

관악구 보육시설 이용 유아의 아침결식 여부에 따른 식생활 특성 및 보육시설 아침급식에 대한 어머니의 니즈

이기원¹⁾ · 윤지현^{1)2)†} · 심재은²⁾

¹⁾서울대학교 식품영양학과, ²⁾서울대학교 생활과학연구소

Status of Children's Breakfast Skipping and Their Mothers' Needs for Breakfast Service at Child Care Centers

Kiwon Lee¹⁾, Jihyun Yoon^{1)2)†}, Jae Eun Shim²⁾

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 status of children's breakfast skipping and their mothers' needs for breakfast service at child care centers. A survey was conducted with mothers of children aged 3 to 5 years and attending child care centers in Gwanak-gu, Seoul. Out of 960 questionnaires distributed to the caregivers at 32 child care centers, 633 were returned (66% response rate), and 449 were analyzed (47% analysis rate) after excluding data from the respondents not meeting the selection criteria for this study: mothers of children aged 3 to 5 years. Over 2/3 (69%) of children ate breakfast every weekday (Breakfast Eaters) and almost 1/3 (31%) of children skipped breakfast one time or more often on weekdays (Breakfast Skippers). The collected data were compared between Breakfast Eaters and Breakfast Skippers. The average Good Dietary Practice Score of Breakfast Skippers was significantly lower than that of Breakfast Eaters, implying poorer dietary habits. A higher percentage of mothers of Breakfast Skippers (62%) responded that breakfast service was 'necessary' or 'very necessary' at child care centers than those of Breakfast Eaters (27%). A multiple logistic regression analysis was conducted to determine factors affecting mothers' needs for breakfast service at child care centers. The result showed that the children's ages, mothers' occupational status, household monthly income, frequencies of eating breakfast on weekdays and satisfaction level with morning snack provided at child care centers affected mothers' needs for breakfast service at child care centers. In particular, mothers who had a full-time job (OR = 2.06) than housewives, mothers whose children did not eat breakfast at all (OR = 3.54), ate 1~2 times (OR = 5.50) or ate 3~4 times (OR = 3.80) on weekdays than those whose children ate breakfast every weekday were more likely to have needs for breakfast service at child care centers than housewives. In conclusion, Breakfast Skippers tended to have poorer dietary habits than Breakfast Eaters and Full-time working mothers had higher needs for breakfast service at child care centers. This study results suggest that child care centers consider serving breakfast to children as the number of working mothers increases. (*Korean J Community Nutrition* 13(5) : 682~692, 2008)

KEY WORDS : breakfast skipping · child care center · breakfast service · multiple logistic regression

서 론

여성의 사회참여가 증가하고 가족구조가 핵가족화됨에 따

라 육아문제가 사회적 이슈로 대두되고 있으며, 정책적인 지원에 힘입어 이러한 문제의 해결책으로 영유아 보육시설의 수가 증가하고 있다. 보건복지가족부(2008)의 통계에 따르면 2002년부터 2007년까지 5년 사이에 6,700개소의 보육시설이 증가하였다. 또한 전체 만 3~5세의 유아는 줄어드는 데 반해(Korea National Statistical Office 2008), 보육시설에 다니는 유아는 증가하여(Ministry of Health and Welfare[MOHW] 2004b; Ministry for Health, Welfare, and Family Affairs 2008), 만 3~5세 유아 중 보육시설에 다니는 유아의 비율이 지난 5년

접수일: 2008년 6월 10일 접수

채택일: 2008년 10월 10일 채택

†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

사이에 11%가량 증가한 것으로 나타났다.

보육시설을 이용하는 유아를 대상으로 식습관을 평가한 연구들(Lee 등 2000; Park & Kim 2007)에 따르면, 유아가 주로 거르는 끼니가 아침식사인 것으로 나타났다. 아침식사는 전날 저녁식사 이후부터 오랜 시간 지속된 공복에 포도당을 공급하여 혈당을 정상적으로 유지하게 하므로 그 섭취의 중요성이 다른 끼니보다 크다. 특히, 유아기는 신체의 성장이 급속히 이루어지고 청소년 및 성인기까지 지속될 식습관이 점차 형성되는 시기이므로 아침식사의 중요성이 더욱 강조된다.

유아기 아침결식에 대한 우려와 이를 줄이기 위한 노력은 우리나라만의 문제는 아니다. 미국(United States Department of Agriculture [USDA] 2002), 스웨덴(Park 등 2004) 및 싱가포르(Health Promotion Board 2005)에서는 유아의 아침결식을 줄이기 위해 보육시설에서 아침급식을 제공하고 있는 것으로 보고되었다. 이들 국가에서 아침급식으로 제공하는 식품은 우유, 과일 및 채소, 곡류 및 빵류 등이고, 제공 식단 및 제공 분량은 연령에 따라 조정된다.

미국은 어린이 및 청소년의 아침결식률을 낮추기 위해 보육시설 및 학교에서도 아침급식을 제공하고 있는데, 1966년에 시범적으로 시작한 이후 1975년에 상설 프로그램으로 확립되었으며, 프로그램의 수혜자가 꾸준히 증가하고 있다(USDA 2007). 또한 미국의 학교아침급식프로그램에 대한 연구들은 아침급식의 긍정적인 효과에 대해 보고하고 있다. 이러한 연구들에서 보고된 바에 따르면, 학교에서 아침급식을 먹는 학생들이 먹지 않는 학생들보다 아침결식률이 낮았으며(Butcher-Powell 등 2003) 더 바람직한 영양섭취를 하고 있었다(Nicklas 등 1993).

미국에서 보육시설 및 학교의 아침급식프로그램을 통해 아침결식률을 줄이고 바람직한 영양섭취를 이룬 것처럼 우리나라에서도 아침급식을 통하여 수혜아동들의 아침결식률을 줄이고 영양섭취의 질을 높일 수 있을 것으로 기대된다. 이에 따라 최근 우리나라에서도 향후 학교아침급식프로그램 도입을 위한 기초 연구들이 수행되고 있다(Kim 등 2007; Lee 등 2007; Yoon 2007). 그러나 유아의 아침결식문제를 주요 주제로 다루거나 수혜자 입장에서 보육시설에서의 아침급식 제공이 필요하다고 인식하는 지를 조사한 논문은 보고된 바 없다. 따라서 보육시설 아침급식의 필요성에 대한 논의에는 이와 같은 기초자료의 마련이 선행되어야 할 것이다. 이에 본 연구에서는 보육시설의 아침급식 필요성을 알아보기 위하여 관악구 내 보육시설을 이용하는 유아의 아침결식 여부에 따른 식생활 특성을 파악하고, 보육시설의 아침급식에 대한 어머니의 니즈(needs)를 알아보고자 하였다.

