한국지역사회생활과학회지
Korean J. Community Living Science
22(2): 299~310, 2011

화성시 중학생의 식생활 태도와 영양교육 요구도

박 미 연 · 이 성 현* · 이 승 교**
안화중학교 · 수원대학교 식품영양학과* · 농촌진흥청 농업과학원**

The Needs of Nutrition Education and Eating Attitudes of Middle School Students in Hwaseong City, Gyeonggi Province

Park, Mi Yeon · Lee, Sung Hyen* · Rhie, Seung Gyo**
Anhwa Middle School, Hwaseong, Korea
Dept. of Food and Nutrition, The University of Suwon, Hwaseong, Korea*
National Academy of Agricultural Science, RDA, Suwon, Korea**

ABSTRACT

To establish good dietary behavior for middle school students, this study was conducted to analyze the needs of nutrition education and eating attitudes of 373 middle school students(boys 171, girls 202) in Hwaseong city. Using questionnaires, results were gathered and analyzed. Dietary behavior, food group intake and the needs of nutrition education were scored by a five-point Likert scale. Chi-square and student t-test were done for significant gender difference. The correlation between the needs of nutrition education with dietary behavior and food group intake was obtained by Pearson's r. The dietary attitude of 'try to eat first' and 'eating fast' were higher score in boys than in girls($p<0.05$). Most of the students thought they didn't have any nutritional problems(71.8%). Nutrition education was considered necessary(54.9%) for proper growth and development(53.0%) in middle school. But 45.1% of students did not suggest by the reasons of 'short time to change'(28.2%), 'more effective in home'(27.4%). The appropriate time of nutrition education was pre-school(28.2%) or elementary school(27.4%), once a week(boys 51%, girls 71.3%) in frequency($p<0.001$), and the information acquired by TV/Radio(30.0%) and internet(26.6%). Students(46.0%) wanted to know about 'growth and nutrition'. They were to learn information on the 'healthy growth'(4.10) and 'adolescent nutrition'(4.03). The vegetables group consumption and the thought of dietary attitude 'try to modify bad eating habits' were correlated with almost all categories of desired nutrition education. Through these results, good eating habits would be attained by nutrition education. A nutrition education program would require an expert teacher for middle school students.

Key words: needs of nutrition education, eating attitude, middle school students

접수일: 2011년 5월 24일 심사일: 2011년 5월 29일 게재확정일: 2011년 6월 15일
Corresponding Author: Rhie, Seung Gyo Tel: 82-31-220-2239
e-mail: sgrhie@suwon.ac.kr

I. 서론

현대의 사춘기 시작은 빨라졌다고 말하고 있으나(조은숙 2006) 11세 부터로 보아 중학생 시기는 신체적 변화가 큰 시기이다(이연숙 등 2008). 청소년의 외형적 특징적 성장이 남녀에 따라 최고 성장의 시기가 2년 정도 격차가 있으며(이영숙 1999), 남자는 13-14세, 여자는 11세에서 12세에 최고의 성장(이상우 등 1994)을 보여 중학생은 사춘기의 정점에 있다고 본다. 신체 변화는 영양대사에 영향을 주며, 건강한 성인이 될 준비단계로서 성장 속도가 빨라 많은 영양섭취를 필요로 하며 적절한 식품섭취에 대하여 유의하여야 한다. 식품을 주도적으로 선택하고 결정하게 되고 영양적으로 좋지 못한 식품선택을 할 수 있으므로 올바른 영양교육을 통하여 바른 식사를 유도하도록 하여야 한다(오미란 등 2006).

서울지역 중학교 1학년 식이 패턴에 따른 식행동의 차이에서도 높은 비율의 학생이 높은 결식율과 적은 식사량을 보였으며(유선영 등 2004), 빈약한 아침식사, 식사시간의 불규칙, 과도한 학업과 진로문제에 대한 중압감, 패스트푸드의 섭취증가에 따른 영양 불균형 등 각종 식생활의 문제점과, 식생활 환경으로서 가공식품과 인스턴트식품의 범람, 대중매체를 통한 가공식품의 잘못된 홍보는 중학생에게 불규칙한 식사와 부적당한 간식의 선택 등 잘못된 식행동을 부추길 가능성이 크다(성선화 등 2007). 특히 학교급식과 외식 등 가정 밖에서의 식생활 비중이 커지면서 학생 스스로 바람직한 식생활을 영위하는 방법과 기술을 익혀야 할 필요가 커졌지만 가정에서의 식생활교육이 어려워 체계적인 교육을 접하지 못한 채 기호위주의 식생활에 의존하고 있다(홍희정 2007).

이보숙(2003)은 이러한 실정을 식사제공만 있고 교육은 부재된 학교급식을 원인으로 보고 학교급식은 교육의 일환으로 실시되어야 하며 먼저 성장에 알맞은 영양을 제공하는 영양급식과 다음으로 올바른 식생활을 위한 영양교육과정으로 말하고 있다. 그럼에도 청소년의 영양교육방법으로 가정통신문・팜플릿 등의 유인물을 이용한 방법이 가장 많이 사용되었으며 그밖에 게시판 및 포스터를 이용한 소극적인 교육으로 이러한 교육형태는 대상의 지식, 태도, 행동 변화까지 유도하기 어려워 그 효과를 기대하기 힘들다고 본다(박남경 2005; 허은실 등 2002).

따라서 신체적・정신적・성적 성숙으로 발육이 활발한 우리의 청소년들에게 올바른 영양교육을 통하여 평생 영향을 미치게 될 바람직한 식습관 형성을 도모하며, 고혈압 등 성인병, 영양의 편중, 불규칙한 식생활, 운동 부족 등에 의한 비만, 빈혈, 결식 예방을 학교급식과의 연계를 통해 그 중요성을 교육할 필요가 있다.

