

광주지역 어린이집 보육교사의 영양지식과 영양교육 실태

송진 · 허영란¹⁾

전남대학교 교육대학원 영양교육전공, ¹⁾전남대학교 생활과학대학 식품영양학과 및 생활과학연구소

A Study on Nursery School Teacher's Knowledge and Education of Nutrition Care in Gwang-Ju

Jin Song, Young-Ran Heo¹⁾

Major of Nutrition Education, Graduate School of Education, Chonnam National University, Gwang-Ju, Korea

¹⁾Department of Food and Nutrition, Human Ecology Research Institute, Chonnam National University, Gwang-Ju, Korea

Abstract

This study was done to come up with a solution to effectively increase nutrition knowledge and education among nursery school teachers in the Gwang-ju metropolitan city area. The scores of teacher's nutrition knowledge were around the average of 9.4 points on a 15-point scale, which is about 63.1 points on a 100-point scale. When the types of subjects were compared, we recognized that the nursery school teachers with a college degree or those who have any training/education in nutrition had the highest scores in nutrition knowledge. Also, the nursery schools who have more than 101 children or public nursery schools had the highest scores in nutrition knowledge ($p < 0.05$). We can conclude that the knowledge of nutrition of nursery teachers is very lacking and it is not as high as it should be. In addition, we can also see that the dietary guidance and nutrition education time spent towards the children was very short. The lack of professional knowledge and education seems to be due to shortage of educational materials and because the teachers themselves lack the knowledge to pass on to their predecessors. In fact, even the teachers themselves feel the need to set up more nutrition-related education programs, obtain more guides and materials to teach them, as well as implement more organized and systemized teaching methods. (*Korean J Community Nutrition* 15(2) : 159~168, 2010)

KEY WORDS : nutrition knowledge · nutrition education · nursery school

서론

유아기는 1세부터 6세까지로 신체적, 정신적으로 성장과 발달이 급속히 진행되는 시기이며 이때의 성장, 발달결과는 일생동안에 걸쳐 결정적인 영향을 주는 매우 중요한 시기이다(Kim 1997). 유아기의 영양섭취는 성인기까지의 영양상태에 영향을 미칠 수 있으므로, 건강한 삶을 유지하기 위해서는 균형잡힌 영양 섭취가 필요하다. 부적절한 영양은 신체 성장을 지연시키거나 영구적인 발육장애를 가져올 수 있으며, 영양결핍으로 무기력하거나 질병에 걸린 어린이들은 학

습에도 열의를 가질 수 없다(Park 2000). 또한 개인의 식습관이 일단 형성되면, 개선이 어렵고 평생 동안의 개인의 건강에 영향을 미치므로 이 시기의 올바른 식습관의 형성은 의미가 크다고 할 수 있다(Park 2005).

국민건강영양조사 (Ministry of Health and Welfare 2006)에 따르면 3~6세 아동의 단백질 섭취는 권장섭취량의 242.3%, 나트륨은 권장섭취량의 267.1%로 지나치게 많은 양을 섭취하고 있었다. 반면에 칼슘과 칼륨은 권장섭취량의 각각 77.5%, 54.9% 수준으로 섭취가 부족하였다. 또한 3~6세 어린이의 주요 에너지 급원으로 스낵과자, 쿵기름, 라면류가 상위 7위 이내의 섭취빈도를 보인 식품으로 나타나 유아 식생활의 문제점을 드러냈다.

유아의 영양교육은 전통적으로 확대가족이나 조부모나 부모 또는 손위 형제들이 식습관, 식생활태도, 식행동 발달에 주요한 역할을 담당해왔다. 그러나 1975년 핵가족의 비율이 64.5%이었던 것이 2000년에는 82.0%로 늘어나고, 여

접수일: 2010년 2월 4일 접수

채택일: 2010년 3월 17일 채택

†Corresponding author: Young-Ran Heo, Department of Food and Nutrition, Chonnam National University, 300 Yongbong-dong Buk-gu, Gwangju 500-757, Korea

Tel: (062) 530-1338, Fax: (062) 530-1339

E-mail: yrhuh@jnu.ac.kr

성의 사회적 진출이 증가함에 따라 유아교육기관에 맡겨지는 유아들이 증가하였다. 2007년 통계에 따르면 보육시설에 맡겨지는 유아는 1,099,933명으로 2000년 통계자료 556,957명에 비해 약 2배 증가하였고, 0세 유아의 경우도 68,908명으로 전체의 6.2%를 차지하고 있어 보육시설에 맡겨지는 나이가 낮아지고 있고(Statistics Korea 2007), 유아는 평균 9~10시간 정도 보육시설에서 보내고 있다(Park 2000).

Ministry of Health and Welfare(1998)가 서울 수도권 지역 미취학 어린이(3~6세)를 위한 아동보육시설 142소를 대상으로 급식실태를 조사한 결과, 영양사를 고용 중인 시설이 10개소이었다. 보건복지부는 아동급식을 위한 식단이 영양사와 조리사 등 전문가에 의해 작성되는 경우보다 73% 가량이 비전문가인 원장이나 담임교사에 의해 작성되었다. 또한 동 조사결과에 따르면 영유아 보육시설 관련 직원들 가운데 64.1%가 급식과 관련된 어떤 교육도 받은 적이 없었다. 1991년 제정되어 2005년 개정된 영유아 보육법 시행규칙에서는 '급식은 정상적인 발달에 필요한 영양을 충분히 섭취할 수 있도록 영양사가 작성한 식단에 의하여 공급되며, 영유아 100인 미만을 보육하는 시설의 경우에는 인근 보육정보센터, 보건소 및 영양관련 전문단체의 영양사의 지도를 받아 식단을 작성할 수 있다'라고 명시하고 있다.

