

취약계층 아동 대상 식생활 교육의 효과성 평가

권수연 · *김옥선*

신구대학교 식품영양과 조교수, *장안대학교 식품영양과 조교수

Assessment of Dietary Education Program for Children from Low-Income Families in Korea

Sooyoun Kwon and *Oksun Kim*

Assistant Professor, Dept. of Food & Nutrition, Shingu University, Gyeonggi-do 13174, Korea

*Assistant Professor, Dept. of Food and Nutrition, Jangan University, Hwaseong 18331, Korea

Abstract

The purpose of this study was to develop a dietary education program, and to evaluate the effectiveness of the education program for children from low-income families. A total of 242 children (122 education groups and 120 control groups) were run six times a dietary education program from April to December 2018, and a questionnaire was administered before and after the education to evaluate effectiveness. Elementary school students were the most prevalent in the education and the control group. In the education group, the body height and weigh were 137.27 cm and 33.69 kg, respectively, and in the control group the body height and weight were 143.48 cm and 40.64 kg, respectively. The education group showed positive change in dietary self-efficacy and dietary knowledge compared to the control group. In particular, 'I can have meals regularly' (Education Group: 4.00 points from 3.71 points) and 'I can choose fruits instead of cookies candies as snacks' (Education Group: 4.01 points from 3.70 points) The score increased after participation in the program. In the change of nutritional and hygiene knowledge of children, the education group scored 3.63 of 10 points before education, but the score significantly increased to 5.70 points after education($p<0.001$).

Key words: dietary education, children from low-income families, dietary self-efficacy

서론

경제성장으로 인하여 전반적인 삶은 풍요로워졌으나, 사회 양극화 현상이 심해지면서 저소득층의 규모는 점점 더 커지고 있다. 이러한 저소득층의 확대는 빈곤 환경에 노출된 아동의 증가로 이어지고 있다. 지역아동센터는 사회경제적으로 돌봄이 필요한 지역사회 아동이 건전하게 성장·발달할 수 있도록 보호 및 교육 프로그램 등을 제공하는 종합적인 아동 복지시설로, 한부모 가족의 아동, 차상위 계층 아동, 장애수당을 지급받는 아동, 다문화가족의 아동 등 돌봄 취약아동이 주요 이용 대상이다(Ministry of Health and Welfare 2019a). 2018년 말 전국에 총 4,211개의 지역아동센터가 운영 중이며, 지역아동센터를 이용하는 전체 아동 109,610명 중 미취학 아동은

1,798명, 초등학교 저학년이 43,438명, 초등학교 고학년이 44,063명이다. 또한, 전체 아동 중 약 30% 정도가 한 부모 가정의 아동이며, 양부모 가정의 아동 중 49.0%는 맞벌이 가정인 것으로 보고되고 있다(Ministry of Health and Welfare 2019b).

학동기는 신체적·정신적으로 성장과 발육이 왕성하며 사회성이 발달하고 자아개념이 이루어지는 시기이며, 제 2의 성장을 준비하는 중요한 시기(Lee JS 2011)로 균형 잡힌 영양공급은 일생의 성장 발육의 기초를 조성하여 지적·사회적·정서적 능력을 향상시킬 수 있다(Nam 등 2006). 학동기 아동의 영양은 이렇게 일생의 건강에 직·간접적으로 영향을 미치게 되므로(Lee KA 2003) 아동이 올바른 식습관을 형성하여, 균형 잡힌 식생활을 할 수 있도록 가정 및 학교에서 지속적

* Corresponding author: Oksun Kim, Assistant Professor, Dept. of Food and Nutrition, Jangan University, Hwaseong 18331, Korea. Tel: +82-31-299-3680, Fax: 82-31-299-3609, E-mail: okboog@hanmail.net

으로 영양교육이 이루어져야 한다. 그러나, 취약계층의 식사는 탄수화물에 대한 의존도가 높았고, 채소류의 섭취량은 낮았으며, 단조로운 식사패턴으로 영양불균형 초래의 위험이 높다고 하였고(Ministry of Health and Welfare & Dongguk University 2017), 취약계층 아동의 경우 보건복지부 아동의 식생활지침(Ministry of Health and Welfare 2009)에서 제시한 과일과 채소의 매일 섭취 권고에 대하여 52.8%가 이행하지 않고 있었다. 초등학교 취약계층 아동은 일반 아동에 비해 아침과 저녁 결식율이 높았으며, 육류 및 유제품, 과일의 섭취빈도가 낮고, 식품의 섭취량 또한 낮은 것으로 나타났다(Bae 등 2001). 초등학교 고학년 저소득층 아동의 경우, 일반 아동에 비해 영양섭취가 열등하며, 방학 중 과일과 유제품을 포함한 균형 있는 식생활을 실천하는 비율이 낮은 것으로 나타났다(Park & Choi 2008).

