations delivering meal boxes to low-income children (n = 100)

Items	Classification	n (%)
Perception of nutritional standards ¹⁾	Yes	62 (62.0)
	No	38 (38.0)
Menu difference by school grade level ²⁾	Yes	5 (5.0)
	No	95 (95.0)
Amount difference by school grade level ²⁾	Yes	10 (10.0)
	No	90 (90.0)
Menu planned in advance	Yes	94 (94.0)
	No ³⁾	6 (6.0)
Menu planner ⁴⁾	Dietitian	32 (34.0)
	Cook	22 (23.4)
	Foodservice manager ⁵⁾	38 (40.4)
	Others ⁶⁾	2 (2.1)
Frequencies of menu planning ⁴⁾	Every day	3 (3.2)
	2 times/week	11 (11.7)
	1 time/week	28 (29.8)
	2 times/month	52 (55.3)
Most important aspect of menu planning ⁴⁾	Nutrition	62 (66.0)
	Children's preference	15 (16.0)
	Sanitation	9 (9.6)
	Cost	5 (5.3)
	Equipment and Cooking skill	3 (3.1)
Resource for menu planning ⁴⁾	School foodservice menu	33 (35.1)
	Child care information center menu	16 (17.0)
	Public health center menu	10 (10.6)
	Cookbook and magazine	6 (6.4)
	Others ⁷⁾	17 (18.1)
	None	12 (12.8)

1) Nutritional standards presented in the Child Welfare Program Guide by the Ministry of Health, Welfare, and Family Affairs
 2) Preschool age, elementary school age, middle school age, high school age
 3) Organizations answering 'no' were 'restaurant', 'meal box store', 'community child center' and 'institution of welfare.'
 4) The total number of responses doesn't equal to 100 due to non-responses.
 5) Foodservice manager who were neither 'dietitian' nor 'cook'
 6) Others included 'dietitian and foodservice manager' and 'cooks and foodservice manager'.
 7) Others included 'internet', 'welfare center', 'city hall', 'volunteer', and no response.

2) 급식 구매관리

구매관리에 대한 결과는 Table 4에 제시하였다. 직접구매를 한다고 응답한 비율이 60%로 가장 높았고, 수의계약을 한다고 응답한 비율은 34%, 경쟁입찰의 방법으로 구매한다고 응답한 비율은 6%에 불과하였다. 응답자의 75%가 급식원가 중 식료품비로 80%이상을 지출한다고 응답하였고, 응답자의 26%는 급식원가의 식료품비로 100%를 지출한다고 응답하였다.

3) 급식 생산관리

Table 5는 도시락의 생산관리를 도시락의 구성형태, 급식지원금, 영양사의 유무에 따라 비교분석한 결과이다. 응답기관의 64%가 표준레시피를 사용하지 않았고, 보존식을 보관하지 않는 기관도 43%로 나타났다. 중복응답을 허용하여 조사한 결과, 45%의 기관이 도시락 제공시 온도유지를 위한 조치를 취하고 있지 않았다.

도시락 구성형태, 급식지원금, 영양사 유무에 따라 급식 생산관리항목을 비교 분석한 결과, 반찬도시락보다 일반도시락을 제공하는 기관이거나 3,000원보다 3,500원의 급식지원금을 받고 있는 기관이거나 또는 영양사가 없는 기관보다 영양사가 있는 기관에서 표준레시피를 사용하는 비율과 보존식을 보관하는 비율이 유의적으로 높게 나타났다. 또한 일반도시락을 제공하거나 영양사가 있는 기관에서 도시락의 온도유지를 위한 방법을 이용하는 비율이 높게 나타났다.