조사대상 및 방법

1. 자료 수집

관악구 내 보육시설을 이용하는 만 3~5세 유아의 어머니를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 2007년 5월 기준, 관악구 내 보육시설은 총 171개였다. 이 중 임의로 32개 시설을 선정하여 각 시설 마다 30명의 어머니, 총 960명을 조사 대상으로 선정하였다. 조사대상 모두 아침급식을 제공하지 않는 보육시설에 다니는 유아의 어머니였다. 설문 조사를 실시하기 전, 본 연구의 대상으로 선정되지 않은 1개 시설의 보호자 20명을 대상으로 예비 조사를 실시하였다. 예비 설문결과와 보육시설 급식 관련 전문가 3명의 조언을 반영하여 최종 설문지를 완성하였다.

관악구 보건소의 협조로 2007년 6월 20일부터 한 달 간 설문지를 배부·수거하였다. 관악구 보건소는 선정된 보육시설에 설문지를 발송하고 각 보육시설 담당자가 유아의 보호자에게 설문지를 전달하였다. 완성된 설문지는 각 보육시설에서 수거된 후 관악구 보건소로 취합되었다.

2. 조사 내용

조사에 사용된 설문지는 유아와 어머니의 일반사항, 유아의 식생활 및 식습관, 급식에 대한 어머니의 의견, 영양교육에 대한 어머니의 의견, 유아의 식품섭취빈도 및 선호도, 식품안전에 대한 어머니의 지식으로 구성되었다. 이 중 본 연구의 분석에는 유아와 어머니의 일반사항, 유아의 식생활 및 식습관 중 유아의 아침결식 실태 및 관련 사항, 급식에 대한 어머니의 의견 중 보육시설의 아침급식 제공에 대한 의견이 사용되었다.

유아와 어머니의 일반사항에 대한 문항은 유아의 성별과 연령, 어머니의 학력과 직업, 가구 월평균 수입으로 구성되었다. 유아의 아침결식 실태 및 관련 사항에 대한 문항은 평일 중 유아의 아침식사 섭취횟수, 아침식사 준비자, 아침식사 내용, 아침결식 이유, 기상시각, 아침식사섭취시각, 집에서의 간식섭취시각, 저녁식사섭취시각, 바른 식생활 실천 정도로 구성되었다. 유아의 아침결식 실태 및 관련 사항의 문항들은 선행 연구(Chung 등 2004; Kim & Ju 2004; Bang 등 2006)에서 보고된 초등학생의 아침결식 관련 요인을 바탕으로 구성되었다. 바른 식생활의 실천 정도에 대한 문항은 MOHW(2004a)에서 발행한 어린이 식생활 지침의 전체 14개 문항 중 유아에게 적합하지 않은 2개 문항이 제외되어 12개 문항으로 구성되었으며, 실천 정도에 대한 응답 문항은 어린이 식생활 지침의 실천 평가지를 참고하여 구

성되었다.

보육시설의 아침급식 제공에 있어서 아침급식이 필요하다고 생각하는지, 아침급식을 제공한다면 적절한 제공시간은 언제이며 원하는 식단이 무엇인지에 대하여 어머니의 의견을 물어 보았다. 이와 더불어 현재 보육시설에서 제공하는 오전간식, 점심급식에 대한 어머니의 만족 정도를 물었다.

3. 자료 분석

배부된 960부의 설문지 중 633부가 회수되었다(회수율 65.9%). 회수된 설문지 중 유아의 연령이 만 3~5세가 아니며, 어머니 외의 보호자가 응답한 175부와 주요 문항이 부실 기재된 9부를 제외한 총 449부를 분석에 이용하였다(분석율 46.8%).

평일 중 유아의 아침식사 섭취횟수를 묻는 문항에서 ‘거의 매일 먹음’으로 응답한 어머니의 유아는 ‘아침식사군’으로, ‘거의 안 먹음’, ‘주 1~2회 먹음’ 또는 ‘주 3~4회 먹음’으로 응답한 어머니의 유아 즉, 평일 중 주 1회 이상 아침을 결식한 유아는 ‘아침결식군’으로 구분하였다. 두 군 간의 통계적 유의성을 검정하기 위하여 조사한 내용을 카이제곱검정 또는 독립표본 t 검정으로 비교 분석하였다.

조사 내용 중 바른 식생활 실천에 대한 문항의 응답항목인 ‘실천하지 못한다’, ‘가끔 실천한다’, ‘잘 실천한다’에 대하여 각각 0, 1, 2점을 부여하였으며, 12개 문항의 점수를 합하여 바른 식생활 점수를 계산하였다. 또한, 보육시설에서 제공하는 오전간식, 점심급식에 대한 만족도 문항에서 ‘전혀 만족하지 않는다’, ‘만족하지 않는다’, ‘만족하지도 불만족하지도 않는다’, ‘만족한다’, ‘매우 만족한다’에 각각 1, 2, 3, 4, 5점을 부여하였다.

보육시설의 아침급식 제공에 대한 어머니의 니즈에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 로지스틱 회귀분석은 사회과학 분야에서 널리 활용되는 기법으로 종속변수가 1, 0과 같이 2분 변수인 경우에 사용되는 회귀분석의 한 종류이다. 로지스틱 회귀분석의 결과로 주어지는 승산비(OR: Odds Ratio)가 1인 독립변수는 종속변수와 관계가 없는 것으로 해석되며, 1보다 작을수록 강한 음의 관계를, 1보다 클수록 강한 양의 관계를 가지는 것으로 해석된다.

로지스틱 회귀분석에는 보육시설의 아침급식이 필요하다고 생각하는지를 묻는 문항에서 무응답(15명) 또는 ‘잘 모르겠다’(33명)에 응답한 경우를 제외한 총 401명의 자료를 이용하였다. 분석에서 ‘필요하다’ 또는 ‘매우 필요하다’라고 응답한 어머니를 보육시설의 아침급식 제공에 대한 니즈가 있는 집단으로, ‘전혀 필요하지 않다’ 또는 ‘필요하지 않다’

라고 응답한 어머니를 보육시설의 아침급식 제공에 대한 니즈가 없는 집단으로 분류하고 각각 1, 0으로 코딩하여 종속 변수로 이용하였다.

학교아침급식에 대한 서울시 중·고등학생의 참여 의사에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구(Kim 등 2007) 결과를 근거로 유아의 성별, 평일 중 유아의 아침식사 섭취횟수, 보육시설의 오전간식, 점심급식에 대한 만족도를 보육시설의 아침급식에 대한 어머니의 니즈에 영향을 미치는 독립변수로 로지스틱 회귀 모형에 포함시켰다. 또한, 초등학생의 아침결식 관련 요인으로 보고된 결과(Kim & Ju 2004; Bang 등 2006)를 근거로 유아의 연령, 어머니의 학력과 직업, 가구 월평균 수입을 독립변수로 모형에 포함시켰다.

