

농촌형 급식교와 비급식교 중학생의 체조성 및 식행동 특성

이 옥 이* · 장 현 숙**

경북대학교 교육대학원 가정교육전공* · 경북대학교 가정교육과**

Body Composition and Eating Behavior of Rural Middle School Students Provided With and Without National School Lunch Program

Lee, Ok-Yi* · Jang, Hyun-Sook**

*Major in Home Economics Education Graduate School of Education, Kyungpook National University**
*Dept. of Home Economics Education, Kyungpook National University***

Abstract

The purpose of this study is to investigate the body composition and the eating behavior of rural middle school students provided with and without the national school lunch program(NSLP)

The subjects consisted of 340 rural middle school students provided with(n=177) and without(n=163) NSLP. Data were collected by using a questionnaire.

The results of this study were summarized as follows:

1. Anthropometric measurements were taken for body weight, height, triceps skinfold thickness and percentage of body fat. There was no significant difference in the height, body weight between girl students provided with (155.8cm, 47.2kg) and without (156.0cm, 49.7kg) NSLP.

However, the height, body weight were higher in the boy students provided with NSLP (160.8cm, 50.4kg) than without (158.4cm, 48.4kg) NSLP.

Percentage of body fat(%) were significantly higher in girl students provided without NSLP(27.5%) than in those with NSLP(25.0%).

2. Food habit scores of 68% of the subjects, regardless of with and without NSLP, were poor. However, appetite of 98% of the subjects, regardless of with and without NSLP, were very good.

But rate of skipping meals and snack intakes of students provided without NSLP were significantly higher than in those with NSLP.

In the case of instant food intakes, the students of eating three-four times per week were significantly higher in students provided without NSLP(41.1%) than in those with NSLP(20.9%).

I. 서 론

70년대 이후 꾸준한 경제 발전 계획을 실행해오면서 급격한 사회경제적 발전에 따른 문제들 중 도시화현상과 이농현상 등이 심각하게 대두되고 있으며, 도시와 농촌과의 사회경제적인 측면에서의 격차도 심화되고 있다. 실제로 농촌의 중학교 학생 및 학급수는 점차 감소하고 있는 추세이며, 이에 따라 폐교되는 경우도 볼 수 있다.(김은경, 유미연 1993.) 이처럼 농촌이 축소되는 상황에서 이들의 식생활 및 영양상태 역시 영향을 받게 될 것이다. 특히 왕성한 성장기에 있는 청소년기 학생들에 있어서의 영양부족은 다음 세대의 건강과 직결되는 심각한 문제라 아니할 수 없다.

학교급식은 성장기 학생들에게 적절한 영양을 공급하고 올바른 식생활 습관을 생활화 할 수 있도록 훈련하며, 영양지식을 습득하여 일생동안 건강한 삶을 누릴 수 있는 기초 생활 습관의 장이다.(보건복지부, 1997)

우리나라는 '97년 초등학교의 전면 급식실시와 더불어 중, 고등학교에도 개정된 학교급식법에 따라 '97년부터 농, 어촌지역을 중심으로 농촌형 급식 학교를 지정하여 학교급식을 실시할 수 있게 되었으며, 교육부는 "98년 내에 고등학교 급식 70%, '99년 전반기까지 전면실시"를 시행하기 위한 구체적인 재원조달 방안과 예산지원 계획 등을 발표하였다.(교육부 학교보건환경과, 1998)

그러나 1998년 12월 31일 현재 급식실시 현황은 경상북도의 경우 중학교 급식교의 수는 286개교 중 149개 학교로 전체의 52%, 학생수는 112,162명 중 25,120명으로 전체중학교의 22.4%만이 학교급식의 혜택을 받고 있고(경상북도 교육청 학교보건과, 1998), 고등학교 급식은 '98년 8월 현재 전국 1922개 고등학교 중 358개교로 18.6%만이 혜택을 받고 있다.(교육부 학교보건환경과, 1998)

일본의 학교급식 현황을 살펴보면 1889년 학교급식을 시작한 이래 1954년부터 초등학교뿐만 아니라 중, 고등학교에까지 확대 실시하여 1992년 5월 1일, 중학교는 학교수의 67.4%, 학생수의 62.4%가 급식혜택을 받고 있는데(일본의 학교급식 현황, 1992), 이를 국가의 주요사업으로 채택하여 철저히 발전시켜온 결과 일본 청소년들의 평균 체

위가 우리나라를 훨씬 능가하고 있다.

학교급식은 성장기 아동들에게 필요한 영양을 공급함으로써 심신의 건전한 발달과 편식 교정 및 올바른 식습관의 형성, 협동정신, 질서의식, 책임감등 민주시민으로서 자질과 덕성을 함양하며 나아가 국민 식생활 개선에 기여하는 중요한 사업으로 최근 이러한 학교급식의 중요성에 대한 사회적 인식이 높아짐에 따라 학교급식의 수가 증가하는 추세는 바람직한 현상이라 하겠다.(송춘례, 1999)

학교급식은 영양적으로 균형있고 건강을 유지해 줄 수 있는 식사를 제공함으로써 학생들의 체위를 향상시키고, 건강을 증진시켜주며 직장을 가진 주부들의 가사노동 부담을 덜어주는 등 여러 가지 긍정적인 면들이 있다.

1997년 초등학교의 전면 급식실시와 더불어 아직은 초기단계이지만 중, 고등학교에도 개정된 학교급식법에 따라 '97년부터 농, 어촌지역을 중심으로 농, 어촌형 급식학교를 지정하여 학교급식을 실시할 수 있게 되었다. 실제로 학교급식의 실시 결과 신체 성장발달의 향상, 결석률의 감소 등의 효과가 있었음이 보고되기도 하였다.(이양자, 1990)

그러나 농촌지역의 경우 점심식사 한끼를 제공하는 급식만으로는 전반적인 영양상태의 개선을 기대하기 어렵다. 따라서 지금의 급식제도를 단계적으로 개선해 나가면서 학교급식 실시와 함께 영양교육이 이루어진다면 학교급식의 효과는 더욱 커질 것이며 영양교육 없는 단순한 급식관리만으로는 피급식자의 영양개선을 기대하기 어렵다.(영양사 보수교육, 1991)

이에 본 연구에서는 학교급식이 실시된 지 1년~2년 미만인 2개의 농촌지역의 급식 중학교와 2개의 비급식 중학교 학생들의 체위 및 체조성, 식행동 특성, 영양지식에 대하여 조사하였다.

본 연구의 목적은 중학교 급식이 확대 실시되려는 시점에서 이들의 체위 및 체조성과 식행동을 파악하여 농촌 중학생들의 영양지도를 위한 자료로 활용되고자 계획, 실시되었다.

II. 조사 대상 및 방법

1. 조사 대상 및 기간

경상북도 의성군에 소재한 학교급식이 실시된 지

1년~2년 미만인 농촌형 중학교 급식 2개교와 같은 지역에 속하는 비급식 중학교 2개교에 재학중인 남녀 중학생을 조사 대상으로 하였다.