김유정 등(2007)은 중학생의 경우 실생활에 도움이 많이 되는 것과 학교 교육과정에서의 전통식생활 교육이 필요함을 강조하고 있으며, 성선화 등(2007)의 연구에서도 청소년기의 바른 식생활 습관과 적절한 영양섭취를 위한 체계적인 영양교육이 요구된다고 한다. 김복란과 조영은(2001)은 영양적으로 균형있는 식사를 하기 위해서는 주요 식품군을 모두 섭취하고 섭취식품 가지수가 많은 식생활을 하도록 학생과 학부모를 대상으로 영양교육 및 식사지침 제시가 절실히 필요하다고 강조하고 있다. 유선정과 정난희(2008)는 중학생의 영양지식이 식습관에 영향을 미친다고 보고 있으며, 진영희(2001)는 중학생의 불규칙한 식습관에 대한 대책이 필요함을 강조하고 있다. 또한 영양교육 대상자의 특성에 따라 교육의 빈도와 내용 선호하는 방법이 다르기 때문에 대상자에 맞는 방법 선택이 중요하며(Zoghi et al. 2010), 영양교육 효과는 그 대상이 학생 또는 가족에 따라 달라질 수 있음을 고려할 필요가 있다(Hawley et al. 2006). 그러나 기존의 영양교육 관련 연구들이 취학전 아동 및 초등학생을 대상으로 집중되어 있으며, 청소년기의 중요성을 감안할 때 관심과 연구가 부족하며 개인 특성에 따른 영양교육에 관한 프로그램 개발이 이루어지지 못한 편이다.

본 연구에서는 중학생에 대하여 어떠한 식생활 태도와 식생활관리를 하고 있으며 어떤 형태의 영양교육을 받기를 원하는지 또한 영양교육의 담당자는 누구라고 인식하며 영양교육의 필요성과 영양교육의 요구도는 어떠한지를 파악하고자 한다. 이러한 결과는 청소년기에 바람직한 식생활

태도 및 식생활을 확립하도록 실천적 변화를 위하여 필요하다. 또한 향후 영양교사의 체계적인 영양교육 실시를 위해 중학생을 대상으로 영양교육 요구도 조사를 함으로서 학교급식의 목적에 맞는 영양교사의 역할수행을 위한 실제적인 영양교육 방향 설정의 기초자료로 제시하고자 한다.

Ⅱ. 연구 방법

1. 연구 대상 및 기간

본 연구를 수행하기 위하여 경기도 화성시 지역의 일개 중학교를 선정하여 설문조사를 실시하였다. 본 조사 기간은 2010년 3월이며, 담임교사의 도움을 받아 설문지의 연구목적과 취지를 설명하고 수업시간을 이용하여 설문조사를 실시하였다. 남학생 171명과 여학생 202명으로 373명이 분석되었다. 대상자는 남학생 171명 45.8%, 여학생 202명 54.2%이었고, 평균 체중은 남학생이 51.8kg, 여학생이 45.7kg, 신장은 남학생이 160.5cm, 여학생 157.3cm이었다.

2. 연구 내용

본 조사에서 사용한 설문지는 기존 자료(노정숙 등 2001; 박정아 등 2002; 서은나·김초강 1998; 오순희 등 2004)를 기초로 하여 선행연구자들에 의하여 개발 제시된 항목을 기준으로 본 연구에 맞춰 수정, 보완하였으며, 조사대상자의 일반적 사항과 식생활태도 및 식품군 섭취상태에 대하여 5점 척도로 질문지를 작성하였으며, 영양교육의 경험과 필요성 및 알고자 하는 영양교육의 내용을 포함하여 구성하였다.

3. 자료 처리

조사대상자의 일반적 특성과 영양교육의 필요성 및 방법관련 내용에 대하여 빈도분석(Frequency Analysis)을 하였고, 성별 유의성 검증은 χ^2 test로 구하였다. 식품섭취와 반드시 다루어야 할 영양교육의 부분은 Likert 5점 척도를 이용한 평균값, 표준편차를 구하였고, student t - test로 성별 유의성을 분석하였다. 식생활태도에 따른 식품군 섭취상태와 원하는 영양교육의 내용에 대한 5점 평균값은 상관관계를 Pearson's r 값으로 나타내고 p값으로 유의성을 알아보았다.

유의수준 $p<0.001$, $p<0.01$, $p<0.05$에서 검증하였으며, 통계처리는 SAS(Statistical Analysis System) program(ver.8.2)을 이용하여 분석하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 대상자의 식생활 태도와 식품군 섭취

1) 식생활 태도

식생활 태도는 다음 Table 1과 같다. '다른 친구들보다 음식을 빨리 먹는 경우'를 살펴보면, 남

Table 1. The dietary attitudes by five-point Likert scale scores of the subjects

(Mean± SD)

	Male	Female	Total	t	p
Eating until full	2.55±0.94[1)]	2.73±1.03	2.65±0.99	-1.77	0.078
Any food attempt to eat	3.43±1.00[2)]	3.22±0.97	3.31±0.99	2.10	0.037*
Try to modify the bad eating habits	3.70±0.89[2)]	3.61±0.84	3.65±0.86	1.03	0.304
Eating faster than the others	2.37±0.90	2.80±0.94	2.61±0.94	-4.50	<.0001***
Eating more than the others	2.92±0.85	3.17±0.78	3.06±0.82	-3.02	0.003**
TV ads should want to eat	3.41±1.03	3.48±0.95	3.45±0.98	-0.64	0.523
Sometimes skip meal, after skip, over-eat	3.61±1.06	3.61±0.96	3.62±1.00	-0.06	0.950
[a]Dietary pattern scores Total	22.00±2.76	22.59±2.76	22.33±2.76	-2.05	0.041*

[1)] Likert 5 points scale : 1 point; strongly agree. 2 points; agree. 3 points; so-so. 4 points; not agree. 5 points; not at all.

