

영유아 보육시설의 영양교육 프로그램 개발

이난희 · 정효지¹⁾ · 조성희²⁾ · 최영선^{3)†}

영남이공대학 식음료조리과, 호남대학교 식품조리과¹⁾
대구가톨릭대학교 식품영양학과,²⁾ 대구대학교 식품영양학과³⁾

A Study on the Development of Programs for the Nutrition Education of Preschool Nursery Facilities

Nan Hee Lee, Hyo Jee Joung,¹⁾ Sung-Hee Cho,²⁾ Young-Sun Choi^{3)†}

Department of Food, Beverage & Culinary Arts, Yeungnam College of Science & Technology, Kyungbuk, Korea

Department of Culinary Science,¹⁾ Honam University, Kwangju, Korea

Department of Food Science and Nutrition,²⁾ Catholic University of Taegu, Kyungbuk, Korea

Department of Food and Nutrition,³⁾ Taegu University, Kyungbuk, Korea

ABSTRACT

This study was aimed at development of a nutrition education program, which was designed for children, their parents and personnel in preschool nursery facilities and carried out by dietitians. The program was conducted at 6 preschool nursery facilities for 3 months from July to September 1998. Four-hundred thirty-three children aged 2 to 7 years were engaged in the program. Children in each class were given nutrition education practice once a week by dietitians using education materials and a guide book based on a 12-week program. The themes of nutrition education for children consisted of 'knowledge of food sources and foods,' 'relations between food and health', 'other roles of food', 'right eating habit', and 'cooking practice'. Each of five leaflets on nutrition education for parents was delivered every three weeks in a series and leaflets were posted on a bulletin board. Nursery school teachers were educated by their participation in the class with dietitians using education materials. Evaluation of nutrition education by children, parents and personnel was carried out by interviewing and using questionnaires before and after the program. Children responded more positively on their eating behavior and sanitary behaviors after nutrition education. Parents' opinions on the nutrition education program were positive : 72.3% described the nutrition education program as 'very good' and 'good'. In addition, 71.3% answered that the education materials for parents were helpful. A majority (93.8%) of personnel in facilities evaluated the nutrition education program effective. Nursery personnel evaluated the importance of general nutrition knowledge, childhood nutrition, and obesity control for nutrition management and nutrition education more highly after nutrition education. This study indicates that nutrition education programs for preschool nursery facilities are necessary and they would be effective when implemented by dietitians. (*Korean J Community Nutrition* 6(2) : 234~242, 2001)

KEY WORDS : nutrition education · preschool children.

서론

신체 성장면이나 정서면에서뿐만 아니라 영양적으로 중요한 시기에 있는 유아들을 맡고 있는 탁아소와 학교급식의

채택일 : 2001년 4월 19일

†Corresponding author : Young-Sun Choi, Department of Food and Nutrition, Taegu University, 15 Naeri-ri, Jinryang-up, Kyungsan, Kyungbuk 712-714, Korea

Tel : 053) 850-6833, Fax : 053) 850-6839

E-mail : yschoi@tacgu.ac.kr

경우, 외국에서는 다양한 프로그램에 의해 단계적인 영양교육을 하고 있으나(Singleton & Rhoads 1984 : Skinner 등 1985), 국내 보육시설은 시설의 규모에 상관없이 영유아의 균형적인 영양관리를 위한 체계적인 영양교육 프로그램이 운영되지 못하고 있는 실정이다. 영유아의 영양상태 불량, 빈혈 등은 신체성장 뿐만 아니라 신체기능과 지적, 정서적 발달을 지연시키므로(문수재 등 1994 : 이기완 등 1995 : 이양자 1977), 영유아 보육시설에서의 영양관리 강화가 필수적임에는 재론의 여지가 없다.

영양교육의 목적은 일생을 통하여 유지될 식습관의 확립

을 위해 식품선택 행위를 변화시키는 것이라고 Hegsted (1982)는 정의하였으며, 외국에서는 아동을 대상으로 한 영양교육 프로그램 실시 후 영양불량의 예방 및 영양지식이 뚜렷이 향상된 것으로 이미 발표된 바 있다(Gorelick & Clark 1985; Smith & James 1980).

유아의 식습관과 변화에 대한 잠재성은 개인적인 영양에 관한 지식과 태도, 식품선호도 등에 의해 일부 영향을 받으나, 가정과 보육시설 및 지역사회와 같은 환경에 의해서도 더 큰 영향을 받으며(Gillespie 1981), 특히 영유아의 영양교육에 있어서 가장 큰 영향은 어머니인 것으로 알려져 있다(임숙자 1982; 채인숙 1993). 그동안 국내에서도 영양교육의 중요성이 인식됨에 따라 보육시설 아동들을 위한 영양교육 프로그램의 필요성이 제기되었고(양일선 등 1993; 양일선 등 1995), 이어서 취약한 아동을 위한 영양교육 프로그램(양일선 등 1993)이 개발 및 실시되어 그 효과가 평가되는 등 관련 연구들이 발표되고 있다.

