J. East Asian Soc. Dietary Life
Vol. 12, No. 1(2002)

영양교육이 편식 아동의 식행동에 미치는 효과
- 인천지역 초등학생을 중심으로 -

진정희* · 이강자 · 이윤희
인천옥련초등학교*, 인천대학교 생활자원관리학과

Effects of Nutritional Education on Food Behavior of Unbalanced Diet Children : An Investigation of Children at Elementary Schools in Incheon

Jeong-Hee Chin*, Kang-Ja Lee and Yoon-Hee Lee
*Incheon Okyeon Elementary School** ·
Dept. Family Resource Management, University of Incheon

Abstract

This study investigated the effects of a 7 week nutritional educational program on the unbalanced dietary habits, tastes, dietary attitudes, and nutritional knowledge of 127 fourth grade students. The subjects were selected from seven elementary schools that were under the supervision of the Dongbu Office of Education in Incheon. Results showed that most of the subjects were fully aware of the fact that they were on an unbalanced diet. It was also revealed that the main reason for their unbalanced diet was that they tended not to eat foods that did not fit their tastes. After implementation of the 7 week nutritional education, the subjects' unbalanced dietary habits significantly decreased, but their desires to fix their unbalanced diet failed to increase. The subjects' tastes showed a positive change in their perception towards vegetables, seafood, and seaweed to a significant degree; however, their appetite for meat, eggs, beans, frozen foods, and processed goods did not show any noticeable change. A significant increase was also found on the level of the subjects' nutritional knowledge but not in their dietary habits and dietary attitudes.

Key words : nutritional education, unbalanced diet children, elementary schools.

Ⅰ. 서 론

올바른 영양섭취와 식습관의 형성은 신체적 성장발육 뿐만 아니라 지적 능력도 향상시키며 정신적 발달에도 크게 관여한다[1,2]. 따라서 성장기 아동들의 정상적인 신체적 성장과 정신발달을 도모하기 위해서는 균형 있는 영양소의 적절한 섭취와 합리적인 식생활확립이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다. 그러나 학령기 아동들은 영양에 관한 지식이 부족하며 건강의 중요성도 제대로 인식하지 못하여 식품 선택에 있어서 기호성에 치중하게 되므로 편식이 심해질 우려가 크고[3] 이로 인해 그릇된 식습관을 형성하여 질병을 유발하는 등 정상적인 성장발육에 지장을 초래하기도 한다. 따라서 신체의 골격이 확립되는 시기인 학령기 아동에게 건강한 식생활을 영위할 수 있도록

영양교육을 행하는 것은 매우 중요하며 더욱이 한 번 형성된 식습관은 연령의 증가에 따라 변화되기 어려운 일임을 감안할 때 다양한 식품을 균형 있게 섭취하도록 교육시키는 것[4]이 시급한 과제이다.

또한 영양교육의 목적은 단순히 영양지식의 전달에 있는 것이 아니라 개인이나 집단이 영양에 관한 지식, 태도 및 행동면에서 학습경험을 통해 식생활을 개선할 수 있도록 유도하는데 있으므로 식습관의 형성 시기에 있는 아동의 식생활에 대한 올바른 지도는 초등학교 저학년부터 체계적으로 이루어져야 한다[6].

특히 초등학교 고학년 시기는 신체적 성장과 자아개념의 발달이 이루어짐에 따라 식습관이 형성되어 가는 시기이므로 올바른 식습관 형성은 성인에 이르기까지 영향을 미친다[7].

이에 본 연구에서는 7주간의 영양교육 프로그램을 구성하여 편식아동을 대상으로 직접적인 영양 교육을 실시함으로써 이들의 식품기호도를 비롯한 영양지식과 식습관 및 식생활태도에 어떠한 변화가 있는지 그 교육의 효과를 살펴보고자 하였다. 이를 바탕으로 학교급식에서의 영양교육을 적극적으로 수용함으로써 아동에게 바람직한 식습관을 확립시켜 줄 수 있도록 하는데 기초적인 자료가 되고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 조사 대상 및 기간

인천광역시 동부교육청 관내 7개교의 4학년 급식대상 아동 중 담임교사가 편식이 심하다고 판단되는 아동들을 선정하였으며 교육 전에는 127명, 교육 후에는 115명의 아동이 조사내용에 응답하였다. 교육기간은 2000년 9월부터 12월까지 각 학교 실정에 맞게 방과 후 50분간, 주 1회, 7주간을 운영하였고 동일한 교육자료를 가지고 훈련된 각급 학교의 급식전담직원(영양사)에 의하여 교육이 이루어졌다.