취약계층 아동들은 우리나라 전체 평균보다 신장은 작지만 체중에서는 차이를 보이지 않아 높은 비만도를 나타내기도 하였다(Nam 등 2006). 2016년 기준 초·중·고등학생의 비만율은 16.5%로 2007년부터 2016년까지 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났는데, 취약계층 아동의 경우 영양 불균형으로 인한 과체중 및 비만 유병률이 증가하고 있다(Kim KR 2016). 지역아동센터 심층조사에서 취약계층 빈곤 아동의 경우, 가족과 동반하여 식사한 경험이 적었고, 아침 결식이 많은 것으로 나타났으며, 식사와 건강에 대한 연관성이 없는 것으로 생각하고 있었다(Kim KR 2016). 특히 외곽 지역아동센터일수록 영양교육을 받을 기회가 적고, 비만에 대한 심각성을 느끼지 못하는 것으로 나타나(Kim KR 2016) 학교 및 지역아동센터를 기반으로 한 영양 및 식생활 교육프로그램의 개발과 보급이 필요하다고 하였다(Ra & Gang 2015).

식생활 교육 및 요리활동은 아동에게 영양 및 식생활 측면에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 초등학생 대상 활동중심 식생활교육 프로그램 효과평가에 대한 연구 결과(Woo 등 2006), 활동중심으로 식생활교육 프로그램을 12차시 운영한 후에 아동의 영양지식 점수가 향상되었으며, 학교급식에서 싫어하는 음식이 있을 때 잔반을 남긴다는 아동의 비율이 줄어드는 경향이 나타났다. 또한 지역아동센터를 이용하는 취약계층 아동에게 급식 및 조리활동 프로그램을 운영한 결과, 식생활 태도가 긍정적으로 변화하고 급식 섭취량이 증가한 것으로 나타났다(Kwon & Yeoh 2016). 일반 아동을 대상으로 식생활 교육 후 효과성을 평가한 연구(Woo 등 2006; Lee 등 2008; Kwon 등 2011; Kim & Lee 2012)는 진행된 바 있으나, 취약계층을 대상으로 식생활 교육을 지속적으로 실시하고 평가한 연구는 미비하다.

따라서 본 연구는 취약계층 아동의 건강한 성장과 발달을 돕기 위해 식생활 교육프로그램을 개발하고, 교육프로그램의 효과성을 평가하기 위해 지역아동센터 및 복지관을 이용하는 취약계층 아동을 대상으로 교육을 진행하고, 개발한 식생활 교육 프로그램의 보급 및 활성화를 통하여 아동의 건강권 확보와 심리·정서·신체적 건강한 성장발달에 도움을 주고자 한다.

연구내용 및 방법

1. 연구 대상자 및 기간

본 연구의 대상자는 취약계층 아동에게 급식 및 도시락을 제공하는 지역아동센터 및 복지관을 이용하는 서울, 인천, 부산 등 대도시에서 거주하는 취약계층 아동으로 식생활 교육프로그램을 실시할 교육군과 식생활 교육프로그램을 적용하지 않을 대조군으로 구분하여 연구대상자를 모집하였다. 교육군으로 최종 선정된 아동은 7개 기관에서 총 122명, 대조군으로 최종 선정된 아동은 9개 기관에서 총 120명, 총 242명의 아동이 연구에 참여하였다. 효과성에 대한 사전 및 사후조사 기간은 교육군과 대조군 모두 2018년 상반기(4월~6월) 또는 하반기(10월~12월)에 실시하였다. 식생활 교육 프로그램의 운영은 훈련된 대학생 자원봉사자가 직접 기관을 방문하여 2018년 상반기(4월~6월) 또는 하반기(10월~12월) 중 주 1회 1시간 씩 총 6회 식생활 교육을 진행하고, 오리엔테이션과 마무리를 포함하여 총 8주 동안 프로그램을 운영하였다. 본 연구는 연구윤리심의위원회 승인(IRB-2018-103)을 받아 수행하였다.