조사 기간은 1998년 5월 26일부터 6월 20일 사이에 실시되었는데, 1차 조사는 조사 대상자의 신체계측을 위해 5월말에 전국적으로 실시하는 학생 신체검사에서 키와 몸무게, 체지방, 상완후부(triceps)의 피하지방 두께를 측정하였고, 2차 조사에서 일반사항, 식습관, 영양지식을 400명을 대상으로 조사하였는데, 이 중 기록이 불충분한 경우를 제외한 340부를 본 연구의 자료로 이용하였다. 조사 대상자의 구성은 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Age and sex distribution of the subjects

N				
Age	Sex	With	Without	Total
13	Male	32	27	59
	Female	30	26	56
14	Male	20	23	43
	Female	30	25	55
15	Male	33	32	65
	Female	32	30	62
Total		177	163	340

N: number of subjects

2. 조사 방법

본 연구의 조사 내용으로 조사 대상자의 체위 및 체조성을 측정하였고, 체중에 대한 인식, 식습관, 식행동 특성, 영양지식 조사를 위한 설문지 작성은 선행 연구들의 설문내용을 참고로 하여 본 연구 목적에 적합하도록 수정, 작성하였다.

1) 체위 및 체조성 측정

체위 및 체조성을 측정하기 위해 5월말에 실시된 교내 신체검사시에 신장과 체중을 측정하였고, 비만도는 Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) (생체 전기 저항법)을 이용한 체지방 측정기 GIF-891 DX(길우 트레이닝)를 사용하여 동일인이 계속 2번 측정된 평균치를 이용하였다.

체지방률은 남학생의 경우 15% 이하는 저체중, 15~20%는 보통, 20~25%는 과체중, 25% 이상

을 비만으로, 여학생의 경우 20% 이하는 저체중, 20~25%는 보통, 25~30%는 과체중, 30% 이상을 비만으로 분류하였다.

피하 지방두께의 측정은 Lange skinfold Caliper를 이용하여 상완후부(triceps)의 피하 지방두께 (skinfold thickness)를 동일인이 계속 2번씩 측정된 평균치를 이용하였다. 체중에 대한 인식과 체중 조절상태를 알아보기 위해 4개의 문항으로 된 설문지를 제시하여 응답하게 하였다.

2) 식행동 특성, 영양 지식

식습관 상태를 알아보기 위해서 10문항에 대한 응답 중 1주일간의 섭취일수 중 0-2일 섭취는 0점, 3-5일 섭취는 0.5점, 6-7일 섭취는 1점으로 부여한 후 합계를 내어, 8.5-10점은 우수, 6.5-8점은 보통, 4.5-6점은 약간 나쁨, 4.5점 이하는 나쁜 식습관으로 판정하였다.

식행동 특성은 식생활과 관련된 일반사항을 알아보기 위해 식욕상태, 식사 횟수, 간식 횟수, 편식 습관 등의 7개의 문항으로 된 설문지를 제시하여 응답하게 하였다.

영양 지식은 15개 문항에 대해 "그렇다", "아니다", "잘 모르겠다"로 응답하게 하였으며, 영양 지식의 평가는 맞는 답을 한 항목에 1점씩을 주어 15점 만점으로 평가하여 평균을 내었다.

또한 대상자들이 "그렇다" 혹은 "아니다"에 답한 것은 그들이 특정한 질문에 대하여 자기대로의 의견을 가지고 있다는 것을 의미하며, "잘 모르겠다"에 답한 것은 아무 의견도 없다는 것을 뜻한다. 그러므로 본 자료를 분석하는데 있어 "그렇다" 혹은 "아니다"에 답한 사람은 인지된 지식(perceived knowledge)이 있다고 판정하여 인지된 지식을 가진 사람의 비율을 계산하였으며, 인지된 지식이 모두 바른 지식은 아니므로, 이 중에서 맞는 답의 비율을 정확도(accuracy)로 판정하여 인지된 지식을 가진 학생 중 정확도의 비율로 계산하였다.

$$\text{인지된 지식}(\%) = \frac{\text{"그렇다" 혹은 "아니다"에 표한 문항 수}}{\text{전체 문항 수}} \times 100$$

$$\text{정확도}(\%) = \frac{\text{맞는 답의 수}}{\text{"그렇다" 혹은 "아니다"에 표한 문항 수}} \times 100$$

3. 자료의 통계처리

모든 자료는 SPSS (Statistical Package for the Social Science)를 이용하여 평균치와 표준 편차를 산출하였고, 급식 유무, 성별, 연령별로 t-test, 또는 빈도에 대한 검정은 χ^2 - test에 의하여 검정하였고, 유의수준은 5% 및 1%로 하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 체위 및 체조성 비교

1) 급식 유무에 따른 체위 비교

조사 대상자들의 급식 유무, 성별, 연령에 따른 체위 및 체조성 결과는 <Table 2>와 같다. 급식교와 비급식교 학생의 체위는 연령별로 약간의 차이를 나타내었다.

신장 및 체중은 남학생의 경우 급식교는 160.8cm, 50.4kg, 비급식교는 158.4cm, 48.4kg으로 급식교가 약간 높았는데, 13세 남학생의 경우 급식교

가 155.7cm, 46.5kg, 비급식교가 150.6cm, 41.9kg으로 급식교 학생이 비급식교 학생보다 유의적으로 높았다. (P<0.05) 여학생의 경우 급식교는 155.8cm, 47.2kg, 비급식교는 156.0cm, 49.7kg으로 유의적인 차이가 없었다.

본 연구 대상자들의 평균 체위는 대한 소아과 협회에서 발표한 1998년의 '한국 소아의 발육 표준치'인 13세 남자 152.6cm, 41.52kg, 여자 152.1cm, 43.08kg, 14세 남자 159.2cm, 47.36kg, 여자 154.9cm, 46.78kg, 15세 남자 164.0cm, 52.32kg, 여자 155.8cm, 49.58kg와 비교했을 때 유사하게 나타났으나, 비급식교 13세와 15세 남학생의 키가 발육 표준치 보다 낮게 나타났다. 그러나 대체로 본 조사 대상자들의 신장과 체중이 발육 표준치 보다 높게 나타났다. 이를 선행 연구와 비교하면, 이진순, 유영상(1997)의 농촌 청소년의 신장 및 체중은 13~15세 남학생 156.6cm, 48.3kg, 여학생 152.4cm, 44.9kg으로 본 연구 결과와 비교했을 때 급식 유무에 관계없이 모두가 높았다. 또한 하명주, 계승희(1997)의 서울지역 일부 중학생의 신장 및

