

인천지역 초등학교 교사의 영양교육 실태 및 인식에 관한 연구

박정아* · 장경자**§

인하대학교 교육대학원 가정교육전공, * 인하대학교 생활과학대학 식품영양학과**

A Study on Elementary School Teacher's Status and Recognition of Nutrition Education in Incheon

Park, Jeong Ah* · Chang, Kyung Ja**§

Majors in Home-Economics Education, Graduate School of Education, * Inha University, Incheon 402-751, Korea
Department of Food and Nutrition, College of Human Ecology, ** Inha University, Incheon 402-751, Korea

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the elementary school teacher's status and recognition of nutrition education (NE) in Incheon. A cross-sectional study was carried out using a self-administered questionnaire and subjects were 147 elementary school teachers. The results are as follows. Only 9.5% of the teachers had training in NE and 71.4% of the teachers with training increased concern about NE after training. As for experience of NE, 61.6% of the teachers experienced NE and more than half of them gave NE less than twice per month. There was a significant difference in reason for not giving NE between subgroups by teaching career; 57.7% of the teachers with career more than 10 years did not give NE due to too much other work. As for existence of nutrition educator in school, 48.9% of the teachers recognized its existence and 91.3% of them answered that dietitians have done NE. For correction of unbalanced diet, good table manner, and nutrition and growth, 97.9% of the teachers answered that NE is necessary in elementary school. As for proper time to start NE, 57.5% of the teachers answered kindergarten and 39.7% answered lower grade of elementary school. As for effective type for NE, 47.3% of the teachers answered NE as a part of other subject and 28.1% answered NE as a separate subject. Also 69.8% of the teachers answered dietitian as suitable person for NE. As for newly establishing a NE subject, 37.9% of the teachers disagreed and as for most effective method for NE, 73.3% answered NE linked with school lunch program. Most of teachers recognized elementary school students' eating habit problem severe and change of their eating habit such as various food choice, no plate waste and good table manner after school lunch program. Therefore, it should be nationally supported that a standardized NE program is developed and coordinated among teachers, school lunch dietitian as NE specialist, family and community for elementary students' health and well-being. (*Korean J Nutrition* 37(10): 928~937, 2004)

KEY WORDS : nutrition education, recognition, elementary school teachers.

서론

최근 우리나라는 식생활의 서구화로 외식이 증가하고 인스턴트식품과 패스트푸드의 발달과 운동부족으로 아동비만이 증가하고 있어 심각한 문제가 되고 있다.¹⁻⁵⁾ 또한 여성의 사회참여 증가 및 식행동 변화에 따른 아동의 결식, 영양실조, 영양과잉, 편식, 식욕부진, 충치 등 문제가 다양해지고 있다.^{6,7)}

어릴 때부터 바른 식생활 습관의 중요성은 학교교육에서조차 학교급식과 함께 영양교육의 중요성을 강조하기에 이르렀으며,^{8,9)} 영양교육은 낮 시간의 대부분을 보내는 학교에서 담당해야 할 중요한 부분이 되었다.¹⁰⁾

최근 미국에서는 영양사회, 영양교육학회, 학교급식협회가 학교중심의 영양서비스의 중요성을 인지하여 이에 대한 공동입장을 발표하였다.¹¹⁾ 이 발표에 의하면 종합적인 영양서비스가 유치원부터 고등학교까지 모든 학생에게 제공되어야 하며, 이 서비스는 협조적이고 종합적인 학교 건강프로그램과 통합되고 학교영양정책을 통해 시행되어야 한다는 입장이다. 또한 학교영양정책은 종합적이고 단계적인 영양교육, 학교환경에서 영양적인 식사와 간식을 제공하는 어

접수일 : 2004년 10월 5일

채택일 : 2004년 12월 15일

§ To whom correspondence should be addressed.

린이 영양프로그램의 장려 및 모든 아동에게 건강한 식습관과 운동을 통해 긍정적 건강효과를 지원하는 지역사회, 가족, 건강전문인의 공조체제와 연계되어야 한다고 주장하였다.

우리나라의 학교급식은 1953년 전쟁아동의 구호를 위해 국제연합아동기금 (UNICEFF)에 의해 구호급식으로 시작되었고 최근에는 좋은 식습관 형성을 위한 교육급식으로 전환되었다.¹²⁾ 최근 학생들의 건강관리와 바른 식습관을 위한 체계적인 영양교육을 실시하기 위하여 현재 각급학교에 식품위생직공무원으로 근무하는 영양사 (학교급식전담직원)를 초·중등교육법상 영양교사로 배치하고, 영양교사의 임무를 법에 명확히 규정하는 것을 주요내용으로 “학교급식을 위한 시설과 설비를 갖춘 학교는 대통령령이 정하는 바에 따라 초·중등교육법 제21조 제2항의 규정에 의한 영양교사를 둔다”는 학교급식법 개정법률안을 2003년 6월에 수정·결의하였으며 이를 2006년 6월 1일부터 시행할 예정이다.¹³⁾

식습관은 반복학습이라 볼 수 있으므로 가치관이 완전히 확립되어 있지 않은 시기에 영양교육을 시키는 것이 가장 효과적이다.¹⁴⁾ 영양교육은 어린시절부터 적극적으로 이루어져야 하며 초등학교 시절에 확실한 영양교육으로 올바른 식사관리능력과 건강관리능력을 배양시킬 수 있도록 해야 한다.¹⁵⁻¹⁷⁾ 초등학교 아동은 감수성이 예민하여 영양지식을 흡수하기 쉽고 좋은 식습관형성이 용이하며,¹⁷⁾ 식습관 형성에 또래의 영양뿐 아니라 교사, 부모, 영양사 등 어른의 도움을 받아들일 수 있으므로¹²⁾ 초등학생을 대상으로 하는 영양교육은 가정과 학교, 사회가 모두 연계하여 참여하는 것이 필요하다.¹⁸⁾

우리나라 초등학교의 급식은 빠른 확대와 더불어 학교생활 중 중요한 교육활동으로 운영되고 있다.¹⁹⁾ 급식을 통한 아동들의 올바른 식습관 형성과 식이예절교육, 균형잡힌 영양공급으로 인한 영양 및 체력향상,^{20,21)} 지적능력향상 및 정신적 발달,^{22,23)} 편식교정¹⁾ 등 초등학교 급식의 효과가 두드러지게 나타나고 있다. 초등학교시기에 올바른 식생활을 정착시키기 위해서는 급식과 영양교육이 함께 이루어져야 함에도 불구하고²⁴⁾ 급식효과에 관한 연구에 비해 영양교육의 실태와 체계적이고 능동적인 영양교육의 활성화를 위한 기초연구는 드문 실정이다.

