

아동 요리활동이 식행동에 미치는 영향과 만족도 및 개선효과

장정민¹ · 강근옥^{2,*}

¹장안대학교 외식산업과, ²국립한경대학교 영양조리학과

Effect of the Improvement of Eating Behavior and Satisfaction with Cooking Activity on Cooking Class for Children

Jeong-Min Jang¹, Kun-Og Kang^{2,*}

¹Department of Food Service Industry, Jangnong University

²Department of Nutrition and Culinary Science, Hanyang National University

Abstract

This study investigated the effect of cooking class on improvement of eating behaviors and satisfaction with cooking activities in children. The questionnaires developed for this study were distributed to 380 mothers during June to August, 2011. A total of 286 questionnaires were used for analysis (81.7%), and frequency analysis, ANOVA, and χ^2 -test were completed using SPSS (version 14.0) software. The children with cooking experience (52.7%) showed more improvement of eating habits than children with no cooking experience (36.4%). Both types of children showed an 'unbalanced diet' with respect to eating habits. The overall satisfaction level was an average of 3.84 ± 0.62 . The effects after cooking activities varied for different aspects of improvement of eating habits: 'Correcting unbalanced diet' was 4.26 ± 0.66 , 'nutrition knowledge' was 4.06 ± 0.70 , 'dining etiquette' was 4.09 ± 0.63 , and 'regular meals' was 4.15 ± 0.73 . There was a significant difference between genders with regards to correcting unbalanced diet with vegetables ($p < 0.01$). Ages from 10 to 12 were able to improve unbalanced diet with 'grains' ($p < 0.001$), while 'Kimchi' ($p < 0.05$) and 'paste' for ages from 10 to 12. In conclusion, cooking activities are regarded as effective in correcting unbalanced diet and eliciting positive changes in eating behavior.

Key Words: Cooking activity, eating behavior, unbalanced diet

1. 서 론

일상적인 음식섭취는 생명유지를 위한 기본적인 목적에서부터 신체 및 정신적 건강에까지 많은 영향을 미치는 삶의 중요한 요소 중 하나이다. 또한 유아기와 아동기의 식품에 대한 경험은 기호 및 식사행동을 형성하는데 큰 역할을 하며 일생동안의 영양상태를 결정하는 중요한 요인이 된다(Kim 2002). 맛별이가 일반화 되면서 조리시간을 줄일 수 있는 인스턴트식품이나 패스트푸드 등의 사용이 증가하고, 그 결과 편리함을 추구하는 부모의 바르지 못한 식습관이 아동의 잘못된 식습관으로 나타나고 있다(Lee 2009). 자녀들은 부모들의 음식에 자연스럽게 길들여지게 되고 인스턴트 음식으로 차려진 밥상은 아동의 과식, 소식 및 편식 등을 초래할 수 있으며 그중 편식경향이 큰 문제점으로 부각되고 있다.

유아기에 형성된 잘못된 식습관과 아동의 편식이 성인에 까지 이어지면 비만, 당뇨, 아토피, 성 조숙, 알레르기, 과잉

행동 등 심각한 만성질환을 초래할 뿐 아니라 심리적, 정신적 건강상태에까지 영향을 미치게 된다(Kim 2002). 이미 인스턴트나 가공식품에 길들여진 아이들이 식품 고유의 맛을 살린 자연식품으로 조리한 음식을 거부하고 햄버거와 치킨, 햄이나 소시지 등의 식품을 요구하고 있다는 Lee(2007)의 연구를 통해서도 그 심각성을 알 수 있다. 아동의 식습관을 개선하기 위해서는 교육이 필요하며 지도방법으로는 요리활동하기, 노래부르기, 동화읽기, 비디오시청하기 등 많은 방법이 있지만 그중 아동 요리활동은 직접 경험할 수 있는 기회를 제공한다는 점에서 더 효과적이라고 할 수 있다.

아동 요리활동이란 아동에 대한 기초지식을 바탕으로 발달단계에 따른 적절한 요리주제를 선정하여 지도하는 것이며, 또한 요리를 통하여 아동의 발달단계에 필요한 지적능력, 창의력, 정서발달, 기초학습능력, 탐구능력, 자기주도 학습능력, 논리력 등을 키워주는 역할을 한다(Yang 2010). Cosgrove(1991)는 요리활동이 유아들에게 감각적 경험, 운동

*Corresponding author: Kang Kun Og, Hanyang National University, Dept. of Nutrition and Culinary Science, Kyunggi-do Ansongsi Joongangro 327, Korea
Tel: 82-31-670-5181 Fax: 82-31-670-5189 E-mail: cocco-9522@hanmail.net

기술, 지각적 기술, 언어, 읽기와 쓰기, 수학, 과학 등의 인지적 개념과 사회정서발달을 향상시키도록 돕는다고 한바 있다. 현재 교육 현장에서 요리활동에 대한 접근방법을 살펴보면 대부분의 교사들이 요리활동을 작업활동의 연장이나 간식을 스스로 만들어 먹는 정도로 전개하고 있으며 간혹 물리적, 논리 수학적 지식발달만을 위한 활동에 중요한 의미를 부여하고 있는 경우가 많은 것 같다(Park 2007).