2. 조사 내용 및 방법

1) 설문지 구성

문헌연구를 기초로[3,8,9,10] 하여 본 연구자의 의도에 맞게 재구성하였으며 편식아동 10명에게 1차 조사한 후 문항을 수정, 보완하여 사용하였다.

Table 1. Nutritional education program

Weeks	Subjects	Contents of program
1	Program orientation	· Questionnaire planning · My menu planning well-balanced dietary life
2	What is the unbalanced diet?	· Definition of the unbalanced diet · Cause of the unbalanced diet · The story of my unbalanced diet
3	What is the nutrient?	· What kind of food? · Nutrition signal lamp
4	Organization tower of food(OTP)	· Do you know the OTP? · Puzzle quiz. · Bingo game
5	Cooking	· Making of children themselves.
6	Estimation	· Estimate the dinning table
7	Palying and questionnaire planning	

2) 영양교육 프로그램 구성

본 연구에서 실행한 영양교육 프로그램은 어린이 식생활 지도[11]와 대한영양사회[12,13]에서 제공된 각종 자료를 바탕으로 하여 본 프로그램에 참여하는 7개교 영양사들이 연구의 의도에 맞게 시각적인 효과를 높이고 아동들의 참여학습을 유도할 수 있도록 재창작하여 구성하였다. 대부분의 교육내용 전달은 OHP film 또는 게임과 보드판 등을 이용하여 아동들의 흥미를 유발시킬 수 있도록 구성하였으며 내용은 Table 1과 같다.

3. 자료처리 방법

영양지식은 맞으면 1점, 틀리면 0점 처리하여 점수화 하였고 편식여부와 편식교정의지에 관한 항목, 식습관, 식생활태도는 3점 척도로 '그렇다' 3점, '보통이다' 2점, '아니다' 1점으로 점수화하여 점수가 높을수록 영양교육이 효과적인 것으로 판정하였다. 조사결과 얻은 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) V. 10.0을 이용하여 조사대상자의 일반적인 사항 등은 빈도와 백분율을 산출하였고, 영양지

식, 식습관, 식생활태도는 각 항목별로 평균과 표준편차를 구하고 유의성을 검증하기 위하여 t-test를 실시하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 일반적인 사항

조사대상자의 일반적인 사항은 Table 2와 같다. 여아가 54.3%로 남아보다 많았고 신체질량지수로 본 아동들의 체격은 저체중이 64.6%였다.

조사대상자의 어머니 중 52.8%가 직장을 가지고 있지 않았으며, 형제 수는 2명이 59.1%로 가장 많았다. 어머니의 연령은 30대 이하가 78.0%로 가장 많았고, 부모님의 편식여부는 전혀 편식을 하지 않는다가 83.5%로 가장 높게 나타나 아동의 편식이 반드시 부모님에게서 연관되지 않음을 알 수 있다. 또한 아동들이 편식을 하게 된 가장 큰 원인으로는 입맛에 맞지 않아서가 가장 많았으며 좋아하는 것만 먹고 싶어서 등으로 음식을 골고루 접할 기회가 없거나 식품에 따른 영양지식이 부족하기 때문에 편식이 시작되는 것으로 사료된다.

