

융합교육 ‘영양 플러스사업’ 후 영양지식과 태도의 변화

장미선^{***}, 박현희^{****}, 박은희^{****}, 박해령^{****}
조선대학교 대학원 보건학과^{*}, 광주 수완병원^{**}, 광주서구금호보건지소^{***}
광주여자대학교 간호학과^{****}, 광주여자대학교 교양교직과정부^{*****}

Changes of Knowledges and Attitudes on Nutrition after ‘NutriPlus Program’, part of Convergence Education

Mi-Sun Jang^{***}, Hyun-Hee Park^{****}, Eun-Hee Park^{****}, Hae-Ryoung Park^{*****}
Department of Health Science, Graduate School of Chosun University^{*},
Kwangju Suwan Hospital^{**}, Kwangju Seogu Health Center^{***}
Dept. of Nursing, Kwangju Women’s University^{****}
Division of Liberal Arts & Teacher Training, Kwangju Women’s University^{*****}

요약 본 연구는 A 광역시 저소득층을 대상으로 수행되었던 영양 플러스사업이 영유아 부모의 교육수준에 따라 사업 효과의 차이를 확인하고자 융합 교육 측면에서 접근하였다. 조사대상자는 부모의 교육수준(고졸이하, 대졸이상)을 고려하여 영양교육 전후 평가가 동일한 시기에 이루어진 총 263명 중 영아 61명, 유아 192명과 그 부모이다. 부모의 교육 수준에 따라 영유아 영양 교육 전과 후의 영양지식 및 식생활 태도는 대졸 이상 그룹에서 모두 높은 점수를 보였다. 그러나 교육 전에 비해 교육 후 유아의 식생활 태도는 고졸이하인 그룹이 6.57±6.51, 대졸이상인 그룹이 4.57±6.09로 오히려 고졸 이하 그룹의 점수 증가 폭이 더 크게 상승하였다(p=0.03). 결론적으로 융합 교육 측면에서 접근해 볼 때 영양플러스사업은 저소득층 영유아의 성장 및 부모의 영양 지식과 식생활 태도에 긍정적인 영향을 주었다.

주제어 : 융합교육, 영양플러스사업, 영양지식, 저소득층, 태도점수

Abstract This study in A City was performed to target low-income families in NutriPlus Program, infants/toddlers for parents' convergence education effects were analyzed. The subjects of the study was involved in parents' education level can be identified. During the same period before and after the evaluation of nutrition education to a total of 263 people were targeted. It is comprised of the infants of 61 and of the toddler 192. nutrition education, dietary life attitude of infants after the increase in the width of the scores were as follows : Less than high school group was 6.57 ± 6.51, Greater than college group was 4.57 ± 6.09 a, rather less than high school group showed a large increasing rate, which was statistically significant (p = 0.03). NutriPlus Program is growing due to low-income families to improve children's nutritional status and nutrition knowledge and dietary life attitude will have a positive impact on, part of convergence education. In addition, parents' education level, depending on, varied and effective nutritional education should be taken.

Key Words : Attitude, Convergence Education, Knowledge, Low-income Families, NutriPlus Program

* 본 논문은 2015년 광주여자대학교 교내학술연구비(KWU15-110)에 의하여 지원되었음

Received 10 March 2015, Revised 22 April 2015

Accepted 20 May 2015

Corresponding Author: Hae-Ryoung Park(Division of Liberal Arts & Teacher Training, Kwangju Women’s University)

Email: hrpark@kwu.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

경제 성장이 산업화 및 도시화 형태로 변화됨에 따라 경제적 측면에서 사회의 양극화 현상이 두드러지고 이에 따라 건강수준과 위험 요인의 불평등이 심화되고 있다. 현재 우리는 서구화된 식습관의 영향으로 과거와는 다른 식생활 양상을 보이며 이로 인해 다양한 영양문제가 발생한다. 특히 영양 불균형으로 인해 필수영양소의 과부족과 적절치 못한 영양섭취는 영유아의 정상적인 성장 및 발달을 기대할 수 없게 한다[1,2].

영유아의 영양 상태에 미치는 요인을 살펴보면 개인적 요인으로 행동유형기질, 배고픔 정도, 식욕 등이 있고 환경적 요인으로 부모 및 다른 양육자의 교육수준, 영양지식, 월수입 등이 있다. 즉 부모의 수입이 많고, 학력이 높을 경우 그렇지 않은 부모에 비해 아기의 식사에 대한 관심도가 높았다.