[2)] 1 point; not at all. 2 points; not agree. 3 points; so-so. 4 points; agree. 5 points; strongly agree.

[a] Dietary pattern scores means the sum of the scores for each question.(maximum 35 points).

*p<0.05 **p<0.01 *** p<0.001

학생이 2.37점, 여학생이 2.80점으로 여학생이 남학생보다 속도가 느렸다(p<0.001). '다른 친구들보다 음식을 많이 먹느냐'에 대해 살펴보면, 남학생이 2.92점 여학생이 3.17점으로 여학생이 남학생에 비해 친구보다 많이 먹는다고 생각하였다(p<0.01). 이는 성선화 등(2007)의 연구에서도 남학생의 식사속도가 빠르다고 하였고 또한 남학생이 더 많이 먹는다고 하여 본 결과와 같았다.

식생활태도 전체적인 점수를 살펴보면, 22.33점이며, 남학생이 22.00점, 여학생이 22.59점으로 여학생이 높게 나타나, 식생활태도에서 남학생보다 약간 좋은 결과를 보였다(p<0.05). 이는 김윤화(2010)의 연구에서도 여학생이 남학생보다 식태도에서 높은 점수를 보여 본 결과와 같았으나 장혜순과 함인옥(2001)의 연구에서는 여학생이 낮은 식습관 점수를 보여 본 결과와 달랐다.

2) 식품군별 섭취빈도

식품섭취는 다음 Table 2와 같다. 식품섭취점수는 5점 척도로 섭취빈도를 점수화한 결과이다. 식품군에 따른 섭취 빈도는 성별 차이는 보이지 않았으며 전체 학생을 대상으로 볼 때 '녹황색채소'(당근, 과일, 시금치 등) 3.91점으로 가장 높은 빈도를 보였고, 다음은 '우유 및 유제품' 3.82점을 보여 적어도 이틀에 한번이상 섭취하는 것으로 나타났다. '담색채소'(무, 배추, 콩나물, 양파 등) 3.79점으로서 일주에 4-6회 섭취하며 '계란류, 두부 및 콩류' 는 3.4점, '육류' 3.29점, '해조류'(미역, 김 등) 3.31점으로서 일주일에 1-3회 이상 섭취하는 것으로 볼 수 있었다.

본 결과에서는 녹황색채소의 섭취가 3.91점으로 남녀 모두 높게 나타났으나 성선화 등(2007)에서는 부추와 호박 등을 싫어한다고 하여 본 결과와 차이가 있었으며 또한 남학생에서 우유의 섭취는 성선화 등(2007)에서는 높은 비율이었고 김복란과 조영은(2001)은 강릉지역 중학생에서 우유군과 과일군의 섭취가 매우 낮게 나타나 지역에 따른 차이가 있었으나 본 조사에서는 성별 차이는 없으나 3.82로서 주3회 이상 섭취하는 것으로 적절한 섭취 상태를 보였다.

2. 대상자의 영양교육의 필요성 및 영양교육 요구 내용

1) 영양교육 경험, 영양교육의 종류, 영양교육 형태

영양교육 경험, 영양교육의 내용, 영양교육 형태는 다음 Table 3과 같다. '영양교육을 받아 본적

Table 2. Food Consumption by five-point Likert scale scores of the subjects

(Mean± SD)

Food groups	Male	Female	Total	t	p
Green vegetables	3.92±1.02[1)]	3.90±1.02	3.91±1.02	0.20	0.844
Light-color vegetables	3.82±1.07	3.77±1.02	3.79±1.04	0.45	0.651
Meats	3.34±0.91	3.25±0.81	3.29±0.85	0.97	0.333
Fish and shellfishes	2.99±0.85	2.96±0.90	2.98±0.87	0.32	0.752
Eggs	3.40±0.96	3.39±0.90	3.40±0.93	0.16	0.874
Bean curd	3.40±1.02	3.31±1.03	3.35±1.03	0.81	0.418
Seaweeds	3.31±1.01	3.32±1.09	3.31±1.05	-0.13	0.894
Fried food	2.25±1.02	2.14±0.95	2.19±0.99	1.03	0.301
Roasted food	3.03±0.90	2.94±0.89	2.98±0.90	0.85	0.395
Processed food	3.04±1.02	2.88±0.95	2.95±0.98	1.53	0.128
Milk & dairy	3.84±1.24	3.81±1.16	3.82±1.20	0.19	0.846
[a]Total score	36.08±5.83	35.67±5.48	35.85±5.62	0.65	0.517

[1)] Likert 5 points scale : 5 points; daily. 4 points; 4-6 times per week. 3 points; 1-3 times per week. 2 points; monthly. 1 point ; almost no eat.

[a]Total score means the sum of the scores for each question.(maximum 55 points)

이 있느냐' 에 대해 살펴보면, 영양교육을 받은 적이 있는 학생은 전체 26.9%에 불과하였으며 남학생은 28.1%, 여학생은 25.9%이었다.

노정숙 등(2001)의 연구에서 보면 전체조사 학생의 56.6%가 영양교육을 받은 것으로 나타났다. 이는 본 연구결과와 상반되는 결과가 나타났다. 이는 영양교육을 받은 차이가 크므로 영양교육을 받지 못한 학생에 대한 추가적인 교육이 요구된다.

'영양 교육을 어떤 내용에 대해 받아 보았느냐' 에 대해 살펴보면, 남학생은 '영양섭취기준' 24.4%, '편식과 비만' 20%, '식품 구성탑' 17.8%, '질병예방과 기타' 8.9%순이며, 여학생은 '식품 구성탑' 이 29.4%, '편식과 비만' 25.5%, '질병예방' 13.7%, '영양섭취기준' 5.9% 순으로 나타나 성별 차이가 있었다($p<0.05$).