Table 4. Food purchasing of the organizations delivering meal boxes to low-income children (n = 100)

Items	Classification	n
Purchasing method	Direct purchasing	60
	Private contracting	34
	Competitive bidding	6
Purchasing place	Food Supplier	39
	Traditional market	30
	Discount store	21
	Grocery Store	6
	Supplier of headquarter ¹⁾	4
Food cost as percentage of total cost (%)	≥ 40 to < 50	1
	≥ 50 to < 60	4
	≥ 60 to < 70	9
	≥ 70 to < 80	11
	≥ 80 to < 90	25
	≥ 90 to < 100	24
	100	26
		Mean ± SD
		84.1 ± 14.5

1) Food materials purchased and distributed by the main office of the organizations

4) 급식 위생관리

Table 6은 영양사의 유무에 따라 위생관리를 비교한 결과이다. 영양사가 있는 기관의 위생실천점수는 영양사가 없는 기관과 비교하여 유의한 차이를 보이지 않았으나, 모든 위생실천 문항에서 영양사가 있는 기관이 없는 기관보다 높은 점수를 얻었다. 특히 ‘조리장 내외의 청소에 노력하고 청결한 위생복을 착용한다’, ‘식품을 신속하게 조리하여 아동에게 제공한다’의 문항에서 영양사가 있는 기관이 없는 기관보다 유의하게 높은 점수를 얻었다.

4. 도시락의 질 향상을 위한 요구사항

응답자의 42%가 ‘급식지원금 인상’을 가장 필요로 하였으며 다음으로 ‘자원봉사자(배달인력) 확보’(18%), ‘표준식단마련’(16%)을 선택하였다. 방학 중 결식이동을 위한 바람직한 지원방법에 대한 의견을 묻는 문항에서는 응답자의 71%가 도시락 배달을 선택하였다. 응답자들이 기대하는 적정 급식지원금은 4,000원 이상~4,500원 미만인 42%로 가장 높게 나타났다.

Table 5. Food production of organizations delivering meal boxes to low-income children by meal box type, reimbursement rate, and dietitian employment

Characteristics	Classification	Meal box type		Reimbursement rate		Dietitian employment		Total (n = 100)
		Rice & Side dishes (n = 53)	Side dishes only (n = 47)	3,000 won (n = 81)	3,500 won (n = 19)	Yes (n = 28)	No (n = 72)	
Use of standardized recipes, n (%)	Yes	25 (47.2)	11 (23.4)	24 (29.6)	12 (63.2)	17 (60.7)	19 (26.4)	36 (36.0)
	No	28 (52.8)	36 (76.6)	57 (70.4)	7 (36.8)	11 (39.3)	53 (73.6)	64 (64.0)
		$\chi^2 = 6.1^*$		$\chi^2 = 7.5^{**}$		$\chi^2 = 10.3^{***}$		
Storing food sample for sanitation test, n (%)	Yes	35 (66.0)	22 (46.8)	41 (50.6)	16 (84.2)	22 (78.6)	36 (48.6)	57 (57.0)
	No	18 (34.0)	25 (53.2)	40 (49.4)	3 (15.8)	6 (21.4)	37 (51.4)	43 (43.0)
		$\chi^2 = 3.8$		$\chi^2 = 7.1^{**}$		$\chi^2 = 7.4^{**}$		
Practice for keeping food temperature during delivery, n (%)	Yes ¹⁾	38 (71.7)	17 (36.2)	42 (51.9)	13 (68.4)	22 (78.6)	33 (45.8)	55 (55.0)
	No	15 (28.3)	30 (63.8)	39 (48.1)	6 (31.6)	6 (21.4)	39 (54.2)	45 (45.0)
		$\chi^2 = 12.7^{***}$		$\chi^2 = 1.7$		$\chi^2 = 8.7^{**}$		

1) Yes included thermos meal box, thermos bag, styrofoam box, icebox, refrigerator car and supplement of refrigerator.
*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

Table 6. Comparison of sanitation practice between organizations delivering meal boxes with and without dietitian¹⁾

