

農村地域 國民學校 給食兒童의 成長發達과 食生活 習慣

朴 鎮 郁*, 李 誠 國**

Effects on School Lunch Service Programme of Elementary School in Rural Area

Jin Wook Park, Sung Kook Lee

Abstract

The purpose of this study is to know the effects on school lunch service programme of elementary school in rural area, by using the group consisting of the sixth year students in the schools that have provided them with the lunch for six years or longer (male student:312, & female student:324), while using the comparing group consisting of the sixth year students in the schools that have not provided them with the school lunch under their similar living condition (male student:306 & female student:322). In addition, this study was carried out by examining all continued information about their height and weight shown in the developmental record for six years from the 1st to 6th year, and by checking their eating habits on the basis of questionnaires. The result of this study is summarized as follows.

As the result of comparing the values of their height and weight grown for 6 years, it was shown that the height of the male group provided with school lunch is 27.8 cm while the male group without lunch is 27.1 cm. And the female group provided with school lunch indicated the growing value of 29.9 cm while the group without lunch did 28.4 cm. Then, it appeared that both male and female groups provided with school lunch show higher growing values of 0.7 cm, respectively, and 1.5 cm than these

* 慶尙北道 教育廳 社會體育科

** 慶北大學校 保健大學院

groups without lunch. Also, the weight of the group without lunch was 14.8 kg. Moreover, the weight of the female group provided with school lunch was 16.9 kg while the group without lunch was 17.2 kg. Then, it was shown that the male group provided with school lunch indicates heavier growing value of 0.9 kg than the group without lunch while the female group without lunch does heavier value of 0.3 kg than the group provided with school lunch.

It's figure showed that although this distribution according to percentile in the 1st year is similar to the standard regular curve it is positioned in the upper group(more than 70%) divided centering around 50% in the 6th year, of which distribution of children provided with school lunch was higher.

When comparing the values of physical status in the 6th year, it was also shown that male children with school lunch are better than these children without lunch in jumping, throwing, chinning and lifting while female children are better than these children without lunch only in jumping, which were a significant difference. In addition, the group provided with lunch showed distribution of the higher physical grade.

The result of analysis on their breakfast indicated that the children with every morning breakfast account for 67.6% of the group provided with school lunch while the group without lunch for 57.8%. Regarding the reason that they do not have the breakfast, the group with school lunch answered "Because of habits"(50.7%) while the group without lunch did "Because they have no appetite"(58.9%).

When comparing the degree of preference for hot or salty food, it was apparent that these children with school lunch generally tend to prefer less hot or salty food.

With respect to the frequency and place of their eating between meals, it was shown that about 70.0% of both groups has the eating between meals, more than one time a day. Then, the group with school lunch had the eating between meals at home(45.2%) while the group without lunch did it in the process of returning to home(48.4%).

Regarding the degree of their preference for a certain food, it was shown that more children of the group with school lunch do not prefer a food to others. Also, their eating attitude indicated that such children as eating the food with chat after completely swallowing food and with T.V watching are larger and lower among the group with school lunch, which showed a remarkable difference from the group without lunch. With respect to their sanitary habits such as hand washing and tooth-
ing, these children who always wash their hand before eating, accounted for 84.4% of the group provided with school lunch while the group without lunch did for 63.6%, of which the female group with school lunch indicated a remarkable difference. The actual condition of their nutrition education showed that these children who answered "Received this education" accounted for 78.0% of the group with school lunch while the group without lunch accounted for 57.5%.

1. 서 론

학교급식은 학령기 아동의 성장발육에 필요한 영양공급의 적정을 기함으로써 심신의 건전한 발달을 도모하고, 장래의 식생활 영위에 필요한 기초적 시식의 습득과 더불어 바람직한 식습관 함양으로 건강의 유지와 증진을 꾀하는 동시에 원만한 사회생활을 할 수 있도록 교육의 현장인 학교에서 일정한 지도목표를 설정,

계획적으로 실시하는 집단급식이라고 정의된다(문교부, 1978; 체육부, 1983). 범 세계적으로 "2000년까지 모든 인류에게 건강"을 실현하자는 WHO의 결의를 실천해 나가는 전략이 지속적으로 개발되고 있는 것과 관련하여 학교보건사업의 일환인 학교급식은 학교환경위생관리, 보건교육, 전염병관리, 건강진단 등과 더불어 학교보건을 실현해 가는 가장 중요한 접근방법으로서 학교급식문제도 이러한 일차보건의료라

는 개념에서 이해할 필요가 있다(박희용, 1988).

우리나라의 학교급식은 시대적·사회적 여건에 따라, 구호급식기(1953-1972), 자립급식(1973-1977), 제도확립기(1978-1983), 급식제도확충기(1984-현재)로 변천·발달해 오면서(박희용, 1988), 국고에만 의존하던 학교급식이 수혜자 부담원칙에 의거 학부모가 식품비를 부담하는 방향으로 전환되었고, 급식의 개념도 구호급식에서 영양급식으로, 1992년에 와서는 이른바 교육급식으로의 방향전환을 모색하고 있는 등 그 동안 많은 변화와 발전을 가져왔다.

그러나 학교급식은 급식시설·설비비 및 인건비, 식품비, 운영비 등 막대한 국가예산의 투입이 필요한데다 비가시적이고 장기적인 투자에 의하여 서서히 효과가 나타나는 교육이나 보건사업의 특수성 때문에 투자를 등한시 해왔던 까닭에 학교급식사업도 크게 확대되지는 못하였다. 1991년말 현재 국민학교의 완전급식율은 전국의 7,531개교중 1,002개교인 13.3%, 아동수로는 475만 9천여명중 39만 2천여명으로 8.2%에 불과하여, 급식학생수 기준으로 일본의 98%, 미국 99%, 영국 69%, 대만 34%(교육부, 1992)에 비하면 매우 미흡한 실정이다.

그렇지만 정부가 제7차 경제사회발전 5개년 계획 기간(1992-1996) 중 국민학교 급식을 전면 확대하겠다(교육부, 1991)는 계획을 발표함으로써 앞으로는 크게 확대될 것으로 보인다.

학교급식법 제6조에 학교급식의 내용으로 '학생의 발육과 건강에 필요한 영양을 충족할 수 있는 식품으로 구성되어야 하며, 위생과 안전에 철저를 기하여야 한다'라고 명시하고 있지만, 현재 학교급식의 내용은 영양기준량을 저학년과 고학년으로 구분하여 열량은 각각 67kcal와 800kcal, 단백질이 20g과 25g, 칼슘은 동등하게 350mg으로서 한국인 1일 영양권장량(제5차 개정, 1989년)의 1/3값 보다 더 높게 정하고 있다. 학교급식법에 의거 전담직원인 영양사가 배치되어 있으며, 급식은 토요일을 제외한 연간 180일의 주식시간에 월별, 계절별 식단에 의해 1식 4찬의 식사를 조리종사원 그리고 학모들이 참여하여 학교 조리실에서 직접조리하여 제공하며 식단에는 반드시 우유 200ml씩을 포함토록 하고 있다.