그러므로 본 연구에서는 인천광역시 초등학교 교사를 대상으로 영양교육에 대한 실태와 인식을 조사하여 초등학교 아동의 건강관리와 바른 식습관 형성을 위한 영양교육의 활성화 방안을 모색할 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 조사대상 및 기간

인천광역시에 소재한 초등학교를 각 교육행정구역에 비례대표가 되도록 동부교육청 20학교, 남부교육청 35학교, 북부교육청 45학교 (총 100학교)를 임의로 선정한 후 한 학교 당 2명의 교사를 대상으로 2001년 2월 19일부터 2001년 2월 24일까지 조사를 실시하였다.

2. 조사내용 및 방법

본 조사에 사용한 설문지는 선행연구^{7,17)}를 기초로 하여 본 연구 목적에 맞도록 재구성하였다. 인천광역시 동부교육청 소재 10학교의 교사들에게 1차 예비조사를 한 후 문항을 수정, 보완하여 본 연구에 사용하였다. 일반사항, 영양교육 연수경험 및 영양교육 실시실태, 영양교육의 필요성 및 효율적 실시 등에 대한 인식, 초등학교 아동의 영양 및 식습관 문제와 이들 문제에 대한 급식효과에 대한 인식 등을 조사하였다. 조사대상 초등학교 교사의 협조를 얻어 해당교사에게 설문지를 배부한 후 직접 기록하게 하였으며, 배부 설문지 200부 중 147부가 회수되었다 (회수율 73.5%).

3. 자료의 처리

수집된 자료의 통계분석은 SPSS 7.5-PC프로그램을 이용하였고 일반사항, 연수경험 및 영양교육 실시실태, 영양교육의 필요성 및 효율적 실시 등에 대한 인식, 초등학생의 영양 및 식습관 문제와 이들 문제에 대한 급식효과에 대한 인식 등은 빈도분석을 하였다. 일반사항과 영양교육 실시에 따른 유의성은 χ^2 -test를 이용하여 검정한 후 유의적 차이를 보이는 교직경력별의 자료만 제시하였다.

결과 및 고찰

1. 일반사항

조사대상 교사의 일반사항은 Table 1과 같다. 성별은 여교사 77.6%, 남교사 22.4%로 인천광역시 공립초등학교의 남여교사비율²⁵⁾인 여교사 71.2%, 남교사 28.8%보다 여교사의 비율이 다소 높게 나타났다. 나이는 30~40세가 40.8%로 가장 많았으며 40~50세 25.2%, 30세 미만 21.1%, 50~60세 12.1%, 60세 이상 0.7% 순으로 나타났다. 최종학력은 교육대학 졸업자가 78.9%로 대부분이었으며 대학원 이상 졸업자 7.5%, 일반대학 사범계열 졸업자 6.8%, 일반대학 비 사범계열 졸업자 6.1% 순으로 나

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics	N	%
Sex		
Male	33	22.4
Female	114	77.6
Age (years)		
< 30	31	21.1
30 - 39	60	40.8
40 - 49	36	25.2
50 - 59	18	12.2
60 ≤	1	0.7
Education level		
Junior college	0	0.0
University of education	115	78.9
University, education college	10	6.8
University, non-education college	9	6.1
Graduate school	11	7.5
Others	1	0.7
Teaching career (years)		
< 10	65	44.2
10 ≤	82	55.8
Teaching grade		
1st, 2nd grade	31	21.1
3rd, 4th grade	63	42.9
5th, 6th grade	53	36.0
Total	147	100.0

타났다. 교직경력은 10년 이상 55.8%, 10년 미만 44.2% 순이었고, 담당학년은 3, 4학년 42.9%, 5, 6학년 36%, 1, 2학년 21.1% 순이었다.

2. 영양교육 연수경험

조사대상 교사의 영양교육 연수경험은 Table 2와 같다. 영양교육 연수경험이 있는 교사는 9.5%이었으며 영양교육 연수경험 교사의 71.4%가 연수 후 영양교육에 대한 관심이 높아졌다고 응답하였다. 1997년에 서울지역 일부 초등학교 교사를 대상으로 한 연구⁷⁾에서 현직연수를 통해 영양교육 연수를 받은 교사는 6.6%로 매우 낮았고 연수 후 영양교육에 대한 관심이 높아졌다고 77.8%가 응답하여 인천지역 교사에 비해 연수경험은 다소 낮고 연수 후 영양교육에 대한 관심이 높아진 교사의 비율은 다소 높게 나타났다. 1998년에 경남 밀양시와 창원시 소재 초등학교 교사를 대상으로 한 연구²⁶⁾에서는 영양교육 연수경험이 있는 교사가 9.0%로 아직 우리나라 초등학교 교사의 영양교육 연수실태는 저조한 것으로 사료된다. 최근 미국에서는 영양교육 연수의 중요성을 인식하여 초등학교 교사의 52%가 영양교육 연수를 받았고 연수 후 교사들이 실천전략을 영양교

Table 2. Experience of training in nutrition education (NE)

Items	N	%
Experience of training in NE		
Yes	14	9.5
No	133	90.5
Total	147	100.0
Concern about NE after training		
Increased	10	71.4
No change	4	28.6
Decreased	0	0.0
Total	14	100.0