영양 교육 형태는 '일반 수업시간' 60%가 가장 높은 빈도를 보였고, 영양 수업을 통한 경우도 22.1%였다. 그밖에 '비디오' 10.5%, '유인물' 7.4%로 정규 수업이 큰 비중을 보였다.

2) 영양교육의 필요성, 필요한 이유, 필요하지 않은 이유

영양교육의 필요성, 필요한 이유, 필요하지 않은 이유는 다음 Table 4와 같다. '중학교 교과과정에서 영양교육이 필요하다고 생각하느냐' 에 대해 살펴보면, '필요하다'가 남학생이 52.8%, 여학생이 54.9%이었다. 최미경 등(2010)에서는 필요하다는 응답이 61.3%에 비하여 본 조사에서는 조금 낮게 나타났다. 조은미(2007)와 김나리(2008)의 연구에서 보면, 영양교육이 필요하다는 의견이 각 41.9%, 50.5%로서 본 대상자가 조금 더 높게 나타났으며, 김진숙(2005)의 연구에서도 본 연구와 비슷하였다.

'필요하다고 생각한 이유'에 대해 살펴보면, '학생의 적절한 성장발육을 위해서' 53.0%, '편식교정을 위해서' 15.0%, '바른 식사 예절의 확립을 위해서' 15.0%의 순이었고 성별 차이는 없었다. 최미경 등(2010)은 '적절한 성장을 위해'(44.8%), '올바른 식품선택'(24.0%)의 비율이 높아 본 조사와 비슷한 결과를 보였다. 성선화 등(2007)의 연

Table 3. Experience of nutrition education, the contents and methods of nutrition education of the subjects

N(%)

		Male	Female	Total	χ^2, p
Experience of nutrition education	experienced	41(25.6)	49(24.9)	90(25.2)	0.027 0.871
	not experienced	119(74.4)	148(75.1)	267(74.8)	
	total	160(44.8)	197(55.2)	357(100)	
Contents experienced	unbalanced diet	9(20)	13(25.5)	22(22.9)	12.649 0.027*
	obesity	9(20)	13(25.5)	22(22.9)	
	basic food groups	8(17.8)	15(29.4)	23(24.0)	
	DRI	11(24.4)	3(5.9)	14(14.6)	
	disease prevention	4(8.9)	7(13.7)	11(11.5)	
	other	4(8.9)	0(0.0)	4(4.2)	
	total	45(46.9)	51(53.1)	96(100)	
Methods of experienced nutrition education	handouts	3(6.8)	4(7.8)	7(7.4)	6.342 0.096
	video	6(13.6)	4(7.8)	10(10.5)	
	lecture	14(31.8)	7(13.7)	21(22.1)	
	class	21(47.7)	36(70.6)	57(60.0)	
	total	44(46.3)	51(53.7)	95(100)	

*$p<0.05$ DRI: Dietary Reference Intakes

구에서는 여학생이 편식을 더 자주 하는데 대하여 영양교육 내용으로 더 필요하다고 생각하지는 않는 것으로 보였다.

'영양교육이 필요하지 않는 이유' 에 대해 살펴보면, '식습관이나 영양은 단시간에 고치기 힘들므로' 28.2%와 '가정에서 교육하는 것이 더 효과적이라고 생각하기 때문에' 27.4%, '현재 학교 교육이 충분히 영양교육을 하고 있다고 생각되므로' 18.6%, '초등학교 때 배운 것으로 만족하다고 봄' 20.2%의 순서로 나타났다. 인수진(2009)의 연구에서, 영양교육이 필요하지 않는 이유는 영양교육을 받아도 실천에 옮겨지지 않음으로와 식습관은 단시간에 고치기 힘들므로 42.9%, 가정에서 받는 영양교육으로 충분하므로 14.3%로 나타났으며, 본 연구와 비슷한 연구결과로 볼 수 있었다.

3) 생각하는 적절한 영양교육의 시기, 횟수, 및 내용

대상자가 생각하는 적절한 영양교육의 시기, 횟수 및 내용은 Table 5와 같다. '취학 전' 28.2%, '초등학교' 27.4%, '고등학교' 20.2%, '중학교' 18.6%, 의 순으로서 중학생이면서도 지금 적합하다는 응답은 낮은 비율을 보였음을 알 수 있었다. 이는 오순희 등(2004), 노정숙 등(2001)의 연구에서도 유치원이 72.1%, 초등학교가 22.5%로 나타났고 서은나와 김초강(1998)의 연구에서도 유치원이 80.0%, 초등학교가 18.9%로 나타나 취학 전과 초등학교의 빈도 차이는 있지만, 본 연구 결과와 일치함을 보였다.

'영양교육을 실시하는 가장 바람직한 시간'에 대해 살펴보면, 전체적으로 '주1회' 62%가 가장 높은 빈도를 보였다. 성별에 따라 보면 남학생(51.0%) 보다 여학생(71.3%)이 더 높은 빈도로 주 1회를 원하였다($p<0.001$). 이는 전지혜 등(2007)의 교사를 대상으로 가장 바람직한 영양교육 실시횟수가 주 1회로서 중학생의 결과와 같아서 주 1회가 가장 적절한 횟수라 볼 수 있었다.