학교급식은 성장발육기에 있는 아동들에게

균형있는 영양을 공급할 수 있는 기회가 되어 영양상태 및 성장발육상태를 향상시키고 올바른 식습관 형성에 기여하고 있음을 여러 연구(박양자, 1984; 김창임 등, 1987; 박준교, 1987; 최경숙 등, 1988; 이정신 등, 1988; 모수미와 이정신, 1989; 김복희 등, 1989; 정상진 등, 1990; 이수경 등, 1991)에서 보고 되었고, 학교급식이 도시락에 비하여 더 많은 영양을 공급하고 있다는 보고(모수미와 이정신, 1987; 대한영양사회 학교급식분과위원회, 1987)가 있었다. 학교급식이 영양에 관한 산 교육의 장으로 작용하여 아동의 식생활 태도개선(Reopke, 1978; 정혜경, 1984) 및 내일의 국가사회를 젊어지고 나아갈 2세 국민의 건강확보와 함께 학교급식 교육을 통해 일반국민의 식생활을 선도함으로써 국민체위 향상과 건강증진에도 이바지할 것으로 기대된다.

그런데 우리나라에서 학교급식이 시작된지도 40여년이 지났지만 학교급식에 관한 종합적인 평가가 미흡한 실정이며, 위의 연구들은 대부분이 단면조사(cross-sectional study)로서 장기간에 걸친 급식아동의 성장발달에 관한 연구는 찾아보기 힘든 실정이다. 따라서 연구자는 아동이 학교급식을 실시하는 학교에 입학해서부터 졸업할 때까지 6년 동안의 두 군간에 있어서의 신체발육상태를 비급식학교와 비교분석하고, 장기간의 학교 전생활을 통해 형성된 아동들의 전반적인 체력과 식생활 습관에 있어 학교급식이 미친 영향을 좀 더 자세하게 파악하여 학교급식의 확충과 학교에서의 더욱 바람직한 식생활 지도를 위한 기초 자료로 제시하고자 한다.

II. 대상 및 방법

1. 조사대상

1986년 이전부터 급식학교로 지정되어 6년이상 학교급식을 실시해 오고 있는 경상북도내 58개 급식학교 중 농촌지역 급식실시학교 20개교를 지역별로 고르게 임의로 선정하고, 선정된 급식학교 인근에 위치하여 생활환경 등 제반여건이 비슷한 비급식학교를 급식학교와 동일한 수인 20개교를 선정하였다. 이들 학교의 6학년 아동 1,367명을 조사대상으로 자료를 수집한 후, 6년동안 다른 학교에서의 중간 전입학자 76

명과 86학년도 입학당시의 적령 만6세를 기준으로 만연령 미달자 및 초과자 27명 총 103명을 제외하여 실제분석 대상자수는 급식아동 636명(남자 312명, 여자 324명), 비급식아동 628명(남자 306명, 여자 322명)으로 총 1,264명이었다.

2. 조사내용 및 방법

조사대상 6학년 아동의 성명과 생년월일, 성, 공간 전이박여부등 파악한 후, 아동의 건강기록부에 기재된 1학년부터 6학년까지의 신장·체중 등 신체계측치를 후향성코호트조사(retrospective cohort study)로 조사하였다.

체력은 학교신체검사규칙에 의거 1991년도 9월에 6학년을 대상으로 실시한 체력검사 성적을 조사하였고, 참고로 경상북도교육연구원에서 '91학년도 2학기에 시행한 도 학력고사의 지능교과목 성적을 조사하였다. 또한 급식학교와 비급식학교 아동들의 전반적인 식생활 습관을 알아보기 위해 조사대상 6학년 아동 전체를 대상으로 1992년 2월 1일부터 2월 15일 사이에 설문조사를 하였다.

신체계측치 및 체력검사 성적은 학생 건강기록부의 기록을 근거로 하고, 지능교과목 성적은 91학년도 2학기 도학력고사 성적을 그대로 사용하였으며, 설문지는 조사 대상 학교의 6학년 담임 교사를 통해 조사하였다.

급식아동의 성장발달상황은 남녀별로 동일아동의 학년별 신장, 체중을 1학년때의 신장, 체중으로 조정후 공분산분석(ANCOVA)을 하였다. 또한 신체계측치의 표준치(한국소아발육표준치, 1985)에 의한 6년간의 percentile별 신장, 체중 분포변화를 그림으로 비교하였으며, 비체중(relative weight)와 1학년과 6학년때의 신체충실지수 및 체형변화의 패턴을 비교하였다. 체력은 6학년 때의 체력검사 성적과 절대평가에 의한 체력급수별 분포를 남녀별로 비교하였으며, 지능교과목 성적은 중심교과인 국어, 산수, 사회, 자연 4과목의 성적을 비교하였다. 또한 설문조사 결과는 조사항목별로 비교하되 모든 변수에 대해 각 항목별 분포의 백분율을 구하고 χ^2 -test와 t-test에 의해 남녀별 급식 아동과 비급식 아동 두 군간의 차이를 검정하였다.

분석에 대한 자료의 처리는 SPSS/PC+를 이용하였다.

III. 성 적

1. 신장·체중의 성장비교

대상 급식아동 636명(남:312명, 여:324명)과 비급식 아동 628명(남:306명, 여:322명)에 대한 학년별, 성별 신장, 체중의 성장비교 및 각 학년에 따른 성장치에 대하여 공분산분석(ANCOVA)를 한결과는 표 1, 표 2와 같다.

1학년부터 6학년까지 6년간의 평균신장의 성장치는 급식아동에서 남자 27.8cm, 여자 29.9cm가 자란 반면 비급식아동은 27.1cm 및 28.4cm가 자라서 급식아동의 성장폭이 0.7cm 및 1.5cm 더 컸는데 여자에서만 통계적으로 유의한 차이를 보였다($P < 0.01$). 저학년에서는 7군다 남자의 평균신장이 더 컸으나 5학년(10세)을 전환점으로 여자가 더 컸다. 특히 여자의 경우 출발시점인 1학년때는 비급식아동의 평균신장이 더 컸으나 2학년때부터 급식아동이 더 큰 것으로 나타났다. 급식군에서는 3학년때 부터 평균신장의 차이가 남아 모두 비급식군과 유의한 차이를 보이기 시작했다($P < 0.05$)(표 1).

6년간의 평균체중의 성장치는 급식군은 남자 15.7kg, 여자 16.9kg으로 비급식군의 14.8kg 및 17.2kg에 비해 남자는 0.9kg 더 증가하였으나($P < 0.05$), 여자는 오히려 비급식군의 아동이 0.3kg 더 증가하였다. 또한 학년간 체중증가의 추세에 있어서도 신장의 경우와 마찬가지로 저학년에서는 남자가, 고학년에서는 여자의 증가치가 더 높았다(표 2).

신체계측치의 표준치(대한소아과학회, 1985)를 기준으로 1학년때와 6학년때의 percentile별 신장, 체중의 분포 변화를 그림으로 나타내 보았더니 급식아동과 비급식아동이 1학년때는 서로 비슷한 분포를 보여 표준정규분포 곡선형태를 띠고 있으나, 6학년에 와서는 급식군의 분포가 50percentile 선을 중심으로 오른쪽 방향으로 치우쳐 있으며 상위 그룹인 75percentile 이상에 더 많은 분포를 나타내 급식아동의 발육상태가 더 양호한 것을 보여주었다(그림 1, 그림 2).