어린이집에서는 유아를 위해 균형 잡힌 식단을 제공할 뿐 아니라 유아들이 건강한 식습관을 가질 수 있도록 영양 및 건강과 관련된 내용을 중심으로 유아에게 체계적이고 포괄적인 영양 지도를 실시해야 한다. 유아에게 적절한 영양을 제공하고 유아가 올바른 식생활 습관을 형성하도록 하기 위하여 통합적이고 다양한 방법을 사용하여 일과 운영 속에서 이를 직·간접적으로 경험하도록 지도해야 한다(Ministry of Health and Welfare 2009)고 하였다. 미국의 경우 'Head Start Parents'와 같이 부모를 대상으로 영양교육을 시키는 등 단계적이고 체계적인 영양교육을 실시하고 있으나(Koblinesky 등 1992) 우리나라의 경우, 유아교육기관의 교사와 유아를 위한 체계적인 영양교육이 이루어지지 않고 있다(Lee 등 2001). Shin(1997)의 연구에서는 보육에 대한 요구가 증가하고 있는 우리나라에서 보육교사는 교육에 관한 것 뿐 아니라 유아들의 위생, 영양, 안전 등의 관리에 대한 내용까지도 알아야 하며 교사양성 교육과정에 위생, 영양 내용을 포함한 교사교육이 이루어져야 한다고 주장하였다.

어린이집에서 영양교육을 담당하고 있는 교사들의 영유아 영양지식을 살펴 본 연구들로는 Shin(1997), Ohm & Lee(2004)의 연구가 있다. Shin(1997)의 경남지역의 어린이집 교사의 영양지식 정도에 관한 연구에서 교사들의 영

양지식 점수는 총 20점 만점에 10.90 ± 3.0 점이었고, Ohm & Lee(2004)의 연구에서도 20점 만점에 10.28점으로 100점 만점으로 환산했을 경우, 50점 정도에 해당하는 수준이었다. 이들 연구자들은 유아들의 바람직한 영양교육과 식습관 형성을 위해서는 우선 교사들이 영양에 대한 지식을 갖추고 유아들에게 영양교육을 실시하는 것이 중요하다고 하였다. Lee 등(2001)의 연구에서는 영양교육의 내용이 식사예절과 위생교육에 국한되어 있었고, 횟수도 년 1~2회 정도로 매우 단편적이며, 교사들의 영양지식 부족과 영양교육 자료 부족 등의 어려움을 밝힌 바 있다. Jung(2007)도 유아교육기관의 교사들은 영양교육의 필요성을 인지하고 있으나, 영양 교육자료 부재나 영양지식 부족 등으로 영양교육 실시에 어려움이 있음을 밝혔다. 한편 유아기의 영양교육은 가정과 교육기관의 상호협조로 이루어진다면 시너지 효과를 볼 수 있으며 교사들이 정확한 영양지식을 갖고 교육에 대한 관심도가 클수록 유아들의 식습관 형성을 올바른 방향으로 지도할 수 있게 되고 유아들은 올바른 식습관 형성으로 신체적·정신적으로 건강하게 성장할 수 있게 된다(Park 2005)고 하였다.

이에 본 연구에서는 광주광역시 소재의 어린이집에 근무하는 보육교사의 영양지식 정도와 영양교육 실태를 조사하였고, 이를 바탕으로 앞으로 유아를 위한 효과적인 영양교육 및 지도방안을 모색하고자 하였다.

조사대상 및 방법

1. 조사 대상자 및 기간

본 연구는 광주광역시 소재의 어린이집에 근무하는 보육교사 430명을 대상으로 2008년 12월 19~20일 동안 보육정보센터의 협조를 얻어 실시되었다. 이중 응답이 불완전하거나 결측치가 있는 설문지를 제외한 314부를 최종 분석자료로 사용하였다.

2. 연구도구

본 연구에 사용된 설문지는 Jung(2007)와 Park(2000)의 설문지를 기초로 하여 영양 전문가가 포함된 다른 선행연구(Lee & Lee 1996; Shin 1997)를 참고하여 작성하였다.

설문지의 문항은 조사 대상자 및 어린이집의 일반적 특성 8문항, 식사지도와 영양교육 현황 및 인식 23문항, 영양지식 15문항으로 총 46문항으로 구성하였다.

일반적 특성은 타당성이 검증된 선행연구(Lee & Lee 1996; Shin 1997; Park 2000; Jung 2007)의 문항을

사용하였고, 일부 영양지식은 난해하거나 어휘선정에 문제가 있다고 판단된 문항은 수정 · 보완하였다. 식사지도와 영양교육 현황 및 인식에 관한 문항 중 식사지도, 영양교육 내용과 영양 교육활동은 실제 어린이집에서 근무하는 보육교사의 도움을 받아 작성하였다. 영양지식은 일반적 영양지식, 어린이 영양지식 및 식품조리와 위생지식으로 구분하였다.

3. 자료처리 및 분석 방법

본 연구의 모든 자료는 SPSS 12.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 조사 대상자 및 어린이집의 일반적 특성과 식사지도와 영양교육 현황 및 인식에 관한 문항은 빈도와 백분율을 구하였다.

영양지식은 각 문항에 1점씩 총 15점 만점으로 점수화하여 전체 조사 대상자들의 평균과 표준편차 및 문항별 정답률을 구하였다. 얻어진 점수 분포에 따라 조사 대상자를 세 그룹으로 나누었다. 15~13점 (정답률 81% 이상)은 상, 12~9점 (정답률 80~61%)은 중, 8~1점 (정답률 60% 이하)은 하로 나누었다. 영양지식 점수 그룹과 조사 대상자 및 어린이집의 일반적 특성, 영양지식 점수에 영향을 미치는 요인에 대해서는 t-검증과 F-검증을 실시하여 유의성을 검정하였으며, 사후검정을 위하여 Duncan's multiple range test를 실시하였다.