식단 작성과 아동들의 영양지도에 영향을 미치는 보육시설과 유치원 교사들은 유아의 건강을 증진시키고 영양적으로 적절한 식사를 제공하고 싶어하나 실제로 영양지식이 부족하며, 급식업무와 식품 및 영양과 관련된 지식을 실생활에 연결시키지 못하고 있어(배영미 · 안숙자 1995; 최경순 · 정현희 1994), 스스로 영양 및 식사지도에 대한 전문지식의 필요성을 느끼고 있는 실정이다(이영미 · 이기완 1996). 따라서 영유아 보육시설에서의 영양교육 프로그램의 개발은 영양사가 배치되지 않은 보육시설은 물론, 영양사가 배치되더라도 영양교육에 바로 이용할 수 있는 적절한 프로그램과 교육 매체의 개발이 절실하다고 본다.

따라서 본 연구는 보육시설에서는 물론 가정에서도 원아들에게 영양적으로 균형있는 식사가 제공되고, 올바른 식습관 형성을 위한 지도가 이루어지도록 보육담당자 및 부모에게도 영양교육을 실시하기 위한 영양교육 프로그램을 개발하였고, 보육시설에서 영양사가 3개월 동안 근무하면서 개발된 프로그램을 시행하였다. 원아를 대상으로 한 영양교육 프로그램 시행 전·후의 식품에 대한 태도, 식행동 및 식품 위생실천을 조사하였으며, 부모와 보육시설종사자들로부터는 실시된 영양교육의 유용성을 조사하였다.

연구대상 및 내용

1. 연구대상 및 기간

본 연구는 원아수가 50인 이상 150인 미만의 보육시설 중에서 연구에 참여를 원하는 6개 보육시설로서 경기 2곳,

광주 2곳, 대구 2곳으로 구성되었다. 2곳은 시립, 2곳은 법인, 2곳은 사립으로 만2~7세까지 총 433명(교육기간동안 약간씩의 변동이 있었음)을 대상으로 1998년 7월에서 10월 까지 3개월간 보육시설에 파견된 영양사에 의해 영양교육이 이루어졌다. 영양교육의 내용은 보건복지부 급식프로그램 3(보건복지부 1996)과 영양교육 자료(곽동경 1995; 양일선 등 1993) 등을 참조하여 구성하였다. 영양교육의 구체적인 내용은 '영유아 보육시설의 영양관리'(보건복지부 1999)에 수록되어 있다. 또한 본 연구 대상자 어린이의 식습관 및 기호도(이난희 등 2000)와 식생활 현황(정효지 등 2000)은 이미 소개된 바 있으며, 이들을 대상으로 한 영유아보육시설 영양관리 시범사업에 의한 영양상태 개선효과(정효지 등 2000)도 보고되었다.

2. 영양교육 프로그램의 실시 및 교육 효과 평가

1) 원아를 위한 영양교육

유아 영양교육 프로그램은 1주일에 한 가지 주제를 다루는 것으로 주별 계획표(Table 1)로 구성되었으며, 보육시설의 사정에 따라 조금씩 다르긴 하나, 영양사들이 각 교실에 들어가 보육교사들이 지켜보는 가운데 교실별 주 1회 영양교육을 수행하였다. 영양교육의 내용은 식품과 음식에 대한 지식, 식품과 신체의 관계, 식품 섭취와 건강과의 관계, 음식물의 기타 역할, 바른 식습관, 직접 만들어 보세요, 직접 키워봅시다 등 주제별로 활동을 나누어 제시하였다.

영양교육 내용의 구성은 크게 동일한 주제에 대하여 3~4세용과 5~6세용의 두 종류로 구성하였다. 4세 이하의 유아는 3~4세용, 5세 이상의 유아는 5~6세용 내용으로 교육하였다. 각각의 주제에 따라 필요한 영양교육 매체를 제작하여 영양사들에게 제공하였다. 영양교육프로그램 시행은 주별 영양교육 지침서(Table 2)를 마련하여 영양사에게 배부하였고, 학습전개 계획에는 도입, 전개, 정리 3단계로 나누어 순서에 따라 설명할 수 있도록 하였으며, 구연동화일 경우에는 그 내용을 지침서에 담아 제공하였다.

2) 부모를 위한 영양교육

부모를 위한 영양교육(Table 3)형태는 4쪽으로 구성된 리플렛을 5회 시리즈로 원아를 통하여 평균 3주마다 학부모에게 배부하였다. 매 회의 내용은 A,용지 4쪽에 글과 그림으로 작성되어 쉽게 이해할 수 있도록 하였으며, 교육자료는 복사하여 가정으로 보내거나, 부모대상 영양교육 강의 시 배부할 수 있도록 하였다. 영양교육 내용은 유아 영양의 중요성, 올바른 식습관, 유아의 식사지도, 건강에 좋은 식