육에 이용하는 것이 증대된 것으로 보고되었다.¹¹⁾

3. 영양교육 실태

인천지역 교사를 대상으로 영양교육 실시여부와 실시방법, 실시횟수, 실시하지 않은 이유를 조사한 결과는 Table 3과 같다. 초등학교 아동대상으로 영양교육을 실시한 경험이 있다가 61.6%, 실시 경험이 없다가 38.4%로 교직경력별로 유의적이지는 않았으나, 10년 미만을 근무한 교사의 53.8%가 영양교육을 실시한 반면에 10년 이상 근무한 교사의 67.9%가 영양교육을 실시하였다고 응답하였다. 서울지역 일부 초등학교 교사⁷⁾와 경남 밀양시와 창원시 소재 초등학교 교사²⁶⁾의 경우 영양교육을 실시한 비율이 각각 65.6%, 64.1%로 본 조사결과와 비슷하였다. 영양교육을 실시한 경험이 있다고 응답한 교사를 대상으로 가장 많이 실시했거나 또는 현재 실시하는 영양교육 방법을 조사한 결과 정규수업시간 이용 48.9%, 주간인쇄물 배포 18.2%, 편식교정반 운영 11.4%, 조리실습반 운영 9.1%, 비만캠프 운영 4.5%, 영양상담실 운영 3.4% 순으로 나타났다. 직접교육인 정규수업시간 이용과 간접교육인 주간인쇄물 배포에 과반수 이상이 응답하였으나 이들은 교사가 할 수 있는 가장 손쉽고 보편적인 방법이며, 직접적이며 적극적인 조리실습반, 비만캠프, 영양상담실 운영 등은 매우 적게 이루어지고 있어서 영양교육의 활성화가 시급한 것으로 사료된다. 급식학교 아동을 대상으로 영양교육 효과를 살펴 본 연구²⁷⁾에서도 간접적인 영양교육은 전달과정에서 정보 제공이 제한되는 등 교육효과를 기대하기 어려웠으므로 다양한 영양교육 방법의 개발이 우선되어야 한다고 지적하였다.

영양교육 실시횟수는 월 2회 미만 52.8%, 월 2~4회 27% 등으로 나타났으며, 월 2회 미만 영양교육 실시에 교직경력 10년 미만인 교사가 62.8%, 교직경력 10년 이상인 교사 46.3%로 나타났으나 유의적이지 않았다.

영양교육을 실시하지 못하는 이유로 교직경력 10년 미만인 교사는 전문지식이 부족하여 37%, 자료부족으로 29.7%,

Table 3. Status of nutrition education (NE)

		Teaching career (years)			N (%)
		<10	10 ≤	Total	Significance
Experience of NE	Yes	35 (53.8)	55 (67.9)	90 (61.6)	$\chi^2 = 3.013^{NS}$
	No	30 (46.2)	26 (32.1)	56 (38.4)	
	Total	65 (100.0)	81 (100.0)	146 (100.0)	
Method of NE	Obesity camp	1 (3.0)	3 (5.5)	4 (4.5)	$\chi^2 = 9.316^{NS}$
	Cooking class	3 (9.1)	5 (9.1)	8 (9.1)	
	Extracurricular activity	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Unbalanced diet correction class	3 (9.1)	7 (12.7)	10 (11.4)	
	Nutrition counseling	0 (0.0)	3 (5.5)	3 (3.4)	
	Curricular class	17 (51.5)	26 (47.2)	43 (48.9)	
	Weekly printout	5 (15.2)	11 (20.0)	16 (18.2)	
	Others (broadcasting, board, etc)	4 (12.1)	0 (0.0)	4 (4.5)	
Total	33 (100.0)	55 (100.0)	88 (100.0)		
Frequency of NE	<2/month	22 (62.8)	25 (46.3)	47 (52.8)	$\chi^2 = 2.587^{NS}$
	2 - 4/month	8 (22.9)	16 (29.6)	24 (27.0)	
	5 - 6/month	2 (5.7)	4 (7.4)	6 (6.7)	
	7 - 8/month	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Others	3 (8.6)	9 (16.7)	12 (13.5)	
	Total	35 (100.0)	54 (100.0)	89 (100.0)	
Reason for not doing NE	Too much work	6 (22.2)	15 (57.7)	21 (39.6)	$\chi^2 = 10.353^*$
	Lack of nutrition knowledge	10 (37.0)	4 (15.4)	14 (26.4)	
	Not necessary	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Lack of teaching materials	8 (29.7)	3 (11.5)	11 (20.8)	
	Low concern in school administration	1 (3.7)	0 (0.0)	1 (1.9)	
	Not in curriculum	2 (7.4)	4 (15.4)	6 (11.3)	
	Total	27 (100.0)	26 (100.0)	53 (100.0)	

N.S.: Not significant, *: p<0.05 by χ^2 -test

업무가 과다하므로 22.2%, 교육시간의 할애가 없으므로 7.4%, 학교기관의 관심 부족으로 3.7% 순으로 응답한 반면에 교직경력 10년 이상인 교사는 업무가 과다하므로 57.7%, 교육시간의 할애가 없으므로 15.4%, 전문지식이 부족하여 15.4%, 자료부족으로 11.5% 순으로 응답하여 유의적 차이를 보였다. 서울지역 일부 초등학교 교사의 경우 영양교육을 실시하지 못한 이유로 구체적인 지도안이 없고 교육자료 부족으로 27.9%, 교사의 업무과다 21.2%, 영양교육의 범위나 영역을 모르기 때문 19.6%, 교육과정에 없어서 15.2%, 영양교육에 대한 자신감과 지식이 부족해서 11.9%, 초등학교에서는 필요성을 못 느껴서 4.2% 순으로 보고되었다.⁷⁾ 경남 밀양시와 창원시 소재 초등학교 교사는 영양교육을 실시하지 못한 이유로 교사의 업무과다 26.3%, 교과과정에 없어서 20.1%, 범위와 영역을 알지 못해서 19.6%, 교육자료의 부족 14.3%로 보고되어²⁶⁾ 본 조사결과와 다소 차이를 보였다. 초등학교 교사들은 업무과다와 시간적인 압박 때문에 영양교육의 실시를 꺼려하는 것으로

나타났고,^{28,29)} 식품영양에 관한 전문지식이 부족하여 영양교육을 실시하지 못하므로 학생들의 건강관리와 바른 식습관을 위한 체계적인 영양교육을 실시하기 위하여 영양사(학교급식전담직원)를 영양교사로 배치하고, 영양교사의 임무를 법에 명확히 규정한 것¹³⁾은 바람직하며, 영양교사를 위한 구체적 지도과정안과 체계적인 영양교육 자료의 개발이 시급하다고 사료된다.