영양교육 반드시 다루어야 할 내용은 전체적으로 '성장과 영양' 46%, '식습관 교정' 24%, '식품위생과 질병' 18%, '질병별 식이요법 및 예방방법' 11% 순으로 성장과 영양이 가장 높게 나타났다. 그러나 이지은과 정인경(2005)은 '음식조리'

Table 4. School nutrition education needs and reason of the subjects

N(%)

		Male	Female	Total	χ^2, p
Needs	needs	84(52.8)	111(56.6)	195(54.9)	0.513
	no needs	75(47.2)	85(43.4)	160(45.1)	0.474
	total	159(44.8)	196(55.2)	355(100.0)	
Reason of needs	proper growth and development	48(55.8)	57(51.4)	105(53.0)	1.768
	proper diet etiquette	11(12.8)	19(17.1)	30(15.0)	0.880
	correction unbalanced diet	13(15.1)	17(15.3)	30(15.0)	
	disease prevention	6(7.0)	6(5.4)	12(6.0)	
	obesity management	8(9.3)	11(9.9)	19(10.0)	
	others	0(0.0)	1(0.9)	1(1.0)	
	total	86(43.7)	111(56.4)	197(100.0)	
Reason of no needs	short-term to change	17(28.8)	18(27.7)	35(28.2)	0.927
	more effective on parents	17(28.8)	17(26.2)	34(27.4)	0.921
	for now, enough	12(20.3)	11(16.9)	23(18.6)	
	satisfied with elementary learning	10(17.0)	15(23.1)	25(20.2)	
	others	3(5.1)	4(6.2)	7(5.7)	
	total	59(47.6)	65(52.4)	124(100.0)	

23.4%, '올바른 식사습관' 21.1%, '영양과 질병' 11.5% 등의 순으로 본 결과와 차이가 있었으나, 강여화 등(2004)은 청소년의 영양 중요성 인식에 초점을 둔 '청소년의 영양', '운동과 영양', '비만과 영양'을 선정하여 성장에 관심이 높은 것으로 나타나 본 연구와 일치하는 경향을 보였다.

영양교육 효율 방안, 영양정보는 '전문지식을 갖고 있는 교사가 적극적으로 교육' 66.4%, '영양교육을 실시하기 위하여 교사의 자료 및 연수가 필요' 30.8%로 나타났다.

'영양정보' 에 대해 살펴보면, 전체적으로 'TV/라디오' 30%, '인터넷' 26.6%, '가족/친지/이웃' 21.9% 순이며, 성별 유의적인 차이는 없었다. 한혜영 등(1997)의 연구에서는 주로 라디오/TV에서 얻고 있다고 하여 본 연구 결과와 비슷하지만 현시대에서는 인터넷의 활용이 부각되고 있음을 알 수 있다.

Table 5. The thoughts of effective nutrition education of the subjects

N(%)

Nutrition Education		Male	Female	Total	X^2, p
Effective time	preschool	17(28.8)	18(27.7)	35(28.2)	0.724
	elementary School	17(28.8)	17(26.2)	34(27.4)	0.948
	middle School	12(20.3)	11(16.9)	23(18.6)	
	high School	10(17.0)	15(23.1)	25(20.2)	
	others	3(5.1)	4(6.2)	7(5.7)	
	total	59(47.6)	65(52.4)	124(100)	
Frequency	once/week	80(50.6)	139(71.3)	219(62.0)	26.003
	2-3 times/week	31(19.6)	30(15.4)	61(17.3)	<.0001***
	over 3 times/week	21(13.3)	3(1.5)	24(6.8)	
	others	26(16.5)	23(11.8)	49(13.9)	
	total	158(44.8)	195(55.2)	353(100)	
Contents	correcting for unbalanced diet	22(21.4)	39(26.5)	61(24)	4.499
	growth and nutrition	46(44.7)	70(47.6)	116(46)	0.343
	select proper food & safe food	20(19.4)	24(16.3)	44(18)	
	diet therapy & disease prevention	13(12.6)	14(9.5)	27(11)	
	others	2(1.9)	0(0.0)	2(1)	
	total	103(41.2)	147(58.8)	250(100)	
Effective methods	materials and training of teachers	53(33.3)	57(28.8)	110(30.8)	0.891
	expertised teacher's education	102(64.2)	135(68.2)	237(66.4)	0.641
	others	4(2.5)	6(3.0)	10(2.8)	
	total	159(44.5)	198(55.5)	357(100)	
Nutrition information acquisition	TV/Radio	43(30.7)	53(29.4)	96(30)	4.937
	newspapers/magazines/books	14(10.0)	22(12.2)	36(11.3)	0.424
	internet	31(22.1)	54(30.0)	85(26.6)	
	group education/counseling	8(5.7)	6(3.3)	14(4.4)	
	family/friends/neighbors	36(25.7)	34(18.9)	70(21.9)	
	others	8(5.7)	11(6.1)	19(5.9)	
	total	140(43.8)	180(56.3)	320(100)	

*** p<0.001

4) 원하는 영양교육내용

대상자가 원하는 영양교육 내용은 다음 Table 6과 같다. 영양교육내용에 대한 성별 차이는 보이지 않았고 전반적으로 '건강한 성장' 4.1점, '청소년기 영양' 4.03점으로서 알고 싶은 부분이었다. 이어서 '올바른 식품선택과 식단평가 균형 잡힌 식사' 3.98점, '올바른 식습관' 3.94점을 보여 비교적 높은 요구를 나타내는 점수를 보였다. 이는 교사들을 대상으로 한 노정숙 등(2001)의 연구에서 올바른 식습관(62.7%)이 가장 높은 빈도를 보임과 차이가 있었다. 또한 본 연구대상자는 전통식에 대한 관심은 3.48점으로 다른 영역에 비하여 점수가 낮았다. 이는 전통식에 대한 관심이 높다는 김유정 등(2007)의 연구와는 차이가 있었다.

4. 대상자의 원하는 영양교육 내용별 식품군 섭취 및 식생활태도와의 상관관계

대상자의 식품군별 섭취와 영양교육의 상관관계는 다음 Table 7과 같다. 녹황색식품군과 담색식품군의 섭취는 많은 영역의 영양교육요구와 정의 상관을 보였다. 즉 녹황색과 담색 채소의 섭취가 증가할수록 거의 모든 영역의 영양교육을 요구하는 것으로 나타났다. 콩류의 섭취는 식습관 식사예절 학교급식 및 올바른 식품선택의 교육요구 내용과 정의 상관을 나타내었고 튀긴 음식 섭취에서는 식습관교육과 식품선택 건강성장과 식품저장위생 교육 영역과 음의 상관을 나타내었다. 그밖에 가공식품은 음식쓰레기와 환경 교육을 요구하고 있었으며 우유 유제품군의 섭취가 많으면 비만예방교육요구와 정의 상관을 나타내었다.