독립변수 중 가구 월평균 수입(n = 20)과 보육시설의 오전간식(n = 8), 점심급식(n = 4) 만족도에 무응답한 경우가 있었다. 본 자료의 무응답을 무시할 경우 자료의 손실이 일어나고 추론 시 편향을 일으킬 우려가 있어 결측값을 대체하였다(Lee & Kim 1997). 범주형 변수인 가구 월평균 수입의 결측값은 최빈 범주법(Lee & Kim 1997)에 의해, 연속형 변수인 오전간식, 점심급식 만족도의 결측값은 EM(Expectation-Maximization) 대체방법(Hwang 등 2002)에 의해 대체되었다. 모든 통계분석은 SPSS WIN(12.0 version)을 이용하여 수행하였다.

결 과

1. 아침식사군과 아침결식군의 분류 및 일반사항

평일 중 유아의 아침식사 섭취횟수를 보았을 때, 유아 중 2/3 이상(69.0%)이 거의 매일 아침을 먹었고, 다음으로 ‘주 3~4회 먹음’(15.6%), ‘주 1~2회 먹음’(8.5%), ‘거의 안 먹음’(6.9%)순으로 나타났다. 거의 매일 아침을 먹는 유아를 아침식사군으로, 평일 중 주 1회 이상 아침을 결식하는 유아를 아침결식군으로 분류하였다(Table 1).

아침식사군과 아침결식군의 유아와 어머니의 일반사항은 Table 2와 같으며, 모든 항목에서 두 군 사이에 유의한 차이가 없었다. 유아의 남·여 비율은 비슷하였으며, 유아의 연령이 높아질수록 전체 조사 대상자에서 차지하는 비율이

Table 1. Frequencies of eating breakfast on weekdays

Frequencies of breakfast	n (%)	Classification of subjects
Everyday	310 (69.0)	Breakfast Eaters
3 - 4 days	70 (15.6)	
1 - 2 days	38 (8.5)	Breakfast Skippers
Never	31 (6.9)	

n = 449

Table 2. Comparison of subjects' general characteristics between Breakfast Eaters and Breakfast Skippers

Characteristics			Breakfast Eaters ¹⁾ (n = 310)	Breakfast Skippers ²⁾ (n = 139)	Total (n = 449)	p-value ³⁾	
Children	Gender	Male	170 (54.8)	67 (48.2)	237 (52.8)	0.193	
		Female	140 (45.2)	72 (51.8)	212 (47.2)		
	Age (years)	3	71 (22.9)	35 (25.2)	106 (23.4)		0.803
		4	116 (37.4)	48 (34.5)	164 (36.6)		
		5	123 (39.7)	56 (40.3)	179 (40.0)		
Mothers	Education level	Middle school	5 (1.6)	1 (0.7)	6 (1.3)	0.213	
		High school	113 (36.5)	65 (46.8)	178 (39.6)		
		University (including College)	180 (58.1)	69 (49.6)	249 (55.5)		
		Graduate school	12 (3.9)	4 (2.9)	16 (3.6)		
	Occupation status	Full time	116 (37.4)	59 (42.4)	175 (39.0)		0.387
		Part time	34 (11.0)	18 (12.9)	52 (11.6)		
Housewife		160 (51.6)	62 (44.6)	222 (49.4)			
Household monthly income ⁴⁾ (thousand won)	< 1,000	13 (4.4)	10 (7.6)	23 (5.4)	0.383		
	≥ 1,000 to < 2,000	75 (25.5)	34 (26.0)	109 (25.6)			
	≥ 2,000 to < 3,000	105 (35.7)	39 (29.8)	144 (33.9)			
	≥ 3,000 to < 4,000	64 (21.8)	35 (26.7)	99 (23.3)			
	≥ 4,000	37 (12.6)	13 (9.9)	50 (11.8)			

1) Children who ate breakfast every weekday

2) Children who skipped breakfast one time or more often on weekdays

3) p-value by Chi-square test

4) The total number of responses doesn't equal to 449 due to non-responses.

높았다. 어머니가 대학교(전문대 포함)를 졸업한 비율이 가장 많았다. 아침식사군과 아침결식군 간에 어머니의 직업이 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다. 그러나 아침결식군의 어머니를 세분화하여 보았을 때, 아침을 거의 안 먹는 유아의 어머니(41.9%)와 주 1~2회 아침을 먹는 유아의 어머니(52.6%)는 아침을 거의 매일 먹는 유아의 어머니(37.4%)보다 전일제 직업을 가진 비율이 더 높은 경향인 것으로 조사되었다. 가구 월평균 수입은 200만 원 대가 가장 많았다.

2. 아침식사군과 아침결식군의 식생활 실태

유아가 아침식사를 먹지 않는 이유에 대하여 중복 응답을 허용하여 조사한 결과, 아침식사군과 아침결식군을 합하여 총 237명이 응답하였다. '자녀가 아침에 입맛이 없어서', '자녀가 늦게 일어나 시간이 없어서', '보호자가 아침식사를 준비할 시간이 없어서', '자녀가 아침을 먹으면 소화를 잘 못해서', '기타'의 총 5가지 응답항목 중에 '자녀가 아침에 입맛이 없어서'(49.5%)와 '자녀가 늦게 일어나 시간이 없어서'(34.5%)가 총 84%로 대부분을 차지하였다. 그 다음으로는 '보호자가 아침식사를 준비할 시간이 없어서'(10.1%)가 높

은 비율을 차지하였다.

Table 3은 아침식사군과 아침결식군 간의 아침식사 준비자 및 아침식사 내용을 비교한 결과이다. 아침식사를 준비하는 사람은 대부분이 '어머니'(84.8%)로 두 군 간에 유의한 차이가 없었다. 아침식사 내용의 경우, 아침식사군과 아침결식군 사이에 유의한 차이가 있었다. 아침식사군은 대부분(91.5%)이 아침식사로 '밥, 국, 반찬류'의 전통식을 섭취하고 있었다. 반면 아침결식군의 경우 아침식사를 전통식으로 하는 비율은 약 64%이고, 1/3 이상(36.4%)이 아침식사를 전통식 대신 '씨리얼, 우유', '과일, 샐러드' 등과 같은 간편식으로 하는 것으로 조사되었다.

아침식사군과 아침결식군의 기상시각 및 식사와 간식섭취 시각을 비교한 결과를 Table 4에 정리하였다. 기상시각, 아침식사섭취시각, 집에서의 간식섭취시각, 저녁식사섭취시각 모두에서 아침결식군이 아침식사군보다 늦은 경향을 보였으며, 두 군 사이의 차이는 통계적으로 유의하였다.