4. 영양교육에 대한 인식

1) 영양교육 담당자의 유무

조사대상 교사가 소속한 학교에 실질적으로 영양교육을 담당하는 담당자가 있느냐는 질문에 51.1%가 없다, 48.9%가 있다고 응답하였고, 영양교육자가 있다고 인식한 교사의 91.3%는 영양교육 담당자로 영양사, 보건교사 7.3%, 담임교사 1.4% 순으로 응답하였다 (Table 4). 이는 영양교육 담당자를 인식하고 있는 교사의 대부분이 학교급식과 더불어 영양교육이 이루어진다고 생각하여 학교급식을 담

당하는 영양사를 영양교육 담당자로 인식하는 것으로 사료 된다.

2) 영양교육의 필요성

인천지역 교사를 대상으로 초등학교에서 영양교육의 필요성과 영양교육이 필요한 이유를 조사한 결과는 Table 5 과 같다. 초등학교에서 영양교육의 필요성에 대하여 97.9%가 필요하다고 응답하여 거의 대부분이 필요성을 인식하고 있는 것으로 나타났다. 선행연구결과로 서울지역 일부 초등학교 교사⁷⁾의 91.9%와 경남 밀양시와 창원시 소재 초등학교 교사²⁶⁾의 90.8%가 각각 초등학교에서 영양교육이 필요하다고 인식하여, 대체적으로 교사들은 초등학교에서 영양교육의 필요성에 대해 90% 이상 긍정적인 인식을 보였다.

초등학교에서 영양교육이 필요한 이유에 대해 편식교정 41.0%, 식사예절교육을 위해서 31.3%, 학생의 영양과 성장을 위해서 18.7%, 바른 식습관 7.6%, 식품위생 1.4%순으로 나타났다. 서울지역 일부 초등학교 교사⁷⁾는 초등학교

에서 영양교육이 필요한 이유로 적절한 성장발육, 바른 식사예절확립, 편식교정, 영양에 의한 질병예방, 비만의 영양 지도를 위해 순으로 나타났고, 경남 밀양시와 창원시 소재 초등학교 교사²⁶⁾는 적절한 성장발육, 바른 식사예절확립, 편식교정을 위하여 순으로 나타나서 비슷한 시기에 조사된 이들 선행연구는 유사한 결과를 보였으며, 아동의 영양과 다 문제가 더 심화된 시기에 조사된 본 조사결과와는 다소 차이를 보였다.

3) 영양교육의 시작시기, 형태 및 책임자

인천지역 교사를 대상으로 영양교육의 적절한 시작시기, 효과적인 영양교육의 형태 및 책임자를 조사한 결과는 Table 6과 같다. 영양교육의 적절한 시작시기는 유치원 57.5%, 초등학교 저학년 39.7%, 초등학교 고학년 2.1% 순으로 나타났다. 서울지역 일부 초등학교 교사⁷⁾의 80.8%와 경남 밀양시와 창원시 소재 초등학교 교사²⁷⁾의 72.1%가 유치원에서 영양교육을 시작하는 것이 좋다고 응답하여, 본 조사결과에 비해 유치원에서부터의 조기교육에 대한 인식이 높은 것으로 나타났다. 식습관은 반복학습이라고 볼 수 있으므로 가치관이 완전히 확립되어 있지 않은 시기에 영양교육을 시키는 것이 가장 효과적이고¹⁴⁾ 어릴수록 바른 식습관 형성이 잘 되고 어려서부터 익혀온 식습관은 바뀌기 어려우므로^{1,27)} 유치원이하의 시기부터 영양교육을 실시하는 것이 바람직한 것으로 사료된다.

효과적인 영양교육형태에 대해 교직경력에 따라 유의적 차이를 보여서, 교직경력 10년 미만인 교사는 독립적인 영양교육과목 및 시간 신설 43.7%, 일반교과 교육시간 이용 34.4%, 관련자료 배포 12.3% 등으로 응답한 반면에 교직경력 10년 이상인 교사는 일반교과 교육시간 이용 57.3%, 독립적인 영양교육과목 및 시간 신설 15.9%, 관련자료 배

Table 4. Recognition on nutrition educators

Items	N	%
Existence of nutrition educators		
Yes	69	48.9
No	72	51.1
Total	141	100.0
Nutrition educators		
Dietitian	63	91.3
Classroom teacher	1	1.4
Health teacher	5	7.3
Part-time instructor	0	0.0
Others	0	0.0
Total	69	100.0

Table 5. Need for nutrition education (NE)

		Teaching career (years)			N (%)
		< 10	10 ≤	Total	Significance
Need for NE	Necessary	63 (98.4)	80 (97.6)	143 (97.9)	$\chi^2 = 0.137^{N.S.}$
	Unnecessary	1 (1.6)	2 (1.4)	3 (2.1)	
	Total	64 (100.0)	82 (100.0)	146 (100.0)	
Reason for need	Correction of unbalanced diet	28 (43.8)	31 (38.8)	59 (41.0)	$\chi^2 = 2.286^{N.S.}$
	Good table manner	16 (25.0)	29 (36.3)	45 (31.3)	
	Food Sanitation	1 (1.5)	1 (1.2)	2 (1.4)	
	Balanced nutrition & growth	13 (20.3)	14 (17.5)	27 (18.7)	
	Obesity treatment	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Desirable eating habit	6 (9.4)	5 (6.2)	11 (7.6)	
	Others	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Total	64 (100.0)	80 (100.0)	144 (100.0)	

N.S.: Not significant

Table 6. Recognition on starting period, types and suitable person for nutrition education (NE) N (%)