2. 연구방법

1) 식생활 교육프로그램의 개발 및 운영

식생활 교육프로그램의 개발을 위해 아동 위생교육 및 영양교육에 대한 선행연구(Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs 2010; Yoon 등 2012)를 참고하였으며, 식품영양학과 교수(2명)와 아동 식생활교육 전문가(2명)를 대상으로 교육 프로그램에 대한 자문을 실시하였다. 식생활 교육프로그램 개발은 아동의 올바른 식생활 형성을 위하여 위생 및 영양교육으로 구분하여 식생활 교육프로그램 및 교재를 개발하였다. 지역아동센터 등 교육 참여 기관의 특성 상 다양한 연령에게 교육을 실시해야 하므로 교육 참가 아동이 대부분 초등학생인 것으로 감안하여 초등학교 3-4학년 수준에 맞춰 교재를 개발하였으며, 아동들이 쉽게 이해할 수 있도록 그림과 사진을 활용하였다. ‘알아보기-확인하기-함께하기’로 구분하여 식중독 예방, 편식 예방, 건강 간식,

컬러푸드, 당, 식품첨가물을 주제로 하여 총 6회의 콘텐츠를 구성하였으며, 이론 교육, 퀴즈, 체험활동을 병행하여 아동의 흥미를 유발할 수 있도록 내용을 구성하였다.

기관에서 식생활 교육프로그램 운영 전, 식품영양전공 교수 1인 및 아동교육 전문가 1인이 대학생 자원봉사자를 대상으로 식생활 교육프로그램의 운영 방법에 대한 워크숍을 통하여 교육하였으며, 대학생 자원봉사자는 기관을 방문하여 개발된 6회 콘텐츠를 이용하여 주 1회에 1시간씩 총 6시간의 식생활 교육을 실시하였으며, 오리엔테이션과 마무리를 포함하여 총 8주간 프로그램을 운영하였다.

2) 식생활 교육프로그램의 효과성 평가

본 연구를 위한 효과성 평가 설문지는 선행연구(Lee JY 2004; Won HR 2008; Kwon 등 2011; Kwon & Yeoh 2016)를 참고하여 성별, 연령, 신장, 체중 등의 일반사항과 급식(도시락)에 대한 섭취량, 식이 자기효능감, 영양 및 위생지식, 식생활 교육프로그램 의견 및 만족도로 구성하였다. 교육군과 대조군 아동을 대상으로 식생활 교육프로그램 운영 전과 후에 설문조사를 통하여 효과성 평가를 하였으며, 프로그램에 대한 의견 및 만족도는 프로그램 실시 후에만 조사하였다.

급식(도시락) 섭취량은 아동에게 제공되는 밥, 국 및 찌개, 고기·생선 반찬, 채소 반찬, 김치, 후식의 섭취량을 자가 판단하여 1점(모두 안 먹었다), 2점(거의 안 먹었다), 3점(반 정도 먹었다), 4점(거의 먹었다), 5점(모두 먹었다)로 응답하도록 하였다. 식이 자기효능감은 식사와 관련된 상황에서 얼마나 행동을 잘 통제할 수 있는지에 대한 기대와 신념으로 5점 척도(전혀 동의하지 않는다: 1점~ 매우 동의한다: 5점)로 조사하였다. 영양 및 위생지식은 본 연구에서 개발한 식생활 교육프로그램의 내용을 토대로 관련 총 10문항을 개발하였으며, ‘맞다, 틀리다, 모르겠다’로 응답하도록 하고, 정답일 경우 1점, 오답 및 미응답일 경우에는 0점으로 총 10점 만점으로 분석하였으며, 식생활 교육프로그램 의견 및 만족도는 5점 척도(전혀 동의하지 않는다: 1점~매우 동의한다: 5점)로 조사하였다.

3. 자료분석

본 연구자료의 분석은 SPSS package program(version 21.0 SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 사용하여 모든 조사 항목에 대하여 평균, 표준편차 또는 빈도, 백분율로 제시하였으며, 식생활 교육프로그램의 효과성 평가를 위하여 프로그램 운영 전과 후의 값을 χ^2 -test 및 paired *t*-test로 차이를 분석하였다. 모든 분석의 통계학적 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

Table 1. General characteristics of children from low-income families

Characteristics		Education group (n=122)	Control group (n=120)	χ^2 or <i>t</i> -value (<i>p</i> -value)
Gender	Male	63(51.6) ¹⁾	65(54.2)	0.155 (0.701)
	Female	59(48.4)	55(45.8)	
	Preschool	2(1.6)	1(0.8)	
School level	Lower elementary	73(59.8)	41(34.2)	25.905*** (<0.001)
	Upper elementary	47(38.5)	64(53.3)	
	Middle school	0(0.0)	14(11.7)	
Height(cm)		137.27±11.27 ²⁾	143.48±14.24	-3.461(0.001)**
Weight(kg)		33.69±8.79	40.64±14.43	-4.183(<0.001)**

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

¹⁾ n(%).