Table 2. General characteristics of the subjects

Characteristics		N(%)
Sex	Male	58(45.7)
	Female	69(54.3)
BMI (Body mass index)	Underweight	82(64.6)
	Normal	43(33.9)
	Obesity	2(1.6)
Mother's employment	Yes	60(47.2)
	No	67(52.8)
Number of brothers	One	10(7.9)
	Two	75(59.1)
	Three	14(11.0)
	Four over	28(22.0)
Age of mother	Under the thirty	99(78.0)
	Over the forty	28(22.0)
Tarents' unbalanced diet	Yes	4(3.2)
	I don't know	17(13.4)
	No	106(83.5)
The cause of unbalanced diet	No experience of eating	21(16.5)
	Not fit their tastes	75(59.1)
	Have a stomach disorder	4(3.1)
	Look bad food-shapeless	4(3.1)
	To eat favorite a food	23(18.1)
	Total	127(100.0)

Table 3. The effect of nutritional education on the unbalanced diet

Question	Pre-education	Post-education
Unbalanced diet	3.71	3.16***
The will of modification on the unbalanced diet	4.20	4.04

*** : $p<0.001$.

2. 편식여부와 편식교정 의지에 대한 영양 교육효과

편식 여부와 편식 교정 의지에 대한 영양교육효과는 Table 3과 같다. 자신이 편식을 하는가에 대해서는 영양교육 실시 후 유의적으로($p<0.001$) 줄어들었으나 편식을 고쳐야 하는가 에서는 유의적인 차이를 나타내고 있지 않았는데 이는 편식을 교정하고자 하는 의지가 크게 변화되지 않았음을 알 수 있다. 영양교육의 효과를 살펴 본 경[14], 한[3], 박[15]의 연구에서도 영양교육 실시 후 아동들의 편식 정도는 줄어들었으나 편식습관을 고쳐야 한다는 의지는 크게 변화되지 않은 것으로 나타나 어려서부터 익혀온 식습관이 좀처럼 바꾸기 어렵다는 것을 지적하고 있다. 그러므로 편식의 교정은 단기간 내에 효과를 기대하기보다 지속적인 영양교육을 통해 올바른 식생활의 중요성이 강조되어야 함을 알 수 있다.

3. 기호도에 대한 영양교육의 효과

각 식품에 대한 기호도는 주로 학교급식을 통해 제공되는 김치류를 포함한 100여 가지 식품을 11개 식품군으로 나누어 살펴보았다.

평가는 '좋다(3점), 보통이다(2점), 싫다(1점)'의 3점 척도로 평가하였으며 교육 전, 후 비교 결과는 Table 4와 같다. 모든 식품군에서 기호도가 증가하였고 그 가운데 곡류 및 전분류, 유지 및 당류, 채소류, 해조류 등에서 유의적인($p<0.01$) 증가를 보였으며 어패

Table 4. The effect of nutritional education on the personal preferences

Food groups	Pre-education	Post-education
Cereal and starch	2.51	2.68**
Oil and sugar	2.24	2.40**
Beans	2.14	2.28
Vegetables	1.63	1.83**
Fruits	2.76	2.84
Meat and eggs	2.58	2.65
Dairy products	2.66	2.73
Fish and shellfish	2.05	2.22*
Seaweeds	2.25	2.44**
Freezing and processing products	2.59	2.67
Kimchi	2.15	2.36*

* : $p<0.05$, ** : $p<0.01$.