Items	Dietitian employed		Total (n = 100)	t-value
	Yes (n = 28)	No (n = 72)		
	Mean ± SD			
Thoroughly sterilize dishcloth, chopping board, and knife.	3.86 ± 0.35	3.82 ± 0.42	3.83 ± 0.40	0.42
Workers with injured hand and diarrhea are not permitted to work.	3.71 ± 0.53	3.60 ± 0.66	3.63 ± 0.63	0.83
Clean kitchen and wear clean uniform.	3.89 ± 0.31	3.58 ± 0.66	3.67 ± 0.60	3.14**
Wash hands before and after handling food.	3.93 ± 0.26	3.85 ± 0.39	3.87 ± 0.37	1.19
Cook and serve food quickly.	3.96 ± 0.18	3.83 ± 0.41	3.87 ± 0.37	2.18*
Lower temperature of foods in batch when cooked in quantity.	3.61 ± 0.73	3.36 ± 0.84	3.43 ± 0.82	1.35
Heat food enough.	3.96 ± 0.18	3.93 ± 0.25	3.94 ± 0.24	0.63
Store foods refrigerated (around 5°C) or freezed (under -18°C).	3.79 ± 0.41	3.76 ± 0.54	3.77 ± 0.51	0.19
Sanitation Practice Score ²⁾ .	30.71 ± 1.48	29.74 ± 2.72	30.01 ± 2.47	1.80

1) Scale of 1 = never, 2 = rarely, 3 = usually, 4 = always

2) The Sanitation Practice Score is the sum of the scores of 8 items, and therefore could range from 0 to 32.

*: p < 0.05, **: p < 0.01

Table 7. Opinions for improving the quality of meal box for low-income children (N = 100)

Items	Classification	N
Perceived needs for support	Increase of reimbursement rate	42
	More volunteers (for delivery)	18
	Standard menu	16
	Professionals (dietitian)	14
	Improvement of equipment/facility	8
	Others ¹⁾	2
Desirable support method for low-income children	Meal box delivery (Side dishes only)	38
	Meal box delivery (Rice & side dishes)	33
	foodservice in welfare center	11
	School foodservice	9
	Restaurant	3
	Food material delivery	4
	Food stamp	1
	No response	1
Appropriate reimbursement rate per meal (won)	≥ 3,000 to < 3,500	3
	≥ 3,500 to < 4,000	28
	≥ 4,000 to < 4,500	42
	≥ 4,500 to < 5,000	7
	≥ 5,000	20
		Mean ± SD 4,140 ± 831

1) Others included 'love and concern' and 'refrigerator car'.

고 찰

본 연구는 결식아동에게 도시락을 제공하는 기관의 운영 관리 실태를 조사하고자 실시되었다. 설문에 응답한 급식담당자는 팀장, 대표·사장, 사회복지사 등 다양한 직위를 가진 것으로 나타났다. 이는 아동에게 식사를 제공하는 학교, 보육시설과는 달리 기관의 유형이 다양하여 급식담당자의 구성도 다양하다는 것을 보여준다.

결식아동에게 제공하는 도시락은 밥과 반찬으로 구성된 '일반도시락'과 반찬으로만 구성된 '반찬도시락'으로 분류되었다. 도시락의 구성형태를 구분하여 조사한 연구는 미비한 실정으로, 보건복지가족부의 통계자료에서도 이러한 구성형태에 대한 구분은 나타나지 않으며, 모두 '일반도시락'의 범주에 포함되어 있다(MHWFA 2008a). 도시락의 구성형태가 다르게 제공되고 있음에도 불구하고 이러한 구분이 이루어지지 못한 것은 2005년 아동급식사업이 지방자치단체로 이양된 이후, 총체적인 관리가 제대로 이뤄지지 않았기 때문으로 사료된다.

도시락의 구성형태에 따른 지역별 분포를 보면 일반도시락은 대도시와 중소도시에서, 반찬도시락은 읍·면지역에서 상대적으로 많이 제공되는 경향을 보였다. 이는 광역시에서 일반음식점과 도시락 배달을, 중소도시와 농어촌지역에서 식품권을 이용하는 비율이 유의적으로 높게 나타난 선행연구

(Kim 2007b)에 추가적인 정보를 제공하는 결과로 두 가지 방향으로 해석될 수 있다.