바른 식생활의 실천 점수를 비교하였을 때, 아침결식군의 실천점수가 아침식사군보다 유의하게 낮았다(Table 5). 바른 식생활의 실천정도를 평가하는 12개 항목 중 '하루에 두 끼 이상을 밥으로 먹는다', '과자나 음료수, 패스트푸드를 적

Table 3. Comparison of persons responsible for breakfast preparation and foods consumed at breakfast between Breakfast Eaters and Breakfast Skippers

		Breakfast Eaters ¹⁾ (n = 310)	Breakfast Skippers ²⁾ (n = 139)	Total (n = 449)	p-value ³⁾
		n (%)			
Persons preparing breakfast ⁴⁾	Mother	263 (85.7)	104 (82.5)	367 (84.8)	0.434
	Grandmother	35 (11.4)	16 (12.7)	51 (11.8)	
	Father	2 (0.7)	3 (2.4)	5 (1.2)	
	Others ⁵⁾	7 (2.3)	3 (2.4)	10 (2.3)	
Foods consumed at breakfast ⁴⁾	Rice, soup, side dishes	281 (91.5)	75 (63.6)	356 (83.8)	< 0.001
	Bread, milk	9 (2.9)	11 (9.3)	20 (4.7)	
	Cereal, milk	7 (2.3)	13 (11.0)	20 (4.7)	
	Fruit, salad	3 (1.0)	7 (5.9)	10 (2.4)	
	Others ⁶⁾	7 (2.3)	12 (10.2)	19 (4.5)	

- 1) Children who ate breakfast every weekday
- 2) Children who skipped breakfast one time or more often on weekdays
- 3) p-value by Chi-square test
- 4) The total numbers of responses don't equal to 449 due to non-responses
- 5) Others included 'Aunt' and 'Housekeeper'
- 6) Others included 'Western soup' and 'Gruel'

Table 4. Comparison of rising and eating time between Breakfast Eaters and Breakfast Skippers

	Breakfast Eaters ¹⁾ (n=310)	Breakfast Skippers ²⁾ (n=139)	Difference ³⁾	p-value ⁴⁾
Mean ± SD				
Time of getting up	07:42 ± 36 minutes	08:03 ± 42 minutes	-21 minutes	< 0.001
Time of eating breakfast	08:12 ± 30 minutes	08:30 ± 36 minutes	-18 minutes	< 0.001
Time of eating snack at home	17:06 ± 72 minutes	17:48 ± 78 minutes	-42 minutes	< 0.001
Time of eating dinner	19:14 ± 42 minutes	19:30 ± 42 minutes	-16 minutes	0.003

- 1) Children who ate breakfast every weekday
- 2) Children who skipped breakfast one time or more often on weekdays
- 3) Difference = Breakfast Eaters - Breakfast Skippers
- 4) p-value by t-test

게 먹는다', '불량식품을 먹지 않는다'에서 아침결식군이 아침식사군보다 유의하게 낮은 점수를 얻었다.

3. 아침식사군과 아침결식군 어머니의 보육시설 아침급식 제공에 대한 의견

보육시설에서 아침급식을 제공하는 것에 대한 어머니의 의견은 Table 6과 같다. 보육시설에서의 아침급식 제공이 필요하다고 생각하는지를 묻는 질문에 대한 응답의 분포는 아침식사군과 아침결식군간에 유의한 차이가 있었다. 아침결식군의 어머니(62.4%)가 아침식사군의 어머니(26.6%)보다 '매우 필요하다' 또는 '필요하다'에 응답한 비율이 높았다.

'매우 필요하다', '필요하다' 또는 '잘 모르겠다'에 응답한 경우, 적절한 아침급식 제공시간과 식단에 대한 의견을 물었다. 아침급식을 제공하기에 적절한 시간으로 아침식사군은

'8시 30분~9시'를 가장 선호하는 것에 반해 아침결식군은 이 보다 늦은 시간인 '9시~9시 30분'을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 아침급식으로 적절한 식단으로는 아침식사군과 아침결식군 모두 '밥, 국, 반찬류'의 전통식 신단을 원하는 비율이 가장 높았으며, 그 다음으로는 '과일, 샐러드', '씨리얼, 우유'를 선호하였다.

4. 보육시설의 아침급식에 대한 어머니의 니즈에 영향을 미치는 요인

Table 7은 보육시설의 아침급식에 대한 어머니의 니즈와 관련된 요인을 찾기 위한 로지스틱 회귀분석에 포함된 유아 또는 어머니의 특성을 보여준다. 유아의 남·여 비율은 비슷하였으며, 4세나 5세 유아에 비해 적은 수의 3세 유아가 분석에 포함되었다. 어머니가 대학 졸업 또는 그 이상의 학력

Table 5. Comparison of dietary practice between Breakfast Eaters and Breakfast Skippers¹⁾

Items	Breakfast Eaters ²⁾ (n = 293)	Breakfast Skippers ³⁾ (n = 132)	Difference ⁴⁾	p-value ⁵⁾
Mean ± SD				
I eat rice as a meal more than two times per one day.	1.94 ± 0.24	1.77 ± 0.53	0.17	< 0.001
I do not eat junk food.	1.69 ± 0.55	1.48 ± 0.72	0.21	0.003
I wash my hands before eating food.	1.66 ± 0.55	1.59 ± 0.52	0.07	0.177
I eat cookie, soft drink or fast food less than average.	1.53 ± 0.63	1.29 ± 0.69	0.24	< 0.001
I mostly eat fruit, milk as snack.	1.52 ± 0.62	1.54 ± 0.58	-0.02	0.652
I eat meat, fish or egg everyday.	1.33 ± 0.59	1.28 ± 0.54	0.05	0.426
I seat up right when I eat.	1.20 ± 0.71	1.13 ± 0.74	0.07	0.328
I exercise everyday: walking, rope-jumping, jogging.	1.19 ± 0.73	1.23 ± 0.73	-0.04	0.598
I do not only eat side dish that I like.	1.16 ± 0.71	1.06 ± 0.76	0.10	0.164
I drink more than two cups of milk everyday.	1.09 ± 0.77	1.13 ± 0.77	-0.04	0.587
I eat bean or bean curd everyday.	1.07 ± 0.63	1.07 ± 0.56	0.00	0.883
I eat various vegetables at each meal.	0.99 ± 0.65	0.92 ± 0.63	0.07	0.265
Good Dietary Practice Score ⁶⁾	16.40 ± 3.57	15.64 ± 3.57	0.76	0.041

- 1) Scale of 0 = don't practice, 1 = practice often, 2 = practice well
The total number of responses doesn't equal to 449 because responses were only included when all the 12 items were fully answered.
- 2) Children who ate breakfast every weekday
- 3) Children who skipped breakfast one time or more often on weekdays
- 4) Difference = Breakfast Eaters - Breakfast Skippers
- 5) p-value by t-test
- 6) The dietary habit score, a sum of 12 items' scores, could range from 0 to 24.