류, 김치류 등에서도 유의적인($p<0.05$) 증가를 보였다. 이는 최근 아동 및 청소년들의 서구화된 음식의 소비가 나날이 증가하는 반면 갈수록 김치에 대한 소비가 줄어들고 있는 추세[15]로 볼 때 매우 바람직한 일이라 할 수 있다. 뿐만 아니라 기호도가 낮았던 채소류에서도 유의적인($p<0.05$) 증가를 나타내고 있는데 이러한 결과는 영양교육을 통해 식품 전반에 걸쳐 아동들의 기호도를 향상시킬 수 있다는 기존의 선행연구 경[14], 장[17], 한[3]의 결과를 뒷받침하는 것으로 식품에 대한 올바른 인식이 선행되어야 함을 보여주고 있다. 반면에 과일류, 육 · 난류, 유제품류 및 냉동, 가공식품류에 있어서는 유의적인 변화가 나타나지 않았는데 이는 기존에 선호했던 식품군 이었으므로 크게 변화되지 않은 것으로 보인다. 그러나 두류의 경우는 교육 전 · 후 모두 다른 식품군에 비해 기호도가 낮았고 교육 후의 변화도 없었다. 이러한 결과는 마산시내 일부 국민학교 아동의 단백질 급원 식품의 편식에 대한 민[10]의 조사연구 결과와 일치하며 특히 두류는 도시 · 농어촌을 막론하고 남 · 여 모두가 콩류를 싫어한다고 모[18]에 의해 보고된 바 있어 더 큰 문제점으로 지적된다. 그러므로 사실상 두류에 의한 단백질 공급이 어려운 실정이다. 따라서 두류를 기피하는 원인을 파악하여 새로운 조리법의 개발과 함께 자주 대하고 접할 수 있는 기회를 제공하는 것이 바람직할 것이며 더불어 지속적인 영양교육을 통하여 식품에 대한 거부감을 없애주는 방법을 모색하는 것이 무엇보다 중요할 것으로 사료된다.

4. 영양지식에 대한 영양교육의 효과

영양지식에 대한 영양교육의 효과는 Fig 1과 같다. 영양지식에 관한 15문항 중 식품구성탑에 대한 인지도 등 8문항에서 유의적인($p<0.01$, $p<0.05$, $p<0.001$) 증가를 나타내었다.

이러한 결과는 급식학교에서의 영양교육이 아동의 영양지식 등에 미치는 영향을 보고한 한[3]의 연구 결과나 김[19]이 서울과 강릉지역 초등학생을 대상으로 한 영양지식 연구에서 교육 후 영양지식 정도가 교육 전 보다 향상되었다고 보고한 것과 일치한다. 또한 Brush 등[20]이 성인을 대상으로 10시간의 영양교육을 한 후 영양지식도가 유의적으로 증가하였다는 결과나 Ross[21], Newell 등[22], Lewis 등[23]의 연구 결과에서 볼 수 있듯이 영양지식의 증가는 단기간의 영양교육으로도 그 효과를 볼 수 있다는 것을 알 수 있다. 그러나 Rosander와 Sims 등[24]은 영양교육의 효과를 판정하기 위해서 영양지식도의 측정만으로는 불충분하며 식생활의 변화가 실제생활에서 일어나는지 측정할 수 있어야 한다고 주장하였다. 따라서 바람직한 영양교육 프로그램은 교육 후 영양지식의 획득뿐만 아니라 실천적 의미의 식생활태도 변화가 나타나야 할 것으로[25] 보며 영양지식의 향상과 더불어 식

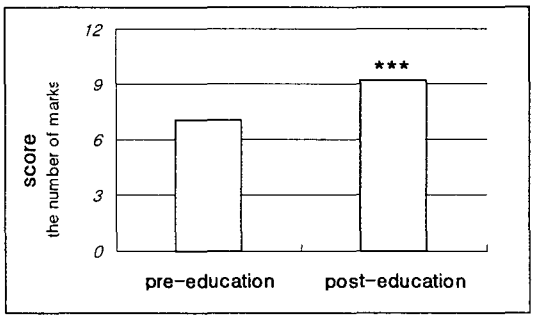

Fig. 1. The effect of nutritional education on the nutritional knowledge. (* : $p<0.05$, ** : $p<0.01$, *** : $p<0.001$.

Table 5. The effect of nutritional education on the dietary habits

Contents	Pre-education	Post-education
Breakfast intake always	2.14	2.23
Regularly mealtimes	2.24	2.38
Eating between meals over one time per day	2.06	2.05
Kinds of eating between meals	2.15	2.25
Drink milk over 200ml per day	2.22	2.33
The number of side dish(three over)	2.25	2.40
Don't act different behavior during mealtime	1.97	1.83
Eating together with family at meal times	2.37	2.42
Evenly eating at mealtimes on everything subsidiary food	1.60	1.91**
Eating out over one time at a week	1.59	1.76

** : $p<0.01$.

습관이나 식생활태도 등의 변화를 유도할 수 있도록 연계된 학습 프로그램 개발의 필요성이 강조된다.