〈표 1〉 급식아동과 비급식아동의 학년별 평균신장 및 학년간 성장치 비교

(단위 : cm)

학 년	남		P-값	여		P-값
	급 식	비 급 식		급 식	비 급 식	
학년별 평균신장						
1	116.3±4.8	115.8±4.6	N.S.	115.9±4.9	116.3±3.2	N.S.
2	121.9±5.2	121.4±4.7	N.S.	120.9±8.5	120.6±4.9	N.S.
3	127.6±5.2	126.7±4.9	P<0.05	127.1±5.3	126.2±5.3	P<0.05
4	132.9±5.4	131.9±5.1	P<0.05	132.9±5.8	131.8±5.8	P<0.05
5	138.2±5.9	136.9±5.4	P<0.05	139.0±6.2	138.1±6.6	N.S.
6	144.1±6.8	142.9±8.0	0<0.05	145.8±6.5	144.7±7.0	P<0.05
학년간 성장치						
1→2	5.6±1.4	5.6±1.9	N.S.	5.0±6.7	4.3±6.3	N.S.
2→3	5.7±1.5	5.4±1.7	P<0.05	6.3±6.8	5.6±1.5	N.S.
3→4	5.3±1.2	5.2±1.3	N.S.	5.8±1.8	5.6±1.7	N.S.
4→5	5.2±1.5	5.0±1.5	N.S.	6.1±1.6	5.2±1.7	N.S.
5→6	6.0±1.9	5.9±5.4	N.S.	6.8±1.8	6.7±1.8	N.S.
1→6 (평균)	27.8±3.3 (5.56)	27.1±6.3 (5.42)	N.S.	29.9±3.7 (5.98)	28.4±4.6 (5.68)	P<0.01

N.S : Not significant

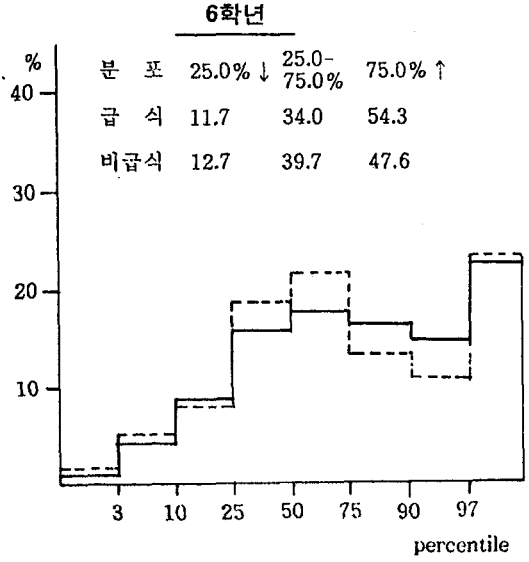
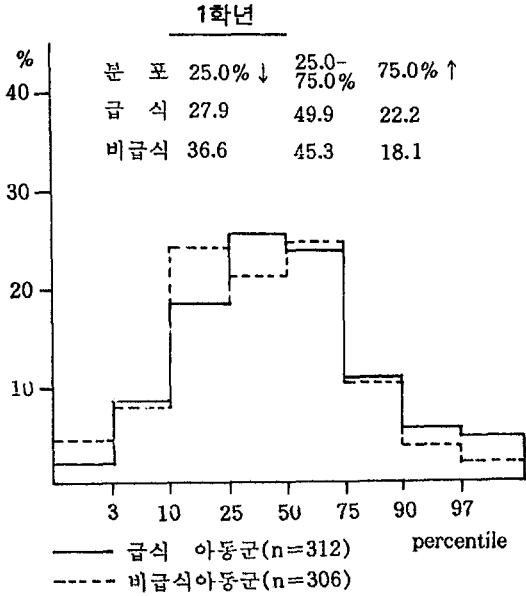
〈표 2〉 급식아동과 비급식아동의 학년별 평균체중 및 학년간 성장치 비교

(단위 : kg)

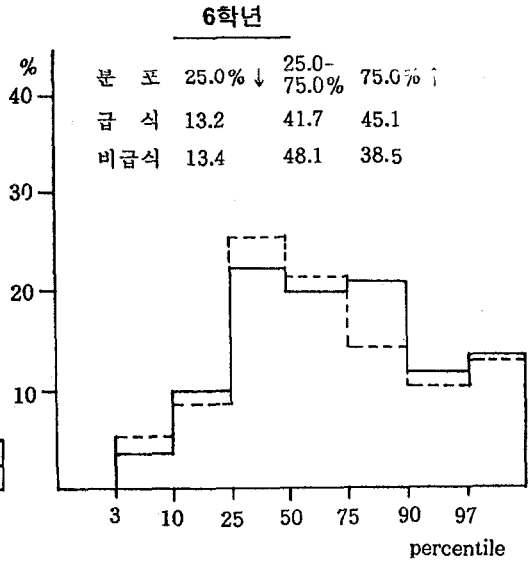
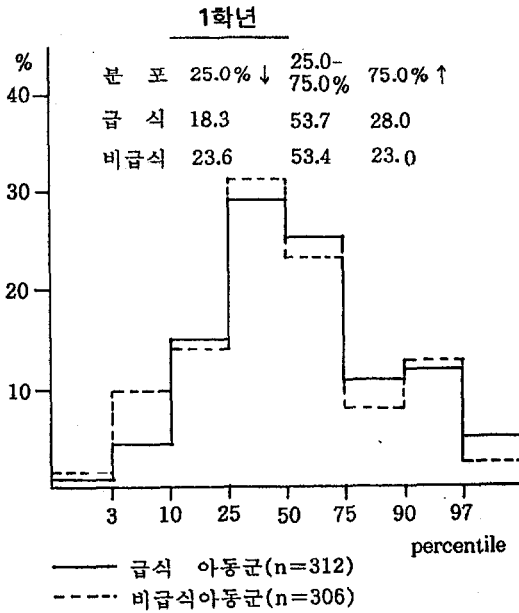
학 년	남		P-값	여		P-값
	급 식	비 급 식		급 식	비 급 식	
학년별 평균체중						
1	20.3±2.4	19.9±2.2	P<0.05	19.8±2.5	19.3±2.4	P<0.01
2	22.4±2.7	21.9±2.5	P<0.05	21.8±3.0	21.5±3.3	N.S.
3	25.2±3.8	24.8±3.2	N.S.	24.6±3.3	24.2±3.9	N.S.
4	28.1±4.4	27.2±5.1	P<0.05	27.7±4.3	26.9±4.7	P<0.05
5	31.5±5.4	30.8±5.0	N.S.	31.6±5.5	31.1±6.1	N.S.
6	36.0±6.8	34.7±6.2	P<0.05	36.7±6.6	36.5±7.3	N.S.
학년간 성장치						
1→2	2.1±1.1	2.1±1.3	N.S.	2.1±1.8	2.2±2.3	N.S.
2→3	2.8±2.6	2.8±1.5	N.S.	2.7±1.9	2.6±1.5	N.S.
3→4	2.9±1.5	2.4±1.5	P<0.001	3.1±1.8	2.7±1.7	P<0.01
4→5	3.5±1.9	3.5±1.8	N.S.	4.0±1.9	4.2±2.8	N.S.
5→6	4.5±2.4	3.9±2.1	P<0.01	5.1±2.2	5.3±2.6	N.S.
1→6 (평균)	15.7±5.3 (3.14)	14.8±4.8 (2.96)	P<0.05	16.9±5.1 (3.38)	17.2±5.8 (3.44)	N.S.