이유관련 상식을 갖춘 어머니가 그렇지 않은 경우에 비해 영유아의 급식을 제대로 이행함으로써 정상적인 발육과 성장에 직접적인 영향을 준다는 결과가 보고되었다[3].

영유아기는 두뇌를 비롯한 신체적, 정신적 성장과 발육이 활발히 일어남에 따라 영양소의 요구량 및 섭취량이 증가한다. 반면에 소화흡수 능력이 몹시 미숙하여 영양관리의 중요성이 부각된다. 그러므로 이 시기에 영유아 성장과 발달에 영향을 미칠 수 있는 부모의 영양 지식 및 식생활 태도에 대한 교육이 매우 중요하다[4,5]. 영유아 식생활을 조사한 많은 연구에서 철분, 아연, 칼슘 등의 영양소의 부족이 보고되었다. 2009년 국민건강영양조사에서 영유아의 영양섭취형태를 분석한 결과 단백질, 탄수화물, 인, 칼륨, 철분, 비타민 등의 영양소가 부족하였다[6,7,8].

영양소의 부족은 여러 문제를 발생하지만 특히 철분 결핍은 짜증과 빈혈을 유발하고, 단백질 부족은 신체조직의 발육 및 성장을 저해한다. 특히 칼슘의 부족은 뼈와 치아의 형성에 부정적 영향을 미친다[9,10].

빈곤층 영유아에게 성장장애, 천식 등의 심각한 건강상의 문제가 비 빈곤층의 아이보다 2배 이상 발생한다고 보고되어져 있다[11].

현재 우리나라는 융·복합적 요인으로 영양상태가 상대적으로 취약한 대상에게 영양교육 및 보충 식품을 제

공하고 영양섭취상태 및 건강 증진을 위해 미국의 Special Supplement Nutrition Program for Women, Infants and Children (WIC) 프로그램을 이용하여 2005년부터 3년간의 시범사업을 시행하였다. 이후 2008년부터 '영양플러스'사업으로 명명되어 사업이 수행되었으며 2010년에는 250개의 보건소에서 실시되었다. 사업 후 영유아의 빈혈, 저체중 비율이 감소되었으며 보충식품의 도움으로 영양섭취상태의 호전을 볼 수 있었다[12].

부모의 교육 수준은 직업과 소득수준의 중요한 영향인자로 건강 관련 정보들의 이해 및 습득의 차이와 관련되어 있었다[13]. 그러나 현재까지 수행된 연구는 영양상태가 좋지 않은 저소득층 부모의 교육 수준에 따른 건강상태 및 영양 상태에 대한 연구가 매우 부족한 실정이다. 본 연구는 융합교육 활성화를 위해 영양플러스 사업을 통해 저소득층 가구의 영유아의 성장지표 및 영양소의 종류를 살펴보고 영양플러스 사업 실시 후 저소득층 가구의 영유아 부모 교육 수준이 개선이 되는지 알아보고자 한다.

2. 연구대상 및 연구방법

2.1 연구대상

본 연구는 A광역시에 거주하고 '가구별 최저생계비 200% 미만'의 소득 수준을 기준으로 만 6세 미만의 영·유아와 그 부모를 대상으로 하였다. 영양위험 요인 판정기준은 월/연령별 신장, 체중, BMI 백분위수가 10 percentile 미만, 신장에 따른 체중의 백분위수가 10 percentile 미만의 성장지표, 혈중 헤모글로빈농도에 따른 빈혈여부에 따라 분류되었다.

24시간 회상법에 의한 영양소 섭취 부족(한국영양학회: 한국인 영양섭취기준(DRI, 2010))을 기준으로 에너지 섭취량이 필요 추정량의 75%미만, 단백질, 칼슘, 철, 비타민 A, 리보플라민, 나이아신, 티아민, 비타민 C중 한 가지라도 섭취량이 평균필요량 미만인 경우로 한국영양학회에서 발표한 한국인 영양섭취기준(DRI, 2010)으로 판단하였다. 본 연구에 참여한 총 621명 중 부모의 교육수준이 평가되고 영양교육 전후 평가가 동일한 시기에 평가된 영아 61명, 유아 192명과 그들의 보호자를 대상으로 하였다.