그동안 아동 요리활동과 관련해서 요리활동의 학습효과(Chung et al. 2005; Ko 2005; Lee 2009), 편식(Yang et al. 1993; Choi 2002; Kim 2002; Kim & Kim 2008), 만족도(Park 2007; Yang 2011) 등의 연구가 수행된 바 있으나 아동의 바람직한 식행동 확립을 위해서는 각 아동에게 맞는 요리활동의 적용과 이의 효과를 분석하는 것이 필요할 것으로 사료된다. 이러한 점에 착안하여 본 연구에서는 우선 아동 요리활동 및 비활동 아동을 대상으로 건강 및 영양상태, 식행동 현황, 선호 요리활동 및 만족도와 개선효과 등의 조사분석을 통해 식행동 개선을 위한 기초적 자료로 제시하고자 한다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 조사도구와 조사대상

본 연구는 설문지법을 이용하였으며 사용된 설문지의 내용은 아동 요리활동의 효과와 만족도에 대한 선행연구(Park 2007; Yang 2011)를 참고로 하여 본 논문의 연구목적에 부합되는 설문문항을 도출하고 예비설문조사를 거친 후 최종 설문문항을 확정하였다. 문항은 조사대상자의 성별, 연령 등 일반적 특성 6문항, 아동의 영양 및 건강상태와 식행동 6문항, 요리활동 만족도 3문항, 요리활동 개선효과 3문항 등 총

18문항으로 구성하였다. 이때 아동의 영양 및 건강상태, 식행동에 따라 개선해야 할 항목 여부에 관련한 문항은 설문 에 응한 모든 조사대상자에게 공통으로 적용하였으며, 요리 활동 현황, 만족도, 개선효과는 아동이 요리활동 경험이 있다고 응답한 경우에 한해서 계속 설문을 진행하도록 하였다. 조사는 유치원부터 초등학교 6학년생 중 아동요리 과정을 수강 또는 미수강한 학생의 어머니를 대상으로, 조사내용을 설명한 후, 응답자가 직접 기입하는 자기 기입형 설문지법을 이용하였다. 설문 조사는 2011년 6월에서 8월까지 총 350부의 설문지를 배부하고 회수된 314부 중 부실 기재된 것을 제외한 286부(91.1%)를 최종 분석자료로 사용하였다.

2. 조사자료의 분석방법

본 연구의 자료 처리는 SPSS (version 14.0) 통계프로그램을 이용하였다. 분석방법은 조사 대상자들의 인구통계학적 특성과 아동의 영양 및 건강상태, 식행동, 선호 아동 요리활동, 만족도 및 개선효과 관련 기술 통계량을 알아보기 위하여 빈도분석, 교차분석 및 분산분석 등을 하였다. 그리고 Likert 5점 척도는 ‘매우~않다’를 1, ‘매우~하다’를 5로 하여 평균 및 표준편차로 나타내었다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 특성

본 연구에 응답한 조사대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같았다. 자녀의 성별 분포를 보면 전체 286명 중 남아가 113명(39.5%), 여아가 173명(60.5%)이었으며, 연령은 4세 3.1%, 5세 11.9%, 6세 22.0%, 7~9세 32.2%, 10~12세 30.8%로 학령기 이전의 유아들이 37.1%, 초등학교 학령기 아동이

<Table 1> General characteristics of subjects

Variation	Items	n	%	Variation	Items	n	%
Gender of child	Male	113	39.5	Education level of mother	High School	40	14.0
	Female	173	60.5		College	126	44.1
Age of child (years)	4	9	3.1		University	83	29.0
	5	34	11.9		Graduate school	37	12.9
	6	63	22.0	Occupation of mother	Sales	40	14.0
	7-9	92	32.2		Service	65	22.7
	10-12	88	30.8		Office	53	18.5
20-29	56	19.6	Professionals		50	17.5	
Age of mother (years)	30-39	162	56.6	Housewives	78	27.3	
	40-49	65	22.7	Family income (10,000won/month)	≤200	15	5.2
	≥50	3	1.0		201-300	26	9.1
	Total		286		100.0	301-400	88
					401-500	103	36.0
					≥501	54	18.9

62.9%이었다. 또한 어머니의 연령은 20~29세 19.6%, 30~39세 56.6%, 40~49세 22.7%, 50세 이상은 1.0%의 비율로 30대의 연령이 가장 많았다. 학력은 고졸이하가 14.0%, 전문대 44.1%, 대학교 29.0%, 대학원 12.9%의 분포였고, 직업은 판매직 14.0%, 서비스직 22.7%, 사무직 18.5%, 전문직 17.5%, 전업주부 27.3% 등으로 전업주부에 비해 직장을 가진 어머니의 비율이 더 많았다. 그리고 가계 월 평균수입은 200만원 이하 5.2%, 201~300만원 9.1%, 301~400만원 30.8%, 401~500만원 36.0%, 501만원 이상 18.9%의 분포로 나타났다.