Table 6. Comparison of mothers' opinions on breakfast service at child care centers between Breakfast Eaters and Breakfast Skippers

Opinions		Breakfast Eaters ¹⁾ (n = 310)	Breakfast Skippers ²⁾ (n = 139)	Total (n = 449)	p-value ³⁾
		n(%)			
Level of needs ⁴⁾	Very necessary	9 (3.0)	16 (12.0)	25 (5.8)	< 0.001
	Necessary	71 (23.6)	67 (50.4)	138 (31.8)	
	Not sure	29 (9.6)	4 (3.0)	33 (7.6)	
	Unnecessary	142 (47.2)	45 (33.8)	187 (43.1)	
	Very unnecessary	50 (16.6)	1 (0.8)	51 (11.7)	
Appropriate time for breakfast service ⁵⁾	Before 08:00	3 (2.3)	0 (0.0)	3 (1.3)	0.028
	08:00 – 08:30	21 (15.9)	8 (8.4)	29 (12.8)	
	08:30 – 09:00	51 (38.6)	29 (30.5)	80 (35.2)	
	09:00 – 09:30	39 (29.6)	34 (35.8)	73 (32.2)	
	09:30 – 10:00	12 (9.1)	21 (22.1)	33 (14.5)	
	10:00 – 10:30	6 (4.5)	3 (3.2)	9 (4.0)	
Appropriate menu for breakfast service ⁵⁾	Rice, soup, side dishes	89 (65.4)	53 (58.9)	142 (62.8)	0.417
	Fruit, salad	21 (15.4)	11 (12.2)	32 (14.2)	
	Cereal, milk	11 (8.1)	8 (8.9)	19 (8.4)	
	Bread, milk	5 (3.7)	5 (5.6)	10 (4.4)	
	Others ⁶⁾	10 (7.4)	13 (14.4)	23 (10.2)	

- 1) Children who ate breakfast every weekday
- 2) Children who skipped breakfast one time or more often on weekdays
- 3) p-value by Chi-square test
- 4) The total number of responses doesn't equal to 449 due to non-responses.
- 5) The total numbers of responses don't equal to 449 because only mothers having checked 'Very necessary', 'Necessary' or 'Not sure' in the question regarding the needs of breakfast service at child care centers answered the relevant questions.
- 6) Others included 'Western soup' and 'Gruel'.

Table 7. Characteristics of subjects included in the multiple logistic regression analysis

Characteristics			Needs for breakfast service at child care centers		Total (n = 401)
			Yes (n = 163)	No (n = 238)	
Children	Gender	Male	72 (44.2)	134 (56.3)	206 (51.4)
		Female	91 (55.8)	104 (43.7)	195 (48.6)
	Age (years)	3	49 (30.1)	46 (19.3)	95 (23.7)
		4	60 (36.8)	88 (37.0)	148 (46.9)
		5	54 (33.1)	104 (43.7)	158 (39.4)
Mothers	Education level	≤ High school	78 (47.9)	84 (35.3)	162 (40.4)
		≥ University (including college)	85 (52.1)	154 (64.7)	239 (59.6)
	Occupation status	Full time	80 (49.7)	81 (34.0)	161 (40.1)
		Part time	13 (8.0)	32 (13.4)	45 (11.2)
Housewife		70 (42.9)	125 (52.5)	195 (48.6)	
Household monthly income (thousand won)	< 2,000	60 (36.8)	58 (24.4)	118 (29.4)	
	≥ 2,000	103 (63.2)	180 (75.6)	283 (70.6)	
Frequencies of eating breakfast on weekdays	Never	17 (10.4)	10 (4.2)	27 (6.7)	
	1 - 2 days	27 (16.6)	9 (3.8)	36 (9.0)	
	3 - 4 days	39 (23.9)	27 (11.3)	66 (16.5)	
	Everyday	80 (49.1)	192 (80.7)	272 (67.8)	
			Mean ± S.D.		
Satisfaction with morning snack at child care centers ¹⁾			3.39 ± 0.80	3.72 ± 0.69	3.58 ± 0.76
Satisfaction with lunch service at child care centers ¹⁾			3.89 ± 0.64	3.99 ± 0.57	3.95 ± 0.60

1) Scale of 1 = very unsatisfied, 2 = unsatisfied, 3 = neither satisfied nor unsatisfied, 4 = satisfied, 5 = very satisfied

을 가진 비율이 고등학교 이하의 학력을 가진 비율보다 높았다. 어머니가 '전업주부'인 경우가 전체 분석대상자의 약 1/2에 달했으며, 직업을 가진 경우, 파트타임 직장인보다 전일제 직장인인 경우가 4배 정도 많았다. 가구의 월평균 수입은 200만 원 이상인 경우가 200만원 미만인 경우보다 많았다.

유아가 거의 매일 아침을 먹는 비율이 약 2/3를 차지했고, 전혀 먹지 않거나 일주일에 1~2회 또는 3~4회 먹는 유아의 비율은 상대적으로 크지 않았다. 보육시설에서 제공하는 오전간식에 대한 어머니의 만족도 평균은 불만족과 만족의 중간상태인 3점보다는 높은 것으로 나타났으나 높은 만족도를 보이지는 않았다. 반면, 점심급식에 대한 만족도 평균은 약 4점으로 아침간식보다 높은 만족도를 보였다.

로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 Table 8과 같다. 로지스틱 회귀모형의 Model χ^2 값은 88.571 ($p < 0.001$)로 유의하였고, 모형적합도 값(Hosmer and Lemeshow's Goodness-of-Fit Index)은 11.305 ($p = 0.185$)로 유의하지 않았으므로 추정된 모형은 통계적으로 적합하다고 판단하였다.

독립변수로 포함된 변수들 중 유아의 연령, 어머니의 직업, 가구 월평균 수입, 평일 중 유아의 아침식사 섭취횟수, 보

육시설 오전간식에 대한 어머니의 만족도가 보육시설의 아침급식 제공에 대한 어머니의 니즈에 유의적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 유아의 연령의 경우, 연령이 1세 높아질수록 보육시설의 아침급식 제공에 대한 어머니의 니즈가 있을 확률이 32% 더 낮아졌다. 어머니가 전업주부일 때 보다는 전일제 직장인일 때 보육시설의 아침급식 제공에 대한 니즈가 있을 확률이 2.1배 더 높았다. 가구 월평균 수입의 경우, '200만원 이상'일 때보다 '200만원 미만'일 때 보육시설의 아침급식 제공에 대한 어머니의 니즈가 있을 확률이 1.7배 더 높았다.

평일 중 유아의 아침식사 섭취횟수에 따라 보았을 때, 보육시설의 아침급식 제공에 대한 어머니의 니즈가 있을 확률이 유아의 아침식사를 거의 매일 먹는 경우보다 주 3~4회만 먹는 경우는 3.8배, 주 1~2회만 먹는 경우는 5.5배, 거의 안 먹는 경우는 3.5배나 더 높았다. 점심급식 만족도는 보육시설의 아침급식 제공에 대한 어머니의 니즈에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 반면, 오전간식 만족도의 경우, 만족도가 1단위 높아질수록 보육시설의 아침급식 제공에 대한 어머니의 니즈가 있을 확률을 39% 더 낮아지는 것으로 분석되었다.