첫째, 도시락의 구성형태는 아동의 주거지역에 따라 영향을 받는 것으로 판단된다. 읍·면지역에 사는 아동들의 주거 분포범위는 대도시와 중소도시보다 넓고 교통이 불편하다. 기관의 입장에서는 매일 제공하는 일반도시락 보다 일정기간의 간격을 두고 제공하는 반찬도시락이 배달측면에서 효율적이기 때문에, 읍·면지역에서 반찬도시락을 제공하는 비율이 높은 것으로 사료된다. 둘째, 대도시와 중소도시에는 종합사회복지관, 도시락제조업체와 같이 급식시설을 갖춘 기관이 많이 분포되어 있는 반면, 읍·면지역에는 급식시설을 갖춘 기관의 수가 적기 때문에 반찬도시락을 제공하는 비율이 높은 것으로 판단된다.

설문에 응답한 기관의 81%는 3,000원의 급식지원금을 받고 있었고, 반찬도시락 제공 기관에 비해 일반도시락 제공 기관에서 3,500원을 받는 비율이 상대적으로 높았다. 이 결과는 2005년부터 급식지원금 3,000원을 매년 인상하여 2007년까지 4,000원 수준으로 높일 계획이라고 밝힌 보건복지가족부의 급식지원금 인상정책(Ministry of Health and Welfare [MOHW] 2005)이 여전히 지켜지고 있지 않음을 보여준다. 한편 미국 여름방학급식프로그램의 지원금은 매년 소비자물가지수를 고려하여 결정된다. 또한 지역적 환경조건을 반영하여 알래스카, 하와이에서는 다른 주보다 많은 지원금을 받고 있다(USDA 2008). 우리나라의 급식지원금이 현실적인 근거없이 계산의 편리성을 위해 2,500원, 3,000원과 같은 방식으로 결정되는 현실과는 큰 차이가 있다. 도시락의 구성형태에 따라 지역, 급식지원금 분포의 차이를 보인 결과를 바탕으로, 일반도시락과 반찬도시락에 따라 배달지역의 환경조건을 반영한 급식지원금의 조정이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 결과, 도시락은 초등학교생에게 가장 많이 제공되고 있어 선행연구(Gordon & Briefel 2003; Kim 2007a; Kim 2007b; Cho 2008)의 결과와 일치하였다. 초등학교생은 신체적, 정신적 성장과 인격형성이 이루어지는 시기로, 이들에게 제공되는 식사의 영양적 품질의 중요성은 크다. 그럼에도 불구하고 응답자의 약 40%가 결식아동을 위한 급식 영양관리기준의 존재를 모르고 있는 것으로 보고되어 영양관리기준 관련 지식을 충분히 갖추지 못한 것으로 나타났다.

한편 우리나라의 결식아동을 위한 급식 영양관리기준은 학교급식의 기준을 따르는데, 이는 영양소기준(nutrient-based standard)으로 영양전문인력이 부재한 현장에서 이를 바탕으로 식품을 선별하고 배분하는 것은 현실적으로 어렵다(Yoon 2007). 보건복지가족부는 앞으로 결식아동을

위한 급식 프로그램을 기획할 때 현장적용이 수월한 영양관리기준을 제시해야 할 것이다.

전체 기관에서 식재료를 직접구매하는 비율은 60%로 가장 높았고, 경쟁입찰을 통해 식품을 구매하는 비율은 6%에 불과하였다. 이는 직접구매, 수의계약비율이 높은 복지시설과 유사한 결과를 보였으나(Jung 등 2003; Suh 등 2004; Lee 2008), 경쟁입찰의 비율이 높았던 서울지역 초등학교의 경우와는 차이가 있었다(Lee & Eun 2003). 대부분의 설문 응답기관은 급식규모가 작아 식품구입량이 적기 때문에 경쟁입찰을 하기 어려웠을 것으로 생각된다.