2. 아동의 건강, 영양, 식행동과 요리활동에 따른 영향

아동의 건강 및 영양상태와 식행동 현황에 대하여 조사한 결과 <Table 2>와 같이 건강 및 영양상태에서는 ‘보통이다’라는 응답이 각각 42.0%, 41.3%로 가장 많았고 평균값은 각각 2.96±.99, 2.97±1.02를 나타내었다. 식행동에 있어서도 ‘보통이다’는 응답이 32.90%로 가장 많았고, ‘꽤 또는 매우 좋다’ 21.7%, ‘꽤 또는 매우 좋지 않다’ 45.5%로 ‘좋다’고 생각하는 비율보다 ‘좋지 않다’고 생각하는 비율이 다소 많았으며 평균값은 2.72±1.07이었다. 이같이 아동의 건강 및 영양상태와 식행동의 3가지 영역에서 볼 때 어머니들은 아동의 식행동에 대하여 좀 더 우려를 하고 있는 것을 알 수 있었으며, 자녀의 요리활동 경험여부에서는 49.0%가 ‘있다’고 하였다.

<Table 3>에서 식행동에 개선할 점이 있는 아동 중에서 요리활동 경험비율은 52.7%로 개선할 점이 없는 아동의 요리

활동 경험 36.4%에 비해 유의미하게 높은 것으로 나타났다 (p<0.05). 그리고 요리활동 경험이 있는 아동의 식행동이 요리활동 경험이 없는 아동의 식행동에 비해 더 좋았으나 (t=2.703**), 건강상태(t=-0.492)와 영양상태(t=0.742)에서는 요리활동 경험 유무에 따라서 유의미한 차이가 없었다. 이러한 결과를 <Table 2>와 연관해서 볼 때 어머니들은 자녀의 식행동에 개선할 점이 많다고 생각하고 있으며, 이에 대한 적극적인 개선 의지로 자녀를 요리활동에 참여시키고 있는 것으로 보여진다. 또한 요리활동에 참여시킨 어머니들이 자녀의 식행동에 대해 더 좋은 인식을 가지고 있는 것으로 판단되어 진다.

아동의 건강, 성격 및 식행동에서 개선되어야 할 점을 다중 응답으로 알아본 결과<Table 4>와 같이 건강관련에서는 ‘과체중’, ‘비만’, ‘과체중 및 비만에 의한 질환발생’, ‘저체중’, ‘저체중에 의한 질환발생’, ‘작은 키’ 및 ‘체질에 의한 만성질환’ 등 7항목 중에서 아동요리활동 유무에 관계없이 ‘작은 키’에 대한 응답이 가장 많았으며, 다음은 ‘과체중’, ‘저체중’, ‘체질에 의한 만성질환’ 등의 순으로 개선할 점이 있다고 응답하였다. 요리활동 경험유무에 따른 건강관련 개선점을 살펴보면 요리활동 경험이 있는 아동에서는 ‘작은 키’, ‘과체중’, ‘체질에 의한 만성질환’ 순이었으며, 경험이 없는 아동에서는 ‘작은 키’, ‘저체중’, ‘과체중’의 순으로 나타나 요리 경험유무에 따라 다소 차이를 보였다.

성격관련에서는 ‘과잉행동’, ‘집중력부족’, ‘협동심부족’, ‘사회성부족’ 등 4항목에 대해 조사하였는데 요리활동 유무에

<Table 2> Status on health condition, nutrition condition, and eating behavior of children and cooking activity experience n(%)

Variation	Scale					Mean±SD
	Very bad	Bad	Moderate	Good	Very good	
Health condition	12(4.2)	83(29.0)	120(42.0)	45(15.7)	26(9.1)	2.96±.99
Nutrition condition	17(5.9)	76(26.6)	118(41.3)	49(17.1)	26(9.1)	2.97±1.02
Eating behavior	32(11.2)	98(34.3)	94(32.9)	42(14.7)	20(7.0)	2.72±1.07
Experience of cooking activity	Yes				140(49.0)	
	No				146(51.0)	
	Total					286(100.0)

Mean±SD, Scores were based on the mean scores measured on a Likert scale from 1 to 5

<Table 3> The influence of cooking activity experience on the need for eating behavior improvements, and the effect of cooking activity experience with respect to differences in children's health condition, nutrition condition, and eating behavior n(%)

Variation Items	Experience of cooking activity		Total	(p-value)
	Yes	No		
Need for eating behavior improvement	Yes	116(52.7)	104(47.3)	220(100.0)
	No	24(36.4)	42(63.6)	66(100.0)
Health condition		2.94±0.89	2.99±1.08	-0.492(0.623)
Nutrition condition		3.01±0.87	2.92±1.15	0.742(0.458)
Eating behavior		2.89±0.90	2.55±1.19	2.703(0.007)

Mean±SD, Scores were based on the mean scores measured on a Likert scale from 1 to 5

<Table 4> Items to be improved for health, personality, and eating behavior problem with relation to experience of cooking activity (with multiple response) n(%)