Table 8. Factors affecting mothers' needs for breakfast service at child care centers: a result of multiple logistic regression analysis

Independent Variables	β	Odds ratio (95% Confidence Interval)
Children's gender		
Male	-0.411	0.66 (0.42 - 1.04)
Female (Reference)		
Children's age (years)		
	-0.386*	0.68 (0.51 - 0.91)
Mothers' education level		
≤ High school	0.392	1.48 (0.91 - 2.42)
≥ University (including college) (Reference)		
Mothers' occupation status		
Full time	0.721**	2.06 (1.26 - 3.37)
Part time	-0.507	0.60 (0.27 - 1.34)
Housewife (Reference)		
Household monthly income (thousand won)		
< 2,000	0.55*	1.74 (1.04 - 2.90)
≥ 2,000 (Reference)		
Frequencies of eating breakfast on weekdays		
Never	1.265**	3.54 (1.48 - 8.48)
1 - 2 days	1.705***	5.50 (2.33 - 12.99)
3 - 4 days	1.336***	3.80 (2.09 - 6.92)
Everyday (Reference)		
Satisfaction with morning snack at child care centers ¹⁾	-0.496**	0.61 (0.43 - 0.86)
Satisfaction with lunch service at child care centers ¹⁾	-0.007	0.99 (0.65 - 1.52)
Model χ^2 (p)	88.571 (< 0.001)	
Hosmer and Lemeshow's Goodness-of-Fit Index (p)	11.305 (0.185)	

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001
 1) Scale of 1 = very unsatisfied, 2 = unsatisfied, 3 = neither satisfied nor unsatisfied, 4 = satisfied, 5 = very satisfied
 n = 401

고 찰

본 연구의 분석 대상인 유아의 2/3 이상(69%)은 평일 중 거의 매일 아침을 먹는 것으로 나타났으나, 약 1/3(31%) 가량이 평일 중 주 1회 이상 아침식사를 하지 않는 것으로 나

타났다. 이는 보육시설이나 유치원에 다니는 유아를 대상으로 식습관을 조사한 선행 연구들(Kang 2005; Choi & Jung 2006; Lee 2006)에서 연구에 따라 65~77%의 유아가 아침식사를 매일 먹고, 23~35%의 유아가 가끔 먹거나 먹지 않는 것으로 나타난 것과 비슷한 양상이었다.

초·중·고등학생을 대상으로 아침결식 관련 요인을 분석한 선행 연구(Chung 등 2004; Kim & Ju 2004; Bang 등 2006; Yeoh 등 2008)에 따르면, 성별, 연령, 가구 소득 수준, 부모의 교육수준과 같은 인구통계학적 특성이 초·중·고등학생의 아침결식에 영향을 미친다고 하였다. 그러나 유아를 대상으로 분석한 본 연구 결과, 아침식사군과 아침결식군 사이에 유아의 성별과 연령, 어머니의 학력과 직업, 가구 월평균 수입과 같은 인구통계학적 특성이 유의한 차이가 없어 초·중·고등학생과 다른 양상을 보였다.

본 연구결과, 부모가 응답한 유아의 주된 아침결식 이유는 유아가 아침에 입맛이 없거나(49.5%) 늦게 일어나 시간이 없기 때문(34.5%)이었다. 이는 2001년과 2005년에 행해진 국민 건강·영양조사(MOHW 2002; MOHW 2006)에서 나타난 유아의 아침결식 이유와 비슷한 양상이었다. 이와 같은 이유는 유아의 보호자가 가지고 있는 아침식사의 중요성에 대한 낮은 인식과 관련이 있을 것으로 추측된다. 왜냐하면 가정에서 유아를 깨우고 식욕을 돋울 수 있는 식사를 준비하여 아침을 먹을 수 있는 환경을 마련해 주는 것은 분명 보호자의 몫이기 때문이다. 이와 같은 유아의 결식 이유는 또한 일하는 직장 여성들이 출근 전에 일찍 유아들을 보육시설에 보내야 하는 시간적 제약과도 관련이 있는 것으로 보인다. 즉, 아이들이 늦게 일어난다는 것은 절대적인 시간 개념으로 늦은 것이기 보다는 엄마의 출근시간보다 일찍 보육시설에 가야 하는 것에 대한 상대적 시간 개념으로 늦은 것일 가능성이 높을 것으로 생각된다.

본 연구 결과, 유아가 아침식사를 할 경우, 아침식사군의 대부분(91.5%)이 아침식사로 ‘밥, 국, 반찬류’의 전통식을 섭취하고 있었다. 반면 아침결식군의 경우 아침식사를 전통식으로 하는 비율은 약 64%로 아침식사군보다 매우 낮았으며, 1/3 이상(36.4%)이 아침식사를 전통식 대신 ‘짜리얼, 우유’, ‘과일, 샐러드’ 등과 같은 간편식으로 하는 것으로 조사되었다. 기상시각, 아침 및 저녁 식사 섭취시각 등에 있어 아침결식군이 아침식사군보다 늦은 경향을 보였다. 또한 아침결식군이 아침식사군보다 바른 식생활의 실천 점수가 낮은 것으로 나타나 좋지 않은 식습관을 가진 것으로 분석되었다. 이는 초·중·고등학생의 아침결식 빈도가 아침식사 내용, 기상시각 및 식습관 점수와 관련이 있는 것으로 보고한 선행연구와 유사한 결과였다(Kim & Ju 2004; Yi & Yang

2006).

보육시설에서 아침급식을 제공하는 것에 대하여 어머니의 의견을 조사한 결과, 아침결식군의 어머니가 아침식사군의 어머니보다 보육시설의 아침급식에 대한 니즈가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한 응답한 전체 어머니의 38%가 보육시설의 아침급식 제공에 대한 니즈가 있는 것으로 나타났다. 한편 서울시 중·고등학생을 대상으로 한 Kim 등(2007)의 연구에서는 학교아침급식이 제공된다면 참여할 의사가 있는지에 대하여 약 41%의 학생이 긍정적으로 응답한 것으로 보고된 바 있다.

아침급식이 제공되는 적절한 시간으로 아침결식군은 아침식사군보다 30분 정도 더 늦은 시간대(9시~9시 30분)를 가장 많이 선택하였다. 이는 본 연구에서 아침결식군이 아침식사군보다 기상시간, 아침식사섭취시간 등에서 늦은 경향을 보이는 것과 같은 맥락으로 이해될 수 있다. 보육시설에서 아침급식을 제공하고 있는 스웨덴에서는 보육시설에서 3~6세 유아에게 3시간에서 3시간 30분 간격으로 음식을 제공하도록 하며, 아침급식은 오전 8시, 점심급식은 11시 30분에 제공하도록 권장하였다(Park 등 2004). 향후 보육시설에서 아침급식을 제공한다면 오전간식 및 점심급식 시간을 고려하여 아침급식 시간을 적절히 정하는 것이 중요할 것이다.

보육시설에서 아침급식을 제공할 경우 아침급식에 적절한 식단으로 전체 응답한 어머니의 약 2/3(63%)가 ‘밥, 국, 반찬류’의 전통식을 선택하였다. 이는 초·중·고등학생의 학부모를 대상으로 학교아침급식에 대한 의견을 조사한 Lee 등(2007)의 연구에서 식단의 형태와 급식비를 조합하여 구성한 16가지 아침급식 유형 중 학부모가 전통식만을 제공하는 유형을 가장 선호한 것과 비슷한 양상이었다. 향후 보육시설에서 아침급식을 제공한다면, 이와 같은 결과를 고려하여 아침급식 식단을 결정해야 할 것이다.