Table 1. Weekly plan of nutrition education program for children

Week	Topic	Sub-topic		Activity	Time required
		Children aged 3-4	Children aged 5-6		
1st	Survey using a questionnaire				30 min.
2nd	Knowledge of food sources and foods	1. Picture cards 2. Serving on a plate	1. Matching a pair of food source and food. 2. Finding and attaching	Game	20 min.
3rd	Relations between food and health	1. Attaching food card on a part of body 2. Finger playing	1. Attaching food card on a part of body 2. Finger playing	Game and rhythmic activity	20 min.
4th	Relations between food intake and physical fitness	1. Puppet play 2. A fatty boy and a lanky boy	1. Puppet play 2. A fatty boy and a lanky boy	Puppet play	20 min.
5th	Other roles of food	1. Practicing 'a stork and a fox' 2. Sharing snacks such as bread and biscuits.	1. Practicing 'a stork and a fox' 2. Sharing snacks such as bread and biscuits.	Fairy tale	20 min.
6th	Cooking experience	Making rice balls		Cooking activity	30 min.
7th	Right eating habits I	1. Talking together using picture materials. 2. True-false quiz	1. Talking together using picture materials. 2. True-false quiz	Talking together and quiz	20 min.
8th	Right eating habits II	1. Our friend mushroom boy 2. A greedy mouse	1. Our friend mushroom boy 2. Would the potato keep the promise?	Fairy tale	20 min.
9th	Raising experience	1. Sprouting beans 2. Raising onion sprout and root		Scientific activity	20 min.
10th	Right eating habits III	1. Card game 2. Singing(yum-yum)	1. Ordering(restaurant play) 2. Singing(I like)	Game and rhythmic activity	20 min.
11th	Cooking experience	Making half-moon-shaped rice cake		Cooking activity	30 min.
12th	Survey using a questionnaire				30 min.

* : Choose one of two sub-topics each week for nutrition education

품, 식사에절 등으로 구성하였다.

3) 보육시설 종사자를 위한 영양교육

어린이집에 종사하는 모든 사람들 즉, 원장, 보육교사, 조리종사자에 대한 영양교육은 학부모를 위하여 제작된 영양교육자료를 활용하였으며, 보육시설의 게시판에 부착하였다. 보육교사에 대한 영양교육은 어린이 대상 영양교육 시 영양사가 영양교육을 수행하는 것을 보육교사들이 참관하게 하거나 보조하도록 함으로써 영양교육을 간접적으로 시행하였다.

4) 평가 방법

프로그램 시작 전·후에 원아를 대상으로 식품에 대한 태도, 식행동 및 식품위생실천에 해당하는 항목들을 조사하였고, 부모, 보육시설종사자를 대상으로는 설문 조사를 통하여 시행된 영양교육내용에 대하여 평가하도록 하였다. 본

연구의 자료처리 및 분석은 SPSS/PC 통계 package를 이용하여 백분율과 빈도 및 평균과 표준편차를 산출하였으며, 두 변인간의 빈도분포의 차이는 교차분할분석을 이용하여 검증하였다.

연구 결과 및 고찰

1. 조사 대상자의 특성

대상 아동의 성별 연령별 분포(Table 4)를 보면 2세에서 7세까지의 분포로 전체 433명에 남자 215명, 여자 218명이었으며, 남자, 여자 각각 5세(32.1%와 37.6%)가 가장 많았다.

조사대상 아동 부모의 평균연령은 아버지는 36세, 어머니는 33세였으며, 교육수준은 아버지는 대졸이 143명(50.0%)으로 가장 많았는 반면, 어머니는 고졸이 161명(56.3%)으

Table 2. An example of guide to nutrition education

Contents and materials of nutrition education program				
Subject	Children aged 5 – 6			
Topic	Knowledge of food sources and foods			
Sub-topic	Making pairs of food sources and foods	Time required	20 min.	
Object	① I can tell the names of food sources. ② I can match food sources and foods and know the relation between them.			
Materials	① Several food sources : 4 picture plates(cow, bean, flour and cabbage) ② Several foods: 4 picture cards(milk, bean curd, bread and Kimchi)			
Plan of Study Development				
Phase	Time	Content	Guidance	Remarks
Introduction	3 min.	Giving a subject of study	<ul style="list-style-type: none"> Let children ask and answer what foods they ate for breakfast. 	<ul style="list-style-type: none"> Use easier words for children aged 3 – 4
Development	15 min.	Learning the names of food materials	<ul style="list-style-type: none"> Show the prepared materials of food sources and foods one by one to children and let them tell the names of food sources and foods. <ul style="list-style-type: none"> – Bean, cabbage, milk, etc. A teacher asks proper questions to children so that they can observe the shape, color, size and others of food materials. <ul style="list-style-type: none"> – What tastes hot? – Have you ever eaten it? Talk to children about how to eat food sources. <ul style="list-style-type: none"> – What should be cooked to eat?(flour) – What are vegetable foods?(<i>Kimchi</i>, salad, cooked greens, etc.) Let children match food sources and foods. <ul style="list-style-type: none"> – What foods are prepared from the food source on the picture card? 	<ul style="list-style-type: none"> (Speak in a talking tone, not an explaining tone)
Ending	2 min.		<ul style="list-style-type: none"> First ask children what foods they ate for breakfast, then ask them, "What food sources provide the foods they ate?" 	

Table 3. Contents of nutrition education program for parents

Subjects of nutrition education for parents	Contents of nutrition education
1. Importance of toddlers' nutrition	<ul style="list-style-type: none"> – Characteristics of toddlers' nutrition – Guide to daily balanced intake of nutrients – Let's check a lunch for our children – Children need to take a sufficient amount of water
2. Right eating habits and behavior modification	<ul style="list-style-type: none"> – Let's help children have the right eating habits – Guide to meals for children – Lack of appetite – Finicky eating habits – Children's eating habits come from the mother's eating habits
3. Meal guidance for children	Meal guidance by age <ul style="list-style-type: none"> – Meal guidance for children aged 1 – 2 – Meal guidance for children aged 3 – 4 – Meal guidance for children aged 5 – 6
4. Foods good for the health	<ul style="list-style-type: none"> – How to choose foods good for the health – Seasonal foods – Choice of foods – How to select good qualities of meat and fish
5. Table manners	Let's remind table manners <ul style="list-style-type: none"> – Table manners for children – Table manners at a restaurant – Table manners for Korean-style foods – Table manners for Western-style foods