결 과

1. 조사 대상자와 어린이집의 일반적 특성

조사 대상자 및 어린이집의 일반적 특성은 Table 1과 같았다. 조사 대상자 전체 314명 모두 여성이었다. 연령은 21~30세가 52.2%, 31~40세는 39.5%, 41세 이상은 8.3%이었다. 학력은 고졸이 8.9%, 전문대졸 51.6%, 대졸 38.9%, 대학원졸 0.6%이었다. 경력은 5년 이하가 82.2%, 6~10년 14.6%, 11년 이상 3.2%이었다. 영양관련 교육 및 연수 여부에서는 받은 적 있다 18.2%, 받은 적 없다 81.8%이었다. 어린이집의 원아 수는 50명 이하가 69.4%, 51~100명 17.8%, 101명 이상 12.7%이었다. 운영형태는 국공립이 28.3%, 사립이 71.7%이었다.

2. 보육교사의 영양지식

1) 영양지식 점수

조사 대상자의 영양지식 점수 분포는 Table 2와 같았다. 영양지식 점수 분포는 최고점은 15점인 반면, 최저점은 1점으로 나타나 개인차가 크게 나타났다. 전체적으로 상위 그룹 (15~13점, 정답률 81%이상)은 16.2%이었고, 중위 그룹

(12~9점, 정답률 80~61%)은 45.2%, 하위그룹 (8~1점, 정답률 60% 이하)은 38.5%로 대상자의 80% 이상이 중·하에 속하였다.

조사 대상자의 영양지식 점수는 Table 3과 같았다. 보육교사들의 영양지식 점수는 15점 만점에 평균 9.4 ± 2.8점으로 100점으로 환산했을 경우 63.1점이었다. 이를 분야별 지식으로 구분하면, 일반적 영양지식은 평균 3.4 ± 1.2점 (환산점수 68.4), 어린이 영양지식은 평균 2.8 ± 1.1점 (환산점수 56.2), 식품조리 및 위생지식은 평균 3.2 ± 1.3점 (환산점수 64.6)이었다. 일반적 영양지식은 다른 분야에 비해 높았고 어린이 영양지식은 가장 낮았다.

Table 1. General characteristics of subjects

General characteristics		N (%)
Sex	Male	-
	Female	314 (100.0)
Age (years)	21 - 30	164 (52.2)
	31 - 40	124 (39.5)
	41 ~	26 (8.3)
Education	High school	28 (8.9)
	Junior college	162 (51.6)
	University	122 (38.9)
	Graduate school	2 (0.6)
Career (years)	~5	258 (82.2)
	6 - 10	46 (14.6)
	11 ~	10 (3.2)
Nutrition-related education or training	Yes	57 (18.2)
	No	257 (81.8)
Number of kids taken care of	~50	218 (69.4)
	51 - 100	56 (17.8)
	101 ~	40 (12.7)
Establish type of nursery school	Public	89 (28.3)
	Private	225 (71.7)
Total		314 (100.0)

Table 2. Distribution of nutrition knowledge score

Nutrition knowledge score	N (%)
Good (13 - 15)	51 (16.2)
Fair (9 - 12)	142 (45.2)
Poor (1 - 8)	121 (38.5)
Total	314 (100.0)

Table 3. Nutrition knowledge score of subjects

Knowledge score	Average ± SD (Estimated out of 100 score)
General nutrition	3.4 ± 1.2 (68.4 ± 24.0)
Child nutrition	2.8 ± 1.1 (56.2 ± 23.0)
Cooking & Hygiene	3.2 ± 1.3 (64.6 ± 26.4)
Total	9.4 ± 2.8 (63.1 ± 19.0)

2) 영양지식에 영향을 미치는 요인

영양지식 점수에 영향을 미치는 요인에 대한 결과는 Table 4과 같았다.

학력에 따른 보육교사들의 영양지식 점수는 대졸 이상인 경우가 9.5 ± 2.9 점, 전문대졸 이하 9.4 ± 2.8 점으로 유의한 차이는 없었다. 분야별 영양지식으로 분석하면 일반적 영양지식에서는 대졸 이상은 3.5 ± 1.1 점, 전문대졸 이하는 3.3 ± 1.2 점으로 유의하게 높았다($p < 0.05$). 어린이 영양지식 및 식품조리와 위생지식에서는 차이가 없었다.

영양관련 교육 및 연수 참여에 따른 보육교사들의 영양지식 점수는 교육 및 연수에 참여한 집단은 9.7 ± 2.4 점이었고, 교육 및 연수에 참여하지 않은 집단은 9.5 ± 2.8 점으로 유의한 차이는 없었다. 그러나 분야별 영양지식으로 분석하면 식품조리 및 위생지식에서 교육 및 연수 참여집단은 3.5 ± 1.2 점으로 참여하지 않은 집단 3.1 ± 1.2 점에 비하여 유의하게 높았다($p < 0.05$).

어린이집의 원아 수에 따른 보육교사들의 영양지식 점수는 1~50명 사이는 평균 9.2 ± 2.6 점, 51~100명 사이는 9.7 ± 3.1 점, 101명 이상은 10.5 ± 2.9 점으로 원아 수가 많을수록 보육교사들의 영양지식 점수가 유의하게 높았다

($p < 0.05$). 일반적 영양지식과 어린이 영양지식은 유의한 차이가 없었다. 식품조리 및 위생지식 점수는 1~50명 3.0 ± 1.3 점, 51~100명 3.3 ± 1.3 점, 101명 이상 3.8 ± 1.2 점으로 원아 수가 많아질수록 유의하게 높았다($p < 0.05$).

어린이집의 운영형태에 따른 보육교사들의 영양지식 점수는 국공립의 평균은 10.2 ± 3.2 점이었고, 사립의 평균은 9.1 ± 2.6 점으로 국공립이 사립에 비해 유의하게 높았다($p < 0.05$). 일반적 영양지식은 국공립이 3.6 ± 1.1 점, 사립이 3.2 ± 1.2 점이었다. 어린이 영양지식은 국공립이 3.1 ± 1.2 점, 사립이 2.6 ± 1.1 점으로 식품조리 및 위생지식의 점수 국공립 3.4 ± 1.4 점, 사립 3.1 ± 1.2 점과 함께 유의하게 높았다($p < 0.05$).