2.2 연구방법

2.2.1 보충식품의 공급

영유아에게 제공된 보충식품은 <Table 1>과 같다. 특히 달걀, 감자, 당근, 우유는 월 2회 이상으로 나누어 배송하였고 기타 식품들은 월 1회 배송하여 공급 하였다.

<Table 1> Nutritional supplements

Target Nutritions	Package 1 (0-5 month)	Package 2 (6-12 month)	Package 3 (1-5 years)
Energy	Formula milk	Formula milk, Rice, potato	Rice, potato
Protein	Formula milk	Formula milk, egg	Egg, milk, black bean
Ca	Formula milk	Formula milk	Milk, black bean
Fe	Formula milk	Formula milk, egg	Egg, black bean
Vitamin A	Formula milk	Formula milk, carrot	Laver, carrot
Riboflavin	Formula milk	Formula milk	Milk, egg
Niacin	Formula milk	Formula milk	Black bean
Vitamin C	Formula milk	Formula milk, potato	potato

2.2.2 영양교육의 방법

영유아 부모를 대상으로 영양교육 내용과 방법에 대한 지침에 의거해 개별상담, 집단 교육과 가정방문교육을 적절히 병행하였다. 최소한 1개월에 1회 이상(1회 교육시간 20-30분) 교육하는 것을 원칙으로 하였으나 지역 사회 상황에 따라 시행이 어렵다고 판단되는 경우 최소 2개월에 1회 이상 교육을 수행하였다.

2.2.3 영양지식 및 태도 점수

영양교육의 효과를 분석하기 위해 영양플러스사업 설문 양식을 이용하여 영유아 부모의 영양지식 및 영양/식생활 태도를 사업 전후에 조사하였으며, 영양지식 및 식생활태도는 각 10문항으로 구성되었다.

영양지식조사는 o, x형식으로 맞으면 1점, 틀리면 0점으로 총 10점 만점으로 계산되었다. 영아용은 모유시기, 장단점, 일반 우유 섭취시기 및 이유식 시기와 방법으로 구성되었고 유아용은 간식의 필요성과 방법, 균형 있는 식사와 성장을 위한 영양소 등의 항목으로 구성되었다.

영양 및 식생활 태도는 6점 척도로 구성되었으며 1점은 “전혀 아니다”, 2점은 “아니다”, 3점은 “약간 아닌편이

다”, 4점은 “약간 그런편이다”, 5점은 “그렇다”, 6점은 “매우 그렇다”로 총 60점 만점으로 점수가 높을수록 영양 및 식생활 태도가 양호하다고 평가 하였다.

2.3 영양평가

영양 및 건강상태 평가는 대상자 선정 시와 동일 한 방법으로 신체계측, 생화학적 검사(헤모글로빈 수치), 영양섭취상태 조사로 실시하였다.

2.3.1 신체계측

연령별 신장, 체중, 신장별 체중 또는 BMI가 10th percentile 미만이거나 표준체중에 대한 비율이 약 80% 미만일 때 (질병관리본부, 대한소아과학회, 소아청소년 신체발육표준치 제정위원회에서 발표한 ‘2007 소아 및 청소년 표준 성장도표’에 근거해 한 가지 이상에 해당하는 경우) 저체중, 저신장, 성장 부진으로 분류하였다.

2.3.2 생화학적 검사

혈중 헤모글로빈 검사 결과 빈혈로 판정된 경우 영양 위험 요인 기준으로 판정하였다. 빈혈 판정은 WHO 기준을 사용해서 혈중 농도가 6-59개월 영아 및 아동의 경우는 11g/dl 미만, 5세 아동의 경우 11.5g/dl미만을 기준으로 하였다. 단 6개월 이하 영아의 경우 혈액검사의 생략이 가능하거나 모체의 위험요인을 적용하였다.

2.4 통계분석

대상자의 일반적 특성은 기술통계 분석(빈도, 평균, 표준편차)을 실시하였다. 영유아 부모의 교육수준(고졸이하, 대졸 이상)을 2그룹으로 나누어 부모의 교육수준에 따른 영양 교육 전, 후 영유아의 영양상태, 영유아 부모의 영양 지식 및 태도 점수의 변화는 paired-t test를 사용하였다. 부모 교육수준에 따른 영유아 영양 교육 전, 후 영양지식 및 식생활 태도 점수는 independent-t test를 이용하였으며 모든 자료 분석은 SPSS 17.0을 이용하였다.