Table 4. Sex and age distribution of children N(%)

Age	Boys	Girls	Total
2	1(0.5)	2(0.9)	3(0.7)
3	15(7.0)	21(9.6)	36(8.3)
4	57(26.5)	40(18.3)	97(22.4)
5	69(32.1)	82(37.6)	151(34.9)
6	57(26.5)	52(23.9)	109(25.2)
7	16(7.4)	21(9.6)	37(8.5)
Total	215(100.0)	218(100.0)	433(100.0)

Table 5. Age and education level of personnel at nurseries

Age	Number(%)
20-29	21(63.7)
30-39	4(15.1)
40-49	6(18.2)
50 and over	1(3.0)
Total	33(100.0)
Education Level	Number(%)
High school	5(16.1)
College(majored)	14(45.2)
College(non-majored)	2(6.5)
University(majored)	3(9.7)
University(non-majored)	3(9.7)
Others	4(12.9)
Total	31(100.0)

로 가장 많았다.

Table 5에서 보는 바와 같이 보육시설 종사자(원장, 교사, 조리종사자)의 연령은 20대가 63.7%로 가장 많았으며, 40대, 30대, 50대의 순이었다. 보육시설 종사자의 교육수준은 전문대졸(전공)이 45.2%로 가장 많았으며, 고졸 16.1%, 대졸(전공) 9.7%, 대졸(비전공) 9.7%, 전문대졸(비전공) 6.5%의 순이었다. 배명미와 안숙자(1995)에 의하면 보수교육에 참여한 600명의 어린이집 교사를 대상으로 조사한 결과 전문대졸이 49.0%, 유아교육을 전공한 교사가 42.2%로 가장 많았다.

2. 영양교육 효과

1) 어린이에 대한 영양교육 효과

Table 6은 어린이를 대상으로 한 영양교육 전·후의 식품에 대한 태도, 식행동 및 식품위생실천에 관한 조사결과로서 교사와 영양사가 영양교육 전·후, 조사 대상 어린이를 20명 정도 단위의 소그룹으로 나누어 직접 질문하고 어린이가 손을 들어 답하는 방식으로 조사하였으며, 자기 의사를 표현할 수 있는 아이들만 대상으로 하였다. 콜라와 우유 중 선호하는 것은 영양교육 전 '콜라'라고 대답한 비율이 69.6%, '우유'라고 대답한 비율이 40.4%에 비해, 영양교육

후 '콜라' 39.4%, '우유' 60.6%로 변화가 있었다. 또한 '콜라'와 '우유' 중 몸을 튼튼하게 하는 것에 대한 대답으로 영양교육 전은 '콜라' 33.8%, '우유' 66.2%였는데, 영양교육 후에는 '콜라' 25.0%, '우유' 75.0%로 나타났다. 먹기 싫은 음식에 대한 태도로 영양교육 전에는 '먹는다' 65.7%, '안 먹는다' 34.3%이었는데, 영양교육 후에는 '먹는다' 83.2%, '안 먹는다' 16.8%로 변화를 보였다. 영양교육 전에는 우유를 매일 '마신다'가 61.8%, '안 마신다' 38.2%이었는데, 영양교육 후 매일 '마신다' 80.9%, '안 마신다' 19.1%로 변화를 보였으며, 아침은 '꼭꼭 먹는다'가 영양교육 전 80.8%에서 영양교육 후 83.2%로 다소 증가한 경향이었으며, '안 먹는다'는 영양교육 전 19.2%에서 영양교육 후 16.8%로 감소한 경향이었다. 김치를 '좋아한다'가 영양교육 전 71.3%에서 영양교육 후 74.8%로 다소 증가한 경향인 반면, '싫어한다'는 영양교육 전 28.7%에서 영양교육 후 25.2%로 감소한 경향이었다. '채소 반찬을 매일 먹는다'라는 질문에는 영양교육 전에는 '매일 먹는다' 70.0%, '안 먹는다' 30.0%에 비해 영양교육 후에는 '매일 먹는다' 75.7%, '안 먹는다' 24.3%로 답하였다.

식생활 태도와 관련된 질문으로 '젓가락 사용은 할 수 있는가'라는 질문에서 영양교육 전에는 '할 수 있다' 65.4%, '할 수 없다' 34.6%이었는데 비해 영양교육 후에는 '할 수 있다' 78.7%, '할 수 없다' 21.3%로 변화를 보였다. 밥그릇 정리 또한 영양교육 전에는 '한다' 54.9%, '안 한다' 40.1%이었으나, 영양교육 후에는 '한다' 73.3%, '안 한다' 26.1%로 답하였다.

식품위생실천에 관련된 질문으로 식사 후 칫솔질은 영양교육 전에는 '한다' 75.3%, '안 한다' 24.7%이었으며, 영양교육 후에는 '한다' 83.3%, '안 한다' 16.7%로 변화가 있었다.

어머니를 통해 조사한 결과(부모 설문지가 회수된 아동수는 전체 304명으로 회수율은 68.6%이었음) 보육시설에서의 영양사가 수행한 영양교육에 대해 어린이가 매우 좋아했거나(11.9%) 좋아했다(49.8%)로 답하여 응답한 어린이의 61.7%가 긍정적인 평가를 하였다.