Variation Items	Experience of cooking activity			
	Yes	No	Total	
Health problem	Overweight	24(53.3)	21(46.7)	45(100.0)
	Obesity	10(41.7)	14(58.3)	24(100.0)
	Disease due to overweight or obesity	10(71.4)	4(28.6)	14(100.0)
	Underweight	19(46.3)	22(53.7)	41(100.0)
	Disease due to underweight	18(54.5)	15(45.5)	33(100.0)
	Low height	43(50.6)	42(49.4)	85(100.0)
	Chronic disease due to constitution	22(62.9)	13(37.1)	35(100.0)
Personality problem	Hyperactivity	33(51.6)	31(48.4)	64(100.0)
	Lack of concentration	31(56.4)	24(43.6)	55(100.0)
	Lack of cooperation	23(40.4)	34(59.6)	57(100.0)
	Lack of social personality	25(59.5)	17(40.5)	42(100.0)
Eating behavior problem	Unbalanced diet	66(44.0)	84(56.0)	150(100.0)
	Over eating	23(45.1)	28(54.9)	51(100.0)
	Eat lightly	32(41.6)	45(58.4)	77(100.0)

상관없이 전체적으로 ‘과잉행동’, ‘협동심부족’, ‘집중력부족’ 순으로 개선할 점을 나타내었다. 그리고 요리활동 경험유무에 따라서는 경험이 있는 아동에서는 ‘과잉행동’, 경험이 없는 아동에서는 ‘협동심부족’을 가장 개선점으로 높게 인식하고 있었다.

식행동 관련에서는 ‘편식’, ‘과식’, ‘소식’ 등 3항목으로 조사하였는데 ‘편식’, ‘소식’, ‘과식’의 순으로 응답하였으며, 아동 요리활동 경험유무에 상관없이 ‘편식’을 가장 개선할 점으로 인식하는 것으로 나타났다. Yang(2011)의 아동 요리활동 프로그램에 대한 학부모의 기대와 만족에 관한 연구에서 학부모들은 아동 요리 프로그램을 통해 성격관련 중 ‘정서적 안정감과 스트레스 해소’, ‘사회성 형성’에 대한 기대감이 크며, 5가지 수업영역 즉, 식생활, 정서, 교육, 사회 및 신체적 영역 중 식생활 영역에 대한 수업 비중(51.6%)이 가장 커야 한다고 생각하는 것으로 조사되었다. 또한 Kim(2008)의 연구에서도 유치원 교사들이 가장 중점을 두어야 할 교육영역은 ‘건강생활 영역(41.9%)’인 것으로 보고하였는데, 이는 현대 사회로 접어들면서 비만이나 건강에 대한 사회 관심도가 증가하여 학부모들도 자녀의 식사내용과 건강에 대한 중요성을 높게 인식하고 있다는 것을 나타내는 것이다.

3. 선호 아동 요리활동 및 만족도

요리활동의 종류를 ‘베이커리’, ‘밥’, ‘채소’, ‘육류’, ‘면’, ‘기타’ 등으로 제시하고 선호하는 요리활동을 다중응답으로 알아본 결과 <Table 5>와 같이 가장 선호하는 요리활동은 ‘베이커리’였으며 다음은 면요리, 육류요리, 밥요리, 채소요리의 순으로 나타났다. 일반적 특성에 따른 차이를 보면 성별에서는 남아와 여아 모두 ‘베이커리’에 대한 선호도가 가장 높았으며 다음은 모두 ‘면요리’였다. 또 연령에서는 4세는 ‘채소

요리’, 5세는 ‘베이커리’, 6세는 ‘베이커리’와 ‘면요리’, 7세 이상도 ‘베이커리’에 대한 선호도가 가장 높았고 다음은 5세와 7~9세의 ‘육류요리’, 6세는 ‘밥요리’와 ‘육류요리’, 10~12세는 ‘면요리’로 나타났다. Park(2007)의 연구에서도 아동들이 가장 선호하는 요리활동이 ‘베이커리’였으며, 다음으로는 과일, 면요리, 육류요리, 채소요리, 밥요리의 순으로 나타난 연구와 유사하였다. 그리고 Ko(2005)의 연구에서 유치원에서 가장 많이 하는 요리활동은 송편, 과일샐러드, 김장, 팝콘, 색깔주먹밥 순이었는데 전체적으로 볼 때 아동요리는 간단하면서도 식재료의 변화과정을 즉각적으로 관찰할 수 있는 활동에서 선호도가 높다는 것을 알 수 있었다.