보육시설 아침급식에 대한 어머니의 니즈에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 유아의 연령이 만 5세에서 4세, 3세로 낮아질수록, 그리고 어머니가 전업주부일 때보다는 전일제 직장인일 때, 가구 월평균 수입이 200만 원 이상일 때보다 200만 원 미만일 때, 유아가 아침식사를 거의 매일 먹는 경우보다 주 3~4회만 먹거나 주 1~2회 먹는 경우 또는 거의 안 먹을 때 보육시설의 아침급식 제공에 대한 어머니의 니즈가 있을 확률이 높게 나타났다. 이는 Kim 등(2007)의 연구에서 스스로 인식하는 가구소득수준이 낮을수록, 평일 중 아침결식 횟수가 증가할수록 중·고등학생이 학교아침급식에 참여할 확률이 높은 것과 유사한 결과였다.

본 연구에서는 또한 오전간식에 대한 만족도가 높을수록

보육시설의 아침급식 제공에 대한 어머니의 니즈가 있을 확률이 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 두 가지 방향으로 해석될 수 있으리라 본다. 첫째, 아침식사를 한 유아의 보호자의 경우, 오전간식에 대한 기대수준이 낮을 수 있고, 이에 기대수준에 대한 상대적인 개념으로서의 오전간식에 대한 만족도가 높을 것이다. 동시에 이렇듯 아침식사를 한 유아의 보호자는 아침급식에 대한 니즈가 없을 확률이 높다. 이에 로지스틱 분석에서는 오전간식에 대한 만족도가 아침급식에 대한 니즈에 영향을 주는 것처럼 분석되었을 것이다. 둘째, 보육시설에서 오전 간식을 실제적으로 아침식사의 역할을 할 수준의 품목과 양으로 제공함으로써 보호자는 오전간식에 대해 만족하게 되고, 이에 따로 아침급식을 제공받을 필요성을 못 느끼는 것으로 해석할 수도 있다.

본 연구에서는 점심급식에 대한 만족도는 유아 어머니의 보육시설의 아침급식 제공에 대한 니즈에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 중고등학생을 대상으로 한 선행연구(Kim 등 2007)에서 학교점심급식에 대한 만족도가 높을수록 학교아침급식프로그램에 참여할 의사가 높았던 것과는 일치하지 않는 결과였다.

요약 및 결론

본 연구는 보육시설의 아침급식 제공에 대한 필요성을 알아보기 위하여 관악구 내 보육시설을 이용하는 만 3~5세 유아의 아침결식 여부에 따른 식생활 실태를 비교하였다. 또한, 보육시설의 아침급식 제공에 대한 어머니의 니즈를 조사하고, 보육시설의 아침급식에 대한 어머니의 니즈와 관련된 요인을 찾기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

1. 분석대상인 유아 449명 중 69%는 거의 매일 아침을 먹었으나(아침식사군), 나머지 31%의 유아는 평일 중 주 1회 이상 아침식사를 먹지 않는 것(아침결식군)으로 나타났다. 유아는 주로 ‘아침에 입맛이 없어서’, ‘늦게 일어나 시간이 없어서’의 이유로 아침식사를 먹지 않았다. 유아의 아침 식사는 대부분 어머니가 ‘밥, 국, 반찬류’로 준비하였으며, 아침결식군의 1/3이상(36.4%)이 아침식사를 먹는 경우 아침 식사로 간편식(씨리얼/우유, 과일/샐러드 등)을 섭취하고 있었다. 아침결식군은 아침식사군보다 기상시간, 아침식사 섭취시간, 집에서의 간식섭취시간, 저녁식사 섭취시간 모두에서 늦은 경향을 보였으며, 바른 식생활의 실천 점수 또한 더 낮았다.

2. 보육시설에서의 아침급식 제공에 대하여 아침결식군의 어머니가(62%) 아침식사군의 어머니에(27%) 비해 니즈가 더 높았다. 아침급식 제공 시간으로 아침식사군은 ‘8시

30분~9시'(38.6%)를 가장 선호하는 것에 반해 아침결식군은 이 보다 늦은 시간인 '9시~9시 30분'을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 아침급식 제공 식단으로 두 군 모두 '밥, 국, 반찬류'의 전통식을 가장 많이 선호하였다.

3. 보육시설의 아침급식 제공에 대한 어머니의 니즈에 영향을 미치는 요인은 유아의 연령, 어머니의 직업, 가구 월평균 수입, 평일 중 유아의 아침식사 섭취횟수, 보육시설의 오전간식에 대한 어머니의 만족도로 나타났다. 그 중 평일 중 유아의 아침식사 섭취횟수가 가장 유의한 영향을 미쳤으며, 거의 매일 아침식사를 먹는 유아의 어머니보다 주 3~4회 아침식사를 먹는 유아의 어머니가 3.8배, 주 1~2회 아침식사를 먹는 유아의 어머니가 5.5배, 거의 안 먹는 유아의 어머니가 보육시설의 아침급식 제공에 대한 니즈가 있을 확률이 3.5배 더 높았다. 또한 '전업주부'인 어머니보다 '전일제'로 취업해 있는 어머니가 보육시설의 아침급식 제공에 대한 니즈가 있을 확률이 2.1배 더 높았다.

연구 결과, 아침을 결식하는 유아가 매일 아침식사를 하는 유아보다 좋지 않은 식습관을 가졌으며, 아침을 결식하는 유아의 어머니가 아침을 매일 먹는 유아의 어머니보다 보육시설에서의 아침급식 제공에 대한 니즈가 더 높은 것으로 분석되었다. 그리고 직장이 있는 어머니일수록 보육시설의 아침급식 제공에 대한 니즈가 있는 것으로 나타났다. 따라서 여성의 경제활동 참여가 증가함에 따라 보육시설에서는 아침급식을 제공해야 할 필요가 있는 것으로 사료된다.

본 연구는 보육시설에 다니는 유아를 대상으로 아침결식 여부에 따른 식생활 특성을 파악하였으며, 우리나라에서 최초로 보육시설의 아침급식을 주제로 다룬 연구라는 것에 의의를 가진다. 본 연구의 결과는 그동안 아침결식 문제가 다루어졌던 초·중·고등학생으로부터 그 초점을 옮겨 유아의 아침결식 문제를 알리고 이에 대한 연구의 필요성을 알리는 자료가 될 수 있을 것이다. 또한, 향후 보육시설 내 아침급식 제도를 도입하는 데 있어 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다. 보육시설의 아침급식에 대한 수요자를 대상으로 한 본 연구에 더하여 향후 공급자인 보육시설의 관리자를 대상으로 한 연구가 수행된다면 보육시설의 아침급식 시행을 위한 보다 귀중한 자료로 쓰일 수 있으리라 생각된다.