이상의 결과에서 아동들을 대상으로 한 영양교육이 3개월이라는 단기간의 영양교육이었던 만큼 아동들의 식생활 태도에 변화를 주었으나 그 변화는 크지 않았다. 이는 한해영 등(1997)의 연구에서도 3개월간의 영양교육만으로는 영양지식의 향상은 유의하게($p < 0.05$) 높게 나타났으나, 식생활 태도의 향상은 유의한 차이를 보이지 않았다고 보고한 바에서 짐작된다. 강현주 등(2000)은 유치원 원아를 대상으로 10주 동안 매주 4일간 1일 1시간씩 영양교육 프로그램을 실시한 결과 유의한 교육효과가 있었음을 보고하였다.

Table 6. Outcomes of examination of children's food attitudes and eating behaviors before and after nutrition education N(%)

	Before nutrition education		After nutrition education		
Food attitude	I prefer (cola or milk).	Cola 189(69.6)	Cola 141(39.4)	Milk 217(60.6)	
	I think that (cola or milk) is good for the health.	Cola 107(33.8)	Cola 92(25.0)	Milk 276(75.0)	
		Milk 210(66.2)	Drink 288(80.9)	Do not drink 68(19.1)	
	I (drink or do not drink) milk every day.	Drink 196(61.8)	Have 298(83.2)	Do not have 60(16.8)	
		Do not drink 121(38.2)	Have 311(86.9)	Do not have 47(13.1)	
	I (have or do not have) breakfast every day.	Have 256(80.8)	Eat 276(77.1)	Do not eat 82(22.9)	
		Do not have 61(19.2)	Like 267(74.8)	Dislike 90(25.2)	
	I (have or do not have) dinner every day.	Have 283(89.3)	Eat 271(75.7)	Do not eat 87(24.3)	
		Do not have 34(10.7)	Eat 188(52.4)	Do not eat 171(47.6)	
	I (eat or do not eat) <i>Kimchi</i> .	Eat 247(77.9)	Eat 297(83.2)	Do not eat 60(16.8)	
		Do not eat 70(20.1)	Eat 96(26.8)	Do not eat 262(73.2)	
	I (like or dislike) <i>Kimchi</i> .	Like 226(71.3)	Have 288(80.4)	Do not have 70(19.6)	
		Dislike 91(28.7)	Do 232(65.0)	Do not 125(35.0)	
	Eating behavior	I (eat or do not eat) vegetable dishes every day.	Eat 222(70.0)	Can 225(78.7)	Can not 61(21.3)
			Do not eat 95(30.0)	Arrange 212(73.3)	Do not arrange 75(26.1)
		I (eat or do not eat) delicious dishes to a full stomach.	Eat 170(53.6)	Wash 298(83.2)	Do not wash 60(16.8)
			Do not eat 147(46.4)	Brush 299(83.3)	Do not brush 60(16.7)
	I (eat or do not eat) what I dislike.	Eat 205(65.7)			
Do not eat 107(34.3)					
I (eat or do not eat) chocolates or candies every day.	Eat 68(27.3)				
	Do not eat 249(72.7)				
Food sanitation	I (have or do not have) a meal by myself.	Have 261(82.3)			
		Do not have 56(17.7)			
	I (do or do not) keep a seat while having a meal	Do 240(76.2)			
		Do not 75(23.8)			
I (can or can not) use chopsticks.	Can 176(65.4)				
	Can not 93(34.6)				
I (arrange or do not arrange) dishes after having a meal.	Arrange 161(54.9)				
	Do not arrange 108(40.1)				

그러므로 보육시설에 영양사가 근무하면서 장기적인 영양 교육이 이루어진다면 어린이의 식생활태도에 바람직한 변화를 가져올 것으로 사료된다.

2) 부모에 대한 영양교육 효과

어머니는 어린이집에서 영양사에 의해 수행된 영양교육을 '매우 좋았다'(16.5%)와 '좋았다'(55.8%)로 답하여 응답자의 72.3%가 어린이집에서의 아동 대상 영양교육을 긍정적으로 평가하였다. 또한 가정으로 배부한 부모 대상 영양 교육자료의 유의성 여부에 대한 어머니의 의견을 조사한 결과 '자세히 읽어 도움이 됨' 71.0%, '읽어보았으나 도움이

안됨' 18.8%, '읽어보지 않아 모름' 5.3%, '모르겠다' 4.9%로 긍정적인 평가가 71.0%에 해당하였다.

보육시설의 영양교육에 포함되었으면 하는 내용에 대한 어머니의 의견은 100%를 기준으로 하지 않고 복수 응답한 내용을 한 항목씩 나열하여 빈도로 나타낸 결과 전체 응답자 중 '식사에질'이 54.2%로 가장 많았으며, 다음으로 '식습관'이 48.6%, '영양과 건강'이 35.2%, '식품과 건강'이 19.6%, '식사지도'가 19%이었으며, 그 외에도 위생(14.0%), 영양(9.3%), 조리(8.4%), 식품(6.2%) 등 다양한 내용이 포함되었다.