요리활동에 대한 전반적인 만족도와 ‘교사의 지도능력’, ‘교육내용 및 방법’, ‘교육비 부담액’, ‘교재교구 구입 및 충실도’, ‘교사와의 면담 횟수 및 내용’, ‘교육시설 및 환경’, ‘요리에 사용되는 식재료 위생’, ‘불 또는 도구 사용 시 안전성’ 등 8가지 요리활동 구성항목에 대한 만족도를 조사하였다. 그 결과 <Table 6>과 같이 전반적인 만족도는 평균 3.84±0.62이었으며, 전체 항목 중에서 만족도가 가장 높은 것은 ‘사용되는 식재료 위생(4.03±0.70)’이었고, 다음은 ‘교사의 지도능력(3.97±0.63)’, ‘교사와의 면담 횟수 및 내용(3.94±0.84)’, ‘불 쓰는 도구 사용 시 안전성(3.94±0.70)’의 순이었다. 그리고 만족도의 평균값보다 낮은 항목은 ‘교육내용 및 방법’, ‘교육시설 및 환경’, ‘교육비 부담액’ 등이었는데 이 중에서 ‘교육비 부담액’이 평균 3.10±0.73으로 가장 낮았다. Park(2007)의 연구에서 나타난 요리활동에 대한 전반적인 만족도는 84.1%로, 각 항목에서는 ‘교사의 지도능력(4.33±0.68)’이 가장 만족도가 높았고, 다음으로는 ‘교육내용 및 방법(4.15±0.67)’, ‘사용되는 식재료의 위생(4.04±0.68)’, ‘불, 도구사용 시의 안전성(4.00±0.76)’ 등으로 나타났으며,

<Table 5> Relationship between children's general characteristic and favorite type of cooking activity (with multiple responses) n(%)

Variation	Items	Gender			Age(years)					
		Male	Female	Total	4	5	6	7-9	10-12	Total
Favorite type of cooking activity	Bakery	39 (41.5)	55 (58.5)	94 (100.0)	3 (3.3)	10 (10.9)	15 (16.3)	29 (31.5)	35 (38.0)	92 (100.0)
	Rice	27 (43.5)	35 (56.5)	62 (100.0)	3 (5.0)	3 (5.0)	11 (18.3)	23 (38.3)	20 (33.3)	60 (100.0)
	Vegetable	16 (34.0)	31 (66.0)	47 (100.0)	5 (10.9)	4 (8.7)	5 (10.9)	17 (37.0)	15 (32.6)	46 (100.0)
	Meat	24 (35.8)	43 (64.2)	67 (100.0)	1 (1.5)	7 (10.6)	11 (16.7)	25 (37.9)	22 (33.3)	66 (100.0)
	Noodles	30 (40.0)	45 (60.0)	75 (100.0)	4 (5.4)	6 (8.1)	15 (20.3)	21 (28.4)	28 (37.8)	74 (100.0)
	Others	9 (32.1)	19 (67.9)	28 (100.0)	3 (11.1)	4 (14.8)	5 (18.5)	2 (7.4)	13 (48.1)	27 (100.0)

<Table 6> Satisfaction of cooking activity (n=140)

Variation	Mean±SD
Overall satisfaction	3.84±0.62
Teaching ability	3.97±0.63
Class content and method	3.79±0.72
Amount of class fee	3.10±0.73
Class books and preparation	3.88±0.72
Number and quality of counseling	3.94±0.84
Class facility and environment	3.70±0.88
Hygiene for cooking ingredients	4.03±0.70
Safety in using fire and tools	3.94±0.70

Mean±SD, Scores were based on the mean scores measured on a Likert scale from 1 to 5

가장 불만스럽게 느끼는 항목은 ‘교육비 부담액(3.46±0.89)’으로 본 연구와 유사하였다. 반면 Yang(2011)은 요리활동 구성요인이 만족도에 미치는 영향분석에서 ‘교육내용 및 방법’이 만족도에 미치는 영향력이 높다고 하였고, ‘교사의 지도 능력’, ‘교육시설 및 환경’, ‘조리도구의 안전성’ 등에서 낮아 다른 결과를 나타내었다. Kamii & Devries(1992)는 요리활동 중 무엇보다도 교사의 역할이 가장 중요하다고 하였는데 교사의 역할에 대한 만족도에 다소 차이가 있는 것으로 나타나 아동 요리활동 시 더욱 책임감 있는 교사의 역할수행이 필요할 것으로 사료된다.

4. 아동 요리활동을 통한 식생활 개선효과

아동 요리활동 수업에 따른 식생활 개선효과는 <Table 7>과 같이 ‘편식교정’ 4.26±0.66, ‘영양지식향상’ 4.06±0.70, ‘식사예절’ 4.09±0.63, 그리고 ‘규칙적인 식사’ 4.15±0.73 등으로 응답하여 ‘편식교정’에서 가장 큰 효과를 나타내었다. Park(2007)의 연구에서는 편식교정(3.87±0.72), 영양지식(3.69±0.75), 식사예절(3.62±0.79), 식습관(3.56±0.82)의 순으로 효과가 있다고 보고하여 본 연구와 유사하였으나 본 연