3) 보육교사의 영양지식 문항별 정답률

보육교사의 영양지식 문항별 정답률은 Table 5와 같았다. 일반적 영양지식에 관한 총 5개의 문항에서 평균 정답률은 68.6%이었으며, 50% 이하의 정답률을 보인 문항은 ‘같은 양의 당질과 단백질을 섭취하였을 때 당질이 더 많은 열량을 낸다’(43.9%) 이었다.

Table 4. Relation between nutrition knowledge score and general characteristics of subjects

	Knowledge score			
	General nutrition	Child nutrition	Cooking & Hygiene	Total
Education				
Below Junior college	3.3 ± 1.2	2.8 ± 1.1	3.2 ± 1.2	9.4 ± 2.8
University above	3.5 ± 1.1	2.7 ± 1.1	3.1 ± 1.4	9.5 ± 2.9
t-value	-1.995*	0.911	0.746	-0.112
Nutrition-related education or training				
Yes	3.5 ± 1.0	2.7 ± 1.0	3.5 ± 1.2	9.7 ± 2.4
No	3.4 ± 1.2	2.8 ± 1.1	3.1 ± 1.2	9.5 ± 2.8
t-value	0.372	-1.144	2.284*	0.742
Number of kids				
1~50	3.4 ± 1.2	2.7 ± 1.1	3.0 ± 1.3	9.2 ± 2.6
51~100	3.3 ± 1.2	3.0 ± 1.1	3.3 ± 1.3	9.7 ± 3.1
101~	3.6 ± 1.2	3.1 ± 1.1	3.8 ± 1.2	10.5 ± 2.9
F-value	0.603	3.020	5.832*	4.218*
Establish type of nursery school				
Public	3.6 ± 1.1	3.1 ± 1.2	3.4 ± 1.4	10.2 ± 3.2
Private	3.2 ± 1.2	2.6 ± 1.1	3.1 ± 1.2	9.1 ± 2.6
t-value	2.491*	3.021*	1.625	2.843*

*: $p < 0.05$

어린이 영양지식에 관한 총 5개의 문항에서 평균 정답률은 56.3%이었으며, 50% 이하의 정답률을 보인 문항은 ‘어린이들의 빈혈을 예방해주는 철분의 급원식품은 우유이다.’ (42.0%)와 ‘비만 어린이의 경우 저열량, 저지방식만을 공급하여 체중을 감량하도록 한다.’ (34.7%) 이었다.

식품조리 및 위생지식에 관한 총 5개의 문항에서 평균 정답률은 64.6%이었고, 50% 이하의 정답률을 보인 문항은 없었다. 가장 낮은 정답률을 보인 문항은 ‘닭, 오리와 같은 가금류에서 유발될 수 있는 식중독균은 살모넬라균이다.’

(52.9%) 이었다.

3. 어린이집의 영양교육 실시 현황

1) 영양교육의 시기, 빈도 및 시간

어린이집에서 실시하는 영양교육의 시기, 빈도 및 시간에 대해 조사한 결과는 Table 6과 같았다.

영양교육은 대체적으로 ‘식사시간’ (47.9%)에 ‘주 1회’ (65.3%) ‘5분 이하’ (35.1%)의 교육으로 실시되었다. 시기는 ‘식사시간’이 47.8%이었으며, ‘특별히 정해진 시간이 없

Table 5. Percentage of correct answers about nutrition knowledge

Question		Percentage of correct answers (%)
General nutrition	1. Balanced diet contain grain, vegetable, meat, egg, milk, fat	85.0
	2. Carbohydrate contain more calories than protein	43.9
	3. The meat, fresh fish, bean are the building material for blood, bone formation	74.5
	4. Vitamin A deficiency symptom are growth retardation and night blindness	71.7
	5. Cholesterol does not have a necessity to our body	67.8
Average		68.6
Child nutrition	6. Milk is a source of iron	42.0
	7. Diet composed with cooked boiled barely, soybean soup, boiled potato, grilled mackerel, kimchi are balance	69.7
	8. Case of the obesity children, supply only low calories and low fats diet	34.7
	9. The sugarless juice is able to supply enough to the children	58.3
	10. The children must take the milk more than 2 cups (200 ml / cup) a day	76.8
Average		56.3
Cooking & Hygiene	11. The food change nutrition value according to cooking method	78.0
	12. Sprouted potato can not cooking	55.4
	13. Chilled food can keep in a freezer for a long time	67.8
	14. Fowl such as chickens and ducks lead to a salmonella	52.9
	15. The cutting board can uses in vegetable cooking after meats cooking	69.1
Average		64.6

Table 6. Nutrition education status

		N (%)	
Nutrition education	Occasion	Meal time	150 (47.8)
		Whenever	82 (26.1)
		Connection different subject	79 (25.2)
		Others	3 (1.0)
	Frequency	Once a week	208 (66.2)
		Once a month	53 (16.9)
		Once a year	11 (3.5)
		Others	42 (13.4)
	Time of duration	Below 5 minutes	116 (36.9)
		6 – 10 minutes	70 (22.3)
		11 – 20 minutes	87 (27.7)
		Over 21 minutes	39 (12.4)
Others		2 (0.6)	
Total		314 (100.0)	

다'와 '다른 수업과 함께 연계'가 각각 26.1%, 25.2% 이었다. 빈도는 '주 1회'가 66.2%로 가장 많았으며, '월 1회' 16.9%, '년 1회' 3.5%, 기타 13.4%이었다. 기타 대답의 대부분은 '날마다 실시'이었다. 시간은 5분 이하가 36.9%, 6~10분은 22.3%, 11~20분은 27.7%, 21분 이상은 12.4%이었다.