²⁾ Mean±SD.

결과 및 고찰

1. 아동의 일반사항

연구에 참여한 아동의 일반사항은 Table 1과 같다. 최종적으로 식생활 교육프로그램에 참여한 교육군은 122명, 대조군은 120명이었다. 교육군 및 대조군 모두 초등학교가 가장 많았다. 교육군의 경우, 초등학교 저학년이 59.8%, 초등학교 고학년이 38.5%였으며, 대조군은 초등학교 고학년이 53.3%로, 초등학교 저학년이 34.2%로 집단별로 차이가 나타났다 ($p < 0.001$). 신체계측 결과, 교육군의 신장과 체중 평균은 각각 137.27 cm, 33.69 kg이었으며, 대조군은 각각 143.48 cm, 40.64 kg 이었다. 교육군 아동에 비하여 대조군 아동의 신장과 체중이 모두 유의적으로 높았는데, 이것은 대조군 아동이 교육군 아동에 비하여 상대적으로 초등학교 고학년의 비율이 많기 때문인 것으로 사료된다.

2. 아동의 급식(도시락) 섭취량 변화

식생활 교육프로그램에 참여한 아동의 프로그램 전과 후의 급식(도시락) 전체 섭취량의 변화는 Table 2와 같다. 교육군의 사전과 사후의 밥, 국과 찌개, 고기 및 생선 반찬, 채소 반찬, 김치, 후식(과일, 우유)의 섭취량은 통계적으로 유의미한 변화가 없었다. Yoon 등(2000)의 연구에 의하면 영양교육을 통해 식품섭취의 다양성 및 식품섭취점수가 양호하게 변화했다고 하였고, Yun & Yang(2010)의 연구에서도 영양교육이 식생활에 많은 도움이 된다고 보고하였다. Chang & Lee(1995) 및 Park SJ(2000)의 연구에서는

Table 2. Comparison of food consumption¹⁾ before and after the dietary education program

Items	Education group (n=122)		t-value (p-value)	Control group (n=120)		t-value (p-value)
	Pre	Post		Pre	Post	
Rice	4.28±1.00 ²⁾	4.29±1.00	-0.092 (0.927)	4.40±0.85	4.23±1.08	1.711 (0.090)
Soup or stew	3.46±1.34	3.46±1.32	0.000 (1.000)	3.73±1.36	3.58±1.36	1.169 (0.245)
Meat or fish dish	3.93±1.18	3.97±1.17	-0.395 (0.693)	4.22±0.95	4.05±1.06	1.729 (0.086)
Vegetable dish	3.77±1.22	3.75±1.18	0.159 (0.874)	3.87±1.22	3.70±1.18	1.474 (0.143)
Kimchi	3.94±1.33	3.89±1.38	0.474 (0.637)	4.07±1.22	3.84±1.31	1.754 (0.082)
Dessert	4.34±1.13	4.30±1.17	0.065 (0.949)	4.46±0.89	4.19±1.12	2.607* (0.010)

* $p<0.05$.

1) 'not eat at all'=1, 'eat rarely'=2, 'eat about half'=3, 'eat all almost'=4, 'eat all at'=5.

2) Mean±SD.

영양교육으로 인해 초등학생들의 채소 섭취가 증가했다고 하였고, Kwon & Yeoh(2016)의 연구에서도 채소, 김치, 후식 등 모든 항목에서 섭취량이 증가하였다고 하였다. You 등(2007)의 연구, Hyon & Kim(2007)의 연구, Lee 등(2000)의 연구에서도 식품 및 영양소 섭취량이 교육 후에 향상됨을 보였으나, 본 연구에서는 유의미한 결과가 분석되지 않았다. 본 연구는 예산 및 시간적 제약으로 1시간씩 6회 총 6시간 식생활 교육을 진행했으나, 선행연구(Hyon & Kim 2007)에서는 2시간씩 8주 총 16시간 동안 식생활 교육을 진행하여 이와 같은 차이가 나타난 것으로 생각되어, 향후 아동의 식품 및 영양소 섭취량 변화를 위해서는 장기간 식생활 교육이 진행되는 것이 필요할 것으로 사료된다.