대상자의 식생활 태도와 영양교육 내용과 상관관계는 다음 Table 8과 같다.

식생활태도 중에서 '올바른 식습관과 잘못된 식습관이 있을 때 고치려고 노력하면 고칠 수 있다고 생각'하는가에 대한 항목이 원하는 교육내용과 가장 많은 내용과 상관관계를 보여($p<0.001$), 영양교육으로 학습을 통하여 올바른 식습관 형성이 가능하다고 생각하고 있었다. 원하는 교육내용으로서 학교급식, 조리실습, 전통식은 식습관 고칠 수 있다는 생각과는 상관을 보이지 않았다. 그러나 식생활태도로서 '다양한 식품 섭취에 노력'에 대한 문항은 원하는 영양교육 내용으로서 학교급식 및 전통식이 유의적인 상관($p<0.05$)을 보였다.

Table 6. The needs of nutrition education contents of the subjects

(Mean±SD)

	Male	Female	Total	t	p
Proper eating habits	3.92±0.97[1)]	3.95±0.83	3.94±0.89	-0.39	0.697
Dining etiquette	3.81±0.96	3.69±0.84	3.75±0.90	1.27	0.204
School lunches aim & need	3.43±1.00	3.33±0.81	3.38±0.90	1.14	0.256
Select the correct food	4.02±0.91	3.95±0.81	3.98±0.86	0.81	0.417
Evaluation of balanced diet	3.97±0.95	3.98±0.86	3.98±0.90	-0.10	0.92
Healthy growth	4.13±0.93	4.07±0.84	4.10±0.88	0.59	0.556
Diseases and prevention	3.91±1.00	3.82±0.90	3.85±0.96	0.91	0.366
Adolescent nutrition	4.02±0.94	4.05±0.84	4.03±0.90	-0.29	0.771
Food poisoning, preservation & hygiene	3.90±1.01	3.92±0.87	3.92±0.94	-0.21	0.836
Cooking and practice	3.65±1.04	3.62±0.95	3.63±0.99	0.34	0.732
Traditional food, culture	3.55±1.03	3.42±0.98	3.48±1.00	1.29	0.199
Apply of nutrition labeling	3.65±1.02	3.57±0.92	3.61±0.96	0.80	0.427
Food waste environmental problems	3.65±1.11	3.65±0.93	3.65±1.01	0.01	0.993
Obesity prevention	3.81±1.07	3.98±0.95	3.90±1.01	-1.54	0.123

[1)] Likert 5 points scale : 5 points; should required. 4 points; necessary. 3 points; so-so. 2 points; not required. 1 point ; not at all necessary.

Table 7. The corelation of food group consumption scores with wanted nutrition education contents of the subjects

Food group consumption / The wanted NE subjects	Green veg.	Light-color veg.	Meats	Bean curd	Frying foods	Processed foods	Milk & dairy
Proper eating habits	0.197***	0.149**	0.009	0.146**	-0.129*	0.000	0.071
Dining etiquette	0.134*	0.134*	0.125*	0.141**	-0.062	0.096	0.055
School lunches	0.095	0.091	0.095	0.148**	0.038	0.017	-0.03
Select the correct food	0.120*	0.147**	0.03	0.109*	-0.108*	0.01	0.092
Evaluation of balanced diet	0.119*	0.127*	0.004	0.071	-0.104	0.023	0.043
Healthy growth	0.072	0.046	-0.021	0.032	-0.136*	0.057	0.075
Diseases and prevention	0.131*	0.115*	-0.006	0.054	-0.07	0.064	0.065
Adolescent nutrition	0.130*	0.087	0.066	0.023	-0.08	0.060	0.081
Food preservation & hygiene	0.116*	0.116*	0.063	0.016	-0.133*	-0.036	0.074
Cooking and practice	0.102	0.116*	0.064	0.04	0.025	0.001	-0.022
Traditional food, culture	0.082	0.143**	0.095	0.015	-0.024	-0.048	0.036
Apply of nutrition labeling	0.109*	0.112*	0.101	0.036	-0.038	0.028	0.018
Food waste & environments	0.052	0.083	0.111*	-0.016	-0.03	0.118*	0.043
Obesity prevention	0.121*	0.147**	0.052	0.105	-0.076	0.047	0.115*

* p<0.05 ** p<0.01*** p<0.001

Table 8. The corelation of the thought of dietary attitudes scores with wanted nutrition education contents of the subjects

The thought of Dietary Attitudes / Wanted nutrition education contents	Any food attempt to eat	Try to modify bad eating habits	Eating more than the others	TV ads should want to eat
Proper eating habits	0.109	0.249***	-0.024	0.027
Dining etiquette	0.130*	0.192***	-0.116*	-0.035
School lunches	0.111*	0.091	-0.088	-0.104*
Select the correct food	0.003	0.202***	-0.049	0.057
Evaluation of balanced diet	0.097	0.226***	-0.05	0.003
Healthy growth	0.083	0.307***	-0.081	0.062
Diseases and prevention	0.029	0.176**	-0.061	0.029
Adolescent nutrition	0.085	0.149**	-0.076	-0.011
Food preservation & hygiene	0.005	0.135**	-0.068	0.039
Cooking and practice	0.084	0.07	-0.015	-0.092
Traditional food, culture	0.106*	0.08	-0.066	0.026
Apply of nutrition labeling	0.045	0.103*	0.031	-0.05
Food waste & environments	0.042	0.137**	-0.033	-0.021
Obesity prevention	0.118	0.194***	-0.069	-0.01

* p<0.05 ** p<0.01*** p<0.001

'식사량이 많다'고 생각하는 경우는 식사예절에 대한 교육 요구와 음의 상관을, 'TV에 나오는 광고를 보면 먹고 싶고 먹는다'에서는 학교급식에 대한 교육요구와 음의상관을 보였다. 다른 항목에서는 유의적인 차이를 보이지 않았다.