		Teaching career (years)			Significance
		10 <	10 ≤	Total	
Proper starting period of NE	≤ Kindergarten	36 (55.4)	48 (59.3)	84 (57.5)	$\chi^2 = 4.079^{NS}$
	1 - 3rd grade of elementary school	28 (43.1)	30 (37.0)	58 (39.7)	
	4 - 6th grade of elementary school	0 (0.0)	3 (3.7)	3 (2.1)	
	Others	1 (1.5)	0 (0.0)	1 (0.7)	
	Total	65 (100.0)	81 (100.0)	146 (100.0)	
Effective type for NE	General curricula	22 (34.4)	47 (57.3)	69 (47.3)	$\chi^2 = 17.650^{**}$
	Extracurricular activity	1 (1.6)	5 (6.1)	6 (4.1)	
	Special lecture	3 (4.7)	1 (1.2)	4 (2.7)	
	Education material	7 (10.9)	11 (13.4)	18 (12.3)	
	Separate subject	28 (43.7)	13 (15.9)	41 (28.1)	
	Others	3 (4.7)	5 (6.1)	8 (5.5)	
	Total	64 (100.0)	82 (100.0)	146 (100.0)	
Suitable person for NE	Dietitian	44 (68.8)	58 (70.7)	102 (69.8)	$\chi^2 = 2.215^{NS}$
	Classroom teacher	12 (18.8)	19 (23.2)	31 (21.2)	
	Health teacher	4 (6.2)	3 (3.7)	7 (4.8)	
	Part-time instructor	2 (3.1)	1 (1.2)	3 (2.1)	
	Others	(3.1)	1 (1.2)	3 (2.1)	
	Total	64 (100.0)	82 (100.0)	146 (100.0)	

N.S.: Not significant, **: p < 0.01 by χ^2 -test

Table 7. Recognition on separate subject and effective method for nutrition education (NE) N (%)

		Teaching career (years)			Significance
		< 10	10 ≤	Total	
Separate subject for NE	Strongly disagree	1 (1.5)	4 (4.9)	5 (3.4)	$\chi^2 = 5.051^{NS}$
	Disagree	22 (34.4)	28 (34.6)	50 (34.5)	
	So-so	27 (42.2)	25 (30.9)	52 (35.9)	
	Agree	13 (20.3)	18 (22.2)	31 (21.4)	
	Strongly agree	1 (1.6)	6 (7.4)	7 (4.8)	
	Total	64 (100.0)	81 (100.0)	145 (100.0)	
Effective method for NE	Link with school lunch program	44 (72.1)	55 (74.3)	99 (73.3)	$\chi^2 = 1.085^{NS}$
	Teacher training in NE	2 (3.3)	1 (1.4)	3 (2.2)	
	Link with parents	12 (19.7)	16 (21.6)	28 (20.8)	
	Cooperation & Support from school administration	3 (4.9)	2 (2.7)	5 (3.7)	
	Employment of part-time instructor for NE	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Others	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Total	61 (100.0)	74 (100.0)	135 (100.0)	

N.S.: Not significant

포 13.4% 등으로 응답하여 비교적 젊은 교사들이 독립적인 과목으로 영양교육을 신설하여 운영하는 것이 효과적이라고 인식하는 것으로 나타났다. 대부분 교직경력이 5년에서 20년 이상인 서울지역 일부 초등학교 교사⁷⁾는 일반 수업시간 중 관련교과 내에서 하는 것이 좋다고 응답한 비율이 43.6%로 본 조사결과와 유사하였다.

적당한 영양교육 담당자로 영양사 69.8%, 담임 교사 21.2%, 보건교사 4.8%, 외부강사 2.1% 순으로 나타났다.

이는 서울지역 일부 초등학교 교사⁷⁾가 인식한 영양교육 담당자로 학부모 29.4%, 담임교사 29.2%, 학교급식영양사 25.9%, 양호교사 8.6%과 경남 밀양시와 창원시 소재 초등학교 교사²⁶⁾가 인식한 학부모 39.6%, 영양사 35.5%, 담임교사 24.9%와 다른 양상을 보였다. 전국 초등학교의 학부모와 학교장을 대상으로 한 연구^{24,30)}결과 80% 이상의 학부모와 학교장이 전문교육을 받은 영양사가 영양교육을 실시하는 것이 그 효과를 높여 아동들의 평생건강에 도움

을 줄 것이라 보고하였다. 본 조사에서는 적당한 영양교육의 담당자를 학교 내로 국한하여 학부모에 대한 문항이 없었던 것도 다른 지역의 결과와 다른 이유가 부분적으로 될 수도 있으며 인천지역 교사들은 식품영양에 관한 전문성 때문에 적당한 영양교육 담당자로 영양사를 인식하는 것으로 사료된다.

4) 영양교육 교과목 설치 및 영양교육 방안

인천지역 교사를 대상으로 영양교육 교과목 설치에 대한 의견과 효율적인 영양교육 방안을 조사한 결과는 Table 7과 같다. 영양교육 교과목의 설치운영은 보통 35.9%, 반대 34.5%, 찬성 21.4%, 적극찬성 4.8%, 적극반대 3.4%로 보통 내지는 부정적 의견이 우세한 것으로 나타났다. 교사들의 영양교육 교과목의 설치운영에 대한 부정적 인식은 서울지역 일부 초등학교 교사⁷⁾가 영양교육의 독립교과 설치운영에 대해 반대 40.0%, 보통 36.4%, 찬성 22.6%의 인식을 보인 것이나 경남 밀양시와 창원시 소재 초등학교 교사²⁶⁾가 반대 51.6%, 보통 30.6%, 찬성 17.8%로 매우 부정적인 인 것에서도 찾아볼 수 있다. 반면에 경남지역 초등학교 영양사¹²⁾는 독립교과목 설치에 95.0%가 찬성해서 다른 연구결과^{17,24,30-32)}와 함께 적극적인 영양교육을 실시하기 위해 영양교육 교과목의 신설운영이 필요하다고 인식하였다.