<Table 2> Anthropometric measurements and body composition of the students

provided with and without NSLP

Variables	Group	13		14		15		Total	
		With	Without	With	Without	With	Without	With	without
Male	Weight(kg)	46.5±9.61)	41.9±9.7	50.3±9.3	50.6±6.8	54.2±7.8	52.2±5.9	50.4±9.4	48.4±8.8
	Height(cm)	155.7±7.3*	150.6±9.0	161.6±8.1	160.6±6.1	165.0±6.2	163.0±4.6	160.8±8.1	158.4±8.7
	Triceps(mm)	17.0±7.1	14.8±4.7	13.7±4.3	15.7±3.5	14.4±4.6	16.1±3.9	15.2±5.8	15.6±4.0
	%Fat	20.1±6.1	19.6±4.7	18.4±4.2	19.3±5.9	17.3±3.7	17.9±3.6	18.6±4.9	18.9±4.7
	%LBM2)	79.8±6.1	80.3±4.7	81.5±4.2	80.6±5.9	82.6±3.7	82.0±3.6	81.3±4.9	81.0±4.7
	Fat mass(kg)	9.6±4.9	8.3±3.2	9.5±3.7	9.9±3.8	9.5±3.2	9.5±2.6	9.5±4.0	9.2±3.2
	LBM(kg)	36.8±6.1	33.6±7.5	40.8±6.6	40.7±5.5	44.6±5.6	42.7±4.4	40.8±6.9	39.1±7.0
Female	Weight(kg)	42.7±6.6	45.5±9.8	47.8±8.1	50.6±10.5	50.9±6.9	52.6±6.8	47.2±7.9	49.7±9.4
	Height(cm)	152.7±4.6	153.7±6.8	155.3±4.1	156.3±5.8	159.1±4.0	157.6±5.8	155.8±5.0	156.0±6.3
	Triceps(mm)	17.4±4.7	16.6±6.3	19.6±7.6	18.2±5.2	20.9±6.2	21.5±3.4	18.8±6.8***	18.9±5.4
	%Fat	22.5±2.6**	25.5±5.0	25.2±4.0*	28.1±5.2	27.3±4.5	28.6±4.2	25.0±4.2***	27.5±4.9
	%LBM	77.4±2.6**	74.4±5.0	74.7±4.0*	71.8±5.2	72.7±4.5	71.3±4.2	74.9±4.2***	72.4±4.9
	Fat mass(kg)	9.7±2.3*	12.0±4.8	12.3±3.8	14.6±5.4	14.1±4.0	14.8±4.4	12.1±3.9**	13.8±5.0
	LBM(kg)	33.0±4.5	33.5±5.4	35.4±4.6	35.9±5.6	36.7±3.7	37.5±4.2	35.1±4.5	35.7±5.2

1) Values are Mean±S.D. Significantly different at : *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

2) Lean body mass

체중은 13~15세 남학생 160.9cm, 53.9kg, 여학생 157.3cm, 50.9kg으로, 본 연구 결과와 비교했을 때 급식교의 남학생은 비슷했으나, 비급식교 남학생은 약간 적었고, 여학생은 급식 유무에 관계없이 모두 적게 나타났다.

체지방율에서 남학생은 급식 유무에 따른 차이가 없었으나, 여학생은 비급식교가 급식교보다 유의적으로($P < 0.01$) 높았는데, 특히 13, 14세 여학생은 비급식교가 급식교보다 유의적으로 높았다. ($P < 0.01$)

체지방율(Lean Body Mass, LBM)은 급식교 여학생(74.9%)이 비급식교 여학생(72.4%)보다 높게 나타났다.

2) 급식 유무별, 성별에 따른 체조성 비교

조사 대상자들의 비만도는 Bioelectrical Impedance Analysis(BIA) (생체 전기저항법)을 이용한 체지방률에 따라 분류한 결과, <Table 3>에서와 같이 급식교와 비급식교 학생들 사이에 다소 차이가 났다.

급식교의 남학생은 저체중 12.9%, 정상 체중 67.1%, 과체중 9.4%, 비만 10.6%이고, 비급식교의 남학생은 저체중 23.2%, 정상 체중 43.9%, 과체중 22.0%, 비만 11.0%로 비급식교의 남학생이 저체중과 과체중에서 높게 나타났다.

급식교의 여학생은 저체중이 4.3%, 정상 체중 60.9%, 과체중 20.7%, 비만 14.1%이고, 비급식교 여학생은 저체중이 4.9%, 정상 체중 33.3%,

과체중 30.9%, 비만 30.9%로 남녀 모두 비급식교가 급식교에 비해 비만율이 높았다.

조사 대상자 중 비급식교 14세 남학생이 저체중(30.4%)과 비만(17.4%)에서, 비급식교 14, 15세 여학생은 비만(36.0%, 33.3%)에서 급식교(16.7%, 21.9%)에 비해서 높게 나타났다.

이는 점심식사가 부실하고, 아침 결식율이 높아서 간식 및 저녁 식사율이 높은 것이 원인이 될 수 있고, 식행동 특성에 의한 남, 녀 모두 간식 횟수와 인스턴트식품 섭취 횟수에서 비급식교 학생이 모두 높게 나타난 것과 무관하지 않은 것 같다.

3) 급식 유무별, 체중에 대한 인식과 체중조절

조사 대상자들의 자신의 체중에 대한 인식과 체중조절에 관한 조사결과는 <Table 4>와 같다. 남학생의 경우 자신이 "뚱뚱하다"고 생각하는 경우는 급식교는 29.4%, 비급식교는 18.3%로 나타났고, "정상이다"라고 생각하는 경우는 급식교는 47.1%, 비급식교 57.3%이며, "말랐다"고 생각하는 학생은 급식교는 23.5%, 비급식교는 24.4%로, 남학생의 경우는 체지방율로 본 비만과 상이하게 생각하고 있어 자신의 체중에 대해 정확한 판단을 하지 않고 있음을 알 수 있었다.

여학생의 경우 자신이 "뚱뚱하다"고 생각하는 경우는 급식교에서는 46.7%, 비급식교에서는 58.6%로 나타났고, "정상이다"라고 생각하는 경우는 급식교에서는 43.5%, 비급식교에서는 50.6%이며, "말랐다"고 생각하는 학생은 급식교에서는 9.8%,

<Table 3> Distribution of the subjects by % body fat of the students provided with and without NSLP N(%)

Age Group	Sex	13		14		15		Total	
		With	Without	With	Without	With	Without	With	Without
Under-weight1)	Male	2(6.1)	4(14.8)	3(15.0)	7(30.4)	6(18.1)	8(25.0)	11(12.9)	19(23.1)
	Female	3(10.0)	3(11.5)	1(3.3)	1(4.0)	0(0)	0(0)	4(4.3)	4(4.9)
Normal2)	Male	22(68.8)	12(44.5)	13(65.0)	8(34.8)	22(66.7)	16(50.0)	57(67.1)	36(43.9)
	Female	25(83.4)	12(46.2)	16(53.3)	7(28.0)	15(46.9)	8(26.7)	56(60.9)	27(33.3)
Over-weight3)	Male	3(9.4)	7(25.9)	2(10.0)	4(17.4)	3(9.1)	7(21.9)	8(9.4)	18(22.0)
	Female	1(3.3)	5(19.2)	8(26.7)	8(32.0)	10(31.3)	12(40.0)	19(20.7)	25(30.9)
Obese4)	Male	5(15.6)	4(14.8)	2(10.0)	4(17.4)	2(6.1)	1(3.1)	9(10.6)	9(11.0)
	Female	1(3.3)	6(23.1)	5(16.7)	9(36.0)	7(21.8)	10(33.3)	13(14.1)	25(30.9)