유아기는 어머니가 새로운 식품을 자주 자녀에게 제공하

Table 7. Evaluation of nutrition education's contents and children's and parents' responses to them by nursery personnels N(%)

	Contents of nutrition education	Children's responses	Parents' responses
Became much better	11(34.4)	9(28.1)	6(19.4)
Became better	19(59.4)	22(68.8)	19(61.3)
Not changed	-	1(3.1)	5(16.1)
Became worse	2(6.3)	-	1(3.2)
Total	32(100.0)	32(100.0)	31(100.0)

Table 8. Evaluation of importance of items for meal management and nutrition education by nursery personnel before and after nutrition education

		Before	After	P-value
General nutrition knowledge	Very important	6(18.8)*	20(62.5)	p < 0.05
	Important	22(68.8)	11(34.4)	
	Moderate	4(12.5)	1(3.1)	
	Not important	-	-	
Balance of five food groups	Very important	5(15.6)	23(71.9)	NS
	Important	20(62.5)	8(25.0)	
	Moderate	7(21.9)	1(3.1)	
	Not important	-	-	
Knowledge on childhood nutrition	Very important	11(34.4)	25(78.1)	p < 0.05
	Important	17(53.1)	6(18.8)	
	Moderate	4(12.5)	1(3.1)	
	Not important	-	-	
Application of recommended dietary allowance	Very important	5(15.6)	19(59.4)	NS
	Important	19(59.4)	12(37.5)	
	Moderate	8(25.0)	1(3.1)	
	Not important	-	-	
Obesity and weight control	Very important	9(30.0)	16(53.3)	p < 0.001
	Important	11(36.7)	6(20.0)	
	Moderate	9(30.0)	7(23.3)	
	Not important	1(3.3)	1(3.3)	
Nutrition education materials	Very important	6(18.8)	20(62.5)	NS
	Important	16(50.0)	10(31.3)	
	Moderate	9(28.1)	2(6.3)	
	Not important	1(3.1)	-	
Total		32(100.0)	32(100.0)	

* : N(%), NS : not significant

며 맛보도록 함으로써 식품의 조리나 가공에 관한 자녀의 인식도가 높아지며, 또한 평소 어머니가 식품영양 및 건강에 관한 내용을 자녀와 함께 이야기하는 빈도가 높을 수록 어린이는 식품의 조리 가공과 식품의 출처에 대한 영양 인식 및 전체적인 영양 지식이 높다고 알려져 있다(임희진·안홍석 1995; 임수정 등 1995). 그러므로 유아기는 어린이 자신이 갖고 있는 영양 인식보다는 식생활 정보에 관한 어머니의 메시지와 의사 전달 방법이 영양소 및 식품 섭취에 더 많은 영향을 줄 수 있으므로(Anliker 1990) 어머니를 대상으로 하는 영양교육 프로그램이 개발되고 현장에서 실행되어야 한다.

3) 보육시설종사자에 대한 영양교육 효과

보육시설종사자에 대한 영양교육 효과관정으로는 보육시설 원아를 대상으로 영양교육을 '실시한다'가 영양교육 전은 58.1%에서 영양교육 후는 93.8%로 증가하였다. 영양교육 전 보육시설에서 시행한 영양교육의 내용은 주로 위생실천에 관한 것으로 식사 전에 손을 씻거나 식사 후 양치질하기 등에 불과하였다. Table 7에서 보는 바와 같이 보육시설 종사자의 93.8%가 '영양교육의 내용이 좋아졌다'고 평가하였고, 보육시설에서 제공된 영양교육에 대한 아이들의 반응을 보육시설 종사자들이 평가한 내용으로 '매우 좋아졌다'와 '좋아졌다'가 합하여 96.9%로 높은 평가를 하였으며, 학부

모들의 반응에 대한 평가는 보육시설 종사자들 중 80.7%가 '매우 좋아졌다'와 '좋아졌다'로 답하여 전반적으로 영양교육의 효과에 대한 긍정적인 평가를 하였다.

Table 8는 보육시설 종사자들이 보육시설 어린이들의 영양관리와 영양교육과 관련된 내용의 중요도를 영양교육 전과 후에 평가한 결과이다. 일반적인 영양에 관한 지식이 영양교육 전에는 68.8%가 중요하다고 답하였으나, 후에는 62.5%가 매우 중요하다고 답하여 유의한 차이($p < 0.05$)를 보였으며, 소아영양에 관한 지식이 매우 중요하다고 답한 비율이 34.4%에서 영양교육 후에는 78.1%로 유의하게 증가하였으며($p < 0.05$), 영양교육에 있어 비만관리의 중요성도 유의하게 증가하였다($p < 0.01$). 반면에 다섯가지 기초식품군에 대한 이해, 영양권장량에 대한 이해, 영양교육매체의 중요도는 영양교육 후 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

보육교사 보수교육 커리큘럼에 영양관련 과목이 거의 없는 실정이며, 보육교사의 다수를 차지하고 있는 유아교육학과 졸업자나 사회복지관련학과 졸업자인 경우, 대학의 교육과정에서도 영양과목의 이수가 거의 없는 실정이다(배영미 · 안숙자 1995; 서정숙 1985). 본연구에서 보육교사의 88.0%가 식품 및 영양에 대한 재교육이 필요하다고 답하였다. 따라서 이들 보육교사에 대한 영양교육 프로그램도 체계적이며 지속적으로 개발되어 시행되어야 할 것이다.