영양교육을 위한 효율적 방안으로 학교급식과의 연계제도체제 73.3%, 가정과의 연계제도체제 20.8%, 학교당국의 적극적인 협조와 지원 3.7%, 교사의 영양에 관한 연수 2.2%, 영양교육 담당 강사의 채용 0% 순으로 나타났다. 서울지역 일부 초등학교 교사⁷⁾의 다중응답 결과 영양교육을 위한 효율적 방안으로 영양교육 실시를 위한 시청각 자료 및 교구가 필요하다 36.6%, 교사를 위한 참고자료 및 지침서가 필요하다 21.9%, 가정과의 연계제도체가 필요하다

16.0%, 영양교육 교사가 필요하다 10.1%. 학교급식과 연계가 필요하다 9.4%, 교사의 영양에 관한 재교육이 필요하다 4.4%, 학교당국의 협조와 지원이 필요하다 1.7% 순으로 나타나서 본 조사결과와 다른 양상을 보였다. 경남지역 창원시와 밀양시 소재 초등학교 교사²⁷⁾는 영양교육을 위한 효율적 방안으로 가정과의 연계제도 체제 38.7%, 영양교육 실시를 위한 시청각 자료 및 교구 24.9%, 영양사와 협조 12.0%, 영양교육 교사 필요 10.1%, 교사를 위한 참고자료 및 급식내용과 연계실시 각각 6.5%, 교사의 영양교육 연수 1.3%로 나타나서 지역에 따라 다르게 인식하고 있음을 알 수 있다. 인천지역 초등학교 아동은 영양에 관한 지식을 주로 학교급식으로 인한 교육자료 74.8%, 부모님 14.8%, 대중매체 4.3% 등의 순으로 얻는 것으로 나타났고³³⁾ 교사도 학교급식과의 연계체계를 영양교육의 효율적인 방안으로 인식하고 있어서 이에 대한 제도적인 뒷받침과 영양교육프로그램의 개발이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

5) 초등학교 아동의 식습관 및 영양문제

인천지역 교사가 인식하는 초등학교 아동의 식습관 및 영양문제의 심각한 정도에 대해 조사한 결과는 Table 8과 같다. 식습관에 대해서 편식은 심각하다 59.1%, 보통이다 30.7%, 매우 심각하다 7.3%, 심각하지 않다 2.9% 순으로 2/3정도가 심각하게 인식하고 있었으며 과식은 보통이다 63%, 심각하다 5.2%, 심각하지 않다 10.4%, 매우 심각하다 1.5% 순으로 보통으로 인식하는 것이 우세하였다. 또한 결식은 심각하다 42.3%, 보통이다 37.2%, 심각하지 않다 11.7%, 매우 심각하다 8.8% 순으로 절반 정도가 심각하게 인식하였고 가공식품 및 인스턴트식품의 과잉섭취는 심각하다 51.5%, 매우 심각하다 25.7%, 보통이다 21.3%, 심각하지 않다 1.5% 순으로 대부분이 심각하게 인식하고 매우 심각하다고 인식하는 비율도 높게 나타났다. 고열량

Table 8. Recognition on elementary students' eating habit and nutritional problem

	Not severe	Almost not severe	Normal	Almost severe	Very severe	Total	
Eating habit problem	Food preference	0 (0.0)	4 (2.9)	42 (30.7)	81 (59.1)	10 (7.3)	137 (100.0)
	Overeating	0 (0.0)	14 (10.4)	85 (63.0)	34 (25.2)	2 (1.5)	137 (100.0)
	Skipping meal	0 (0.0)	16 (11.7)	51 (37.2)	58 (42.3)	12 (8.8)	137 (100.0)
	Instant/fast foods	0 (0.0)	2 (1.5)	29 (21.3)	70 (51.5)	35 (25.7)	136 (100.0)
	High energy snack	0 (0.0)	10 (7.4)	48 (35.3)	66 (48.5)	12 (8.8)	136 (100.0)
	Bad table manner	0 (0.0)	8 (5.9)	53 (39.3)	60 (44.4)	14 (10.4)	135 (100.0)
Nutri-tional problem	Obesity	0 (0.0)	3 (2.2)	68 (49.6)	59 (43.1)	7 (5.1)	137 (100.0)
	Under weight	9 (6.6)	49 (36.0)	55 (40.4)	19 (14.0)	4 (2.9)	136 (100.0)
	Nutritional anemia	4 (3.0)	36 (26.7)	74 (54.8)	18 (13.3)	3 (2.2)	135 (100.0)
	Loss of appetite	3 (2.0)	32 (21.8)	77 (58.3)	20 (15.2)	0 (0.0)	132 (100.0)
	Degenerative disease	1 (0.7)	23 (16.9)	75 (55.1)	35 (25.7)	2 (1.4)	136 (100.0)

간식은 심각하다 48.5%, 보통이다 35.3%, 매우 심각하다 8.8%, 심각하지 않다 7.4% 순이고 식사에절부족은 심각하다 44.4%, 보통이다 39.3%, 매우 심각하다 10.4%, 심각하지 않다 5.9% 순으로 절반 이상이 심각하게 인식하는 것으로 나타났다. 초등학교 아동의 식습관 문제에 대해 전혀 심각하지 않다고 응답한 교사는 한명도 없고 심각하지 않다는 비율도 매우 낮아서 전반적으로 초등학교 교사는 초등학교 아동의 식습관 문제를 보통 이상으로 심각하게 인식하는 것으로 보인다.

영양문제에 비만은 보통이다 49.6%, 심각하다 43.1%, 매우 심각하다 5.1%, 심각하지 않다 2.9% 순으로 절반 정도가 심각하게 인식하고 있었으며 체중부족은 보통이다 40.4%, 심각하지 않다 36%, 심각하다 14%, 전혀 심각하지 않다 6.6% 매우 심각하다 2.9% 순으로 비만에 비해 비교적 심각하지 않게 인식하는 것으로 나타났다. 영양성 빈혈은 보통이다 54.8%, 심각하지 않다 26.7%, 심각하다 13.3%, 전혀 심각하지 않다 3.0%, 매우 심각하다 2.2% 순이었으며 식욕부진은 보통이다 58.3%, 심각하지 않다 21.8%, 심각하다 15.2%, 전혀 심각하지 않다 2% 순으로 절반이상이 보통으로 인식하고 그 다음으로 심각하지 않게 인식하는 것으로 나타났다. 소아성인병은 보통이다 55.1%, 심각하다 25.7% 심각하지 않다 16.9%, 매우 심각하다 1.4%, 전혀 심각하지 않다 0.7% 순으로 절반이상이 보통으로 인식하고 그 다음으로 심각하게 인식하는 것으로 나타났다.