5. 식습관에 대한 영양교육의 효과

식습관에 대한 영양교육의 효과는 Table 5와 같다. 식습관에 관한 10문항 중 식사할 때 모든 반찬을 골고루 먹는다는 문항 외에는 유의적인 차이가 없었다. 이는 7주간의 영양교육이 교육대상자들의 그 동안 익숙해 온 식습관 전반에 걸쳐 영향을 미치기에는 짧았기 때문인 것으로 이에 대한 교육 방법이 보완되어야 할 것으로 사료된다. 특히 아침식사는 꼭 먹는다는 문항에서 유의적인 증가를 나타내지 못한 것은 아침식사에 있어 섭식률이 향상되기는 하였으나 점심이나 저녁과 같이 쉽게 변화되기가 어렵다는 이 등[9]의 결과와 일치하는 것으로 식습관에 있어서 빈약한 아침식사 습관은 이미 어린 나이에 시작되고 아침결식으로 인한 심각성이 제기 되고 있으며 또한 급식교에서는 비급식교 보다 아침 결식율이 높다는 조사[27]는 이에 대한 영양교육의 필요성을 강조한다. 이렇듯 규칙적인 아침식사의 섭취가 아동들의 성장 발육에 있어 중요한 영향을 미치고 있음을 충분히 인지시켜 바람직한 아침식사 습관을 지닐 수 있도록 유도해야 한다. 세 끼 식사시간의 규칙성 역시 중요함을 교육시켜 성장기에 있는 아동들에게 발생할 수 있는 영양장애를 최소화해야 할 것이다.

그러나 식사할 때 모든 반찬을 골고루 먹는다는 문항에서 유의적인($p<0.01$) 증가를 나타낸 것은 식사의 다양도가 직접적으로 그 식사의 영양가를 분석해 주지는 않으나 식사의 다양도는 그 대상자의 섭취 영양소 수준과 높은 상관관계를 보인다[28]는 연구 결과로 볼 때, 바람직한 방향으로 변화되어 감을 알 수 있으며 영양소가 충분한 식품을 균형 있게 섭취하는 것이 영양교육 프로그램의 명확한 목표의 하나가 되기도 한다[8]는 취지에서 영양교육이 효과적으로 이루어진 부분이었음을 나타내고 있다.

6. 식생활태도에 대한 영양교육의 효과

식생활태도에 대한 영양교육의 효과는 Table 6과 같다. 식생활태도 역시 전반적으로 유의적인 변화를 나타내지 않았다. 10개 문항 중 음식을 먹을 때 영양적인 면을 생각한다와 음식으로 질병을 예방하거나 치료할 수 있다고 생각한다에서 유의적인($p<0.05$) 증가를 보이고 있는데 이는 영양지식의 습득으로 인한 변화 때문으로 사료되며 그밖에 본인의 의지를 필요로 하는 식생활태도에 있어서는 커다란 변화를 나타내지 않아 앞에서 살펴 본 것과 같이 편식 교정 의지가 크게 변화되지 않음을 알 수 있다. 이러한 결과는 Brush 등[20]이 10시간의 영양교육 프로그램을 성인에게 실시하고 난 후의 태도에 있어서 교육의 효과가 나타나지 않아 태도의 변화를 일으키기에 10시간의 영양교육 프로그램이 부족하다고 보고한 결과와 일치한다.

또한 한[3]의 보고에서 3개월 간의 교육만으로는 식태도에 있어서 영양지식 만큼의 커다란 향상을 보이기 어려웠다는 결과와 Ross[21], Newell[22]등이 간호대

Table 6. The effect of nutritional education on the dietary attiudes

Constants	Pre-education	Post-education
I would be willing to eat an unfamiliar foods.	2.19	2.26
For better health, I would endeavor to eat any foods.	1.96	2.13
I always take into account a nutritional aspect at meal	1.77	1.99*
Though it is a well-nourished food I would not take what I don't want.	2.14	1.98
When I skip a meal, I will take a meal much at next meal.	1.85	1.71
I think that it is possible to cure diseases with foods.	2.18	2.41*
If my diet were poor, I would probably take vitamin pills rather than vary the foods that I choose	1.84	1.73
I often take the foods in accordance with the family or friends though it is not food to desire	1.81	2.00
It is not related to skip meals.	1.73	1.65
If I am satisfied with foods I eat, I see no reason for me to change my dietary habits	1.88	1.86

* : $p<0.05$.