이는 식습관을 고치려고 노력할 때 많은 영역의 영양교육을 요구하고 있었으며 식사량은 식사예절교육을 원하고 TV 광고에 대처하기 위하여 학교급식관련 교육이 필요하다고 생각하여 중학생의 건전한 식태도를 위한 영양교육 요구를 볼 수 있었다. 실제 영양교육을 통하여 중학생에게 채소과일의 섭취와 건강한 식행동으로의 전환을 보였던 결과를 볼 때(Fahlman et al. 2008), 본 연구 대상자에서 원하는 교육과 식습관을 고칠 수 있다고 생각하는 항목과의 상관관계가 높음으로 매우 고무적인 모습을 시사하였다.

Ⅳ. 요약 및 결론

본 연구는 중학생들의 식생활 태도, 식생활관리, 영양교육의 필요성 및 영양교육의 요구도를 분석하여 중학생들의 바람직한 식생활 태도 및 식생활을 확립하도록 체계적인 행동변화를 이루는 영양교육 방향설정으로 중학생을 대상으로 영양교육 요구도를 조사하였다.

조사 대상자은 경기도 화성시의 중학교에서 373명(남학생 171명, 여학생 202명)을 대상으로 성별에 따라 식생활태도, 식생활관리, 영양교육의 필요성 및 영양교육의 요구도 조사하여 분석하였다. 식생활태도와 영양교육 요구도 및 식품군별 섭취는 리커트 5점 척도로 분석하였다. 통계적인 유의성 검증은 SAS프로그램(ver.8.2)을 사용하여 평균편차 및 분포에 대하여 X^2 및 student-t 분석과 상관관계를 구하였다.

대상자의 성별에 따른 식생활 태도에서 처음 보는 음식일 경우라도 먹는다는 항목에서 성별 차이(남학생 3.43점, 여학생 3.22점)를 보였고($p<0.05$), 식사속도에서 남학생이 2.37점, 여학생이 2.8점으로 남학생이 빨리 먹는 것으로 유의적인 차이를 보였다($p<0.001$).

스스로 영양문제가 있다고 생각하지 않았으며(71.8 %) 있다는 영양문제는 대부분 편식(46.8 %)이었다. 식품군별 섭취에서는 '녹황색채소' 섭취가 가장 높게 나타났다.

영양교육을 받아 본 경험이 없는(남학생 25.6 %, 여학생 24.9 %) 학생의 비율이 약 1/4로서 아직도 영양교육이 필요함을 보여주었으며 받은 영양교육 내용은 남학생은 '영양섭취기준(24.4 %), 여학생은 '식품 구성탑(29.4 %)에 대한 것이 높은 비율을 보여 유의적으로 나타났다($p<0.05$).

중학교 교과과정에서 영양교육이 필요하다고 생각하는 비율은 54.9 %로 필요이유는 적절한 성장발육(53.0 %)을 위하여 필요하다고 응답하였다. 그러나 영양교육이 필요하지 않는 이유로서 '단시간에 고치기 힘들므로'(28.2 %)와 '가정교육이 더 효과적'(27.4 %)이라는 이유를 들었다. 또한 영양교육의 시기는 취학 전 28.2 % 초등학교 27.4 %를 말하고 있었으며, 영양교육 담당자에서는 교사보다는 '기타' 39.4%로 응답하였다. 그럼에도 효율적인 영양교육방법은 '전문지식을 지식을 갖고 있는 교사가 적극적으로 교육' 66.4 %을 원하여 상반된 응답을 하였다. 실시한다면 가장 바람직한 시간은 주1회(남학생 51%, 여학생 71.3 %)로서 성별 차이를 보였다($p<0.001$).

영양교육에서 다루어야 할 내용 점수 결과에서 5점 중 남학생은 '건강 성장' 4.10점, '청소년의 영양' 4.03 '올바른 식품선택' 3.98점, ' 균형식 3.98점을 나타냈다. 건강한 식습관 3.94점과 '비만예방 교육' 3.90점으로 성별 유의적인 차이는 없었다. 영양정보는 주로 어디에서 얻는가의 결과에서 남학생은 'TV/라디오' 30.7 %, 여학생은 '인터넷' 30 %로 높게 나타나 유의적인 차이는 없었다.

식품군 섭취와 영양교육 영역별 요구정도를 상관관계로 본 바, 녹황색과 담색 채소의 섭취가 증가할수록 거의 모든 영역의 영양교육을 요구하는 것으로 나타났고 식생활태도 점수와 영양교육 영역별 요구를 비교할 때 '올바른 식습관과 잘못된 식습관이 있을 때 고치려고 노력하면 고칠 수 있다고 생각할 때 원하는 교육내용의 많은 영역과 높은 상관관계를 보여($p<0.001$), 영양교육으로 학습을 통하여 올바른 식습관 형성이 가능하다고 생각하고 있었다.

충분한 영양공급이 필요한 중학생에게 영양적으로 균형 잡힌 식생활 유지와 올바른 식생활 태도 및 식생활 관리를 할 수 있도록 전문지식을 갖고 있는 교사가 적극적으로 교육할 수 있도록 장기적이고 체계적인 영양교육이 되도록 제도적으로 뒷받침이 있어야 할 것이다.

참고문헌

강여화・양일선・김혜영・이혜영(2004) 중・고등학생 대상 영양교육 현황 분석을 통한 영양교육 주제 도출. 한국영양학회지 37(10), 938-945.