최근 유아기 어린이(3~6세)를 대상으로 영양인식 수준과 영양소 및 식품 섭취량과의 상관관계를 분석한 결과(임수정 등 1995) 유아의 성장 발육과 평균 영양소 섭취량은 양호한 것으로 나타났으나, 일부 영양소 섭취에서는 양적인 측면에서 과잉과 함께 저영양의 문제가 제시되었고, 질적인 측면에서는 일부 영양소간의 섭취 비율이 균형되어 있지 않은 것으로 보고되었다. 박송이 등(1999)이 어린이집 유아들을 대상으로 식습관과 식이섭취를 조사한 결과, 영양섭취는 양호하였으나, 아침 결식 및 편식 등의 문제점과 간식 섭취 비율이 상대적으로 너무 높은 점을 지적하였다. 그러므로 급속도로 발전하는 현대 산업 사회에서, 특히 외래의 식생활 문화에 무방비적으로 노출되는 어린이에게 올바른 섭식과 영양 인식을 증진시키기 위해서 유아와 부모 및 교사를 위한 영양교육 프로그램 개발과 실시가 필요하다고 사료된다.

요약 및 결론

본 연구는 대상보육시설에 영양사가 3개월 동안 근무하면서 유아를 위한 영양교육 프로그램을 원아에게 실시함과

동시에 부모 및 보육시설 종사자에게도 영양교육을 실시하여 영양교육의 효과를 판정하였다. 대상보육시설은 경기 2곳, 광주 2곳, 대구 2곳으로 원아수가 50인 이상 150인 미만이었으며, 만 2~7세까지 총 433명의 원아들을 대상으로 하였다. 유아 대상 영양교육 내용은 '식품과 음식에 대한 지식', '식품과 인체의 관계', '식품 섭취와 건강의 관계', '음식물의 기타 역할', '바른 식습관', '요리 실습' 등으로 12주 교육 프로그램으로 구성되었다. 교육 자료는 동일한 주제에 대하여 3~4세용과 5~6세용의 두 종류로 구성하였고, 영양사가 보육시설 원아를 대상으로 주 1회 이상 영양교육을 직접 총 12주에 걸쳐 실시하였다. 부모를 위한 영양교육은 4쪽으로 구성된 리플렛을 평균 3주마다 5회 시리즈로 원아를 통하여 부모에게 배부하였다. 어린이집에 종사하는 원장, 보육교사, 조리종사자에 대한 영양교육은 학부모를 위하여 제작된 영양교육자료를 활용하였다. 원아를 대상으로 한 영양교육 전·후의 식품에 대한 태도, 식행동 및 식품위생실천을 조사하였으며, 부모와 보육시설종사자들로부터는 실시된 영양교육의 유용성을 설문 조사하였다.

1) 원아에 대한 효과로는 크게 분류하여 식사습관과 식생활태도 및 위생개념으로 나누어 교육시킨 결과, 식습관 중 '우유는 매일 마신다'는 원아가 영양교육 전에 비하여 영양교육 후에 19.1% 증가하였으며, '먹기 싫은 음식은 안 먹는다'가 영양교육 전에 비해, 영양교육 후 감소하였다. 식생활 태도에서 '젓가락 사용을 할 수 있다', '밥그릇 정리를 한다'의 항목도 영양교육 후 증가하였다. 위생개념에서도 '식사 후 칫솔질을 한다'가 영양교육 후 증가하였다.

2) 부모를 대상으로 본 연구에서 실시한 영양교육 프로그램에 대한 의견을 조사한 결과 대상자의 72.3%가 '매우 좋아졌다'와 '좋아졌다'로 평가하였다. 또한 영양교육자료의 유익성 여부에 대해서도 대상자의 71.3%가 '자세히 읽어 도움이 되었다'고 대답하여 영양교육 자료에 대하여 긍정적으로 평가하였다. 부모의 54.2%가 식사예절을, 48.6%가 식습관을 보육시설에서의 유아 대상 영양교육 내용으로 포함되기를 원하였다.

3) 보육시설종사자에 대한 영양교육 효과판정으로는 93.8%가 영양교육의 내용이 좋아졌다고 평가하였고, 아이들의 반응 또한 96.9%가 좋아졌다고 응답하였다. 이상의 결과에서 보육시설의 유아 대상 영양교육의 필요성은 부모와 보육시설종사자 모두에서 인식된 것으로 사료된다.

4) 보육시설 종사자들은 영양교육실시 후 보육시설 어린이 영양관리와 영양교육에 있어서 일반적인 영양지식, 소아 영양 지식, 비만관리의 중요도를 더 높게 평가하였다.

본 연구를 통한 유아 영양관리 개선 효과는 비록 3개월간

의 짧은 기간이었음에도 불구하고, 어린이의 영양지식, 식생활태도의 변화에 긍정적인 영향을 미쳤고, 부모의 유아 영양관리의 중요성에 대한 인식을 높였으며, 보육시설 종사자들도 영양 관리의 중요성을 더 높게 인식하게 한 계기가 되었다. 이러한 효과가 3개월보다 긴 장기간의 영양관리 프로그램이었다면 훨씬 더 현저하게 나타났을 것으로 판단된다.