구에서보다 낮은 평균값을 나타내었다. Kim(2003), Park(2000), Choi(2002)는 모든 요리활동이 아동들의 편식에 대해 긍정적인 효과로 작용하며, 올바른 식습관 형성이나 식행동으로 나타날 수 있다고 한 바 있다. 요리활동을 통해 영양 지식 개념도 발달시킬 수 있다는 Judith & Winifred(1982), Kim(1984)의 연구도 요리활동이 식생활 개선에 효과적이라는 것을 뒷받침한다. 또한 Lee(2009)는 초등학생의 식습관 행동, 행동습관, 가족의 식습관 등을 조사한 뒤 요리활동 전·후의 변화를 조사한 결과 과식억제(+42.9%), 편식억제(+42.8%), 규칙적인 식사(+34.3%)에서 긍정적인 변화를 가져왔고, 탄산음료(-17.2%), 단음식(-11.4%), 패스트푸드(-11.5%) 섭취감소에서 식습관 교정효과가 있음을 보고하였다. Kim & Kim(2008)도 영양교육만 받은 그룹보다 영양교육과 요리활동을 같이 한 그룹에서 편식행동 교정에 더 유의적인 효과가 있다고 하여 본 연구결과를 뒷받침하였다.

아동의 일반적 특성과 요리활동에 따른 식생활 개선의 차이를 보면 ‘편식교정’은 ‘여아(4.27±0.71)’, ‘4세 연령(4.57±0.54)’, ‘2년 이상 요리활동(4.46±0.88)’, ‘10명 이상 모둠수업(4.43±0.51)’에서, ‘영양지식향상’은 ‘6개월~1년 요리활동(4.15±0.63)’에서, ‘식사예절’은 ‘1~3개월 요리활동(4.23±0.61)’에서, 그리고 ‘규칙적 식사’는 ‘2년 이상 요리활동(4.54±0.66)’에서 평균치가 높았으나 유의적인 차이는 없었다. 또한 전 항목 중 ‘규칙적 식사’의 ‘혼자 수업(3.13±1.13)’에서 가장 평균치가 낮아 혼자 아동 요리활동을 했을 때는 식생활 개선 효과를 기대하기 어려울 것으로 판단된다. 그리고 식생활 개선효과의 만족도에서 유의적인 차이를 보인 항목은 규칙적인 식사의 ‘요리활동 기간(p<0.05)’과 ‘모둠수업 아동 수(p<0.01)’이었다. 이와 같은 결과 중 2년 이상 요리활동에서 편식교정과 규칙적인 식사의 개선효과가 높게 나타난 점을 미루어볼 때 4세 어린이는 전체 응답자의 3.1%에 불과하고 또 2년 이상 요리활동에 참여한다는 것이 현실적으로 어렵기 때문에 실험설계나 데이터 분석과정에서 제외됐어야 더

<Table 7> Difference in improvements of eating habits according to general characteristics of children and cooking activity

Variation	Items (n=140)	Correcting unbalanced diet	Improving nutrition knowledge	Table manner	Regular meals
Improve eating habits		4.26±0.66	4.06±0.70	4.09±0.63	4.15±0.73
Gender	Male	4.24±0.58	4.00±0.70	4.17±0.47	4.08±0.78
	Female	4.27±0.71	4.09±0.70	4.03±0.71	4.20±0.70
	t (p-value)	-0.232(0.817)	-0.767(0.444)	1.209(0.229)	-0.956(0.341)
Age (years)	4	4.57±0.54	3.71±0.76	4.00±0.82	4.29±0.76
	5	4.15±0.80	4.00±0.71	4.08±0.86	3.92±1.04
	6	4.31±0.60	4.07±0.59	4.17±0.54	4.10±0.86
	7-9	4.22±0.56	4.04±0.56	4.07±0.45	4.14±0.55
	10-12	4.26±0.79	4.14±0.89	4.07±0.77	4.26±0.73
	F (p-value)	0.533(0.711)	0.581(0.677)	0.179(0.949)	0.610(0.656)
Duration of cooking activity	1-3 months	4.14±0.71	4.00±0.69	4.23±0.61	3.82±1.01 ^a
	3-6 months	4.17±0.38	4.06±0.48	3.97±0.45	3.97±0.57 ^{ab}
	6 months-1 year	4.31±0.73	4.15±0.63	4.08±0.53	4.24±0.68 ^b
	1-2 years	4.30±0.70	4.00±0.79	4.20±0.61	4.33±0.66 ^b
	>2 years	4.46±0.88	3.92±1.12	3.85±1.14	4.54±0.66 ^{bc}
	F (p-value)	0.719(0.580)	0.387(0.817)	1.307(0.271)	3.371(0.012)
Person of 1 group	Alone	4.11±0.78	3.89±0.78	4.22±0.44	3.13±1.13 ^a
	2-5	4.25±0.62	4.13±0.49	4.10±0.48	4.11±0.64 ^b
	5-10	4.19±0.83	4.04±0.85	4.22±0.70	4.44±0.64 ^c
	Above 10	4.43±0.51	3.86±1.06	3.81±0.98	4.33±0.66 ^{bc}
	F (p-value)	0.720(0.541)	1.084(0.358)	1.964(0.122)	8.384(0.001)

Mean±SD, Scores were based on the mean scores measured on a Likert scale from 1 to 5
^{a-c}Mean followed by different letters are significantly different by Duncan's multiple range test

바람직한 결과를 도출할 수 있었을 것으로 사료된다.