2) 영양교육의 내용과 활동

어린이집의 식사지도와 영양교육의 내용에 대한 결과는 Table 7과 같았다.

영양교육 내용에서는 골고루 먹기(73.5%)가 가장 많이 실시되고 있었으며, 식사에절 지도(51.5%), 위생지도(48.0%), 식습관 개선(47.4%), 식품의 영양소와 역할(28.9%) 순이었다.

교육기관에서 실시한 영양교육 활동에 관한 결과는 Table 8과 같았다.

음식만들기를 54.1%로 가장 많이 실시하고 있었고, 그 뒤를 이어 노래 52.2%, 동화구연 33.1%, 동영상시청 32.4%, 그림그리기 30.8%, 텃밭 가꾸기 24.8%, 시장보기 23.2%, 연극 5.7% 순이었다.

3) 영양교육 자료 현황과 필요성 인식

어린이집에서 보유하고 있는 영양교육 자료 현황은 Table 9과 같았다. 가장 많이 보유하고 있는 교육 자료는 그림으로

25.1%이었으며, 교육지도안 21.0%, 비디오/CD 12.7%, 식품모형 12.2%, 책자 10.0%, 패널 3.1% 순이었다. 필요로 하는 교육 자료는 게임용 자료가 30.8%로 가장 높았으며, CD/DVD 29.0%, 식품모형 16.5%, 책자 15.0%, 파워포인트 8.0% 순이었다. 영양교육 자료의 필요성에 대해 95.8%가 필요하다고 대답하였다.

4. 영양관련 교육 및 연수의 필요성

조사 대상자의 영양관련 교육 및 연수 여부에서 18.2%가 받은 적 있다, 81.8%는 받은 적 없다고 하였다. 보육교사들의 영양관련 교육 및 연수 경험과 영양교육의 필요성에 대한 결과는 Table 10과 같았다.

영양관련 교육 및 연수에 참여하지 않은 이유에 대해서는 기회가 없었다가 73.5%로 가장 많았고, 필요성을 느끼지 못했다 14.1%, 경제적으로 부담이 되었다 5.8% 순이었다. 영양관련 교육 및 연수를 경험한 그룹에서는 학생시절의 과목 교육이 66.7%로 가장 많았고 교육청이나 보육센터의 교육 19.3%, 자격증 획득을 위한 사설 교육 12.3% 순이었다. 교육 및 연수가 실제 유아를 교육할 때 도움이 되었는지에 대한 질문에는 98.2%가 도움이 되었다고 응답하였다. 앞으로의 보육교사 교육 및 연수에 영양 관련 교육이 필요한지에 대해서는 93.6%가 필요하다고 응답하였다. 영양관련 교육 및 연수에서 원하는 교육은 영양교육 교수법이 59.6%로 요구도가 가장 높았다.

Table 7. Nutrition education subject

Education subject	N (%) ¹⁾
Eating all types of food	231 (73.5)
Hygiene instruction	151 (48.0)
Nutrient contents role of foods	91 (28.9)
Dietary habits improvement	149 (47.4)
Table manner	162 (51.5)

1) Multiple choice

Table 8. Nutrition education activities

Nutrition education activities	N (%) ¹⁾
Painting	97 (30.8)
Cooking practice	170 (54.1)
Grocery shopping	73 (23.2)
Garden cultivating	78 (24.8)
Fairy tale oral narration	104 (33.1)
Video/CD	102 (32.4)
Singing	164 (52.2)
Playing	18 (5.7)
Others	3 (0.9)

1) Multiple choice

Table 9. Nutrition education materials holding and preferred types of nutrition education materials

Nutrition education material	N (%) ¹⁾
Education guidance	96 (30.5)
Food figure	56 (17.8)
Panel	14 (4.4)
Picture	115 (36.6)
Video/CD	58 (18.4)
Book	46 (14.6)
Nothing	72 (22.9)
Others	1 (0.3)
Holding	
Yes	301 (95.9)
No	13 (4.1)
Preferred (Out of 301)	
Book	88 (29.2)
CD/DVD	167 (55.5)
Game	177 (58.8)
Power point	46 (15.2)
Food figure	95 (31.5)
Others	2 (0.6)

1) Multiple choice

Table 10. Necessity and participation of nutrition-related education or training

Nutrition-related education or training		N (%)
Necessity	Yes	294 (93.6)
	No	20 (6.4)
Reason of not participating (Out of 294)	Cannot feel a necessity	36 (12.2)
	Lack of opportunities	189 (64.3)
	Economic charge	15 (5.1)
	Others	17 (5.8)
	No answer	37 (12.6)
Kind of nutrition-related education or training taken	Childcare center education	11 (19.3)
	Through school days	38 (66.7)
	For get a license	7 (12.3)
	Others	1 (1.8)
	Total	57 (100.0)
Usefulness of education or training	Yes	56 (98.2)
	No	1 (1.8)
	Total	57 (100.0)

고 찰

광주광역시 어린이집 보육교사들의 영양지식 정도와 영양 교육 실태 파악을 위해 설문조사 실시 후 314명의 설문지를 분석하였다.

교사들의 영양지식 점수는 15점 만점에 평균 9.4 ± 2.8 점으로서 100점으로 환산했을 경우 63.1점이었다. 일반적 영양지식은 3.4 ± 1.2점(68.4점), 어린이 영양지식은 2.8 ± 1.1점(56.2점), 식품조리 및 위생지식은 3.2 ± 1.3 점(64.6점) 이었다. 일반적 영양지식은 다른 분야에 비해 높았고 어린이 영양지식은 가장 낮았다. 어린이집 보육교사들이 나타낸 영양지식의 수준은 전반적으로 우려할 만한 수준이라고 판단되며 이들에게 특히 중요한 어린이에 관한 영양 지식이 많이 부족하였다. Choi(1982)는 영양지식이 높을수록 영양의 중요성을 잘 인식하고 있었고, 유아의 영양교육에 대해 긍정적인 태도를 갖는다고 하였다. 실제 보육교사들의 영양지식 부족으로 영유아의 영양공급이나 식사지도를 올바르게 수행하지 못하는 점(Jung 2007)을 고려한다면 어린이집 보육교사들이 바람직한 영양교육을 실시하도록 하기 위해서는 영양지식을 길러줄 수 있는 영양관련 교육 및 연수가 필요하다. 특히, 본 연구에서 어린이 영양지식이 낮게 나온 점은 이에 관한 교육이 필요하다는 점을 알려준다.