생이나 고등학생을 대상으로 영양교육을 실시한 후 태도의 변화를 측정해 본 결과 유의적인 변화를 찾아보기 어려웠다고 보고된 바와 같이 본 연구에서도 태도의 변화를 기대하기에는 식습관의 변화에서와 같이 교육기간이 짧았던 것으로 사료된다. 바람직한 식생활 실천을 위한 영양교육의 효과는 인지된 지식과 태도 변화의 일치성이 높아질 때 가속화되어 질 수 있으므로 궁극적으로는 행동의 변화를 유도할 수 있도록 하는데 그 의의가 크다고 볼 수 있으며 이와 더불어 식생활 태도의 효과를 평가하는데 있어서도 보다 깊이 있는 연구가 수반되어야 할 것으로 사료된다.

7. 식습관, 식태도, 영양지식 간의 상관관계

식습관, 식태도, 영양지식 간의 상관관계 결과는 Table 7에 나타내었다. 식습관, 식태도, 영양지식 간의 상관관계를 보면, 교육 전, 후 식태도와 식습관 사이에 유의적인($p<0.01$, $p<0.001$) 상관관계를 나타내고 있으며 교육 전에는 영양지식과 식습관 간에도 유의적인($p<0.05$) 차이를 나타냈으나 교육 후에는 영양지식과 식습관, 영양지식과 식태도 사이에 상관관계를 나타내지 않고 있다. 이러한 결과는 영양지식의 향상이 반드시 식습관과 식태도의 변화를 가져오지 않았으나, 식생활에 대한 태도가 긍정적인 아동일수록 식습관이 양호한 것으로 분석한 한[3]의 연구 결과와 Brush 등[20]의 연구 결과와 일치하였다. 또한 이 등[9]의 연구에서는 영양교육 후에 식태도의 점수는 개선되지 않았지만 영양지식, 식태도, 식습관과의 상관관계가 바람직한 방향으로 개선되었다고 보고한 것과도 같은 결과를 나타내었다.

그러나 영양교육의 효과를 평가하는 연구 결과는 언제나 일치하지 않아서 양일선 등[29]은 미취학 아동의 편식지도를 위한 영양교육 프로그램 개발에 관한 연구를 통해 영양지식과 식생활 태도 사이에 유의적인 상관관계를 보여주어 영양지식이 많은 사람일수록 긍정적인 식생활 태도가 나타난다고 하였으나, 김 등[30]은 학령기 비만 아동을 위한 체중조절 프로그램의 실시 효과 및 효과 평가에서 영양 지식과 식생활 태도, 식습관과는 상관관계가 없다는 결과를 보여주기도 하였다. 식태도가 식습관을 예측하는데 있어 매우 중요하다고 보고한 연구 결과[8,31] 등에 따라서 식

Table 7. Correlation coefficient among dietary habit, dietary attitude, nutritional knowledge

		Dietary habit	Dietary attitdes	Nutritional knowledge
Dietary habit	pre-	-		
	post-	-		
Dietary attitdes	pre-	0.274**	-	
	post-	0.329***	-	
Nutritional knowledge	pre-	0.204*	0.138	-
	post-	-0.103	-0.136	-

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

태도의 변화가 식습관의 변화를 유도할 수 있다는 가정 하에 식태도를 적극적이고 긍정적으로 변화시킬 수 있는 방법을 개발하기 위한 영양교육 이론과 모형[32]이 개발되고 있고, 영양교육 매체의 제작 및 활용[33]등 실천적 의미를 지닌 영양교육 방법의 활성화가 시도되고 있음은 식습관 및 식태도를 변화시키기 위한 적극적이고 바람직한 방향으로의 전환이라고 할 수 있다.