N.S : Not significant

남자의 체중



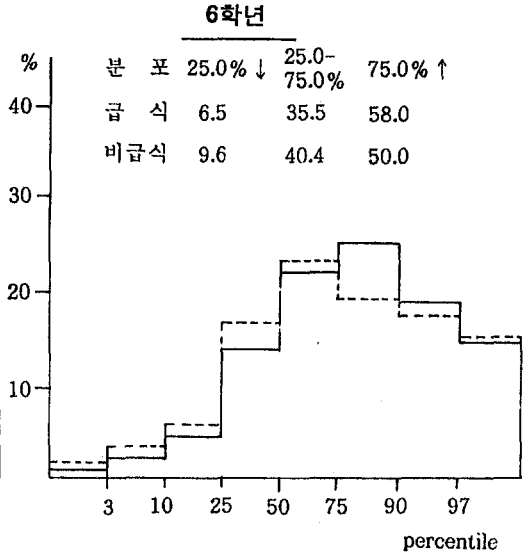
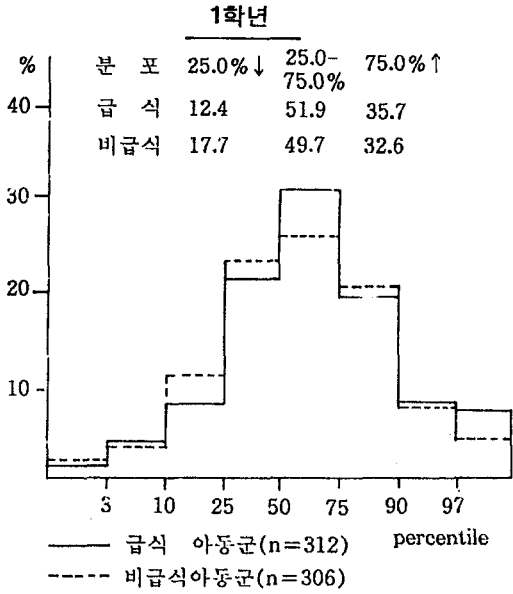
여자의 체중



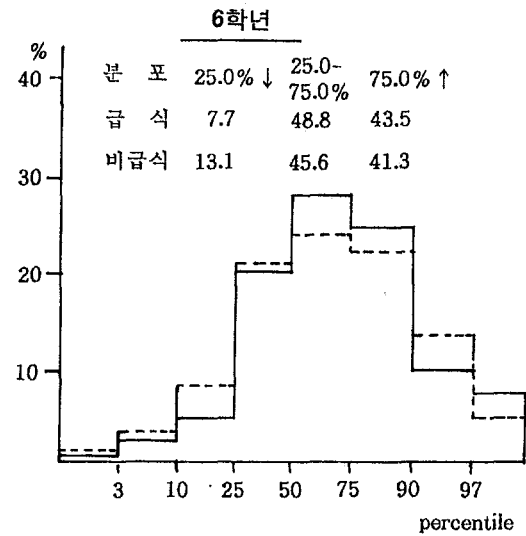
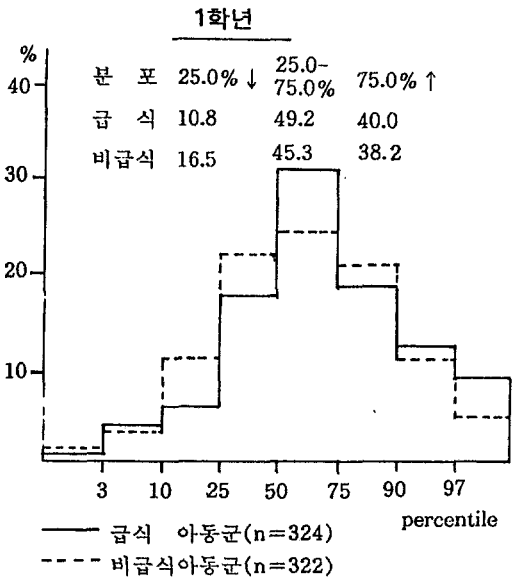
(그림 1) 신체계측치의 표준치¹⁾에 의한 퍼센타일별 신장분포 변화비교

1) 한국소아발육표준치, 대한소아과학회(1985)

남자의 신장



여자의 신장



[그림 2] 신체계측치의 표준치에 의한 퍼센타일별 체중분포 변화비교

2. 비체중, 신체충실지수 및 체형비교

급식아동과 비급식아동의 비체중 비교에서 남자는 급식군에서 6학년때 평균 24.9로 비급식군의 24.2 보다 높았으나(P<0.05), 여자는 급식군과 비급식군 모두 25.1로서 비슷하였다(표 3).

신체충실지수표상의 지수 비교에서 남자의 경우 1학년때는 허약형인 가, 나형이 급식군에서 30.1%였으나, 6학년때는 19.8%로 감소하였고, 비급식군에서는 24.8%에서 28.0%로 증가하였다. 정상형인 다형은 급식군에서 1학년때 57.4%가 6학년때에도 그대로 유지되었고, 비만형인 라, 마형은 12.5%에서 22.8%로 증가하였다.

비급식군에서는 정상형이 60.5%에서 49.7%로 줄었고, 비만형은 급식군에서와 마찬가지로 늘었다. 여자는 두 군 모두 정상형은 줄고 비만형이 늘어난 것으로 나타났다(표 4).

체형변화의 패턴은 1학년인 6세때의 체형이 6학년인 11세 시점 까지 그대로 이행되는 율은 남자의 경우, 급식군에서 A형(허약형) 45.3%, B형(정상형)64.1%, C형(비만형)이 53.8%로 정상형이 가장 많았으나, 비급식군에서는 A형 67.1%, B형 57.3%, C형 35.5%로 허약형이 가장 많았다. 4학년 남자의 C형 체형이 6학년으로 그대로 이행되는 율은 급식군에서 78.4%, 비급식

<표 3> 급식아동과 비급식아동의 비체중¹⁾ 비교

학 년	남 자		P-값	여 자		P-값
	급 식	비 급 식		급 식	비 급 식	
1	17.4±1.5	17.2±1.5	P<0.05	17.0±1.7	16.6±1.7	P<0.01
2	18.3±1.6	18.1±1.6	P<0.05	18.0±1.7	17.8±2.4	N.S.
3	19.7±2.5	19.5±2.0	N.S.	19.3±2.0	19.1±2.7	N.S.
4	21.1±2.8	20.6±2.4	P<0.05	20.7±2.5	20.3±3.0	N.S.
5	22.8±3.3	22.4±3.0	N.S.	22.7±3.1	22.5±3.7	N.S.
6	24.9±3.9	24.2±3.6	P<0.05	25.1±3.7	25.1±4.2	N.S.