1) Male: ~15%, Female: ~20%

2) Male: 15~20%, Female: 20~25%

3) Male: 20~25%, Female: 25~30%

4) Male: 25%~, Female: 30%~

〈Table 4〉 Self-perception for body weight and weight control of the students provided with and without NSLP

			13		14		15		Total		
			With	Without	With	Without	With	Without	With	Without	
Self perception for body weight	Male	Obese	13(40.6)	5(18.5)	4(20.0)	6(26.1)	8(24.2)	4(12.4)	25(29.4)	15(18.3)	
		Normal	11(34.4)	11(40.8)	10(50.0)	14(60.9)	19(57.6)	22(68.8)	40(47.1)	47(57.3)	
		Thin	8(25.0)	11(40.7)	6(30.0)	3(13.0)	6(18.2)	6(18.8)	20(23.5)	20(24.4)	
		Total	32(100)	27(100)	20(100)	23(100)	33(100)	32(100)	85(100)	82(100)	
		χ^2 -test	$\chi^2 = 3.632$ N.S.		$\chi^2 = 1.866$ N.S.		$\chi^2 = 1.538$ N.S.		$\chi^2 = 2.345$ N.S.		
	Fe-male	Obese	9(30.0)	10(38.5)	14(46.6)	12(48.0)	20(62.5)	19(63.3)	43(46.7)	41(50.7)	
		Normal	18(60.0)	9(34.6)	11(36.7)	10(40.0)	11(34.4)	11(36.7)	40(43.5)	30(37.0)	
		Thin	3(10.0)	7(26.9)	5(16.7)	3(12.0)	1(3.1)		9(9.8)	10(12.3)	
		Total	30(100)	26(100)	30(100)	25(100)	32(100)	30(100)	92(100)	81(100)	
		χ^2 -test	$\chi^2 = 4.389$ N.S.		$\chi^2 = 0.249$ N.S.		$\chi^2 = 0.962$ N.S.		$\chi^2 = 1.866$ N.S.		
Weight control	Male	Yes	13(40.6)	6(22.2)	4(20.0)	7(30.4)	12(36.3)	14(43.8)	29(34.1)	27(32.9)	
		No	19(59.4)	21(77.8)	16(80.0)	16(69.6)	21(63.7)	18(56.2)	56(65.9)	55(67.1)	
		Total	32(100)	27(100)	20(100)	23(100)	33(100)	32(100)	85(100)	82(100)	
		χ^2 -test	$\chi^2 = 3.204$ N.S.		$\chi^2 = 0.612$ N.S.		$\chi^2 = 0.745$ N.S.		$\chi^2 = 1.520$ N.S.		
		Fe-male	Yes	13(43.3)	8(30.8)	13(43.3)	16(64.0)	13(40.6)	14(46.6)	39(42.4)	38(46.9)
	No		17(56.7)	18(69.2)	17(56.7)	9(36.0)	19(59.4)	16(53.4)	53(57.6)	43(53.1)	
	Total		30(100)	26(100)	30(100)	25(100)	32(100)	30(100)	92(100)	81(100)	
	χ^2 -test		$\chi^2 = 0.938$ N.S.		$\chi^2 = 2.337$ N.S.		$\chi^2 = 0.550$ N.S.		$\chi^2 = 1.275$ N.S.		
	Method of weight control		Male	Dieting	3(23.1)	3(50.0)	2(50.0)	2(28.6)	2(16.7)	1(7.1)	7(24.1)
		Exercise		10(76.9)	3(50.0)	2(50.0)	5(71.4)	10(83.3)	13(92.9)	22(75.9)	21(77.8)
Drugs		0(0)		0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	
Total		13(100)		6(100)	4(100)	7(100)	12(100)	14(100)	29(100)	27(100)	
χ^2 -test		$\chi^2 = 1.377$ N.S.		$\chi^2 = 0.505$ N.S.		$\chi^2 = 0.574$ N.S.		$\chi^2 = 0.818$ N.S.			
Fe-male		Dieting	5(38.5)	6(75.0)	6(46.2)	11(68.8)	3(23.1)	4(28.6)	14(35.9)	22(56.4)	
		Exercise	8(61.5)	2(25.0)	7(53.8)	5(31.2)	10(76.9)	9(64.3)	25(64.1)	16(41.0)	
		Drugs	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(7.1)	0(0)	1(2.6)	
		Total	13(100)	8(100)	13(100)	16(100)	13(100)	14(100)	39(100)	39(100)	
		χ^2 -test	$\chi^2 = 2.651$ N.S.		$\chi^2 = 1.510$ N.S.		$\chi^2 = 1.160$ N.S.		$\chi^2 = 1.773$ N.S.		

1) Significantly different at: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

2) N.S.: Not significant

비급식교에서는 12.3%로 마른 체형을 선호하는 추세로 실제 체중보다 자신을 뚱뚱하다고 생각하는 학생이 남학생보다 높게 나타났고, 말랐다고 생각하는 경우도 실제보다 높게 나타나서 자신의 체중에 대한 정확한 판단을 하지 않고 있음을 알 수 있다. 체중에 대한 잘못된 인식은 열량 및 영양섭취에도 영향을 미치며 체중감량을 위한 노력이 각종 영양결핍을 초래하여 청소년들의 건강을 해치는 원인이 될 수도 있다.

체중조절 시행여부에 관한 조사에서는 남학생의 경우 "체중을 조절한다"가 급식교에서는 34.1%, 비급식교에서는 32.9%로 다소 비슷했고, 급식교의 13세 남학생(40.6%)과 비급식교의 15세 남학생(43.8%)이 평균보다 높게 나타났다. 여학생의 경우 "체중조절을 한다"가 급식교 42.4%, 비급식교 47.5%로 남학생의 경우보다 훨씬 더 체중에 관심을 가진 것으로 나타났고, 비급식교 14세(64.0%) 여학생, 급식교 13세(43.3%) 여학생이 평균보다

높게 나타났다. 이는 일부 농어촌 청소년들의 체중 조절 관심도에 관해 연구한, 김말분(1997)의 연구 결과와 비교했을 때 남학생은 비슷하고 여학생은 체중에 관한 관심이 높게 나타났다.