Ⅳ. 요약 및 결론

본 연구는 인천광역시동부교육청 소재 7개 초등학교 4학년 아동 중 담임 교사의 추천에 의해 편식아동 127명을 선정하여 7주간의 직접적인 영양교육을 실시하고 교육 전, 후의 편식교정 정도와 기호도 변화, 영양지식 · 식습관 및 식생활태도의 변화 등에 대한 교육의 효과를 분석하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 조사대상자의 일반적인 사항에서는 여아 54.3%, 남아 45.7%였다. 신체질량지수로 본 아동들의 체격은 허약아가 64.6%로 가장 많았다. 조사대상자의 어머니 중 52.8%가 직장을 가지고 있지 않았으며, 형제 수는 2명이 59.1%로 가장 많았다. 어머니의 연령은 30대 이하가 78.0%를 차지하고 있었으며, 부모님의 편식 여부에 있어서는 대부분 편식을 안한다가 83.5 %로 응답하였다. 아동들이 편식을 하게 된 원인으로는 입맛에 맞지 않아서가 59.1%, 좋아하는 것만 먹고 싶어서가 18.1%로 응답하였다.
2. 자신이 편식을 하는가에 대해서는 교육 후 유의하게($p<0.001$) 줄어들었다.
3. 기호도에서 영양교육의 효과가 나타난 것은 곡류 및 전분류, 유지 및 당류, 채소류, 해조류($p<0.01$), 어패류, 김치류 등($p<0.05$)이었다.
4. 영양지식, 식습관, 식생활태도에 대한 영양교육의 효과에서는 식품구성탑에 대한 인지도와 탄수화물, 지방을 과잉 섭취할 때 나타나는 증상, 영양소의 급원식품 연결하기 등에서 유의한($p<0.001$) 차이를 나타냈으며 균형 있는 식사란 무엇인가, 단백질의 기능, 아침식사 결식시 나타나는 문제점 및 올바른 간식섭취 방법, 바르지 않은 설명 찾기 등에서도 유의한($p<0.01$, $p<0.05$) 차이를 나타내는 등 영양지식에 대한 교육의 효과가 가장 크게 나타났으나 식습관과 식생활태도 전반에 걸친 효과는 나타내지 못하였다.

연구결과 직접적인 영양교육의 실시가 아동들의 편식교정 및 기호도 변화와 영양지식 수용 등에 효과적이었다고 볼 수 있으나 식습관과 식생활태도 전반에 걸쳐 유의적인 변화를 가져오지는 못하였다. 따라서 바람직한 식습관 형성을 위해서는 반복적인 교육을 통하여 행동의 변화를 유도하도록 하는 것이 중요하다는 것을 알 수 있었다. 그러므로 교육이 단기간에 그치거나 지식전달 위주의 교육이 아니라 보다 체계적이고 지속적인 교육형태로 실시되어야 할 것으로 사료된다.

Ⅴ. 문 헌

1. Collis, W. R. F. and Margaret, J. : Multifactorial Causation of Mulnutrition and Retarded Growth and Development Mulnutrition, Learning and Behavior. Cambrige MITpress: 55-71, 1967.
2. 유영상, 김숙희 : 국민학교 아동의 영양섭취 실태와 성장발육에 관한 연구, 한국영양학회지, 6(2): p104, 1773.
3. 한혜영 : 급식학교에서의 영양교육이 아동의 영양지식, 식생활태도, 식품에 대한 기호도에 미치는 영향, 강릉대학교 대학원 식품과학과 석사학위논문, p60-61, 1997.
4. 박영숙외 4인, 『영양교육과 상담』, 서울 : 교문사, 1998.
5. 이강자, 『영양교육』 서울 : 수학사, p12-13, 1989.
6. 서은나, 김초강 : 초등학교 영양교육실태에 관한 조사연구, 한국영양학회지, 31(3): p.787-798, 1998.
7. 이기열, 문수재, 『기초영양학』, 수학사, p30-36, 1979.
8. 강명희, 송은주 : 도시 저소득층 주부의 영양태도, 영양지식도 및 식생활을 통해서 본 영양교육의 효과, 한국영양학회지, 25(2): 162-178, 1992.
9. 이경신, 김기남 : 대학생의 영양지식, 식태도 및 식행동에 대한 영양교육의 효과, 지역사회영양학