감사의 글

본 연구의 자료수집에 도움을 주신 관악구 보건소 지역보건과 및 관악구 내 보육시설과 설문에 응해주신 보호자 여러분께 감사드립니다.

참고 문헌

- Bang YM, Kim KY, Lee MS, Na BJ (2006): A study on the related factors of skipping breakfast in elementary students. *J Korean Soc Health Educ Prom* 23(3): 17-35
- Butcher-Powell LM, Bordini PL, Borja M, Cranage D, Cole C (2003): Factors affecting breakfast intake in children. *Top Clin Nutr* 18(2): 130-135
- Carr DH, Conklin MT (2002): Training needs of child care center directors and staff involved in the child and adult care food service. *Top Clin Nutr* 17(5): 68-76
- Choi MJ, Jung YS (2006): The status of eating habits and nutrient intakes of preschool children in Kyungjoo. *Korean J Community Nutr* 11(1): 3-13
- Chung SJ, Lee Y, Kwon S (2004): Factors Associated with breakfast skipping in elementary school children in Korea. *Korean J Community Nutr* 9(1): 3-11
- Fleischhacker S, Cason KL, Achterberg C (2006): "You had peas today?": a pilot study comparing a Head Start child-care center's menu with the actual food served. *J Am Diet Assoc* 106(2): 277-280
- Gross SM, Bronner Y, Welch C, Dewberry-Moore N, Paige DM (2004): Breakfast and lunch meal skipping patterns among fourth-grade children from selected public schools in urban, suburban, and rural Maryland. *J Am Diet Assoc* 104(3): 420-423
- Health Promotion Board (2005): *-Guide to Healthy Meals in Child Care Centres- Food for Tots*. Retrieved June 02, 2008, from http://www.hpb.gov.sg/data/hpb.home/files/revised_food_for_tots_13nov07.pdf
- Hill GM (1995): The impact of breakfast especially ready-to-eat cereals on nutrient intake and health of children. *Nutr Res* 15(4): 595-613
- Hwang K, Park G, Yoo H (2002): A study for efficient EM algorithms for estimation of the proportion of a mixed distribution. *J Korean Society Quality Management* 30(4): 68-77
- Kang KJ (2005): A study on food habits, nutrient intakes and nutritional quality of preschool children in Seoul. *Korean J Community Nutr* 10(4): 471-483
- Kim Y, Yoon J, Kim H, Kwon S (2007): Factors affecting intention to participate in school breakfast service of middle and high school students in Seoul. *Korean J Community Nutr* 12(4): 489-500
- Kim YH, Ju HO (2004): Elementary schoolers' skipping breakfast. *J Korean Acad Child Health Nurs* 10(4): 488-495
- Korea National Statistical Office (2008): Age-specific estimation of population. Retrieved May 15, 2008, from <http://www.kosis.kr>
- Kuratko CN, Martin RE, Lan WY, Chappell JA, Ahmad M (2000): Menu planning, food consumption, and sanitation practices in day care facilities. *Fam Consum Sci Res J* 29(1): 81-91
- Lee GH (2006): A survey of children's eating habit and food preference by their physical traits -focusing on some parts of the Daegu and Gyeongbuk province area-. *J Child Education* 15(4): 213-229
- Lee NH, Joung H, Cho SH, Choi YS (2000): A survey of eating

- behavior and food preferences of children in preschool nursery facilities. *Korean J Community Nutr* 5(4): 578-585
- Lee PS, Lee MA, Yang IS, Cha SM (2007): Assessing relative importance of operational factors for school breakfast service using conjoint analysis. *Korean J Food Culture* 22(5): 621-632
- Lee SW, Kim EG (1997): Statistical techniques for treatment of nonresponses in public health categorical data. *J Korean Society Health Statistics* 22(1): 114-132
- Ministry of Health and Welfare(MOHW) (2002): Report on 2001 national health and nutrition survey -nutrition survey(I)-
- Ministry of Health and Welfare(MOHW) (2004a): Dietary guidelines for children. Retrieved May 15, 2008, from <http://www.mw.go.kr>
- Ministry of Health and Welfare(MOHW) (2004b): 2003 specific statistics about child care. Retrieved May 15, 2008, from <http://www.mw.go.kr>
- Ministry of Health and Welfare(MOHW) (2006): Report on 2005 national health and nutrition survey -nutrition survey(I)-
- Ministry for Health, Welfare, and Family Affairs (2008): 2007 specific statistics about child care. Retrieved May 15, 2008, from <http://www.mw.go.kr>
- Nicklas TA, Bao W, Webber LS, Berenson GS (1993): Breakfast consumption affects adequacy of total daily intake in children. *J Am Diet Assoc* 93(8): 886-891
- Ortega RM, Requejo AM, Navia B, Lopez-Sobaler AM, Quintas ME, Andres P, Redondo MR, Lopez-Bonilla MD, Rivas T (1998): The relationship between the consumption of an inadequate breakfast and energy profile imbalance in preschool children. *Nutr Res* 18(4): 703-712
- Padgett A, Briley ME (2005): Dietary intakes at child-care centers in central Texas fail to meet food guide pyramid recommendations. *J Am Diet Assoc* 105(5): 790-793
- Park ES, Yee YH, Lee JS (2004): Recommended dietary allowances for young children and food guideline for preschool children in Sweden. *Korean J Community Nutr* 9(6): 742-752
- Park KA, Kim SH (2007): Effects of stress on food habits, preference and frequency in young children at Kyungbuk area. *J East Asian Soc Dietary Life* 17(2): 164-182
- Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J (2005): Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 105(5): 743-760
- Shim JE, Paik HY, Moon HK (2007): Breakfast consumption pattern, diet quality and health outcomes in adults from 2001 National Health and Nutrition Survey. *Korean J Nutr* 40(5): 451-462
- United States Department of Agriculture (USDA) (2002): Menu Magic for Children. Retrieved May 20, 2008, from <http://www.fns.usda.gov/tn/Resources/menumagic.html>
- United States Department of Agriculture (USDA) (2007): School Breakfast Service Fact Sheet. Retrieved May 20, 2008, from <http://www.fns.usda.gov/cnd/Breakfast/AboutBFast/SBPFactSheet.pdf>
- Yeoh YJ, Yoon J, Shim JE, Chung SJ (2008): Factors associated with skipping breakfast in Korean children: analysis of data from the 2001 National Health and Nutrition Survey. *Korean J Community Nutr* 13(1): 62-68
- Yi BS, Yang IS (2006): An exploratory study for identifying factors related to breakfast in elementary, middle and high school students. *Korean J Community Nutr* 11(1): 25-38
- Yoon J (2007): Development and Operation of a School-Based Community Nutrition Program for Preventing Breakfast Skipping, Final report of community health promotion program in Bucheon-si, Kyeonggi-do
- Yoon J, Joo NM, Yoon JY, Ryu SH, Bae HJ (2007): Institutional foodservice management, Powerbook, Seoul