대조군의 경우, 사전과 사후 급식(도시락)섭취량은 모든 항목에서 사후에 줄어드는 경향을 나타냈고, 밥, 국과 찌개, 고기 및 생선 반찬, 채소 반찬, 김치에서는 유의적인 차이가 없었으나, 후식(과일, 우유)에서만 유의적으로 감소하는 것으로 나타났다($p<0.05$). 아동의 급식(도시락) 섭취량을 변화시키기 위해 주 1회 진행되는 6회의 식생활 교육프로그램은 짧은 것으로 생각되며, 향후 식생활 교육프로그램이 지속적으로 운영된다면 아동의 급식(도시락) 섭취량의 변화를 기대해 볼 수 있을 것으로 사료된다.

3. 아동의 식이 자기효능감 변화

식생활 교육프로그램에 참여한 아동의 사전과 사후의 아

동 식이 자기효능감을 분석한 결과는 Table 3에 제시하였다. 교육군 아동의 경우, 전반적인 항목에서 프로그램 실시 후 값이 증가하였으며, 특히 '식사를 규칙적으로 먹을 수 있다' 항목의 식이 자기효능감이 프로그램 참여 전 5점 만점에 3.71점이었으나, 교육프로그램 참여 후 4.00점으로 유의적으로 증가하였다($p<0.05$). 자기효능감은 특정 행동을 할 수 있다는 자신감을 말하며, 행동의 습득이나 유지에 주요한 요인으로 제시되어 왔고(Albert B 1986), 행동의 변화는 지식의 변화보다는 신념과 태도의 변화에 따라 나타날 수 있으므로(Park HO 2000) 교육의 초점이 지식의 습득이 아니라, 행동의 변화에 맞추어야 한다고 하였다(Kim 등 1989). Han 등(2015)의 연구에서도 식생활 교육활동이 학력증진과 자아존중감에 영향을 미친다고 하였으며, 본 연구와 비슷한 경향을 나타냈다. 또한 '간식으로 과자, 사탕보다는 과일을 선택할 수 있다' 항목의 식이 자기효능감이 프로그램 참여 전 5점 만점에 3.70점이었으나, 참여 후 4.01점으로 유의적으로 증가하였다($p<0.05$).

교육군 아동의 경우, 식생활 교육프로그램으로 '편식 예방', '건강 간식', '식품첨가물' 등에 관한 교육을 이수하여 이것이 결과에 영향을 준 것으로 사료된다. Suh & Chung(2010)의 채소와 과일 섭취 증진을 위한 영양교육이 행동 전 단계 초등학생의 사회 심리적 요인 변화에 미치는 효과에 대한 연구에서 특히 채소 관련 영양교육은 초등학생의 자아효능감에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되었다. 대조군의 경우, 전반적인 항목에서 아동의 식이 자기효능감이 증가하였

Table 3. Comparison of dietary self-efficacy¹⁾ before and after the dietary education program

Items	Education group (n=122)		t-value (p-value)	Control group (n=120)		t-value (p-value)
	Pre	Post		Pre	Post	
I can have meals regularly.	3.71±1.17 ²⁾	4.00±1.11	-2.366* (0.020)	3.52±1.20	3.75±1.02	-1.891 (0.061)
I can eat adequate amount of meals.	3.80±1.22	3.96±1.22	-1.048 (0.297)	3.55±1.22	3.78±1.07	-1.833 (0.069)
I can have breakfast every morning.	3.76±1.44	3.89±1.33	-0.911 (0.364)	3.38±1.38	3.49±1.41	-0.758 (0.450)
I can eat meals with variety of side dishes.	3.83±1.17	3.98±1.15	-1.211 (0.228)	3.58±1.24	3.83±1.09	-1.934 (0.055)
I can choose fruits instead of cookies candies as snacks.	3.70±1.28	4.01±1.12	-2.115* (0.036)	3.67±1.30	3.87±1.14	-1.545 (0.125)
I can choose fresh juice or milk instead of soft drinks.	3.83±1.32	3.98±1.20	-1.036 (0.302)	3.63±1.32	3.73±1.16	-0.760 (0.449)

* $p < 0.05$.¹⁾ 'strongly disagree' =1, 'disagree' =2, 'neither agree nor disagree'=3, 'agree'=4, 'strongly agree'=5.²⁾ Mean±SD.**Table 4. The nutritional and hygiene knowledge change of children before and after the dietary education program**

Items	Education group (n=122)		t-value (p-value)	Control group (n=120)		t-value (p-value)
	Pre	Post		Pre	Post	
Total (10points) ¹⁾	3.63±1.84 ²⁾	5.70±2.27	-10.498*** (<0.001)	3.61±1.88	3.34±2.14	1.615 (0.109)

*** $p < 0.001$.¹⁾ 0 point=incorrect or I do not know, 1 point= correct.²⁾ Mean±SD.

으나, 유의적인 차이는 없었다.