3. 결과

3.1 일반적인 특성

일반적인 특성으로 영아의 성별은 남아 30명(49.2%),

여아 31명(50.8%)로 총 61명이었고 유아의 경우 남아 99명(51.8%) 여아 92명(42.8%)으로 총 192명이었다. 영아의 평균 월령은 4.8±3.6개월이었고 유아의 평균 연령은 2.7±1.3세이었다. 영유아 부모 교육수준은 고졸 이하, 대졸 이상 두 그룹으로 나누었다.

영아 부모의 경우 고졸이하 32명(52.5%), 대졸이상 29명(47.5%)이었고 유아 부모의 경우 고졸이하 100명(52.1%), 대졸이상은 91명(47.9%)이었다<Table 2>.

<Table 2> General Characteristics

Characteristics	Categories	Infant	Toddler
		n(%)	n(%)
Sex	Boys	30(49.2)	99(51.8)
	Girls	31(50.8)	92(48.2)
Average age(months)	-	4.8±3.6	-
Average age (years)	-	-	2.7±1.3
Parents' education level	Less than High school	32(52.5)	100(52.1)
	Greater than College	29(47.5)	91(47.9)
Total		61(100.0)	192(100.0)

3.2 부모 교육 수준에 따른 교육 전후 영유아 영양상태, 영양지식 및 태도의 변화

3.2.1 부모 교육 수준에 따른 교육 전 후 영유아 영양 상태 변화

부모의 교육수준에 따른 영양사업(영양교육) 참여 전, 후의 영유아 영양상태변화는 다음과 같다<Table 3>. 부모의 교육수준과 관계없이 영유아 모두에서 영양 교육 전에 비해 영양 교육을 한 후 영양상태가 좋아짐을 알 수 있었으나 모두 통계적으로 유의하지 않았다.

3.2.2 부모교육 수준에 따른 영유아 영양지식 및 식생활 태도 변화

영유아 보호자의 영양지식 및 식생활 태도 변화를 살펴보면 부모의 교육수준과 상관없이 교육 전보다 후에 영양지식 및 태도 점수가 모두 증가하였다. 또한 교육 수준에 따른 교육 전, 후의 영양지식 및 식생활 태도 점수는 유아의 부모 교육 수준에서 고졸 이하의 그룹이 대졸 이상의 그룹보다 식생활 태도 점수의 차이가 높았으며 통계적으로 유의하였다($p<.030$)<Table 4>.

<Table 3> Before and after nutrition education, parent education level, according to the nutritional status of Toddlers and Infants

Characteristics	Categories	Less than High school (mean±SD)			Greater than College (mean±SD)		
		Before Education	After Education	P	Before Education	After Education	P
		Infant	Heights	67.3±10.35	75.46±6.66	<.001	67.79±10.28
	Weights	7.82±2.64	9.52±1.73	<.001	7.65±2.61	9.81±1.91	<.001
	Hemoglobin	5.49±5.64	9.95±2.42	<.001	5.72±5.34	8.56±4.16	.003
	Energy	363.96±394.20	771.05±525.00	<.001	393.02±380.37	697.12±407.38	.001
	Protein	14.67±17.18	29.71±19.48	<.001	12.60±11.46	28.34±16.62	<.001
	Ca	326.34±376.07	611.59±456.71	.003	313.79±312.11	519.20±418.14	.021
	Fe	4.51±4.78	6.42±4.51	.128	4.15±4.44	6.70±4.69	.007
	Vitamin A	534.48±1106.82	686.56±647.15	.499	639.84±1141.82	556.04±619.41	.621
	Riboflavin	0.51±0.51	0.95±0.73	.004	0.51±0.52	0.90±0.66	.007
	Niacin	3.58±3.92	5.20±3.31	.065	3.03±3.51	5.80±3.02	<.001
	Vitamin C	33.51±36.95	44.78±71.06	.187	29.17±34.39	39.05±35.67	.193
Toddler	Heights	95.97±26.24	98.51±10.20	.320	91.09±9.67	96.00±9.49	<.001
	Weights	14.43±3.43	16.12±3.76	<.001	13.10±2.65	14.60±2.93	<.001
	Hemoglobin	10.84±1.26	11.34±1.32	.002	10.93±1.27	11.62±1.12	<.001
	Energy	1046.64±406.54	1401.61±400.24	<.001	1100.88±417.68	1409.32±395.03	<.001
	Protein	38.56±17.07	54.29±15.96	<.001	40.00±16.47	54.19±15.71	<.001
	Ca	431.24±312.09	622.47±234.73	<.001	399.72±217.63	591.43±202.53	<.001
	Fe	6.67±3.63	8.98±3.48	<.001	7.19±3.34	9.35±3.54	<.001
	Vitamin A	464.76±425.62	521.33±277.78	.244	418.16±309.04	545.37±290.11	.004
	Riboflavin	0.84±0.52	1.12±0.42	<.001	0.79±0.39	1.14±0.43	<.001
	Niacin	6.70±3.62	9.91±5.01	<.001	8.08±4.19	10.91±5.25	<.001
	Vitamin C	51.47±52.31	91.99±82.06	<.001	60.82±51.90	78.87±60.56	.028