1) 비체중 = $\frac{\text{체중(kg)}}{\text{신장(cm)}} \times 100$

N.S. : Not significant

<표 4> 1학년과 6학년때의 신체충실지수 분포 비교

(단위 : 명, %)

학년/지수	남 자		χ ² -값	여 자		χ ² -값
	급 식	비 급 식		급 식	비 급 식	
1학년						
가	19(6.1)	18(5.8)	2.82	19(5.9)	22(6.8)	1.53
나	75(24.0)	58(19.0)		63(19.4)	72(22.4)	
다	179(57.4)	185(60.5)		206(63.6)	190(59.0)	
라	28(9.0)	34(11.1)		27(8.3)	29(9.0)	
마	11(3.5)	11(3.6)		9(2.8)	9(2.8)	
6학년						
가	9(2.8)	29(9.4)	13.46**	19(5.9)	28(8.7)	10.31*
나	53(17.0)	57(18.6)		74(22.8)	61(18.9)	
다	179(57.4)	152(49.7)		169(52.2)	160(49.7)	
라	38(12.2)	32(10.5)		24(7.4)	44(13.7)	
마	33(10.6)	36(11.8)		38(11.7)	29(9.0)	

* P<0.05

** P<0.01

군에서 74.3%로 급식군이 높았다(표 5).

여자의 경우는 1학년에서 6학년까지 같은 체형을 유지한 비율이 급식군과 비급식군에서 비슷하였다. 또한 4학년 여자의 C형 체형은 급식군에서 68.0%, 비급식군 82.9%로 비급식군이 14.9% 포인트 더 높게 나타났다(표 6).

또한 1학년에서 6학년까지 6년동안 같은 체형을 유지한 아동의 분포를 보면 급식군이 남자 57.1%, 여자 58.6%로 비급식군의 56.5% 및 55.6% 보다 높았으며, 정상형(B형)의 경우 남자는 급식군 33.6%, 비급식군 34.6% 여자는 급식군 38.6%, 비급식군 33.2%로 나타나 급식군

<표 5>

남자의 체형변화 패턴 비교

(단위: 명, %)

처음 체형	변화된 체형	급 식			비 급 식		
		1→6학년	1→4학년	4→6학년	1→6학년	1→4학년	4→6학년
A 형 (가, 나)	A	43(45.3)	60(63.1)	47(52.8)	51(67.1)	54(71.1)	69(66.3)
	B	47(49.5)	34(35.8)	37(41.6)	20(26.3)	21(27.6)	29(27.9)
	C	5(5.2)	1(1.1)	5(5.6)	5(6.6)	1(1.3)	6(5.8)
	계	95(100.0)	95(100.0)	89(100.0)	76(100.0)	76(100.0)	104(100.0)
B 형 (다)	A	18(10.1)	26(14.6)	15(8.1)	32(17.3)	45(24.3)	17(10.2)
	B	114(64.1)	129(72.5)	133(71.5)	106(57.3)	120(64.9)	114(68.3)
	C	46(25.8)	23(12.9)	38(20.4)	47(25.4)	20(10.8)	36(21.5)
	계	178(100.0)	178(100.0)	186(100.0)	185(100.0)	185(100.0)	167(100.0)
C 형 (라, 마)	A	1(2.6)	3(7.7)	0(.)	3(6.7)	5(11.1)	0(.)
	B	17(43.6)	23(59.0)	8(21.6)	26(57.8)	26(57.8)	9(25.7)
	C	21(53.8)	13(33.3)	29(78.4)	16(35.5)	14(31.1)	26(74.3)
	계	39(100.0)	39(100.0)	37(100.0)	45(100.0)	45(100.0)	35(100.0)

주) A(가, 나); 허약형, B(다); 정상형, C(라, 마); 비만형

<표 6>

여자의 체형변화 패턴 비교

(단위: 명, %)

처음 체형	변화된 체형	급 식			비 급 식		
		1→6학년	1→4학년	4→6학년	1→6학년	1→4학년	4→6학년
A 형 (가, 나)	A	44(53.6)	51(62.2)	56(61.5)	51(54.3)	54(57.4)	57(64.0)
	B	34(41.5)	26(31.7)	32(35.2)	38(40.4)	37(39.4)	29(32.6)
	C	4(4.9)	5(6.1)	3(3.3)	5(5.3)	3(3.2)	3(3.4)
	계	82(100.0)	82(100.0)	91(100.0)	94(100.0)	94(100.0)	89(100.0)
B 형 (다)	A	44(21.4)	39(18.9)	35(18.8)	36(18.9)	35(18.4)	32(16.2)
	B	125(60.7)	142(68.9)	124(66.7)	107(56.3)	134(70.5)	125(63.1)
	C	37(17.9)	25(12.2)	27(14.5)	47(24.8)	21(11.1)	41(20.7)
	계	206(100.0)	206(100.0)	186(100.0)	190(100.0)	190(100.0)	198(100.0)
C 형 (라, 마)	A	5(13.9)	1(2.8)	2(4.3)	2(5.3)	0(.)	0(.)
	B	10(27.8)	18(50.0)	13(27.7)	15(39.5)	27(71.1)	6(17.1)
	C	21(58.3)	17(47.2)	32(68.0)	21(55.2)	11(28.9)	29(82.9)
	계	36(100.0)	36(100.0)	47(100.0)	38(100.0)	38(100.0)	35(100.0)

주) A(가, 나); 허약형, B(다); 정상형, C(라, 마); 비만형

에서 정상체형의 유지비율이 높은것으로 분석되었다(표 7).

3. 체력 및 교과성적 비교

체력은 6학년때의 측정결과만을 평균값으로 비교 하였는데, 급식군의 남자는 멀리뛰기 186.4cm, 던지기 33.6m 및 턱걸이 3.1회, 윗몸일으키기 35.8회인 반면, 비급식군은 각각 180.7cm, 31.9m 및 2.6회, 33.7회로 급식아동이 비급식아동보다 성적이 높아 통계적으로 유의한 차이가 있었으나 여자는 멀리뛰기 한 종목에서만 급식군 167.2cm, 비급식군 163.3cm로 급식군이 더 좋은 결과가 나와 유의한 차이(P<0.05)를 보였다(표 8).

체력급수별 비교에서도 가장 우수한 그룹인 특급의 비율이 남자의 경우 급식군이 12.7%인데 비급식군은 4.6%로 나타나 급식아동의 체력이 좋았고(P<0.001), 여자에 있어서도 각각 12.6%와 5.6%로 급식아동이 통계적으로 유의하게 높았다(P<0.01)(표 9).

한편, 이들 두 군간의 지능교과목 성적을 참고로 조사하였더니 전반적으로 급식학교 아동의 성적이 높았으나, 특히 급식군의 남자가 사회 과목에서 70.3점인데 비해 비급식군은 65.8점으로 비급식군보다 점수가 높아 통계적으로

유의한 차이를 보였다(P<0.01). 그러나 여자에서는 모든 과목에서 두 군간에 차이가 없었다(표 10).