4. 아동의 영양 및 위생지식 변화

식생활 교육프로그램에 참여한 아동의 사전과 사후의 영양 및 위생지식 관련 정답률 분석결과(Table 4), 교육군은 교육 전에는 10점 만점에 3.63점이었지만, 교육 후에는 5.70점으로 유의하게 점수가 향상되었다($p < 0.001$). 이것은 식생활 교육프로그램에 참여한 아동이 각 주제별 이론 및 체험 교육을 통하여 영양 및 위생 관련 지식이 증가한 것으로 사료된다. Lee 등(2009)의 연구에서 단기간의 영양교육 프로그램은 영양지식의 효과를 평가하기에 좋은 측정도구라고 평가하였으며, 4주에서 8주 사이의 단기간의 영양교육 프로그램의 경우, 영양지식은 식습관과 식생활 태도에 비해 큰 향상을 보였다고 하였다(Lee 등 2000; Park SJ 2000; Hyon & Kim 2007; Chang 등 2008).

위생교육의 경우, Kim & Lee(2012)의 연구에서 초등학생

들은 학교급식을 통하여 식사 전 손 씻기, 음식물 남기지 않기를 교육하고 있어 식생활의 위생적 관리에 긍정적 효과가 나타났다고 하였으며, Kim & Kim(2005)의 연구에서도 위생 교육은 식품위생에 관한 행동수준을 높이는 것을 의미한다고 하였다. 또한 영양프로그램의 적용 후 위생에 대한 태도 및 행동이 크게 개선되었고, 식품위생교육의 경험이 식품위생과 관련된 행동을 잘 수행한다는 연구도 있었다(Jung & Lee 2007). 대조군의 경우 유의미한 변화가 없었으며, 사후조사에서 3.34점으로 사전조사보다 점수가 감소한 것으로 나타났다.

5. 아동의 식생활 교육프로그램에 대한 만족도

아동들의 식생활 교육프로그램에 대한 만족도 결과는 Fig. 1과 같다. 식생활 교육프로그램에 대한 만족도 문항은 대부분 5점 만점에 4점 이상으로 전반적으로 교육에 대한 만족도가 높은 것으로 분석되었다. 특히, '식생활 교

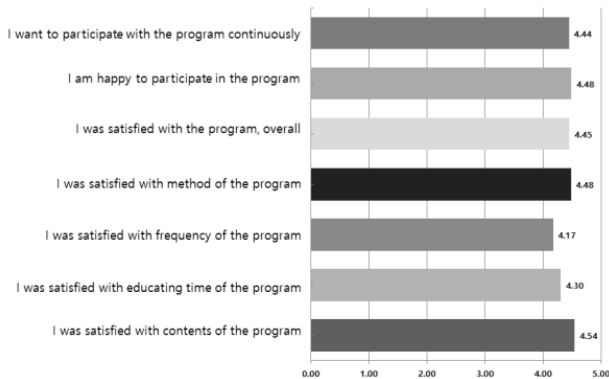


Fig. 1. Satisfaction of children participated in dietary education program(n=122). ‘strongly disagree’=1, ‘disagree’=2, ‘neither agree nor disagree’=3, ‘agree’=4, ‘strongly agree’=5.

육프로그램 내용에 대한 만족도가 5점 만점에 4.54점으로 10개 항목 중 가장 높았으며, 다음으로 ‘프로그램 운영 방법에 대한 만족도’와 ‘프로그램에 참여하는 것이 즐겁다’ 항목의 만족도가 4.48점, ‘프로그램에 대하여 전반적으로 만족한다’가 4.45점, ‘다음에도 프로그램에 참여하고 싶다’가 4.44점 순으로 나타났다.

취약계층 아동을 대상으로 한 Kwon & Yeoh(2016)의 연구에서는 ‘급식 및 요리활동 프로그램에서 계속 참여하고 싶다(5점 만점 4.27점)’항목의 만족도가 가장 높았으며, Han 등(2015)의 연구에서 식생활교육 활동의 내용이 좋을수록 교육 만족도가 높아진다고 하였으며, 이론수업의 영양교육에서 벗어나 다양하고 흥미로운 수업으로 교육효과를 높여야 한다고 보고하였는데, 본 연구에서 가장 만족도가 높은 항목도 프로그램 내용에 대한 만족도로 나타나 선행연구를 뒷받침하고 있었다.