체중조절 방법에서 남학생의 경우 급식교는 식사 조절 24.1%, 운동 75.9%, 비급식교는 식사조절이 22.2%, 운동 77.8%로 나타나서 급식 유무에 관계없이 운동에 의한 조절에 의존하는 경향이 있고, 특히 15세(급식교:83.3%, 비급식교:92.9%)가 급식 유무에 관계없이 가장 높았다. 여학생의 경우는 급식교는 식사조절 35.9%, 운동 64.1%, 비급식교는 식사조절이 56.4%, 운동 42.1%, 약물 복용 2.6%로 급식교는 운동에 의해, 비급식교는 식사조절에 의해 체중조절을 시도하고 있는 차이를 보였

다. 비급식교 여학생의 경우는 약물 복용에 의한 조절방법 사용자도 미약하지만 2.6%로 나타나서 체중조절에 적극적임을 알 수 있다.

2. 식행동 특성 및 영양지식

1) 식습관 조사

식습관은 이기열(1980)등이 이용한 방법을 사용했으며, 설문지 식품 섭취 내용 10문항에 대하여 총점이 8.5-10 점이면 우수, 6.5-8 점이면 보통, 4.5-6 점이면 약간 나쁨, 4.5 이하이면 나쁨 등 4 단계로 나누어 급식, 비급식, 연령별로 비교하였다.<Table 5>

급식교는 약간 나쁨이 61.6%, 나쁨이 6.2%, 보

<Table 5> Eating behavior pattern of the students provided with and without NSLP

		13		14		15		Total	
		With	Without	With	Without	With	Without	With	Without
Food habit score	Good	2(3.2)	1(1.9)	0	0	1(1.6)	0	3(1.7)	1(0.6)
	Average	24(38.7)	17(32.1)	17(34.0)	18(37.5)	13(20.0)	14(22.6)	54(30.5)	49(30.1)
	A little poor	31(50.0)	31(58.5)	30(60.0)	24(50.0)	48(73.8)	33(53.2)	109(61.6)	88(54.0)
	Poor	5(8.1)	4(7.5)	3(6.0)	6(12.5)	3(4.6)	15(24.2)	11(6.2)	25(15.3)
	χ^2 -test	$\chi^2 = 16.170$ N.S.		$\chi^2 = 14.243$ N.S.		$\chi^2 = 17.941$ N.S.		$\chi^2 = 16.118$ N.S.	
Appetite	Very good	20(32.3)	36(67.9)	15(30.0)	22(45.8)	26(40.1)	29(46.8)	61(34.5)	87(53.4)
	Good	40(64.5)	17(32.1)	35(70.0)	26(54.2)	37(56.9)	32(51.6)	112(63.3)	75(46.0)
	Poor	2(3.2)	0	0	0	2(3.0)	1(1.6)	4(2.2)	1(0.6)
	χ^2 -test	$\chi^2 = 14.459$ ***		$\chi^2 = 2.682$ N.S.		$\chi^2 = 0.971$ N.S.		$\chi^2 = 6.037$ *	
Frequency of meal per day	Once	0	0	0	0	0	0	0	0
	Twice	11(17.7)	18(34.0)	8(16.0)	11(22.9)	11(16.9)	26(41.9)	30(16.9)	55(33.7)
	Three times	51(82.3)	35(66.0)	42(84.0)	37(77.1)	54(83.1)	36(58.1)	147(83.1)	108(66.3)
	χ^2 -test	$\chi^2 = 4.487$ *		$\chi^2 = 2.686$ N.S.		$\chi^2 = 10.943$ ***		$\chi^2 = 6.038$ **	
Frequency of snack per day	None	14(22.6)	0	13(26.0)	5(10.4)	8(12.4)	4(6.5)	35(19.8)	9(5.5)
	Once	29(46.8)	19(35.8)	33(66.0)	10(20.8)	35(53.8)	29(46.8)	97(54.8)	58(35.6)
	Twice	18(29.0)	31(58.5)	4(8.0)	25(52.1)	21(32.3)	25(40.2)	43(24.3)	81(49.7)
	Three times	1(1.6)	3(5.7)	0	8(16.7)	1(1.5)	4(6.5)	2(1.1)	15(9.2)
χ^2 -test	$\chi^2 = 14.838$ **		$\chi^2 = 30.769$ ***		$\chi^2 = 3.72$ N.S.		$\chi^2 = 15.778$ ***		
Regularity of meal and snack	Regular	20(32.3)	23(43.4)	12(24.0)	17(35.4)	19(29.2)	16(25.8)	51(28.8)	56(34.4)
	Irregular	42(67.7)	30(56.6)	38(76.0)	31(64.6)	46(70.8)	46(74.2)	126(71.2)	107(65.6)
	χ^2 -test	$\chi^2 = 2.924$ N.S.		$\chi^2 = 1.856$ N.S.		$\chi^2 = 0.043$ N.S.		$\chi^2 = 1.607$ N.S.	
Unblanced diet	Yes	30(48.4)	25(47.2)	26(52.0)	18(37.5)	28(43.1)	24(38.7)	84(47.5)	67(41.1)
	No	32(51.6)	28(52.8)	24(48.0)	30(62.5)	37(56.9)	38(61.3)	93(52.5)	96(58.9)
	χ^2 -test	$\chi^2 = 0.020$ N.S.		$\chi^2 = 1.279$ N.S.		$\chi^2 = 0.176$ N.S.		$\chi^2 = 0.491$ N.S.	
Frequency of instant food per week	None	27(43.5)	7(13.2)	24(48.0)	14(29.2)	27(41.5)	22(35.5)	78(44.1)	43(26.4)
	Once-twice	18(29.0)	19(35.8)	15(30.0)	19(39.6)	29(44.6)	15(24.2)	62(35.0)	53(32.5)
	3-4 Times	17(27.5)	18(34.0)	9(18.0)	14(29.1)	8(12.4)	17(27.4)	34(19.2)	49(30.1)
	5-6 Times	0	9(17.0)	2(4.0)	1(2.1)	1(1.5)	8(12.9)	3(1.7)	18(11.0)
	χ^2 -test	$\chi^2 = 6.249$ *		$\chi^2 = 3.346$ N.S.		$\chi^2 = 0.663$ N.S.		$\chi^2 = 3.419$ *	
Total	62	53	50	48	65	62	177	163	

1) Significantly different at: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001
 2) N. S.: Not significant

통 30.5%, 우수 1.7%이고, 비급식교는 약간 나쁜 54.0%, 나쁨이 15.3%, 보통 30.1%, 우수 0.6%을 보이고 있어 전체적으로 69%의 대다수 학생이 식습관이 나쁜 것으로 나타났다. 특히 15세 비급식교 학생이 가장 나쁜 점수를 나타내고 있는데, 이는 식사횟수와 식사와 간식의 불규칙성과 관련이 있을 것으로 사료된다.

본 연구의 대상이 된 농촌 중학생의 경우 영양적인 급식제공과 함께 식습관을 바람직한 방향으로 개선시키기 위하여 중학교의 가정시간을 통해 기초 영양교육을 강조하여 식습관을 개선하도록 지도할 필요성이 있다.