<Table 4> Before and after nutrition education, parent education level, according to the nutritional status of Toddlers and Infants

Characteristics	Categories	Less than High school (Mean±SD)			Greater than College (Mean±SD)		
		Before Education	After Education	P value	Before Education	After Education	P value
Infant	Knowledge	7.28±2.11	8.25±1.30	.010	7.76±2.06	8.72±1.51	.005
	Knowledge (†)	0.93±2.03	-	-	0.97±1.70	-	.971
	Attitude	49.51±7.12	52.16±5.13	.043	51.93±6.27	54.45±5.68	.007
	Attitude (†)	2.57±7.23	-	-	2.52±4.67	-	.948
Toddler	Knowledge	6.82±1.98	7.39±1.16	.009	7.02±1.65	7.83±1.24	<.001
	Knowledge (†)	0.62±2.15	-	-	0.88±1.77	-	.367
	Attitude	45.06±7.24	51.63±5.99	<.001	46.76±6.68	52.03±8.20	<.001
	Attitude (†)	6.57±6.51	-	-	4.57±6.09	-	.030

† ; Before and after nutrition education, nutrition knowledge and dietary differences in attitudes.

- ; Not applicable

4. 고찰 및 결론

영유아의 영양과 관련된 국내 선행 연구에서 영양교육 전후의 지식, 태도, 영양상태 변화, 식행동에 관한 연구들이 많았으며, 특히 영양상태에 영향을 미치는 요인 중 환경적인 요인으로 부모 및 다른 양육자의 교육수준, 영양지식, 월수입 등이 있었다[3]. 영유아기는 성장 발육이 가장 왕성하고, 두뇌발달이 완성 되며 모든 조절 및 사회적인 인지능력이 급격히 발달하는 시기로 이 시기의 영양상태는 평생의 건강과 관련이 있으므로 중요하다 [14]. 본 연구는 A 광역시에서 수행한 영양 플러스 사업 중 부모의 교육 수준에 따른 영양 교육 전 후의 영유아 영양상태 그리고 영양지식 및 태도의 변화에 대해 융복합 측면에서 접근하여 분석 하였다.

영유아의 영양상태를 살펴보면 부모의 교육수준과 관계없이 영양 교육 전에 비해 영양 교육 후에 대부분 개선 되었다<Table 3>.

먼저 성장지표를 살펴보면 교육 전에 비해 교육 후에 영유아의 신장 및 체중이 영유아 모두에서 증가되었다. 통계적으로 부모의 교육 수준이 고졸이하인 유아의 신장을 제외한 나머지 그룹에서 유의함을 보였다. 영양 상태는 에너지, 단백질, 칼슘, 철, Vitamin A, 리보플라빈, 나이아신, Vitamin C 역시 부모의 교육수준과 상관없이 영유아 그룹 전부 교육 전에 비해 교육 후에 영양상태가 나아짐을 볼 수 있었으나, 통계적으로 모두 유의하지는 않았다. 이러한 결과는 선행연구들과 동일한 결과로 영양 교육 전에 비해 교육 후에 영유아의 성장지표 및 영양 섭취상태가 개선됨을 알 수 있다[15]. 영유아의 헤모글로