보육교사들의 영양지식에 영향을 미치는 요인 중 학력 부분에서는 일반적 영양지식에서 대졸 이상은 3.5 ± 1.1점, 전문대졸 이하는 3.3 ± 1.2점으로 대졸이상의 영양지식이 유의하게 높았다(p < 0.05). 이러한 결과는 보육교사들의

교육수준이 높을수록 영양지식이 높았다는 Woo(1997)과 Park(2000)의 연구와 부분적으로 일치하였다. Park(2005)의 연구에서도 보육교사의 영양지식 수준이 고졸이거나, 전문대졸인 경우 중위그룹에 속하는 비율이 높았으며, 대졸 이상인 경우 상위그룹에 속하는 비율이 높았다. 이러한 점은 학교 교육에서 일반적 영양지식에 대해 많이 다루어지고 있기 때문에 학력에 따른 지식정도의 차이가 나는 것으로 추론하였다.

연수경험의 유무에 따른 점수의 차이에서는 식품조리 및 위생지식에서 교육 및 연수 참여집단은 3.5 ± 1.2점으로 참여하지 않은 집단 3.1 ± 1.2점에 비해 높아 유의적 차이를 보였다(p < 0.05). 보육기관 교사를 대상으로 한 Han(1992)의 연구에 의하면 영양관련 학과목을 수강한 경험이 많을수록 영양에 관한 지식정도가 유의적으로 높았다. Ohm & Lee(2004)의 연구에서도 영양교육 이수경험이 있는 집단이 20점 만점에 10.72점이고, 경험이 없는 집단은 9.86점으로 영양교육을 받은 집단이 받지 않은 집단보다 높았다. 이처럼 선행연구에서도 볼 수 있듯이 영양관련 교육 및 연수가 보육교사들의 영양지식 정도를 높인 것으로 추론할 수 있다.

어린이집의 운영형태에 따른 보육교사들의 영양지식 점수는 국공립의 평균은 10.2 ± 3.2점이었고, 사립의 평균은 9.1 ± 2.6점으로 국공립이 사립에 비해 유의하게 높았다(p < 0.05). Jung(2007)의 연구에서도 국공립은 10.48 ± 1.84점, 사립은 9.97 ± 2.05점으로 국공립의 점수가 높은 것으로 보고하였다. 이러한 점으로 보아 국공립에서 근무하는 보육교사들의 영양지식이 사립에서 근무하는 보육교사들보다 높다고 추론할 수 있다. 조사 대상자의 특성 중 국공립이 사립에 비해 학력이 높은 점을 볼 때 교육이 영양지식 정도에 영향을 미칠 수 있다고 추측되었다. 영양관련 교육 및 연수를 받은 대상자가 국공립은 23.6%, 사립은 16.0%로서 영양관련 교육 및 연수가 영양지식 정도에 영향을 미칠 수 있다고 추측되었다.

문항별 정답률 중에서는 일반적 영양지식에 관한 문항 중 ‘같은 양의 당질과 단백질을 섭취하였을 때 당질이 더 많은 열량을 낸다’(43.9%)는 낮은 정답률을 보였으며, 열량과 관련된 내용은 소아비만과 연결될 수 있으므로 보육교사들이 꼭 알고 있어야 함에도 불구하고 정확하게 알고 있지 못했다. 일반적 영양지식은 어린이 영양지식과 식품조리 및 위생 지식보다 높은 점수를 보이고 있어, 이러한 결과는 어린이집 보육교사들이 일반적 영양에 관한 기초적인 지식은 비교적 갖추고 있다는 Woo(1997)의 연구결과와 일치하였다.

어린이 영양지식에 관한 문항 중 ‘어린이들의 빈혈을 예방해주는 철분의 급원식품은 우유이다.’(42.0%)는 낮은 정답

를 보였으며, 국민건강영양조사 (Ministry of Health and Welfare 2006)에 따르면 3~6세 아동의 칼슘의 섭취상태는 권장섭취량의 77.5% 수준으로 섭취가 부족한 것으로 나타났다. 이는 우유 및 유제품의 섭취량 감소가 그 원인이라고 분석하였다. 유치원급식 운영관리 지침서에의 유아급식의 영양관리기준에서는 칼슘의 권장섭취량이 1~2세의 경우 500 mg, 3~5세는 600 mg, 6~7세는 700 mg으로 제시하고 있다. 유아 교육기관 보육교사들은 성장기에 특별히 부족되기 쉬운 영양소에 관한 지식이 높아야 함에도 불구하고 정확히 알고 있지 않았다. Chang 등(1998)의 연구에서 ‘우유는 철분의 급원식품이 아니다’ 문항의 정답률은 20.2%로 가장 낮았다. 서울시내 어린이집 보육교사의 식습관과 영양지식에 대한 Woo(1997)의 연구에서 ‘우유는 철분의 좋은 급원 식품이다’의 정답률이 20.2%를 나타냈으나, 본 연구에서는 ‘어린이들의 빈혈을 예방해주는 철분의 급원식품은 우유이다’의 정답률이 42.0%이었다. 이는 10년 전에 비해 칼슘에 대한 인식 정도는 2배 정도 높아졌으나 다른 문항에 비해 정답률이 가장 낮은 결과는 여전히 유사하다는 점을 나타내 준다.