김나리(2008) 여수지역 중학생들의 식생활습관 및 영양지식에 관한 연구. 전남대학교 교육대학원 석사학위 논문.

김복란・조영은(2001) 강릉지역 중학생의 식품섭취 평가에 관한 연구. 한국식품영양과학회지 30(5), 986-992.

김유정・오수진・정인경(2007) 중학생의 전통 식생활교육에 대한 인식 및 요구도 조사. 한국 가정과 교육 학회지 19(2), 153-168.

김윤화(2010) 중학생의 식습관, 영양지식 조사 및 기술・가정 교과의 식생활 교육 만족도에 관한 연구. 한국 가정과 교육 학회지 22(3), 117-128.

김진숙(2005) 중학교 기술 ・가정교과의『식생활 단원』에 대한 학생들의 인식과 활용정도에 따른 식행동 관련 요인 비교・분석. 중앙대학교 교육대학원 석사학위논문.

노정숙・윤현숙・허은실(2001) 경남지역 초등교사의 영양교육에 대한 인식조사. 대한지역사회영양학회지 6(1), 84-90.

박남경(2005) 경기도 지역 학교영양사의 영양교육 실태와 인식에 관한 연구. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.

박정아・윤진숙・정영혜(2002) 만성질환 증상을 두 가지 이상 보유한 성인에 있어서 개인단위의 영양교육의 효과. 대한지역영양학회지 5(4), 772-773.

박철호・신상근・권민호(1994) 아동기와 사춘기 남・녀의 발육달성율에 따른 신체조성의 성차. 스포츠과학연구논문집 12, 65-79.

서은나・김초강(1998) 초등학교 영양교육 실태에 관한 조사연구. 한국영양학회지 31(4), 787-798.

성선화・유옥경・손희숙・차연수(2007) 전주지역 중학생의 성별 및 비만판정에 따른 식행동 비교연구. 한국식품영양과학회지 36(8), 995-1009.

오미란・이혜숙・나현주・김영남(2006) 중학생의 식품 구매 행동 실태. 한국 가정과 교육 학회지 18(4), 173-192.

오순희・김경애・정난희(2004) 초등학교 교사의 영양교육에 대한 인식조사 연구. 한국가정과학회지 7(2), 13-30.

유선영・송윤주・정효지・백희영(2004) 서울 지역 일부 중학생의 식이 패턴에 따른 식생활 평가. 한국영양학회지 37(5), 373-384.

유선정・정난희(2008) 나주지역 중학생의 식생활 관여도와 식행동 연구. 한국 가정과 교육 학회지 20(1), 63-83.

이보숙(2003) 학교급식과 영양교사. 국민영양 26(7), 15-17.

이상우・신상근・이영익(1994) 생리학적 연령을 기준한 신체조성의 사춘기발육 분출에 관한 연구. 스포츠과학연구논문집 12, 81-101.

이연숙・안홍석・임현숙・장남수(2008) 생애주기 영양학. 파주. 교문사.

이영숙(1999) 한국 청소년의 신체 성장 특징과 체격변화(제1보). 대한체질인류학회지 12(1), 175-186.

이지은・정인경(2005) 초등학생의 식습관 실태 및 학교 교육과정에서의 영양교육에 대한 인식. 한국가정과교육학회지 17(2), 79-90.

인수진(2009) 경기도 일부지역 중학생의 식습관 및 영양지식 분석을 통한 영양교육 요구도 조사. 공주대학교 교육대학원 석사학위논문.

장혜순・함인옥(2001) 전북 군산지역 중학생의 식생활 태도에 관한 연구. 한국가정과학회지 4(2), 94-109.

전지혜・이승교・원향례・정은희(2007) 경기 일부 초등학교 고학년생과 교사의 영양교육에 대한 인식조사. 한국지역사회생활과학회지 18(2), 335-348

조은미(2007) 중학생의 영양교육 컨텐츠개발을 위한 교과서 분석 및 교육요구도 분석. 경북대학교 교육대학원 석사학위논문.

조은숙(2006) '사춘기 초딩'들이 몰려온다. 창비어린이 4(3), 166-180.

진영희(2001) 소도시지역 중학생의 식습관, 식생활 행동 및 영양지식. 대한영양사협회 학술지 7(4), 320-330.

최미경・배윤정・김명희・인수진(2010) 경기도 일부 지역 중학생의 식습관 및 영양지식 분석을 통한 영양교육 요구도 조사. 대한영양사협회 학술지 16(2), 133-145.

한혜영・김은경・박계월(1997) 급식학교에서의 영양교육이 아동의 영양지식, 식생활태도, 식습관, 식품기호도 및 잔식량에 미치는 영향. 한국영양학회지 30(10), 1219-1228.

허은실・양한라・윤현숙・이경혜(2002) 경남지역 초등학교 영양사의 영양교육 실시현황 및 인식조사. 대한지역사회영양학회지 7(6), 781-793.

홍희정(2007) 중학생을 위한 영양교육 프로그램의 개발. 용인대학교 교육대학원 석사학위논문.

Fahlman MM, Dake JA, McCaughtry N, Martin J.(2008) A pilot study to examine the effects of a nutrition intervention on nutrition knowledge, behaviors, and efficacy expectations in middle school children. J Sch Health 78(4), 216-222.

Hawley SR, Beckman H, Bishop T.(2006) Development of an obesity prevention and management program

for children and adolescents in a rural setting. J Community Health Nurs. 2006 Summer; 23(2): 69-80.

Zoghi M, Brown T, Williams B, Roller L, Jaberzadeh S, Palermo C, McKenna L, Wright C, Baird M, Schneider-Kolsky M, Hewitt L, Sim J, Holt TA.(2010) Learning style preferences of Australian health science students. J Allied Health. 39(2), 95-103.