서울지역 일부 초등학교의 교사⁷⁾는 초등학교 아동의 영양 및 식습관 문제에 대해 3점 척도로 다중 응답한 결과 가공식품이나 인스턴트식품의 과잉섭취 87.5%, 편식 68.4%, 식사에절의 부족 56.8%, 비만 47.2% 순으로 심각하다고 인식하였고, 허약아 6.4%, 식욕부진 10.5%, 영양성 빈혈

11.8% 순으로 심각하지 않다고 인식하였다. 경남 창원시와 밀양시 소재 초등학교 교사²⁶⁾는 초등학교 아동의 영양 및 식습관 문제로 가공식품과 인스턴트식품의 과잉섭취가 39.1%, 편식 36.9%, 식사에절부족 19.4%, 비만과 기타가 각각 2.3% 순으로 심각하게 인식하는 것으로 나타났다. 위의 연구와 본 조사의 결과로 볼 때 초등학교 교사들은 초등학교 아동의 영양상태 문제보다 잘못된 식습관을 더 심각한 문제로 인식하는 것으로 사료된다.

6) 학교급식 실시 후 식습관 변화

인천지역 교사를 대상으로 학교급식 실시 후 아동의 식습관 변화여부와 변화내용을 조사한 결과는 Table 9와 같다. 조사대상 교사의 90.7%가 급식실시 후 아동의 식습관 변화가 있다고 응답했고 가장 크게 변한 식습관으로 다양한 음식섭취 65%, 음식남기지 않음 22.2%, 바른 식사에절 10.2% 등을 인식하였다. 초등학교에서 급식을 통한 아동들의 바른 식습관 형성과 식사에절교육, 균형잡힌 영양공급으로 인한 영양 및 체력향상,^{20,21)} 지적능력향상 및 정신적 발달,^{22,23)} 편식교정¹⁾ 등 급식 효과가 두드러지게 나타나고 있으며, 조사대상 교사도 학교급식의 효과를 매우 긍정적으로 인식하는 것으로 사료된다.

요약 및 결론

초등학생의 건강관리와 바른 식습관 형성을 위한 영양교육의 활성화 방안을 모색할 수 있는 기초 자료를 제공하고 자 인천광역시에 소재한 초등학교 교사를 대상으로 영양교육의 실태와 인식을 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 조사대상 교사의 성별은 여교사 77.6%, 남교사 22.4% 이고 나이는 30~40세가 40.8%로 가장 많았으며, 최종학

Table 9. Recognition on the change of elementary school students' eating habit after school lunch program N (%)

		Teaching career (years)			Significance
		<10	10 ≤	Total	
Change of eating habit	Yes	53 (91.4)	64 (90.1)	117 (90.7)	$\chi^2 = 0.247^{NS}$
	No	5 (8.6)	7 (9.9)	12 (9.3)	
	Total	58 (100.0)	71 (100.0)	129 (100.0)	
Contents of change	Various food choice	34 (64.2)	42 (65.6)	76 (65.0)	$\chi^2 = 3.790^{NS}$
	Good table manner	3 (5.7)	9 (14.1)	12 (10.2)	
	No plate waste	15 (28.3)	11 (17.2)	26 (22.2)	
	Awareness of preciousness of food	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Increasing sociability	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Correction of overall eating habit	0 (0.0)	2 (3.1)	3 (2.6)	
	Others	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	Total	53 (100.0)	64 (100.0)	117 (100.0)	

N.S.: Not significant

력은 교육대학 졸업자가 78.9%로 대부분이었다. 영양교육 연수경험이 있는 교사는 9.5%이었으며 영양교육 연수경험 교사의 71.4%가 연수 후 영양교육에 대한 관심이 높아졌다고 응답하였다.

2. 초등학생을 대상으로 영양교육을 실시 한 경험이 있다고 61.6%로 나타났고 영양교육 실시횟수는 월 2회 미만 52.8%, 월 2~4회 27% 등으로 나타났다. 영양교육을 실시하지 못하는 이유로 교직경력 10년 미만인 교사는 전문 지식 부족 > 자료 부족 > 업무 과다 > 교육시간 할애 없음 등으로 응답한 반면에 교직경력 10년 이상인 교사는 업무 과다 > 교육시간 할애 없음 > 전문 지식 부족 > 자료 부족 등으로 응답하여 유의적 차이를 보였다.

3. 근무학교에 영양교육자의 유무에 대해 48.9%만이 있다고 응답하였고 있다고 응답한 교사의 91.3%는 영양사를 영양교육 담당자로 인식하고 있었다.

4. 초등학교에서 영양교육의 필요성에 대하여 97.9%가 필요하다고 인식하였고 영양교육이 필요한 이유로는 편식 교정, 식사예절, 영양과 성장 순으로 응답하였다.

5. 영양교육의 적절한 시작 시기는 유치원 57.5%, 초등학교 저학년 39.7% 등이었고, 효과적인 영양교육 형태는 일반교과 교육시간 이용 47.3%, 독립적인 영양교육과목 및 시간 신설 28.1% 등으로 교직경력별 유의적 차이를 보였으며 적당한 영양교육 담당자는 영양사 69.8%, 담임교사 21.2%, 보건교사 4.8% 등으로 나타났다.

6. 영양교육 교과목의 설치운영은 보통 35.9%, 반대 34.5%, 찬성 21.4% 등으로 나타났으며 영양교육을 위한 효율적 방안으로 학교급식과의 연계지도체제 73.3%, 가정과의 연계지도체제 20.8% 등으로 나타났다.

7. 초등학교 아동의 영양문제보다 잘못된 식습관을 더 심각한 문제로 인식하였으며, 조사대상 교사의 90.7%가 급식실시 후 아동의 식습관의 변화가 있다고 응답했고 가장 크게 변한 식습관으로 다양한 음식섭취 65%, 음식남기지 않음 22.2%, 바른 식사예절 10.2% 등을 인식하였다.