생산관리를 도시락의 구성형태, 급식지원금, 영양사 유무에 따라 비교 분석한 결과, 일반도시락을 제공하거나 3,000원보다 3,500원의 급식지원금을 받거나, 영양사가 있는 기관에서 레시피를 이용하고 보존식을 보관하고 음식의 온도를 유지하기 위한 노력을 하는 비율이 높은 것으로 나타났다. 그러나 약 45%의 기관은 보존식을 보관하지 않고, 도시락의 온도유지를 위해 아무런 조치를 취하고 있지 않는 것으로 나타나 이에 대한 관리가 부족한 것으로 보여진다. 면역성이 약한 아동에게 도시락을 제공하는 경우, 장시간의 배달 소요시간, 상온방치로 인한 식중독 사고가 발생할 수 있어 식중독의 원인을 규명할 수 있도록 보존식을 통한 관리가 필요하다. 또한 식중독은 부적절한 온도유지 때문에 가장 많이 발생하고(Olson 등 2000) 이를 막기 위해서는 조리과 배달 시간 및 온도의 설정이 중요하다는 것을 감안할 때(Mcswane 등 1998; Yang 등 2008), 도시락 배달시 음식의 온도를 유지하기 위한 조치는 시급해 보인다.

영양사가 있는 기관에서 영양사가 없는 기관보다 위생수칙을 실천하는 정도가 높은 것으로 나타났다. 이는 노인복지시설에서 영양사가 있는 경우, 없는 경우보다 위생관리가 더욱 체계적으로 이루어지는 결과와 일맥상통하였다(Joo & Chon 1997; Jung 등 2004; Suh 등 2004). 그러나 본 연구 결과 기관의 영양사 고용율은 28%로, 위생관리가 체계적으로 이뤄지기에는 여전히 한계가 있다. 따라서 결식아동에게 식사를 제공하는 기관에게 급식관련 정보를 제공하고, 위생, 안전을 관리하는 지원기구를 설립하는 것이 필요하다. 이는 전문인력 배치가 미비한 결식아동 지원기관의 위생수준을 향상시키는데 기여할 것으로 사료된다.

본 연구 결과, 응답자의 2/3 이상이 식료품비로 급식원가의 80% 이상을 지출하는 것으로 나타났다. 이는 아동복지사업안내에서 제시된 급식원가의 80% 이상을 식료품비로 사용해야 한다는 규정을 지키고 있는 것으로 보여진다(MHWFA 2008b). 반면 학교, 병원, 오피스에서 실시되는 단체급식의 경우, 원가의 55~65%를 식료품비로 지출한다

고 보고한 선행연구(Kwak 등 2003; Yang 등 2003; Park 2005)의 결과보다 높은 것으로 분석되었다. 도시락을 배달하는 기관은 다른 지원방법에 비해 배달비용, 용기료가 더 필요하고 학교와 달리 인건비를 지원받지 못하는 것을 고려해 볼 때, 본 결과의 식료품비는 실제보다 높게 응답된 것으로 사료된다.

연구 결과 급식지원금의 인상과 인력 지원을 필요로 하였는데, 이는 결식아동에 대한 선행연구(Kim 2007a; Kim 2007b)에서 재정 및 인력 확보에 대한 요구가 높게 나타난 결과와 일치한다. 한편, 응답자들이 생각하는 적정 급식지원금은 약 4,000원으로 현재 지원받는 급식지원금에 대해 부족함을 느끼는 것으로 나타났다. 도시락 배달은 다른 방법과 달리 배달비용과 용기료가 부가되기 때문에 기대하는 급식지원금이 비교적 높게 나타난 것으로 사료된다. 특히 배달비용의 많은 부분을 차지하는 차량연료의 경우, 2007년에 비해 2008년에는 22.5%의 물가상승율을 보여(Korea National Statistical Office 2008) 도시락을 배달하는 기관에게 연료비는 큰 부담으로 작용하였을 것으로 추정된다. 따라서 향후 보다 적극적인 국가차원의 재정 및 인력에 대한 지원이 필요할 것으로 생각된다. 구체적으로는 첫째, 일반도시락과 반찬도시락에 따라 지역적 환경조건을 고려한 급식지원금의 조정이 필요하다. 둘째, 결식아동에게 식사를 제공하는 기관에게 위생 및 식단에 대한 정보를 제공하고, 이를 관리하는 지원기구의 설립이 필요하다.