빈 농도를 살펴보면 부모의 교육 수준과 관계없이 교육 후에 증가되었고 이는 통계적으로 유의하였다. 영양플러스 사업이 대상자 영유아 전체에 영양상태 전반에 크게 개선의 여지를 가져오는 것을 보여주는 것으로 큰 의미를 갖는 것이다[16,17]. 이는 미국의 WIC 프로그램의 참여에 따라 참여자의 혈중 헤모글로빈 수치가 증가됨을 보인 연구결과와 동일하다[18,19,20]. 영양플러스 사업으로 인한, 영양교육 실시와 보충식품 지원으로 영유아의 헤모글로빈수치 및 영양소와 같은 영양 상태에 긍정적인 개선효과가 있었다.

부모의 교육 수준에 따른 영양 교육 전 후의 영유아에 대한 영양지식 및 식생활 태도점수는 다음과 같았다 <Table 4>.

먼저 영양 교육의 효과를 살펴보면 영유아 부모의 교육 수준이 고졸이하인 그룹, 대졸이상인 그룹에서 모두 교육 전보다 교육 후에 영양 지식 및 식생활 태도 점수가 증가했고, 이는 통계적으로도 유의하였다($p=.005$, $P=.007$).

미국에서 수행한 WIC 프로그램을 이용하여 영양 교육을 실시 한 후 교육 효과를 조사한 결과 지식 및 태도가 증가한 양상을 보인 연구[21], 영양 교육 전에 비해 영양 교육을 한 후 영양지식 및 식생활태도 점수는 증가하였다는 연구 결과들과 비슷한 양상을 보인다[22,23]. 부모의 학력에 따른 영양지식에 대한 연구결과는 대부분 학력이 높은 쪽이 지식이 높다는 결과가 보고되었다. 교육 수준이 높을수록 영양과 관련된 지식의 습득기회가 많기 때문인 것으로 선행연구자들은 설명하였다[24,25].

영양 지식 점수는 교육 전과 교육 후 점수 차이를 비교한 결과 영유아 부모의 교육 수준과 관계없이 매우 미

세한 점수의 향상을 확인 할 수 있었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 영유아의 식생활 태도 점수를 살펴보면 영아의 경우 고졸 이하인 그룹의 사전·사후의 차이가 2.57 ± 7.23 , 대졸 이상인 그룹에서 2.52 ± 4.67 로 고졸이하 그룹의 점수 상승폭이 높았다.

유아의 경우 역시 부모의 교육수준이 고졸 이하인 그룹에서 6.57 ± 6.51 , 대졸 이상인 그룹에서 4.57 ± 6.09 로 오히려 교육 수준이 고졸 이하인 부모에서 더 높은 차이를 보이며 증가해 통계적으로 유의하였다($p=.030$).

영유아 부모를 대상으로 교육 전과 교육 후 점수 차이를 살펴보았을 때 전체적으로 영유아 부모의 교육 수준이 대졸 이상인 그룹에서 영양지식, 식생활 태도 점수에서 전·후 모두 높은 점수를 보였다. 그러나 영양 지식은 영양 교육 전과 후의 점수 차이를 비교하였을 때 통계적으로 유의하지 않았다($p=.971$).

식생활 태도 점수는 전·후 차이가 오히려 영유아 부모의 교육수준이 고졸 이하인 그룹에서 대졸이상인 그룹보다 현저하게 상승함을 알 수 있었다.

지식에 비해 태도는 변하기 어렵다는 연구가 있었지만[22], 본 연구에서 교육한 그룹의 태도 점수가 유의하게 증가하였다. 그러나 교육 전과 후를 비교한 태도 점수 차이를 살펴보았을 때 영유아 부모의 교육수준이 고졸 이하인 그룹에서 더 높은 차이로 상승함을 확인할 수 있었다. 이는 간호학과 대학생 등을 대상으로 영양 교육을 실시한 것 보다 중·고등학생을 대상으로 교육 한 후 그들의 태도변화가 훨씬 긍정적으로 바뀌었다는 연구 결과처럼[26], 대상자의 지식이 낮은 반면 알고자하는 관심이 크다면 대상자 스스로 학습에 대한 자발적 동기부여가 가능해 적극적인 태도변화를 일으켜 학습에 대한 열망과 노력을 가져온 것으로 사료된다.