이상의 결과로 인천지역 교사들은 대부분이 초등학교에서의 영양교육의 필요성과 학교급식의 효과를 인식하고 있으며 효율적인 방안으로 학교급식 및 가정과의 연계지도가 바람직하고 학교급식 영양사가 영양교육의 책임자라는 인식도 높은 것으로 나타났다. 그러나 영양교육 과목 설치 운영에 대해서는 부정적인 인식을 보이고 있으므로 교사의 인식전환을 위한 노력이 영양교육 활성화를 위해 선행되어야 할 것이다. 학교급식, 가정, 교사 및 지역사회와 연계하여 학생의 건강관리와 바른 식습관을 위한 체계적인 영양교육을 최근 법제화된 영양교사가 실시할 수 있도록 정책

적 지원이 이루어져야 할 것이다.

Literature cited

- 1) Kyung EJ A study on effect of nutrition education on children of food preference and obesity in school lunch program. Duksung Woomen's University Graduate School Master Thesis, 1989
- 2) Lee YH. Nutrition education in school lunch program. *National Nutrition* 142: 16-21, 1992
- 3) Kang YR, Paik HY. A study on the etiology of child obesity. *Korean J Nutr* 21 (5): 283-294, 1988
- 4) Kim HA, Kim EK. A study on effects of weight control program in obese children. *Korean J Nutr* 29 (3): 307-320, 1996
- 5) Lee KH, Kang HJ, Her ES. Adolescent' internet utilization status of daily information in Kyungnam. *Korean J Nutr* 35 (1): 115-123, 2002
- 6) Kim HJ. A study on importance of nutrition education in elementary school by food history. *Bull Cheongju Edu Coll* 32: 339-377, 1995
- 7) Suh EN, Kim CK. Analysis of nutrition education for elementary schools-based upon elementary school teachers within inner Seoul-. *Korean J Nutr* 31 (4): 787-798, 1998
- 8) Perez-Rodrigo C, Aranceta J. School-based nutrition education: lessons learned and perspectives. *Public Health Nutr* 4 (1A): 131-139, 2001
- 9) Perez-Rodrigo C, Aranceta J. Nutrition education in schools: experience and challenges. *Eur J Clin Nutr* 57 (Suppl 1): S82-85, 2003
- 10) Kang MH. Effect of nutrition education and role of dietitian for child health promotion. *Proceedings of Korean Diet Assoc Open Forum*, pp.9-22, 2000
- 11) Position of the American Dietetic Association, Society for Nutrition Education, and American School Food Service Association-nutrition services: an essential component of comprehensive school health programs. *J Am Diet Assoc* 103 (4): 505-514, 2003
- 12) Her ES, Yang HL, Yoon HS, Lee KH. Nutritional education status and recognition of the importance of elementary school dietitians in the Gyeongnam area. *Korean J Community Nutrition* 7 (6): 781-793, 2002
- 13) School lunch law article 7: Education code
- 14) Lee JS. Nutrition education in elementary school. *National Nutrition* 149: 12-19, 1993
- 15) Kim SA. Practice of nutrition education for child health promotion. *National Nutrition* 135: 4-15, 1990
- 16) Son HK. Case of nutrition education in extracurricular activity. *National Nutrition* 159: 23-25, 1994
- 17) Jeong EJ. A study on nutrition education of elementary schools providing food service in Seoul area. *Annual Bulletin of Seoul Health Junior Collage* 16: 21-37, 1996
- 18) Gillespie AH. A theoretical framework for studying school national education programs. *J Nutr Educ* 13 (4): 150-152, 1981
- 19) Kim BH, Yoon HY, Choi KS, Lee KS, Mo S, Lee SK. A nutrition survey of children attending a model elementary school of rural type school lunch program. *Korean J Nutr* 22 (2): 70-83, 1989

- 20) Lee KS, Choi KS, Yoon EY, Kim CI, Park YS, Mo S, Lee WM. Effect of school lunch program on urban school children. *Korean J Nutr* 21 (6) : 392-409, 1988
- 21) Jeong HR, Na HB. The Effect of School Lunch Program on The Blood Composition of The School Children. *Korean J Nutr* 23 (2) : 189-195, 1993
- 22) Collis WRF, Margaret J. Multifactorial Causation of Malnutrition and Retarded Growth and Development Malnutrition, Learning and Behavior. Cambridge MIT press, pp.55-71, 1967
- 23) Yoo YS, Kim SH. A study on nutrient intake and growth of elementary school children. *Korean J Nutr* 6 (2) : 104-110, 1973
- 24) Koo JO. Nutrition education status and perspectives in elementary school. *Proceedings of Korean Diet Assoc Conference*, pp. 37-71, 1999
- 25) Education Statistical Data. Incheon Metropolitan Office of Education, 2004
- 26) Yoon HS, Ro JS, Her ES. Study on nutrition education for elementary schools in Kyungnam area. *Korean J Community Nutrition* 5 (1) : 63-73, 2001
- 27) Han HY, Kim EK, Park KW. Effects of nutrition education on nutritional knowledge, food attitude, food habits, food preference and plate waste of elementary school children served by the national school lunch program. *Korean J Nutr* 30 (10) : 1219-1228, 1997
- 28) Gillespie AH. Evaluation of nutrition education and training mini-Grant programs. *J Nutr Educ* 16 (1) : 8-11, 1984
- 29) Christine M. Status of nutritional education in elementary school. *J Nutr Edu* 18 (2) : 49-54, 1986
- 30) Yeom CA, Kim HR, Kim HS, Kim SA, Park OJ, Shin MK, Son SM. Parents and principals of elementary school with meal service want sound nutrition education program performed by dietitian. *J Korean Diet Assoc* 1 (1) : 89-95, 1995
- 31) Lee KA. Evaluation of nutrition management in the elementary school lunch program. *Korean J Nutr* 31 (2) : 192-205, 1998
- 32) Kim GM, Lee SY. A study on consciousness of administrator and dietitian for school food-service management and nutrition education. *J Korean Diet Assoc* 7 (2) : 129-137, 2001
- 33) Chin JH, Lee KJ, Lee YH. Effects of nutritional education on food behavior of unbalanced Diet children: an investigation of children at elementary schools in Incheon. *J East Asian Soc Diet Life* 12 (1) : 7-14, 2002