방학 중 결식아동을 위한 바람직한 급식 지원방법에 대한 의견을 묻는 문항에서는 도시락 배달(71%)이 가장 많이 선택되었다. 하지만 응답대상이 도시락 제공 기관임을 감안할 때, 편향된 응답일 수 있다. 그럼에도 불구하고 아동급식의 만족도를 조사한 결과 도시락에 대한 만족도가 가장 높게 나타나(Lee 2001; Kim 2007a; Kim 2007b; Yoon 2008) 도시락 배달이 선호되는 본 연구의 결과와 일치하였다. 그러나 도시락을 통한 영양공급 실태와 그 효과에 대한 연구는 미흡한 실정으로 향후 이에 대한 연구가 필요하다고 생각된다.

요약 및 결론

본 연구는 방학 중 결식아동에게 도시락을 제공하는 기관의 효과적인 운영관리 방안에 관한 기초연구로서 결식아동 도시락 제공 기관을 대상으로 운영관리를 평가하였다. 총 114부의 설문지를 배부하여 이 중 100부(87.8%)의 설문지를 분석하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 본 연구의 응답한 급식담당자는 약 3/4 이상이 여성이

었고, 팀장, 대표·사장, 사회복지사 등 다양하게 나타났다.

2) 응답기관 중 밥과 반찬으로 구성된 ‘일반도시락’을 제공하는 기관이 53%, 반찬으로만 구성된 ‘반찬도시락’을 제공하는 기관이 47%로 나타났다. 일반도시락을 제공하는 기관은 반찬도시락을 제공하는 기관보다 도시지역에 위치하거나 3,500원을 지원받는 비율이 상대적으로 높았다. 따라서 결식아동에게 제공되는 도시락의 구성형태는 지역과 지원금에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다.

3) 응답자의 1/3이상(38%)이 결식아동을 위한 급식 영양관리기준의 존재를 모르고 있었으며 영양사가 식단을 작성하는 비율은 34%로 보고되어 식단관리가 미흡한 것으로 나타났다.

4) 응답대상의 75% 이상이 식료품비로 80% 이상을 지출한다고 응답하여 학교, 병원과 같은 단체급식소의 식료품비 지출 비율보다 높은 것으로 나타났다.

5) 응답기관의 64%는 표준레시피를 사용하지 않았고, 보존식을 보관하지 않는 기관도 43%나 차지하였다. 기관의 45%가 배달 중 도시락의 온도유지를 위해 아무런 조치를 취하고 있지 않아 도시락의 생산관리가 미흡한 것으로 나타났다. 그러나 생산관리를 기관의 특성에 따라 비교 분석한 결과, 일반도시락을 제공하거나 3,000원보다 3,500원의 급식 지원금을 받거나 또는 영양사가 있는 기관에서 표준레시피나 보존식을 보관하는 비율이 높아 생산관리를 잘하고 있는 것으로 나타났다.

6) 영양사가 없는 기관에 비해 영양사가 있는 기관에서 위생수칙을 더 잘 실천하는 경향을 보였다.

7) 도시락의 질 향상을 위해 응답자는 급식지원금 인상, 자원봉사자(배달인력) 확보, 표준 식단마련, 전문인력 확보(영양사)를 요구하였고 적정 급식지원금으로는 4,000원 이상~4,500원 미만으로 조사되어(42%) 국가차원의 재정 및 인력에 대한 지원이 필요한 것으로 나타났다.