회지, 2(1): 86-93, 1997.
10. 민금옥 : 마산시내 일부 국민학교 아동의 단백질 급원식품의 편식에 대한 조사연구, 경남대학교 교육대학원 석사학위 논문, p20-21, 1988.
11. 대한영양사회, 『아동의 식생활지도』, 서울 : 대왕사, 1987.
12. 대한영양사회, 『게시판을 이용한 영양 교육』, 1993.
13. 대한영양사회, 『어린이 비만 이렇게 예방하자』, 1993.
14. 경은주 : 학교급식을 통한 편식아 및 비만아를 위한 영양교육의 효과, 덕성여자대학교 대학원 석사학위 논문 1989.
15. 박수진 : 초등학생 편식지도를 위한 영양교육 프로그램 운영의 효과 2000, 대한영양사회 학술지 p.19.
16. 보건복지부 식품의약품 안전본부 『식품성분표』, 1996.
17. 장순옥, 이견숙 : 채소기피아동에 대한 영양 교육 효과, 대한영양사회, 학술지(1)1: 1-9, 1995.
18. 모수미 : 우리나라 영양교육의 현황과 개선 방안, 한국영양학회지, 23(30): 208-212, 1990.
19. 김은경 : 서울과 강릉지역 초등학생 영양지식 연구, 한국영양학회지, (28)9: 880-892, 1995.
20. Brush, K. H., Woolcott, D. M. and kawash, G. F. : Evaluation of an affective-based adult nutrition education program, J. Nutr. Ed., 18(6): 258, 1986.
21. Ross, J. K. : Nutrition attiudes and knowledge of nursing students, J. Am. Diet. Assoc., 84(6): 687, 1984.
22. Newell, G. K., Fox, H. M., Brewer, W. D. and Jonson, N. E. : Straetegies to improve nutrition knowledge and food behavior of mothers, J. Nulr. Ed., 17(1): 10, 1985.
23. Lewis, M., Brun, J., Talmage, H. and Rasher, S. Teenagers and food choices : The impact of nutrition education, J. Nutr. Ed., 20(6): 336, 1988.
24. Rosander, K. and Sims, L. S. : Measurion effects of an affective - based nutrition education intervention, J. Nutr. Ed., 13: 102, 1981.
25. 이정화외 1인 : 노인영양교육 자료의 개발 및 평가 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 19-81.
26. 김순경 : 우리나라 학령기 아동의 영양실태, 국민영양, 2000-4: 14, 2000.
27. 장정숙 : 학교급식 아동과 비급식 아동의 식생활 실태조사", 영남대학교 환경대학원 석사학위 논문, 1994.
28. Lee, J. M., Kang, M. H., Lee, M. S., and Park, O. J. : Evaluation of the nutritional status of Korean women in Tae-jon poverty area. Annual Report for the United Board for Christian higher Education in Asia, 1988.
29. 양일선외 4인 : 미취학 아동의 편식지도를 위한 영양교육 프로그램 개발에 관한 연구, 한국식문화학회지, 8(2): p125-137, 1993.
30. 김현아, 김은경 : 학령기 비만 아동을 위한 체중조절 프로그램의 실시 효과 및 효과 평가, 한국영양학회지, 29(3): 307-320, 1996.
31. Boren, A. R., Dixon, P. N., and Reed, D. B. : 『Measuring nutrition attitude among university stuednt』, J. Am. Diet. Assoc., 82(3), 1983.
32. 박동연, "영양교육의 이론과 모형", 1996년도 지역사회영양학회 추계학술대회 초록집, 1996.
33. 박혜련, "영양교육매체 제작 및 활용", 국민영양 98-11: p. 30-34, 1998.