2) 식행동 특성

식욕 상태에서는 급식 유무에 관계없이 97% 이상이 식욕이 좋은 것으로 나타나서, 성장이 왕성하고 생애 주기에서 가장 많은 양의 영양소를 필요로 하는 시기이므로 식욕 또한 전반적으로 양호한 편으로 나타났다. 13세 비급식교 학생들이 '아주 좋다'가 67.9%로 유의적으로 높게 나타났다.($P < 0.05$)

청소년들의 결식율을 알아보기 위한 식사횟수 조사에서는 1일 2회 식사를 하는 학생수는 급식교 16.9%, 비급식교 33.7%, 1일 3회가 급식교는 83.1%, 비급식교는 66.3%로, 급식교 학생의 결식율이 낮게 나타났다.($P < 0.01$) 특히 비급식교 13, 15세 학생이 1일 2회 식사한다(34.0%, 41.9%)로 유의적으로 높았다.($P < 0.001$)

이는 식습관 점수가 제일 나쁜 것과 무관하지 않고, 주로 아침을 결식하는 것으로 나타났는데 이는 청소년기의 효율적인 학습을 위해서 반드시 고쳐야 할 문제점으로 지적될 수 있다.

선행 연구들을 살펴보면, Nicklas와 Bao 등(1993)의 미국의 아동을 대상으로 연구한 결과에 의하면 아동의 아침 결식율이 16%이고, 윤수자(1986)의 여고생 결식율이 25.7%, 최현주(1997)의 고등학생의 결식율이 20.4%, 조정미, 한용봉(1995)의 남녀 중학생의 결식율이 30.6%, 안성자(1994)의 자취하는 고등학생의 결식율이 28.2%, 류경숙(1994)의 여고생의 결식율이 26.4%, 윤영순(1990)의 일부산업체 부설 여고생들의 아침 결식율이 19.8%, 이원희(1988)의 중학생의 결식율이 21.8%로, 본 연구의 조사 내용과 비교하면, 급식교에서의 결식율은 더 낮게 나타났고, 비급식교의 결식율은 다소 높았다. 아침 결식을 방지하기

위해서 시간과 식욕에 구애받지 않는 보편적인 식단의 개발이 필요하다고 생각한다.

간식 실태는 급식교의 경우 "전혀 하지 않는다" 19.8%, 1회 정도 54.8%, 2회 정도 24.3%, 3회 이상 1.1%이고, 비급식교의 경우 "전혀 하지 않는다" 5.5%, 1회 정도 35.6%, 2회 정도 49.7%, 3회 이상 9.2%였다. 급식교는 전혀 하지 않거나 1회 정도 하는 학생이 많았고, 비급식교는 2회나, 3회 이상 하는 학생들이 많은데, 급식교와 비급식교 사이에 유의적인 상관관계가 있었다.($P < 0.001$) 특히 13세 경우 비급식교가 유의적으로 높았고($P < 0.01$), 14세 경우 비급식교가 3회 이상 간식이 16.7%로 가장 높았는데($P < 0.001$) 이는 비급식교 학생의 식사횟수와 무관하지 않다.

이원희 등(1988)의 대구 시내 중학생들의 1일 2회 정도가 38%, 유영순 등(1994)의 하루에 2번 이상 먹다가 38.7%, 최현주(1987)의 2~3번이 38.8%로, 본 연구대상자 중 급식교는 이보다 낮았고, 비급식교는 높았다.

윤영순(1990)의 3회 이상 27.1%, 조정미, 한용봉(1995)의 3~4번 19.3%, 박현영 등(1994)의 3회 이상 35.4%, 하점순 등(1995)의 3번 이상 21.3%로 본 연구결과와 비교했을 때 급식 유무와 관계없이 모두 이 보다는 낮았다.

본 연구에서는 비급식교 학생의 간식 횟수가 급식교에 비해 높았고, 비급식교의 높은 결식율이 간식에 의해 충당되는 것으로 나타났으며, 이러한 사실은 비급식교의 학생들에게서 영양섭취의 불균형 상태가 초래될 가능성을 시사한다.

식사와 간식의 규칙성을 보면, 규칙적으로 섭취하는 사람은 급식교가 28.8%, 비급식교가 34.4%, 불규칙적으로 섭취하는 사람은 급식교 71.2%, 비급식교 65.6%로, 65% 이상이 불규칙한 식사패턴을 가졌다. 이러한 불규칙한 식사습관은 건강에 많은 영향을 미칠 것임에 따라 가정시간 등을 통해 규칙적인 식사습관의 중요성을 강조해야 할 것이다. 김말분(1997)의 연구에서 불규칙적인 식사 패턴이 60%이상으로 본 연구의 내용과 일치했다.

편식 상태 조사에서는 편식한다고 응답한 경우 급식교 47.5%, 비급식교 41.1%로, 김말분(1997)의 농촌지역 학생의 40.8%가 편식을 한다와 비교했을 때 본 연구의 내용과 일치했고, 하점순 등(1995)의 '편식한다'라고 응답한 경우가 72.9%로,

본 연구 내용과 비교했을 때, 급식 유무에 관계없이 모두 이보다 낮았다. "아니다"라고 응답한 경우 급식교 52.5%, 비급식교 58.9%로 편식에서 급식, 비급식교 차이가 크지 않는 것은 같은 지역에 위치한 지역적 특성 때문이라고 사료된다.

인스턴트식품 섭취조사에서는 인스턴트 식품이란 통조림, 냉동식품, 건조식품, 농축식품도 포함하지만 좁은 의미의 인스턴트식품 즉 즉석 식품(컵라면, 라면 종류 등)에 대한 이용 정도를 조사하였다. 급식교가 55.9%, 비급식교 73.6%로, 비급식교가 유의적으로 높았다.($P<0.01$) 특히 13세 비급식교 남학생이 유의적으로 높았다.($P<0.01$) 안성자(1994)의 72.5%, 최현주(1987)의 71%와 비교했을 때 비급식교가 비슷했으며, 이원희 등(1988)의 97.2%로, 본 연구 결과 급식 유무에 관계없이 이 보다는 모두 낮게 나타났다.

선행 연구에서는 불규칙한 식사가 가장 큰 문제점이라고 하였으나 본 연구결과에서는 인스턴트 식품의 잦은 이용이 가장 큰 문제로 나타났다.

비급식교의 경우 식사횟수 2회 (33.7%)인 경우, 아침 결식율도 높고, 점심은 컵라면으로 해결하는 경우가 많아 장기적으로는 이들의 건강에도 지장이 많으리라 사료된다.