연구 결과, 결식아동에게 제공되는 도시락은 일반도시락과 반찬도시락으로 분류되며 도시락의 구성형태에 따라 지역, 급식지원금에 따른 유의적인 차이가 있는 것으로 분석되었다. 또한 도시락 제공 기관의 식단관리와 생산관리가 미흡한 것으로 나타났다. 특히 도시락의 생산관리는 일반도시락보다 반찬도시락을 제공하거나, 3,500원보다 3,000원의 급식지원금을 받거나, 영양사가 있는 기관보다 없는 기관에서 더욱 미흡한 것으로 분석되었다. 따라서 도시락 제공 기관의 효과적인 운영관리를 위해 도시락의 구성형태와 지역적 환경조건을 고려한 급식지원금의 조정이 시급한 실정이다. 또한 기관별 영양사 고용이 현실적으로 어려움을 감안하여, 지역의 결식아동 사업을 지원하는 전문 기구의 운영이 필요한

것으로 보여 진다.

본 연구는 방학 중 결식아동에게 도시락을 제공하는 기관의 운영관리를 평가한 최초의 연구라는 점에서 의의를 가진다. 이 연구 결과는 결식아동의 국가차원의 정책과 프로그램에 대한 방향을 설정하는 데에 활용될 수 있을 것이다. 또한 지금까지 대부분의 관련 연구들이 아동급식의 수혜자 입장에서 지원실태의 문제점을 다루어온 반면 이 연구는 급식을 제공하는 기관, 즉 공급자 입장에서 운영관리의 문제점을 조사 분석했기 때문에 앞으로 관련 정책을 수립하는 데 중요한 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

감사의 글

본 연구의 재정적 지원을 해 주신 (재)행복나눔재단과 설문에 응해주신 결식아동 도시락 제공 기관의 담당자 여러분께 진심으로 감사드립니다.

참고 문헌

- Bae EJ, Kwon JH, Yoon HJ, Lee SK (2001): Nutritional status of school lunch supported students in an elementary school. *Korean J Diet Assoc* 7(4): 349-360
- Brooks-Gunn J, Duncan GJ (1997): The effects of poverty on children. *The Future of Children* 7(2): 55-71
- Cho AJ (2007): The poorly-fed children in Korea and the reform of the public meal delivery system. *Health and Welfare Policy Forum* 128: 37-46
- Cho AJ (2008): The food delivery service of community child centers for poor children. *Health and Welfare Policy Forum* 139: 43-54
- Cotugna N, Vickery CE (2004): Children rate the Summer Food Service Program. *Family Economics and nutrition review* 16(1): 3-11
- Dillman DA (2000): *Mail and Internet Surveys*(2nd ed.), John Wiley & Sons, Inc., New York
- Gordon A, Briefel R (2003): *Feeding Low-income Children When School is Out-the Summer Food Service Program: Executive summary*. USDA, Economic Research Service
- Hwang YJ (2002): *A Study of Public Food Service and Its Successful Programs for the Children Who Skip Meal*. MS thesis. Pusan National University Graduate School of Public Administration
- Joo NM, Chon HJ (1997): Analysis of the foodservice management in the welfare facilities for the elderly. *Korean J Food Sci* 13(4): 453-461
- Jung KH (2005): Lunch program for needy children: current status and policy recommendations. *Health and Welfare Policy Forum* 101: 5-14
- Jung HY, Yang IS, Lee HY, Chae IS (2003): Analyzing the current congregate meal service program for homebound elderly. *Korean*