본 연구의 융합 교육적 측면의 접근인 영양플러스 교육결과를 보면 영유아 부모의 교육 수준에 따른 영양 지식과 태도는 모두 개선되었다. 부모의 교육 수준이 고졸 이하인 그룹보다 대졸 이상인 그룹에서 더 점수가 높은 것으로 조사되었다. 그러나 교육 전과 후의 점수 차이를 비교 하였을 때 부모의 교육 수준이 대졸이상인 그룹에서보다 고졸이하인 그룹에서 태도점수 차이가 더 크게 상승함을 보였다. 융합 교육의 활성화를 위해 영유아 부모의 교육 수준에 따른 영양 교육이 반드시 필요함을 밝히고자 한다.

ACKNOWLEDGMENTS

This study was supported by a grant (KWU15-110) of the Kwangju Women's University.

REFERENCES

- [1] K. H. Yu, A Study on the Dietary Behaviors, Physical Development and Nutrient Intakes in Preschool Children. Korean journal of community nutrition, Vol. 42, No. 1, pp. 23-37, 2009.
- [2] O. J. Park, M. J. Lee, J. H. Kim, S. H. Min, H.S. Lee, The Effect of Nutrition Plus Program among 0~5 Year Children in the Yeoojo Area-he Improvement in Nutritional Status of Children after Nutrition Supplement of Children and Nutrition Education in Parents/Guardians-Korean J Community Nutrition Vol. 14, No. 6, pp. 767-776, 2009.
- [3] Y. J. Kim, Y. S. Han, S. J. Chung, Y. N. Lee, S. I. Lee, H. M. Choi, Characteristics of Infants' Temperaments and Eating Behaviors, Mothers' Eating Behaviors and Feeding Practices in Poor Eating Infants. Korean journal of community nutrition, Vol. 11, No. 4, pp. 449-458, 2006.
- [4] Kleinman R, Feeding recommendations. chapter 4. In : Ebejerm, ed. Current practices in infant feeding. Fremont, MI : Gerber products company. pp. 25-32, 1999.
- [5] H. S. Ahn, M. Y. Kim, Effect of the Nutrition Education for Infant Feeding on Mother's Knowledge, Attitude, Practice of Weaning, Journal of the Korean Society of Food Culture, Vol. 18, No. 4, pp. 320-332, 2003.
- [6] H. K. Chung, Y. E. Chang, Anthropometric and Nutrition Status of Institutional Children, Vol. 4, No. 1, pp. 3-10, 1999.
- [7] S. M. Son, S. H. Park, Nutritional Status of Preschool Children in Low Income Urban Area-I. Anthropometry and Dietary Intake-, Korean journal of community nutrition, Vol. 4, No. 2, pp. 123-131, 1999.