따라서 본 연구 결과를 통하여 보육시설 유아 영양관리의 질적 향상을 위하여 보육시설에 영양사가 배치되어 영양교육 프로그램에 식품과 영양에 관한 과목이 포함되어야 할 것이며, 특히 보육시설 원장들의 영양관리에 관한 인식 정도가 실제 영양관리에 미치는 영향이 매우 크므로 이들의 인식을 높일 수 있는 프로그램도 제공되어야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

강현주 · 김경미 · 김경자 · 류은순(2000) : 유치원 영양지원을 위한 영양교육 프로그램 개발과 효과 평가. *한국영양학회지* 33(1) : 68-79

곽동경(1995) : 유아를 위한 영양과 식단. 삼성어린이개발센터새책 3. 양서원

문수재 · 안홍석 · 이영미(1994) : 어린이 영양과 건강. 수하사, 서울

박송이 · 백희영 · 문현경(1999) : 학령 전 아동의 식습관과 식이섭취 평가에 관한 연구. *한국영양학회지* 32(4) : 419-429

배영미 · 안숙자(1995) : 어린이집 교사와 원아를 위한 영양교육 실태에 관한 연구. *한국조리과학회지* 11(1) : 58-68

보건복지부(1996) : 보육시설 급식프로그램 3, 식생활지도

보건복지부(1999) : 영유아 보육시설의 영양관리

서정숙(1985) : 유아교육교사 양성 교육내용에 관한 분석. 이화여자대학교 석사학위논문

양일선 · 김은경 · 배영희 · 이소정 · 안효진(1993) : 미취학아동의 편식지도를 위한 영양교육 프로그램 개발에 관한 연구. *한국식품과학회지* 8(2) : 125-137

양일선 · 김은경 · 채인숙(1995) : 탁아기관 유아를 위한 영양교육 프로그램의 개발 및 효과평가. *한국영양학회지* 28(1) : 61-70

양일선 · 곽동경 · 한경수 · 김은경(1993) : 탁아기관 원아를 위한 영양 교육 훈련 프로그램의 필요성 평가. *한국식품과학회지* 8(2) : 103-116

이기완 · 명춘옥 · 박영심 · 남혜원 · 김은경(1995) : 특수영양학, pp. 164-192, 신광출판사, 서울

이난희 · 정효지 · 조성희 · 최영선(2000) : 영유아 보육시설 어린이

의 식습관 및 기호도 조사연구. *대한지역사회영양학회지* 5(4) : 578-585

이양자(1977) : 두뇌발달과 영양. 대한가정학회편, 가정학 연구의 최신 정보, 신광출판사, 서울

이영미 · 이기완(1996) : 유치원 교사들의 영양지식 및 간식 급식에 대한 태도 조사 연구. *지역사회영양학회지* 1(3) : 423-432

임수정 · 안홍석 · 김운주(1995) : 유아기 어린이의 영양 인식과 관련된 요인 분석 Ⅲ. 식이 섭취와 영양 인식. *한국식생활문화학회지* 10(4) : 345-355

임숙자(1982) : 식습관과 성격적 특성에 관한 조사 연구. *한국영양학회지* 15(3) : 194

임희진 · 안홍석(1995) : 유아기 어린이의 영양 인식과 관련된 요인 분석 Ⅱ. 섭식과 관련된 어머니의 메시지와 유아의 영양인식. *한국식생활문화학회지* 9(5) : 525-531

정효지 · 이난희 · 최영선 · 조성희(2000) : 영유아 보육시설의 영양관리 시범사업(I) : 유아의 식생활 현황. *한국영양학회지* 33(8) : 890-900

정효지 · 이난희 · 최영선 · 조성희(2000) : 영유아 보육시설의 영양관리 시범사업(I) : 영양상태 개선효과. *한국영양학회지* 33(8) : 901-908

최경순 · 정현희(1994) : 영유아의 보육환경에 관한 실태조사 - 부산 지역을 중심으로 -. *대한가정학회지* 32(1) : 75-91

한혜영 · 김은경 · 박계월(1997) : 급식학교에서의 영양교육이 아동의 영양지식, 식생활태도, 식습관, 식품 기호도 및 간식량에 미치는 영향. *한국영양학회지* 30(10) : 219-228

채인숙(1993) : 탁아기관 원아와 교사를 위한 영양교육 프로그램의 개발 및 효과 평가. 연세대학교 석사학위논문

Anliker JA, Laus MJ, Samonds KW, Beal VA(1990) : Parental messages and the nutrition awareness of preschool children. *J Nutr Educ* 22 : 24-29

Baker MJ(1972) : Influence of nutrition education on fourth and fifth graders. *J Nutr Educ* 4(1) : 55-58

Gillepsie AH(1981) : A theoretical framework for studying school nutrition education programs. *J Nutr Edu* 13(4) : 150-152

Gorelick MC, Clark EA(1985) : Effects of a nutrition program on knowledge of preschool children. *J Nutr Edu* 17(3) : 88-92

Hegsted DM.(1982) : What is a healthful diet? *Prim Care* 9(3) : 445-473

Singleton N and Rhoads DS(1984) : An assessment of the nutrition for school and community. *J Nutr Educ* 16 : 125

Skinner JD, Cunningham JL, Cagle LC, Miller SW, Teets ST and Andrews FE(1985) : An integrative nutrition education framework for preschool through grade 12. *J Nutr Educ* 17(3) : 75-80

Smith SF, James MA(1980) : School lunch and nutrition education resource for fourth graders. *J Nutr Educ* 12(2) : 46-49