<표 7> 1학년에서 6학년때까지 같은 체형을 유지한 아동의 분포비교

(단위 : 명, %)

체형별	남 자		여 자	
	급 식	비급식	급 식	비급식
대상자수	312명	306명	324명	322명
A형	43(13.8)	51(16.7)	44(13.5)	51(15.9)
B형	114(36.6)	106(34.6)	125(38.6)	107(33.2)
C형	21(6.7)	16(5.2)	21(6.5)	21(6.5)
계	178(57.1)	173(56.5)	190(58.6)	179(55.6)

<표 9> 급식아동과 비급식아동의 6학년 체력급수별 비교

(단위 : 명, %)

급수별	남 자		χ^2 -값	여 자		χ^2 -값
	급 식	비급식		급 식	비급식	
특급	40(12.7)	14(4.6)	24.53***	41(12.6)	18(5.6)	17.57**
1급	58(18.6)	35(11.4)		42(13.0)	45(14.0)	
2급	55(17.6)	79(25.8)		61(18.8)	68(21.1)	
3급	61(19.6)	75(24.5)		65(20.1)	79(24.5)	
4급	61(19.6)	59(19.3)		49(15.1)	67(20.8)	
5급	37(11.9)	44(14.4)		66(20.4)	45(14.0)	

** P<0.01 ***P<0.001

<표 8> 급식아동과 비급식아동의 6학년 체력비교

종 목 별	남 자		P-값	여 자		P-값
	급 식	비급식		급 식	비급식	
100m달리기(초)	17.6±1.8	17.8±1.7	NS.	19.1±1.8	19.2±1.8	NS.
멀리뛰기(cm)	186.4±24.3	180.7±16.9	P<0.001	167.2±26.8	163.3±18.2	P<0.05
던지기(m)	33.6±7.8	31.9±7.1	P<0.01	17.7±5.7	17.3±5.2	NS.
턱걸이(남)(회)	3.1±3.4	2.6±2.7	P<0.05	-	-	-
매달리기(여:초)	-	-	-	13.5±12.8	12.1±10.2	NS.
윗몸일으키기(회)	35.8±10.4	33.7±9.5	P<0.01	26.2±11.5	25.3±10.7	NS.

NS : Not significant

<표 10> 급식아동과 비급식아동의 지능교과목 성적비교

(단위 : 점)

과 목 별	남 자		P-값	여 자		P-값
	급 식	비급식		급 식	비급식	
국 어	73.1±19.4	71.1±20.9	NS.	76.8±17.5	75.4±19.3	NS.
산 수	62.1±23.5	58.6±24.7	NS.	60.2±22.3	60.2±23.1	NS.
사 회	70.3±20.6	65.8±21.9	P<0.01	66.4±20.1	65.9±20.9	NS.
자 연	76.9±47.1	71.5±20.5	NS.	69.6±18.5	70.6±19.6	NS.
평 균	70.6±21.0	66.8±19.8	P<0.05	68.2±17.2	68.1±18.4	NS.

NS : Not significant

4. 식생활 습관 및 위생습관 비교

급식학교 아동의 전반적인 식생활 습관을 알아보기 위하여 6학년 아동을 대상으로 설문조사를 실시하여 비급식아동과 비교한 결과, 아침식사를 '매일 먹는다'라고 답한 아동이 급식군 67.6%, 비급식군 57.8%로 급식아동이 아침식사를 더 충실하게 하는 것으로 나타났으나, 아침을 안먹는 아동도 11.5% 및 8.9%로 급식군에서 더 높았다. 아침을 안 먹는 이유로는 급식군은 '습관이 돼서'가 50.7%로 가장 많았고, 비급식군은 '밥맛이 없어서'가 58.9%로 가장 많아 유의한 관련성을 보였다($P<0.01$).

단음식을 '좋아한다'라고 답한 아동은 비급식군에서 약간 높았으며 남자에 있어 유의한 관련성을 보였으나($P<0.05$), 여자는 급식군에서 오히려 높았지만 통계적으로 유의한 관련성은 없었다.

음식을 싱겁게 먹는다는 아동은 급식군 43.4%, 비급식군 28.8%로 급식아동에서 더 높아 유의한 관련성을 보였다($P<0.001$)(표 11).

간식빈도는 두 군 모두 70%정도가 하루에

한번이상 간식을 하고 있었으며 남자보다는 여자가 간식을 많이 하는 경향을 보였다. 간식을 '귀가도중 가게나 길거리에서 한다'는 아동이 급식군은 39.9%, 비급식군은 48.4%였고, 집에서 하는 아동은 45.2% 및 36.6%로 급식군에서 집에서 간식하는 비율이 높아 유의한 관련성을 보였다($P<0.05$)(표 12).

가정에서 식사할 때의 편식정도는 남자의 경우 '골고루 먹는다'라고 답한 아동이 급식군 61.5%, 비급식군, 48.4%로 유의한 관련성이 있었고($P<0.01$), 여자는 비슷한 분포를 보였다.

식사시 '조용히 자리에 앉아 음식을 삼킨후 이야기하며 먹는다'라고 답한 아동은 급식군 35.5%, 비급식군 27.1%로 전자가 많은데, T.V를 보면서 먹는다 라고 답한 아동은 각각 46.1% 및 56.8%로 후자가 많아 급식군과 비급식군에서 유의한 관련성을 보였다($P<0.01$).

식사에절면에서는 어른과 같이 식사할때 '어른이 먼저 식사를 시작한 후에 먹는다'가 급식군 58.4%, 비급식군 56.0%로 급식군이 약간 높았으나 유의한 관련성은 없었다(표 13).

<표 11> 아침식사 실태, 단음식 선호도, 짜고 맵게 먹는 정도 비교

(단위 : 명, %)

항 목 별	남 자		여 자		계	
	급 식	비급 식	급 식	비급 식	급 식	비급 식
아침식사 실태						
매일 먹는 편	229(73.4)	179(58.5)	201(62.0)	184(57.1)	430(67.6)	363(57.8)
주2일정도 안먹음	55(17.6)	113(36.9)	78(24.1)	96(29.8)	133(20.9)	209(33.3)
거의 매일 안먹음	28(9.0)	14(4.6)	45(13.9)	42(13.1)	73(11.5)	56(8.9)
	$\chi^2 = 4.72$		$\chi^2 = 2.71$		$\chi^2 = 3.54$	
아침을 안먹는 이유¹⁾						
늦잠을 자서	3(10.7)	4(28.6)	8(17.8)	4(9.5)	11(15.1)	8(14.3)
밥맛이 없어서	7(25.0)	7(50.0)	14(31.1)	26(61.9)	21(28.8)	33(58.9)
습관이 돼서	17(60.7)	2(14.3)	20(44.4)	9(21.4)	37(50.7)	11(19.6)
먹을만한 반찬이 없어서	1(3.6)	1(7.1)	3(6.7)	3(7.2)	4(5.4)	4(7.2)
	$\chi^2 = 12.80^*$		$\chi^2 = 9.68^*$		$\chi^2 = 20.33^*$	
단음식 선호도						
좋아함	206(66.0)	229(74.8)	211(65.1)	193(59.9)	417(65.6)	424(67.2)
싫어함	106(34.0)	37(25.2)	113(34.9)	129(40.1)	219(34.4)	206(32.8)
	$\chi^2 = 8.46^*$		$\chi^2 = 1.85$		$\chi^2 = 3.35$	
짜고 맵게 먹는 정도						
짜게	44(14.0)	49(16.0)	22(6.8)	34(10.5)	66(10.4)	83(13.2)
맵게	86(27.6)	85(27.8)	65(20.1)	103(32.0)	151(23.7)	188(30.0)
짜고 맵게	71(22.8)	103(33.7)	72(22.2)	73(22.7)	143(22.5)	176(28.0)
싱겁게	111(35.6)	69(22.5)	165(50.9)	112(34.8)	276(43.4)	181(28.8)
	$\chi^2 = 15.90^*$		$\chi^2 = 21.31^{***}$		$\chi^2 = 29.09^{***}$	

주 : 1) 아침식사를 거의 매일 안먹는 아동만을대상으로한 이유임.