식품조리 및 위생지식에 관한 문항 중 가장 낮은 정답률을 보인 문항은 ‘닭, 오리와 같은 가금류에서 유발될 수 있는 식중독균은 살모넬라균이다.’(52.9%) 이었다. Jung (2007)의 연구에서도 위생과 관련된 다른 문항에 비해 식중독균에 관한 문항에서 정답률이 43.2%로 가장 낮게 나타나 비슷한 결과를 보였다. 실생활에서 활용되어지는 다른 문항은 비교적 정답률이 높았으나, 식중독균과 같이 전문적인 지식에 대해서 낮게 나타난 것으로 보아 교육 및 연수를 통해 관련된 내용을 교육하는 것이 좋을 것으로 생각되었다.

영양교육은 대체적으로 ‘식사시간’(47.9%)에 ‘주 1회’(65.3%), ‘5분 이하’(35.1%)로 실시되었다. Park(2005)의 연구에서는 영양교육을 별도의 시간을 내어 실시해야 한다고 생각하는 교사가 83.1%로 많았다고 보고하였다. 이처럼 보육교사들 역시 정해진 시간에 영양교육을 해야 한다고 생각하고 있음에도 불구하고 실제 교육에서는 정해진 수업 시간에 교육이 이루어지고 있지 않았다. Lee(1999)의 연구에서는 조사대상 어린이집의 65.0% 이상이 년 1회 정도 식생활지도를 실시하였다. 이에 비해 본 연구에서는 10년 전에 비해 교육을 실시하는 빈도가 늘어난 것을 알 수 있었다. Jeun 등(2007)의 유아 수학교육 실태분석 결과에서 수학 교육은 ‘모든 활동 속에 포함한다’가 49.8%, 교육지속시간은 20분 이내 42.1%로 영양관련 교육 역시 유아에게 중요한 교육임에도 불구하고 교육에 배정되어 있는 시간이 부족하였다.

식사지도와 영양교육의 내용에서는 Lee 등(2001)의 연구에서 영양교육 중 아동에게 필요한 영양소에 대한 교육이 가장 낮게 실시되고 있다고 보고되어, 본 연구에서의 ‘식품의 영양소와 역할’ 부분이 가장 낮게 교육되고 있는 것과 유사하였다. 이처럼 어린이집에서 보육교사들이 실제로 식사지도와 영양교육을 위한 노력은 있지만, 교육내용은 식사태도에 국한되어 있었다.

영양교육 활동은 음식만들기(54.1%)를 가장 많이 실시하고 있었으며, Park (2005)의 연구에서도 어린이집에서 요리활동을 월 1회 정도 실시하는 경우가 55.0%로 가장 많았고, 영양교육을 시키기 위한 교과목의 일환으로 ‘유아요리활동’이라는 교과목을 별도로 개설할 필요성에 대한 질문에 교사의 약 60%가 필요하다고 응답하였다. 따라서, 보육교사 대상 교육 및 연수에서 요리활동에 관한 내용으로 교육을 한다면, 유아를 대상으로 교육할 때 많은 도움이 있을 것으로 보인다.

앞으로의 보육교사 교육 및 연수에 영양 관련 교육이 필요한지에 대해서는 93.6%가 필요하다고 응답하여, Shin(1997)의 연구결과인 영양프로그램 참가 기회가 주어진다면 교사들의 84.3%가 참가하겠다고 응답한 것과 유사하다. 본 연구에서 연수에 참여하지 않은 이유 중 기회가 없었다가 73.5%로 가장 많은 것은 그 동안 보육교사들의 요구가 있음에도 불구하고 기회가 마련되지 못한 것으로 추측하였다. 영양관련 교육 및 연수에서 원하는 교육은 영양교육 교수법이 59.6%로 요구도가 가장 높았다. Ahn 등(2007)의 연구에서 초등학교 영양사 대상의 재교육시 원하는 내용으로 ‘영양교육 및 상담 기술’(54.9%) 등 실제적인 부분인 것으로 보아 본 연구의 결과와 유사한 것을 알 수 있었다. Park(2000)은 모든 교사교육과정에서 영유아의 성장발달에 필요한 영양소 등 영유아의 영양에 관해 실질적으로 필요한 구체적인 내용을 반드시 포함시키고 교수해야 한다고 하였으며, 보육교사에 대한 재교육을 지속적으로 실시해야 한다고 하였다. Shin(1997)의 연구에서 보육교사들의 영양지식 정도가 낮고 교육이 필요하다는 것을 알렸음에도 불구하고 12년이 흐른 지금에도 나아진 부분이 없는 것으로 보아 제도적인 교육 및 연수가 필요할 것으로 보인다. Lee 등(2001)의 연구에서는 영양교육 시 어려운 점으로 영양 지식의 부족이 25.0%라고 응답하였다. 어린이집 보육교사들이 현장에서 유아를 위한 영양교육이 필요하다고 생각하면서도 영양교육을 제대로 실시하지 못하는 이유 중의 하나는 영양지식을 많이 가지고 있지 못하기 때문이었다. 따라서, 보육교사들을 위한 체계적인 영양관련 교육 및 연수 프로그램 개발이 필요하며, 제도적 뒷받침이 병행되어야 할 것으로 생각된다.

요약 및 결론

본 연구는 광주광역시 어린이집 보육교사들의 영양지식 정도와 영양교육 실태를 조사하여 앞으로의 어린이 집에서 영양교육 및 지도가 효과적이고 바람직하도록 하는 방안을 모색해보고자 실시되었다. 어린이집 보육교사 314명을 대상으로 2008년 12월 중에 대상자와 어린이집의 일반적 특성, 식사지도 및 영양교육에 대한 현황 및 인식, 영양지식에 관하여 조사하였다. 수집된 자료는 SPSS 12.0 통계 패키지를 사용하여 분석하였으며, 연구결과는 다음과 같았다.