- [8] H. J. Joung, N. H. Lee, Y. S. Choi, S. H. Cho, Baseline dietary behaviors of children for nutritional management programs at child care centers in Korea. *Korean J Nutr.*, Vol. 33, No. 8, pp. 890-900, 2000.
- [9] Parker, L. The relationship between nutrition and learning : A school employee's guide to information and action. Washington, DC : National Education Association (ERIC Document Reproduction Service No. ED309207, 1989.
- [10] American School Food Service Association, "Impact of Hunger and malnutrition on student achievement. *School Food Service Research Review*, Vol. 13, No. 1, pp. 17-21, 1989.
- [11] Sanders, Marilyn R., & Lee, Mary Alice Promoting healthy children & families in Connecticut. The Child Health and Development Institute of Connecticut, Inc. 2003.
- [12] 2011 The guiduicence of nutriplus⁺ program, Minstry for Health & Welfare, 2011.
- [13] Johansson L, Thelle DS, Solvoll K, Bjorneboe GE, Drevon CA. Healthy dietary habits in relation to social determinants and life style factors. *Br J Nutr* Vol. 81, No. 3, pp. 211-220, 1999.
- [14] K. A. Kim, Y. H. Shim, Cognitive Performance and Hyperactivity in Terms of Eating Behavior and Physical Growth among Preschoolers: - 2.The relationships of several factors (nutritional and social factors, cognition and hyperactivity) on preschoolers- *Journal of the Korean Society of Food Culture*, Vol. 10, No. 4, pp. 269-279, 1995.
- [15] Ritchie LD, Whaley SE, Spector Phil, Gomez Judy, Crawford PB. Favorable impact of nutrition education on California WIC families. *J Nutr Educ Behav* VOL. 42, No. 3, pp. S2-S10, 2010.
- [16] J. H. Kang., H. K. Ryu, A Study of the Sustainability of NutriPlus Program Effect - in Pohang Area-, *Korean journal of community nutrition*, Vol. 16, No. 2, pp. 206-214, 2011.
- [17] 2010 The guiduicence of nutriplus⁺ program for woman, infants and children. Minstry for Health & Welfare, 2010.
- [18] Edozian JC, Switzer BR, Bryan RB, Medical evaluation of the special supplemental food program for women, infants, and children. *Am J Clin Nur* Vol. 32, No. 3, pp. 677-692, 1979.
- [19] Kennedy ET, Gershoff S, Effect of WIC supplemental feeding on hemoglobin and hematocrit of prenatal patients. *J Am Diet Assoc* Vol. 80, No. 3, pp. 227-230, 1982.
- [20] Pelto JM, Results of a nutrition intervention program: the WIC program in Alaska. *Alaska Med*, Vol. 24, No. 2, pp. 14-17, 1982).
- [21] Rosander K, Sims LS, Measuring effects of an affective-based nutrition education intervention. *J Nutr Ed*, Vol. 13, pp. 102-105, 1981.
- [22] Swanson JC, Second thoughts on knowledge and attitudes effects upon behavior, *J school Health*, Vol. 42, No. 6, pp. 363-365, 1972.
- [23] Ross JK, Nutrition attitudes and knowledge of nursing students. *J Am Diet Assn*, Vol. 84, No. 6, pp. 687-688, 1984.
- [24] J. W. Kim, A. W. Ha, K. S. Yoo, Mothers' Nutrition Knowledge and Their Preschoolers' Obesity and Dietary Habits, *Korean J. Food Culture*, Vol. 23, No. 5, pp. 646-654, 2008.
- [25] T. Y. Ha, H. Y. Kim, Y. J. Kim, Nutrition knowledge and food habit of middle school student's mothers. *J Korean Soc. Food Nutr*, Vol. 24, pp. 10-18, 2005.
- [26] Byrd-Bredbenner C, Shannon B, Hsu L, Smith DH, A nutriton education curriculum for senior high home economics students : its effect on students knowledge, attitudes, and behaviors, *J Nutr Ed*, Vol. 20, No. 6, pp. 341-346, 1998.

장 미 선(Jang, Mi Sun)



- 2010년 2월 : 조선대학교 보건학 석사
- 2013년 2월 : 조선대학교 보건학 박사
- 2013년 3월 ~ 현재 : 조선간호대학교 시간강사, 광주수완병원 간호사
- 관심분야 : 지역사회건강문제, 보건기초교육 및 연구, 감염관련 분야

· E-Mail : sangkm3507@nate.com

박 현 희(Park, Hyun Hee)



- 조선대학교 의과대학 졸업
- 2010년 2월 : 조선대학교 보건학 석사
- 2013년 2월 : 조선대학교 보건학 박사과정 수료
- 2010년 2월 ~ 현재 : 광주광역시 상무금호보건지소장

· 관심분야 : 모자보건, 보건학

· E-Mail : sangkm3507@nate.com

박 은 희(Park, Eun Hee)



- 2007년 2월 : 조선대학교 간호학석사
- 2010년 8월 : 조선대학교 간호학박사
- 2011년 3월 ~ 2013년 2월 : 목포가톨릭대학교 조교수
- 2013년 3월 ~ 현재 : 광주여자대학교 조교수

· 관심분야 : 임상교육, 성인건강문제, 지역사회건강문제, 보건기초교육 및 연구

· E-Mail : juliana@kwu.ac.kr

박 해 령(Park, Hae Ryoung)



- 2010년 2월 : 전남대학교 뇌과학협동과정 (이학박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 광주여자대학교 교양교직과정부 조교수
- 관심분야 : 생화학, 분자생물학, 천연물생리학, 예방치의학, 보건통계

· E-Mail : haeryoung828@gmail.com