아동 요리활동을 통한 식생활 개선효과 중 식품(채소류, 콩류, 곡류, 생선류, 육류, 김치류, 과일류, 장류 등)별 편식교정 효과가 아동의 일반적 특성과 요리활동에 따라 차이가 있는지 분석하였다. 그 결과 <Table 8>과 같이 성별에 따른 편식교정 효과는 8개 식품군 중 채소류(p<0.01)에서만 유의적인 차이를 나타내어 채소류에 관한 요리활동을 했을 경우 여아가 남아보다 편식교정 효과가 더 크음을 알 수 있었다. 연령에 따른 편식교정에서는 곡류(p<0.001)의 10~12세, 김치류(p<0.05)와 장류(p<0.01)의 10~12세에서 유의적으로 편식교정 효과가 컸다. Park(2000)는 영양교육 후 기호도가 낮은 채소류에서 유의(p<0.001)하게 기호도가 증가하였다고 보고 하였으며, Park(2007)도 식품군별 편식해소와의 상관관계에서 곡류(p<0.001), 전분류(p<0.001), 과일류(p<0.01), 채소류(p<0.05)에서 유의적인 관계가 있어 채소류, 육류, 곡류, 전분류, 과일류를 이용한 요리활동을 했을 때 그 식품에 대한 편식해소의 효과가 클 가능성이 있다고 하였다. 또한 Kim & Kim(2008)도 식품군에 대한 편식정도 분석에서 요리활동 후 생선류(p<0.05), 곡류, 우유 및 유제품, 과일류(p<0.01), 감자류(p<0.001)에서 요리활동 전과 유의한 차이를 보였다고 하였다.

IV. 요약 및 결론

요리활동 및 비활동 아동의 어머니를 대상으로 아동의 건강, 영양상태, 식행동 현황 및 개선해야 할 점, 요리활동 현황 및 만족도와 개선효과를 조사 분석하였다. 그 결과 아동의 식행동에서 개선할 점이 있는 아동의 요리활동 경험(52.7%)은 개선할 점이 없는 아동의 요리활동 경험(36.4%)보다 유의미하게 높았으며(p<0.05), 요리활동 경험이 있는 아동의 식행동이 요리활동 경험이 없는 아동의 식행동에 비해 더 좋은 것을 알 수 있었다. 또한 식행동 문제와 관련해서는 아동 요리활동 경험유무에 상관없이 '편식'을 가장 개선할 점으로 인식하는 것으로 나타났다.

아동 요리활동의 전반적인 만족도는 평균 3.84±0.62이었고, 가장 만족도가 큰 항목은 '사용되는 식재료위생(4.03±0.70)'이었다. 요리활동 후 식생활 개선효과에서는 '편식교정' 4.26±0.66, '영양지식향상' 4.06±0.70, '식사예절' 4.09±0.63 그리고 '규칙적인식사' 4.15±0.73의 효과가 있는 것으로 조사되었다. 식품군별 편식교정 효과에서는 채소류(p<0.01)에서 여아가 남아보다 편식교정 효과가 더 큰 것으로 나타났다. 연령에 따라서는 곡류(p<0.001)의 10~12세, 김치류(p<0.05)의 10~12세, 장류(p<0.01)의 10~12세에서 유의적으

<Table 8> Effects of correcting on unbalanced diet according to food group in cooking activity and general characteristics of children n(%)

Variation	Items	Gender		Age(years)		
		Male	Female	4-6	7-9	10-12
Vegetable	Not corrected	21(42.9)	18(23.4)	16(38.1)	15(36.6)	7(17.5)
	Corrected	28(57.1)	59(76.6)	26(61.9)	26(63.4)	33(82.5)
	Total	49(100.0)	77(100.0)	42(100.0)	41(100.0)	40(100.0)
	χ^2 (p-value)	5.317(0.018)		5.003(0.082)		
Beans	Not corrected	14(35.9)	25(43.9)	14(45.2)	11(33.3)	13(44.8)
	Corrected	25(64.1)	32(56.1)	17(54.8)	22(66.7)	16(55.2)
	Total	39(100.0)	57(100.0)	31(100.0)	33(100.0)	29(100.0)
	χ^2 (p-value)	0.609(0.286)		1.200(0.549)		
Grains	Not corrected	10(22.2)	16(23.9)	4(10.3)	16(40.0)	3(10.0)
	Corrected	35(77.8)	51(76.1)	35(89.7)	24(60.0)	27(90.0)
	Total	45(100.0)	67(100.0)	39(100.0)	40(100.0)	30(100.0)
	χ^2 (p-value)	0.042(0.513)		13.557(0.001)		
Fish	Not corrected	9(29.0)	14(40.0)	11(42.3)	6(30.0)	6(35.3)
	Corrected	22(71.0)	21(60.0)	15(57.7)	14(70.0)	11(64.7)
	Total	31(100.0)	35(100.0)	26(100.0)	20(100.0)	17(100.0)
	χ^2 (p-value)	0.871(0.251)		0.754(0.686)		
Meat	Not corrected	4(9.1)	5(7.0)	2(5.0)	4(11.1)	3(8.3)
	Corrected	40(90.9)	66(93.0)	38(95.0)	32(88.9)	33(91.7)
	Total	44(100.0)	71(100.0)	40(100.0)	36(100.0)	36(100.0)
	χ^2 (p-value)	0.158(0.474)		0.964(0.618)		
Kimchi	Not corrected	10(33.3)	24(42.1)	13(43.3)	13(50.0)	6(20.7)
	Corrected	20(66.7)	33(57.9)	17(56.7)	13(50.0)	23(79.3)
	Total	30(100.0)	57(100.0)	30(100.0)	26(100.0)	29(100.0)
	χ^2 (p-value)	0.635(0.287)		5.656(0.059)		
Fruits	Not corrected	3(7.7)	8(12.1)	3(8.6)	5(14.3)	2(6.3)
	Corrected	36(92.3)	58(87.9)	32(91.4)	30(85.7)	30(93.8)
	Total	39(100.0)	66(100.0)	35(100.0)	35(100.0)	32(100.0)
	χ^2 (p-value)	0.513(0.358)		1.312(0.519)		
Paste	Not corrected	15(45.5)	27(51.9)	12(44.4)	17(68.0)	10(33.3)
	Corrected	18(54.5)	25(48.1)	15(55.6)	8(32.0)	20(66.7)
	Total	33(100.0)	52(100.0)	27(100.0)	25(100.0)	30(100.0)
	χ^2 (p-value)	0.338(0.360)		6.728(0.035)		