조사 대상자 모두 여성이었고, 연령은 21~30세가 52.2%, 학력은 전문대졸 이상이 91.1%, 경력은 5년 이하가 82.2%이었다. 영양관련 교육 및 연수를 받은 대상자는 18.2%이었다. 어린이집의 일반적 특성은 원아 수가 50명 이하는 69.4%, 운영형태는 사립이 71.7%이었다.

교사들의 영양지식 점수는 15점 만점에 평균 9.4 ± 2.8 점으로서 100점으로 환산했을 경우 63.1점이었다. 일반적 영양지식은 3.4 ± 1.2점(68.4점), 어린이 영양지식은 2.8 ± 1.1점(56.2점), 식품조리 및 위생지식은 3.2 ± 1.3점(64.6점)이었다. 보육교사의 영양지식은 학력이 대졸 이상인 경우, 영양관련 교육 및 연수 경험이 있는 경우 높았으며, 어린이집은 원아 수가 101명 이상인 경우, 운영형태는 국공립인 경우가 높았다(p < 0.05).

영양교육은 대체적으로 '식사시간'(47.9%)에 '주 1회'(65.3%), '5분 이하'(35.1%)로 실시되었다. 식사지도와 영양교육의 내용은 '음식물 골고루 먹기'가 70% 이상이었다. 영양교육 활동은 80.6%가 1~3종류를 실시하고 있었고, 이 중 음식만들기(54.1%)를 가장 많이 실시하고 있었다. 보유하고 있는 영양관련 교육 자료는 그림이 25.1%로 가장 많았고, 수요가 높은 교육 자료는 게임용자료가 30.8%로 가장 많았다.

영양관련 교육 및 연수에 참여하지 않은 대상자는 81.2%이었다. 참여하지 않은 이유는 기회가 없었다가 73.5%로 가장 높았다. 교육 및 연수의 경험과 형태는 학생시절의 관련 교과목 교육이 66.7%이었다. 교육받은 내용은 아동영양이 75.4%로 가장 높았고, 앞으로 교육받고 싶은 내용은 영양교육 교수법이 59.6%로 가장 높았다. 영양관련 교육 및 연수를 받은 교사의 98.2%가 도움이 되었고, 교사연수에서의 영양관련 교육의 필요성에 대해서는 98.2%가 필요하다고 응답하였다.

위와 같은 결과를 종합해보면, 어린이집 보육교사들의 영양지식은 높은 수준이 아니었고, 특히 보육교사에게 중요한

어린이 영양지식의 점수가 낮았다. 유아들을 대상으로 하는 식사지도와 영양교육은 단편적이었고, 교육 자료의 부재와 영양교육 및 연수의 기회 부족으로 영양교육의 어려움이 있었다. 이러한 문제점을 보완하기 위해서는 보육교사 교육과정에 영양관련 교육내용을 더욱 확대하고, 현재 보육교사를 대상으로 하는 영양관련 연수가 제도적으로 이루어져야 할 것이다.

참고 문헌

Ahn Y, Kim HM, Seo JS, Bae HJ, Kim KW (2007): Needs assessment for developing a nutrition information site for elementary school children among elementary school dietitians. *Korean J Community Nutr* 12(4): 405-416

Chang NS, Woo YJ, Lee JM (1998): Dietary habits and nutrition knowledge of the teachers at day-care centers in Seoul. *Korean J Dietary Culture* 13(2): 107-118

Choi KS (1994): A survey of education situation in child care centers. *J Korea Home Economics Assoc* 32(1): 75-91

Choi WJ (1982): Nutrition knowledge and attitudes of kindergartners. *Korean J Nutr* 15(3): 181-185

Han KS (1992): Needs assessment of nutrition education program for day care providers. MS thesis, Yonsei University

Jeun SH, Lee WJ, Oh SS (2007): Analysis of early childhood mathematics education. *J Child Education* 16(4): 235-245

Jung YJ (2007): Nutrition knowledge and attitudes on nutrition education of child care center teachers at Suwon area. MS thesis, Suwon University

Kim SW (1997): Infant nutrition. *J Korean Pediatric Assoc* 40(1): 7-12

Koblinsky SA, Guthrie JF, Lynch L (1992): Evaluation of a nutrition education program for head start parents. *J Nutr Education* 24(1): 4-13

Lee KH, Park DY, Lee IY, Hong JY, Choi BC, Bae SS (2001): The survey on the nutrition education and food service managements system of the early childhood education institute in Yongdungpo. *J Korean Diet Assoc* 7(2): 167-174

Lee SH, Lee MH, Ohm JA, Kim JH (2001): Management of food and nutrition service in early childhood care center. *Korea Assoc Child and Education* 24(3): 83-103

Lee YM, Lee KW (1996): Nutrition knowledge and snack serving attitude of kindergarten teachers. *Korean J Community Nutr* 1(3): 423-432

Ministry of Health and Welfare (1998): A survey on the foodservice management system of the child care centers in Seoul

Ministry of Health and Welfare (2009): Standard childcare curriculum program

Ministry of Health and Welfare (2006): Report on 2005 national health and nutrition survey-nutrition survey

Ohm JA, Lee SH (2004): A study of the relationship between early childhood teachers' attitudes toward early childhood nutrition and their knowledge of nutrition. *J Early Childhood Education* 24(3): 5-21

Park KA (2000): Child care teachers' knowledge regarding nutrition for infants, toddlers & young children. MS thesis, Konkuk University

Park KM (2005): A survey of teachers' recognition on nutrition knowledge and nutrition education at day-care centers. *Korean J Community Nutr* 10(6):920-929

Shin DJ (1997): Preschool and day-care center teacher's attitude to

nutrition and relationships between their educational background and nutrition knowledge. *Korean J Food&Nutr* 10(2):219-227

Statistics Korea (2007): The number of nurture facility and child status

Woo YJ (1997): Dietary habits and nutritive knowledge of the teachers at day-care centers in Seoul. MS thesis, Ewha University