- J Community Nutr* 8(6): 919-926
- Jung HY, Yang IS, Chae IS, Lee HY (2004): Analyzing the operational differences of foodservice center for homebound elderly by the presence of the dietitian. *J Korean Diet Assoc* 10(2): 197-204
- Kang MS (2000): Status of Poverty Children and Integrated Approach on Their Welfare. Workshop Book about Welfare Cure for Low-income Children
- Kim ES (2007a): A Study on Improving the Efficiency of the Free Feeding System for Poorly-fed Children in Gangwon Province. Gangwon Development Research Institute (07-24)
- Kim MS (2007b): Status on Foodservice Program for Low-income Children. National Human Rights Commission of Korea
- Korea National Statistical Office (2008): Consumer Price Index. Retrieved December 8, 2008, from <http://www.kosis.kr>
- Kwak T, Chang H, Lee N (2003): A study on cost analyses and an efficient financial management in self-operated and contract-managed secondary school foodservices. *Korean J Nutr* 36(10): 1083-1093
- Lee HH (2006): A study on support policies for undernourished children during vacation. *Journal for Adolescent Welfare* 8(2): 159-176
- Lee HS (2008): Foodservice management and food sanitation management in the welfare institutions for the disabled in Korea. *Korean J Community Nutr* 13(4): 520-530
- Lee JS, Eun JY (2003): Food purchasing current status of elementary schools in Seoul. *J Korean Diet Assoc* 9(4): 288-296
- Lee SM (2001): Survey on Support Opinion with Family State of Low-income Children. Holt Children's Service. Inc.
- Meswane D, Rue N, Linton R (1998): Essentials of Food Safety and Sanitation. Prentice Hall, New Jersey
- Ministry of Health and Welfare (MOHW) (2005): Reimbursement Rate of Meal Raise. Retrieved November 28, 2008, from <http://www.mw.go.kr>
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs(MHWFA) (2008a): 2008 Statistics about Child Foodservice Program. Unpublished raw data
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs(MHWFA) (2008b): 2008 the Child Welfare Program Guide
- Nord M, Romig K (2006): Hunger in the summer: seasonal food insecurity and the National School Lunch and Summer Food Service Programs. *Journal of Children & Poverty* 12(2): 141-158
- Olson SJ, Mackinnon LC, Goulding JS, Bean NH, Slutsker L (2000): Surveillance for foodborne disease outbreaks-United States 1993-1997. *MMWR Mortal Wkly Rep* 49: 1-62
- Park JS, Chun JH, Kim SJ, Shon HS, Lee JT (2002): A study on the status and characteristics of unprivileged children without lunch. *Inje Medical J* 23(4): 721-728
- Park MA (2005): A study on the cost structure of foodservice center in institutions. *The Korean Journal of Culinary Research* 11(3): 151-165
- Suh HJ, Lee YN, Jang YA, Kim BH, Lee HS, Kim CI (2004): Current status and management of congregate meal service program for the elderly at community centers. *J Korean Diet Assoc* 10(3): 333-344
- United States Department of Agriculture(USDA) Food and Nutrition Service (2004): Evaluation of the 14 State Summer Food Service Program Pilot Project. Retrieved November 28, 2008, from <http://www.fns.usda.gov/OANE/menu/Published/CNP/FILES/SFSPPIlot.htm>
- United States Department of Agriculture(USDA) Food and Nutrition Service (2008): Reimbursement Rates. Retrieved December 2, 2008, from <http://www.fns.usda.gov/cnd/summer/ReimbursementRates/ReimbRates.htm>
- Yang IS, Hyun SW, Kim HA, Shin SY, Jo MN, Park SY, Cha JA, Yi BS (2003): Income statement analysis and developing the guidelines of meal-pricing and facilities investment cost in contract managed high school foodservice in Seoul. *Korean J Nutr* 36(5): 528-535
- Yang IS, Jung HY, Lee HY, Chae IS (2003): Analyzing the current practice of the home-delivered meal(HDM) service program for homebound elderly. *Korean J Community Nutr* 8(5): 736-743
- Yang IS, Lee BS, Cha JA, Han KS, Chae IS, Lee JM (2008): Foodservice in Institutions. Kyomunsa, Seoul
- Yim KS, Lee TY, Kim C, Choi KS, Lee JH, Kweoun SJ, Kim MO (2004): Strategies to improve nutritional management in primary school lunch program. *J Korean Diet Assoc* 10(2): 235-345
- Yoon J (2007): Study on Establishing the Nutrition Standard for Low-income Children. Research Report of Korea Food & Drug Administration
- Yoon J (2008): Status on 'Happy Meal Box' Foodservice for Low-income Children. Research Report of Happy Foundation