로 편식교정 효과가 큼을 알 수 있었다.

이상과 같이 아동의 요리활동에 따른 식행동 개선은 편식 교정에서 가장 컸으며, 저 연령대에서 2년 이상 꾸준히 요리 활동을 하고, 혼자보다는 모듬수업 참여와 채소 요리활동을 통해 더 큰 효과를 이룰 수 있음을 알 수 있었다. 향후 다양한 아동 요리활동 프로그램 구성과 교사의 수업운영 매뉴얼 등을 확립하는 연구가 진행된다면 지속적인 아동의 식생활 개선에 더욱 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 사료된다.

References

Choi MJ. 2002. The effect of an unbalanced diet intervention by

cooking program for young children with multiple disabilities. Master's degree thesis, Dankook University, Korea, pp 1-75

Chung KS, Yun GJ, Gu JH. 2005. Effect of cooking activity based social competence intervention program on enhancing children's self-regulation. J. Korean Open Assoc. Early Childhood Edu., 10(2):159-191

Cosgrove MS. 1991. Cooking in the classroom: The door way of nutrition. Young Children, 46(1):43-46

Judith H, Winifred M. 1982. Food for thought; Nutrition educational for young children. Young Children, 38(1):10-15

- Kamii C, Devries R. 1992. Physical knowledge in preschool education; Implication of Piaget's theory. Englewood Cliffs, Teachers College Press, USA, pp 1-45
- Kim HS. 1984. Study regarding the effect of cooking activities by preschool children on their concept/consciousness development and pattern of cooking. Master's degree thesis, Ewha Womans University, Korea, pp 1-21
- Kim JM. 2002. The effect of cooking activities on the unbalanced diet of young children, major in early childhood education. Master's degree thesis, Ewha Womans University, Korea, pp 46-63
- Kim MM. 2008. The research on the operational condition of cooking activity and teacher's recognition and attitude. Master's degree thesis, Sungkyul University, Korea, pp 1-69
- Kim SY, Kim HS. 2008. The effect of cooking activities on the unbalanced dietary food habits of elementary school children. *J. Korean Soc. Food Cult.*, 23(6):556-562
- Ko MJ. 2005. A research on current situation of the children's cooking activities and teacher's understanding. Master's degree thesis, Ewha Womans University, Korea, pp 1-35
- Lee HB. 2007. A study on the effects of the cooking activities in kindergarten on an unbalanced diet and in appropriate eating behaviors of young children. Master's degree thesis, Kwangshin University, Korea, pp 1-53
- Lee SH. 2009. A study on ways to prevent obesity among elementary school students through a cooking activity program designed to improve eating habits. Master's degree thesis, Korea National Sport University, Korea, pp 56-60
- Park HN. 2007. Research on the educational effect and satisfaction of cooking activity for children. Master's degree thesis, Sookmyung Womans University, Korea, pp 1-63
- 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(1):17-25
- Yang IS, Kim EK, Bae YH, Lee SJ, Ahn HJ. 1993. Development of nutrition education program that promotes eating behavior of preschool children; Especially focused on being familiar with vegetable. *J. Korean Soc. Food Cult.*, 8(2):125-137
- 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(3):163-182
- Yang YJ. 2011. A study on the expectation and satisfaction of parents on cooking activity program for children. Master's degree thesis, Kyunghee University, Korea, pp 1-76

Received February 16, 2015; revised April 6, 2015; revised April 28, 2015; revised May 19, 2015; accepted June 7, 2015