요약 및 결론

본 연구는 취약계층 아동의 건강한 성장과 발달을 돕기 위해 식생활 교육프로그램을 개발하고, 교육프로그램의 효과성을 평가하기 위해 지역아동센터 및 복지관을 이용하는 취약계층 아동을 대상으로 교육을 진행하고, 개발한 식생활 교육프로그램의 보급 및 활성화를 통하여 아동의 건강권 확보와 심리·정서·신체적 건강한 성장발달에 도움을 주고자 한다. 최종적으로 식생활 교육프로그램에 참여한 교육군 122명, 대조군 120명을 대상으로 개발한 식생활 교육프로그램으로 2018년 상반기(4월~6월) 또는 하반기(10월~12월)에 주 1회 총 6회 식생활 교육을 실시한 후 교육 전과 후에 효과성 평가를 실시하였다.

교육군 및 대조군 모두 초등학생이 가장 많았으며, 신체측측 결과 교육군의 신장과 체중의 평균은 각각 137.27 cm, 33.69 kg이었으며, 대조군은 각각 143.48 cm, 40.64 kg이었다. 식생활 교육프로그램에 참여한 교육군은 참여하지 않은 대조군에 비하여 상대적으로 식생활 관련 지식과 식이 자기효능감이 긍정적으로 변화하였다. 특히, 식이 자기효능감 항목 중 ‘나는 식사를 규칙적으로 먹을 수 있다(교육군: 교육 전 3.71점, 교육 후 4.00점)’와 ‘나는 간식으로 과자, 사탕보다는 과일을 선택할 수 있다(교육군: 교육 전 3.70점, 교육 후 4.01점)’의 항목에서 프로그램 참여 후 교육군의 점수가 유의적으로 증가하였다. 아동들의 영양 및 위생지식의 변화에서 교육군은 식생활 교육 후 10점 만점에 3.63점에서 5.70점으로 유의하게 점수가 향상되었다. 프로그램 만족도에서 ‘프로그램 참여 후 친구들과 친해졌다’ 항목을 제외한 대부분의 항목에서 5점 만점에 4점 이상으로 교육에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다.

본 연구에서 아동의 건강한 음식에 대한 자기효능감이 긍정적으로 증가하였으므로, 스스로 건강한 식생활을 실천하기 위해서는 아동의 식이 자기효능감을 높이는 것이 중요하다. 따라서 취약계층 아동의 건강한 식생활을 지원하기 위해서는 긍정적으로 변화한 자기효능감을 유지할 수 있도록 지속적으로 식생활 교육을 진행해야 할 것으로 사료된다. 또한 본 연구에서는 6차 시 프로그램을 개발하였지만, 지속적인 교육자료로는 부족한 부분이 있으므로 아동이 올바른 지식을 형성할 수 있도록 체험활동을 병행한 식생활 교육프로그램을 개발하는 것이 효과적이라 생각된다. 향후에는 본 연구 결과를 바탕으로 6차시 이상의 교육이 진행되고, 아동의 식습관 및 식행동 변화 등 아동의 행동변화에 중점을 둔 연구가 진행되는 것이 필요할 것으로 사료된다.

감사의 글

본 연구는 2018년 행복나눔재단의 학술연구비 지원을 받아 수행되었으며, 이에 대하여 감사드립니다.

References

- Albert Bandura. 1986. The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *J Soc Clin Psychol* 4:359-373
- Bae EJ, Kwon JH, Yoon HJ, Lee SK. 2001. Nutritional status of school lunch supported students in an elementary school. *J Korean Diet Assoc* 7:349-360