* $P<0.05$

** $P<0.01$

*** $P<0.001$

<표 12>

간식빈도 및 간식장소별 비교

(단위 : 명, %)

항 목 별	남 자		여 자		계	
	급 식	비급 식	급 식	비급 식	급 식	비급 식
간식빈도						
거의 안함	119(38.1)	107(35.0)	61(18.8)	81(25.2)	180(28.3)	188(29.9)
1일 1회정도	138(44.2)	164(53.6)	193(59.6)	168(58.4)	331(52.0)	352(56.1)
1일 2-3회정도	47(15.1)	29(9.5)	63(19.4)	46(14.3)	110(17.3)	75(11.9)
1일 4회 이상	8(2.6)	6(1.9)	7(2.2)	7(2.1)	15(2.4)	13(2.1)
	$\chi^2 = 8.77$		$\chi^2 = 6.84$		$\chi^2 = 7.77$	
간식장소						
주로 학교에서	36(18.7)	31(15.5)	32(12.2)	35(14.5)	68(14.9)	66(15.0)
귀가도중 가게나 길거리에서	70(36.3)	104(52.3)	112(42.6)	109(45.3)	182(39.9)	213(48.4)
주로 집에서	87(45.0)	64(32.2)	119(45.2)	97(40.2)	206(45.2)	161(36.6)
	$\chi^2 = 10.43^{**}$		$\chi^2 = 1.46$		$\chi^2 = 7.70^*$	

* P<0.05

** P<0.01

<표 13>

가정에서 식사시의 편식정도, 식사행동, 식사예절 비교

(단위 : 명, %)

항 목 별	남 자		여 자		계	
	급 식	비급 식	급 식	비급 식	급 식	비급 식
편식정도						
상에 오른것은 골고루 먹음	192(61.5)	148(48.4)	163(50.3)	159(49.4)	355(55.8)	307(48.9)
좋아하는 반찬만	88(28.2)	109(36.6)	114(35.2)	114(35.4)	202(31.8)	223(35.5)
다른반찬은 거의 먹지않고 극 이나 짜게, 물에 말아 먹는다	32(10.3)	49(16.0)	47(14.5)	49(15.2)	79(12.4)	98(15.6)
	$\chi^2 = 11.44^{**}$		$\chi^2 = 0.08$		$\chi^2 = 6.51^*$	
식사행동						
여기저기 돌아다니며	11(3.5)	2(0.7)	0(.)	4(1.2)	11(1.7)	6(1.0)
조용히 자리에 앉아 음식을	100(32.1)	78(25.5)	126(38.9)	92(28.6)	226(35.5)	170(27.1)
삼킨후 이야기 하며	60(19.2)	54(17.6)	46(14.2)	41(12.7)	106(16.7)	95(15.1)
자리에 앉아서 먹기만 함 T.V를 보면서 먹음	141(45.2)	172(56.2)	152(46.9)	182(57.5)	293(46.1)	357(56.8)
	$\chi^2 = 13.05^*$		$\chi^2 = 12.82^{**}$		$\chi^2 = 16.98^{**}$	
식사예절						
어른이 먼저들기 시작한 후에	186(59.6)	178(58.2)	185(57.1)	174(54.0)	371(58.4)	352(56.0)
어른과 동시에	54(17.3)	51(16.6)	69(21.3)	67(20.8)	123(19.3)	118(18.8)
상관없이 먹음	72(23.1)	77(25.2)	70(21.6)	81(25.2)	142(22.3)	158(25.2)
	$\chi^2 = 0.37$		$\chi^2 = 2.19$		$\chi^2 = 2.45$	

* P<0.05

** P<0.01

식사전 손씻기는 급식군에서는 항상 씻는 아동이 84.0%인데 비급식군은 63.6%로 급식아동이 더 높았고, 비급식군의 23.6%는 '집에서는 씻으나 학교에서는 안씻는다'라고 대답해 급식군의 10.4%와 비교해 많은 차이를 보였으며, 남녀 모두에 있어서 유의한 관련성이 있었다(P<0.001).

식사후 항상 이를 닦는 아동은 급식군 26.6% 비급식군 21.5%로 큰 차이가 없었으나, 여자만으로 비교하면 36.1% 및 27.0%로 급식군에서 높아 유의한 관련성을 보였고(P<0.05), 영양교육을 '받았다'라고 답한 아동은 급식군이 78.0%, 비급식군이 57.5%로 유의한 관련성이 있었다(P<0.001)(표 14).

<표 14>

위생습관(손씻기, 이닦기) 및 영양교육 실태비교

(단위: 명, %)

항 목 별	남 자		여 자		계	
	급 식	비 급 식	급 식	비 급 식	급 식	비 급 식
식사전 손씻기						
비누로 깨끗이 씻음	93(29.8)	80(26.1)	118(46.4)	110(34.2)	211(33.2)	190(30.3)
물로만 씻거나 수건으로 닦음	160(51.3)	99(32.4)	163(50.3)	110(34.2)	323(50.8)	209(33.3)
씻지 않음	23(7.4)	51(16.7)	13(4.0)	30(9.3)	36(5.7)	81(12.9)
집에서는 씻으나 학교에서는 안씻음	36(11.5)	76(24.8)	30(9.3)	72(22.4)	66(10.4)	148(23.6)
	$\chi^2 = 40.17^{***}$		$\chi^2 = 34.58^{***}$		$\chi^2 = 74.21^{***}$	
식사후 이닦기						
항상 한다	52(16.7)	48(15.7)	117(36.1)	87(27.0)	169(26.6)	135(21.5)
가끔 한다	241(77.2)	246(80.4)	201(62.0)	227(70.5)	442(69.5)	473(75.3)
안한다	19(6.1)	12(3.9)	6(1.9)	8(2.5)	25(3.9)	20(3.2)
	$\chi^2 = 1.73$		$\chi^2 = 6.27^*$		$\chi^2 = 5.35$	
영양교육을 받은여부						
받았다	225(80.8)	176(57.5)	244(75.3)	185(57.5)	496(78.0)	361(57.5)
받지 않았다	10(3.2)	41(13.4)	19(5.9)	43(13.4)	29(4.6)	84(13.4)
잘 모르겠다	50(16.0)	89(29.1)	61(18.8)	94(29.2)	111(17.5)	183(29.1)
	$\chi^2 = 43.22^{***}$		$\chi^2 = 24.42^{***}$		$\chi^2 = 65.62^{***}$	

* P<0.05

*** P<0.001

IV. 고 찰

신체의 변화에 있어서 형태적인 측면에서의 질적·양적 성숙과정을 발육이라 하고, 기능적인 측면에서의 질적·양적 성숙과정을 발달이라 하며, 협의의 발육을 성장이라 한다(윤남식, 1987). 6세에서 11세까지 국민학교 시기의 아동들은 신체적 정신적 성장발육이 비교적 왕성하며, 성장발육 상태도 생물학적 유전적 요인보다는 환경적인 요인들, 특히 영양상태에 의하여 크게 영향을 받는다(박종무, 1977; 이기열, 1983). 영양은 생명의 본질인 물질대사의 기초를 이루고 있어 영양의 결핍이 있으면 신체기능 및 성장의 저하를 가져오게 되는 것이며, 완전한 성장을 위하여는 균형이 잘 잡힌 충분한 영양의 섭취가 필수적 조건이라 하겠다(전승규, 1988).