인스턴트식품 섭취 이용 횟수에서는 급식교에서

는 1주일에 1~2번이 35.0%, 3~4번이 19.2%, 5~6번이 1.7%이었고, 비급식교에서는 1주일에 1~2번이 32.5%, 3~4번이 30.1%, 5~6번이 11.0%로 비급식교가 유의적으로 높았고($P<0.05$), 특히 13세 비급식교 남학생이 유의적으로 높았다.($P<0.05$)

이원희 등(1988)의 "자주 먹는다" 26.1%, "때때로 먹는다" 60.7%로 본 연구결과 보다 인스턴트식품을 더 많이 이용했고, 최현주(1987)의 일주일에 5~6번이 6.7%, 3~4번이 61.2%와 비교하면 본 연구결과 비급식교가 '일주일에 5~6번 먹는다'에서 높게 나타났다.

3) 영양 지식

<Table 6>은 영양 지식에 관한 질문 사항에 대해서 "그렇다" 혹은 "아니다"에 대해서 각 질문에 대한 인지된 지식의 비율과 그 중에서 맞게 답한 백분율을 계산한 정확도(accuracy)를 나타내었다.

본 대상자들의 영양지식을 조사한 결과 15점 만점에 급식교는 평균 8.69점으로 57.9%정도였고, 비급식교는 7.62점으로 50.8%였다. 급식교 여학생이 8.7점(58%)으로 비급식교 여학생 7.61점(50.7%)보다 유의적으로 높게 나타났다.($P<0.0$)

Ross(1984)는 미국 Vermont 대학생들의 영양 지식 조사를 한 결과 학생들의 정답율이 48%수준

<Table 6> Nutrition knowledge score of the students provided with and without NSLP

	Sex	13		14		15		Total	
		With	Without	With	Without	With	Without	With	Without
Perceived knowledge (%)	Male	76.6±14.5	72.8±16.4	70.0±14.4	72.4±15.8	74.8±13.2*	67.5±16.3	74.3±14.0	70.6±16.2
	Fe-male	69.5±11.0	72.7±9.0	73.7±11.7*	66.9±13.1	78.3±15.1	75.1±11.3	73.9±13.1*	71.8±11.6
	Total	73.2±13.3	72.7±13.2	72.2±12.8	69.5±14.6	76.5±14.1	71.1±14.5	74.1±13.5	71.2±14.1
Accuracy (%)	Male	76.1±12.2	74.2±13.3	81.3±9.0*	74.6±12.9	79.4±11.1**	71.5±10.3	78.6±11.2**	73.3±12.0
	Fe-male	73.8±10.7	69.4±10.1	83.0±10.2*	76.5±10.4	79.7±9.8**	70.2±13.5	78.8±10.8***	71.9±11.8
	Total	75.0±11.5	71.8±12.0	82.4±9.7	75.6±11.6	79.5±10.4	70.8±11.8	78.7±11.0**	72.6±11.9
Nutrition knowledge score	Male	8.50±1.79	7.88±1.33	8.80±2.04	8.00±1.78	8.78±1.86	7.15±1.76	8.68±1.86	7.63±1.66
	Fe-male	7.63±1.69	7.50±1.02	9.13±1.43	7.60±1.41	9.31±1.94	7.73±1.70	8.70±1.84**	7.61±1.41
	Total	8.08±1.78	7.69±1.20	9.00±1.69	7.79±1.59	9.04±1.90	7.43±1.74	8.69±1.85	7.62±1.53

Values are Mean±S.D. Significantly different at : * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

이고, Dudgdale등(1979)도 미국 대학생의 영양지식이 아주 낮았다고 보고하였고, 전반적으로 50% 내외임을 보고하였다.

인지된 지식은 남학생의 경우 급식교 74.3%, 비급식교 70.6%, 여학생의 경우 급식교 73.9%, 비급식교 71.8%로 여학생의 경우 급식교가 비급식교보다 유의한 차이가 있었다.($P<0.05$) 특히 14세 급식교 여학생이 비급식교보다, 15세 급식교 남학생이 비급식교보다 유의적으로 높게 나타났다.($P<0.05$) 그 중에서 정확하게 답한 비율은 남학생은 급식교 78.6%, 비급식교 73.3%, 급식교가 유의하게 차이가 있었고($P<0.01$), 여학생은 급식교 78.8%, 비급식교 71.9%로 남녀 모두 급식교가 유의적으로 높게 나타났다.($P<0.001$)

특히 14, 15세 급식교 남,녀 학생이 비급식교보다 유의적으로 높게 나타났다.($P<0.01$)

인지된 영양지식은 급식유무에 관계없이 모두 다소 낮으나 정확도에 있어서는 급식교는 비슷하고, 비급식교는 다소 낮았다.

Cho 와 Fryer(1974)는 대학생을 대상으로 영양지식을 조사한 결과 그들의 잘못된 영양지식에 대하여도 그것이 맞는 의견이라고 강하게 믿고 있음을 보고했다. 이들의 연구와 비교해 볼 때 농촌 급식, 비급식 중학생을 대상으로 한 본 연구에서는 인지도는 낮게 나타났으나, 정확도는 훨씬 높게 나타났다. 즉 선행 연구에서는 대부분이 나름대로의 인지된 지식을 갖고 있으나 인지된 지식 중 절반 이상이 잘못된 지식이라고 보고한 반면, 본 연구에서는 인지도는 보통이나, 인지된 영양지식은 비교적 정확하게 알고 있는 것으로 나타났다.

특히 급식교가 비급식교보다 인지된 지식, 정확도, 영양지식 점수가 유의적으로 높게 나타났는데($P<0.05$), 이는 가정 교과 시간을 통해 영양의 중요성을 강조한데도 영향이 있겠고, 또 학교급식을 통한 영양교육의 효과라고 사료된다.

IV. 요약

본 연구에서는 농촌지역의 급식 중학생과 비급식 중학생의 체조성 및 식행동 특성을 평가하기 위하여 농촌지역의 중학교 남, 녀 학생 340명을 대상으로 체위 및 체조성을 파악하기 위해 키와 몸무게, 체지방, 상완후부(triceps)의 피하지방 두께를 측

정하였고, 식행동 특성, 영양지식을 조사하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 체위 및 체조성을 살펴보면, 신장 및 체중은 남학생의 경우 급식교가 160.8cm, 50.4kg, 비급식교가 158.4cm, 48.4kg이고, 여학생의 경우 급식교가 155.8cm, 47.2kg이고, 비급식교가 156.0cm, 49.7kg이었다. 체지방율은 남학생의 경우 급식교가 18.6%, 비급식교가 18.9%로 비슷했으나, 여학생의 경우 급식교가 25.0%, 비급식교가 27.5%로 비급식교가 유의적으로 높았다($P<0.001$).

비만도 분포에서 남학생의 경우 급식교 90%, 비급식교 89%가 정상 ~ 저체중에 해당하였으나, 급식교는 29.4%, 비급식교는 18.3%의 학생이 자신을 비만이라고 잘못 인식하고 있었고, 여학생의 경우 급식교 86%, 비급식교 70%가 정상 ~ 저체중에 해당하였으나, 급식교는 46.7%, 비급식교는 50.6%의 학생이 자신을 비만이라고 잘못 인식하고 있었다.