- Chang SO, Lee KS. 1995. The effects of nutrition education on children who avoid to eat vegetables. *J Korean Diet Assoc* 1:2-9
- Chang SO, Lee OH, Lee KS. 2008. Intake of processed foods and the effects of nutrition label education in 5th grade children. *J Korean Diet Assoc* 14:166-175
- Han JS, Kim SS, Go MA. 2015. Influences of dietary education activity on education satisfaction and self-respect. *Korean J Culin Res* 21:236-250
- Hyon SM, Kim JW. 2007. Improvement of dietary attitudes of elementary students by nutrition labeling education. *Korean J Community Nutr* 12:168-177
- Jung SA, Lee KA. 2007. Effects of a nutrition education program using children's books on elementary school students' food preferences and eating behavior. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 36:1161-1171
- Kim BH, Yoon HY, Choi KS, Lee KS, Mo SM, Lee SK. 1989. A nutrition survey of children attending a model elementary school of rural type school lunch programs. *Korean J Nutr* 22:70-83
- Kim JM, Lee NH. 2012. Development of children food safety education program for 4th and 5th grade elementary school students in Daegu and evaluation of its effects. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 41:213-220
- Kim KR. 2016. Evidence-based development of a community-based nutritional program for the nutritional vulnerable children with low socioeconomic position. pp.1-7
- Kim MR, Kim HC. 2005. Evaluation of knowledge and behaviors towards food safety and hygiene of children. *Korean J Hum Ecol* 14:871-881
- Kwon DH, Han SN, Kim HK. 2011. Evaluation of a nutrition education program for 3rd grade elementary school students. *Korean J Community Nutr* 16:183-194
- Kwon SY, Yeoh YJ. 2016. Assessment of foodservice and cooking program for children attending community child centers in Korea. *J East Asian Soc Diet Life* 26:223-229
- Lee JS. 2011. Effect of breakfast service on nutritional status, hematological status, and attentiveness of children in low-income families. *J Korean Diet Assoc* 17:416-428
- Lee JW, Lee HS, Chang NS, Kim JM. 2009. The relationship between nutrition knowledge scores and dietary behavior, dietary intakes and anthropometric parameters among primary school children participating in a nutrition education program. *Korean J Nutr* 42:338-349
- Lee JY. 2004. A study on the effect of the nutrition education program on the dietary self-efficacy and dietary practice for elementary school children. *J Korean Public Health Nurs* 18:132-142
- Lee KA. 2003. Activity-based nutrition education for elementary school students. *Korean J Nutr* 36:405-417
- Lee OH, Chang SO, Park MJ. 2008. Comparison of nutrition knowledge, dietary attitude and dietary habit in elementary school children with and without nutrition education. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 37:1427-1434
- Lee YJ, Kim GM, Chang KJ. 2000. The analysis of effect a nutrition education of elementary school children, Incheon. *J Korean Diet Assoc* 6:86-96
- Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. 2010. Green Dietary Life Guideline
- Ministry of Health and Welfare, Dongguk University. 2017. Nutrition Imbalance and Obesity Prevention Management Plan for the Vulnerable. pp.1-7
- Ministry of Health and Welfare. 2009. Dietary Guidelines for Children
- Ministry of Health and Welfare. 2019a. Guidelines for Community Child Center in 2019
- Ministry of Health and Welfare. 2019b. Report for the Status of Community Child Center in 2018
- Nam KH, Kim YM, Lee GE, Lee YN, Joung H. 2006. Physical development and dietary behaviors of children in low-income families of Seoul area. *Korean J Community Nutr* 11:172-179
- Park HO. 2000. Assessment of nutrition knowledge and food attitude of obese children in some elementary schools in kyeong-gi province. Master's Thesis, Yonsei Univ. Seoul. Korea
- Park NY, Choi YS. 2008. Nutritional status of school lunch-supported elementary school children in Gyeongbuk rural area. *Korean J Nutr* 41:341-352
- Park SJ. 2000. The effect of nutrition education program for elementary school children: Especially focused on being familiar with vegetables. *J Korean Diet Assoc* 6:17-25
- Ra JS, Gang MH. 2015. Physical activity and metabolic syndrome related factors on low income school aged children. *J Korean Soc Matern Child Health* 19:121-133
- Suh YS, Chung YJ. 2010. The effect of nutrition education on the improvement of psychosocial factors related to vegetable and fruit intake of elementary school children in pre-action

- stages. *Korean J Nutr* 43:597-606
- Won HR. 2008. Relationships among eating behavior, dietary self efficacy and nutrition knowledge of elementary school students in Gangwon province. *Korean J Community Living Sci* 19:11-19
- Woo TJ, Her ES, Lee KH. 2006. Effect-evaluation of nutrition education textbook and teaching manual in elementary school. *J Korean Diet Assoc* 12:299-306
- Yang JH. 2010. The effectiveness of after-school program in practical arts education on the change of disabled children toward dietary attitude. *J Elem Educ* 23:163-182
- Yoon HS, Yang HL, Her ES. 2000. Effect of nutrition education program on nutrition knowledge, dietary diversity of elementary school children. *Korean J Community Nutr* 5:513-521
- Yoon JH, Kwon SY, Son SJ, In JH. 2012. Dietary workbook for community child center. Headquarters Community Child Center
- You SH, You HJ, Park YS. 2007. The effect of iron-enriched cereal breakfast and nutrition education on the nutritional status and life style of elementary school students. *Korean J Nutr* 40:728-735
- Yun YR, Yang EJ. 2010. Effects of nutritional education program through discretionary activities in middle school students. *Korean J Nutr* 43:489-499
-

Received 11 September, 2019

Revised 07 October, 2019

Accepted 14 October, 2019