2. 중학생들의 식행동 특성에 대한 조사에서, 식습관의 양호도는 급식, 비급식에 관계없이 조사대상자의 68% 정도가 나쁜 식습관을 나타냈다. 식욕상태는 전반적으로 조사 대상자의 98% 이상이 양호한 편이었으며, 결식율은 비급식교(34%)가 급식교(17%)에 비해 유의적으로 높았고($P<0.001$), 간식상태도 비급식교가 유의적으로 높았다($P<0.01$).

식사 및 간식의 규칙성은 급식 유무에 관계없이 65% 이상의 대상자가 불규칙하였으며, 40% 이상이 편식을 했고, 인스턴트식품 섭취에서는 일주일에 3~4번 이상 먹는 학생이 비급식교가 41.1%로, 급식교 20.9% 보다 유의하게 높게 나타났다($P<0.001$). 영양지식 점수는 인지된 지식이 급식교는 74.1%, 비급식교는 71.2%이고, 정확도는 급식교가 78.7%, 비급식교가 72.6%로, 인지된 지식과 정확도 모두 급식교가 더 높게 나타났다.

이상의 조사 결과에서 볼 때, 조사 대상이 일부 농촌지역에 국한되었다는 제한점은 있으나 급식교 학생의 신장 및 체중이 비급식교 학생보다 다소 높았고, 비만도에서도 급식교의 남, 여 학생은 저체중과 비만이 적게 나타났다.

조사 대상자들의 식습관이나 영양지식, 식행동 특성들이 전반적으로 불량하게 평가되고, 비급식교 학생들의 높은 결식율과 인스턴트 식품의 잦은 이

용은 성장기에 있는 학생들에게 고려되어야 할 생활 문제점으로 지적되었다.

따라서 중학교에서 급식실시가 확대되고 있는 시점에서 양적 확대와 더불어 질적 개선 및 지속적인 효과를 얻기 위해 점심 식사뿐만 아니라 아침 및 저녁 식사시의 올바른 식품선택 및 식습관 형성을 위한 체계적인 영양교육의 필요성이 강조된다.

참 고 문 헌

'95 국민영양 조사 결과 보고서, 보건복지부 1997.
 김은경, 유미연(1993). 강원도 명주군 급식 초등학교 고학년 아동의 영양지식 및 영양 실태조사, 한국영양학회지 26(8): 982-997.
 김말분(1997). 일부 농어촌과 도시 청소년들의 식습관과 식이 섬유 섭취 상태 조사, 경북대학교 교육대학원 석사학위논문집.
 경상북도 중학교 급식실시 현황, 경상북도 교육청 학교보건과, 1998
 고등학교 급식시설 예산지원, 교육부 학교보건 환경과, 국민영양, 2-3, 1998년 12월호.
 김은경, 김은미(1997). 서울과 강릉지역 초등학교 아동의 급식에 대한 만족도 평가, 한국식생활문화학회지, 12(4): 411-417.
 김은경, 강명희, 김은미, 홍완수(1997). 초등학교 급식소의 급식 실태조사, 대한 영양사 회 학술지, 3(1) : 74-89.
 대한 영양사회, 영양교육 이론과 실제, 영양사 보수 교육, 20-23, 1991
 박경복, 김정숙, 한재숙, 허성미, 서봉순(1996). 급식교와 비급식교 아동의 식생활 습관에 관한 비교 연구, 한국식생활문화학회지 11(1): 13-22.
 박현영, 김기남(1994). 중학생의 간식섭취, 편식, 식사 태도간의 상호관계, 한국가정과 교육학회지, 7(2): 79-89.
 일본의 학교급식현황, 학교급식 업무편람, 경상북도 교육청, 1994
 이기열, 이양자, 김숙영, 박계숙(1980). 대학생의 영양실태조사, 한국영양학회지, 13(2): 73-81
 이원희, 김미향, 한재숙(1988). 대구 시내 중학생들의 식습관 및 기호에 관한 조사 연구, 한국영

양식량학회지, 17(4): 290-304.
 이요원, 임양순(1994). 중학생의 체형에 대한 인식 및 체중조절태도, 한국가정과교육학 회지, 10(1): 17-27.
 이양자(1990). 학교급식의 중요성, 국민영양 122: 2-6.
 임국이, 김선효(1985). 청소년기 식사의 질에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 한국영양학회지, 18(3): 225-233.
 유영순, 김선희(1994). 인문계와 실업계 여고생의 비만실태와 관련 요인에 관한 연구, 대한 가정학회지, 32(3) : 185-195.
 유영순(1990). 일부 산업체 부설여고생들의 식생활 기초와 기호도를 토대로 한 단계급식의 표준식단, 고려대학교 식량개발 대학원 석사 학위논문.
 윤수자(1986). 여고생의 식습관과 학습의욕 및 건강에 관한 조사연구, 숙명여자대학교 교육대학원 석사학위 논문.
 안성자(1995). 자취하는 고등학생들의 영양지식 수준과 식생활 관리 및 식사실태에 관한 조사 연구, 경북가정교육연구회 연구보고서.
 조주은, 김주혜, 송경희(1994). 서울 시내 중학생들의 식품섭취 실태와 비만과의 상관 관계 연구, 한국영양식량학회지, 23(1): 55-61.
 조정미, 한용봉(1995). 남녀 중학생의 식사행동과 패스트푸드에 대한 인식 및 이용 실태, 한국가정과 교육학회지, 8(2) : 105-119.
 장현숙(1990). 대학생의 영양지식, 식습관, 영양에 관한 태도 연구, 안동대학 기초과학연구 논문집.
 장현숙(1994). 대학생들의 성별 체 지방울의 차이와 에너지 섭취 및 소비량에 관한 조사 연구, 한국영양식량학회지, 23(2): 219-224.
 송춘례(1999). 학교 급식교육의 문제점과 개선 방안, 국민영양, 30-35, 1999년1, 2월호
 하명주, 계승희(1997). 서울지역 일부 중학생의 성장발육 및 영양상태, 한국영양학회지, 30(30): 326-335.
 하점순, 이효지(1995). 중학생의 식행동이 건강상태와 학업성취도에 미치는 영향, 대한 가정학회지, 33(3): 226-241.
 최현주(1987). 고등학생의 식습관과 심리상태에 관한 조사연구, 숙명여자대학교 교육대학원 석사

학위 논문.

Cho, M. and Fryer, B(1974). Nutrition Knowledge of College physical education majors. J. Am. Diet. Assoc., 65 : 30~34.
Dugdale AE, Chandler D, Bahgurst K(1979) : Knowledge and belief in nutrition. Am. J. Clin. Nutr., 32 : 441~445.
Nicklas TA., Bao W., Webber LS., &

Berenson GS(1993).. Breakfast consumption affects adequacy of total daily intake in children. Journal of The American Dietetic Association, 93, 886-891.
Ross JK(1984) : Nutrition attitudes and knowledge of nursing students. J. Am. Diet. Assoc., 84(6), 687~688.