성장발육이 왕성한 시기인 학령기, 즉 국민학교 때의 균형있는 영양의 공급과 올바른 식생활 습관은 장차 성인이 되어서도 자립하여 합리적인 식생활을 영위할 수 있는 능력을 갖게 되므로 대단히 중요하다.

본 연구는 농촌지역 국민학교 급식아동의 성장발달과 그들의 식생활 습관을 알아보기 위해 6년 이상 학교급식에 참여한 아동들과 제반 여건이 비슷한 인근의 비급식학교 아동들을 대상으로 신장과 체중의 6년간 신체계측치와 설문조사를 통해 두 군간의 차이를 남녀별로 비교 분석하였다.

본 연구에서는 6학년(11세)때 급식아동의 신장이 남자는 144.1cm, 여자는 145.8cm로서 교육통계연보(1991)의 11세 전국 평균치인 남자 144.1cm 여자 145.8cm와 같았다. 그러나 비급식군은 전국 평균치보다 남자 1.2cm 여자는 1.1cm가 적었다. 체중은 급식아동이 남자 36.0kg, 여자 36.7kg으로 동일연령 전국 평균치인 남자 37.3kg 여자 37.9kg 보다 각각 1.3kg 1.2kg이 가벼웠고, 비급식군은 2.6kg 및 1.4kg이 가벼웠다.

본 연구의 신장, 체중과 교육통계연보(1991) 및 일본의 자료와 비교하면 다음 표와 같다.

교육통계연보(1991)의 전국 평균치는 도시와 농촌지역 표본학교 체격검사 결과인데 비해 본 연구는 순수하게 농촌지역 아동만을 대상으로

구분	본 연구		교육통계연보 일본통계 ¹⁾			
	급식	비급식	(1991)		(1991)	
신 장(cm)						
9세	132.9	132.9	131.9	131.8	133.8	133.6
10세	138.2	139.0	136.9	138.1	138.6	139.3
11세	144.1	145.8	142.9	144.7	144.1	145.8
체 중(kg)						
9세	28.1	27.7	27.2	26.9	30.1	29.7
10세	31.5	31.6	30.8	31.1	33.7	33.2
11세	36.0	36.7	34.7	36.5	37.3	37.9

주 : 1) 大阪市立中央小學校, 日本 學校保健 資料, 1991.

하였기 때문에 급식아동인데도 우리나라 전국 평균수준과 같거나 미치지 못하고 있다. 그러므로 농촌지역 아동에게는 학교급식의 확충을 통해 아동의 영양상태를 개선하도록 해야할 것이다.

한편, 일본 아동의 동일연령 전국 평균치보다도 본 대상 아동의 평균치가 낮았는데 6.25동란 전까지만 해도 우리나라 국민체위가 일본과 대등했던 것이 오늘에 와서는 청소년의 체위가 일본에 훨씬 뒤떨어지고 있는 것은 일본이 1889년 학교급식을 시작한 이래 1920년부터는 문부성에서 이를 본격화 시켜 세계대전 중에도 계속하였고, 1954년부터는 학교급식을 제도화하여 국민학교 뿐만 아니라 중·고등학교의 대부분이 학교급식을 실시하고 있으며, 이를 국가의 주요사업으로 채택 철저히 발전시켜온 데 있다고 할 수 있다(오력자, 1990).

1학년부터 6학년까지 년평균 성장치는 신장에 있어서 남자가 급식군 5.56cm, 비급식군 5.42cm였고, 여자는 5.98cm 및 5.68cm로 급식군에서의 성장속도가 더 빨랐으며, 체중은 남자에서 급식군이 3.14kg, 비급식군 2.96kg으로 급식군에서 성장율이 우세하였으나, 여자는 3.38kg 및 3.44kg으로 비급식군에서 높았다. 신장과 체중의 증가추세가 저학년에서는 남자가 여자보다 우세하였으나 그 차이가 점점 줄어들어 5학년(10세)을 전환점으로 여자의 성장폭이 우세하게 나타나 학년이 올라 갈수록 여자의 성장속도가 증가된다고 한 다른 연구들(문현경 등, 1988; 전승규, 1988; 최영이, 1989)과 일치하였다. 이는 여자가 남자보다 사춘기를 준비하는

시기가 빠르게 나타나고, 이때부터 지방축적이 이루어 지기 때문이다(문현경 등, 1988). 여자의 체중이 급식군에서 다소 낮은 것은 학교급식이 영양교육과 식생활개선의 산 교육의 장으로 작용하여 여학생의 비만에 대한 관심이 비급식군의 아동보다 더 민감하게 반응하고 있음이 반영된 결과가 아닌가 추측된다.

신체측치의 표준치(대한소아과학회, 1985)를 기준으로 1학년때와 6학년때의 percentile별 신장, 체중의 분포를 그림으로 비교하였더니, 1학년때는 급식군과 비급식군의 분포가 표준정규분포에 가까우면서 서로 비슷한 분포를 보였으나 6학년에 와서는 급식군의 분포가 50percentile선을 중심으로 75percentile이상(신장: 남자 144.6cm, 여자 146.7cm, 체중: 남자 35.4kg 여자 37.2kg)에 더 많은 분포를 나타내고 있다. 이로써 학교급식이 성장기 아동에게 균형있는 영양공급의 기회가 되어 아동의 성장발육에 좋은 영향을 미치고 있는 것으로 생각된다.

체형변화 패턴에서 1학년(6세)부터 6학년(11세)까지 같은 체형을 유지한 아동의 비율이 남자의 경우 급식군은 57.1%, 비급식군은 56.5% 여자는 각각 58.6%, 55.6%로 급식군이 높았는데, 정만택과 이성국(1987)의 일부 여고생의 체형변화에 대한 추적연구에서 6세때의 체형이 11세에 그대로 유지되는 율 51.1%보다 두 군 모두에서 더 높았다.

체력은 일상생활을 영위해 나가는데 필요한 신체의 기초적 작업능력이라고 할 수 있는데, 한국식품공업협회 식품연구소(1986)의 에너지과잉집단 확산방지 연구의 11세 아동의 체력과 비교한 결과, 비급식군은 서로 비슷하였으나 급식군아동의 체력은 우세한 것으로 나타났고, 문현경 등 (1988)의 연구에서 도시 국민학교 남자의 체력급수가 하위 그룹인 5급이 전체의 35%였는데 본 연구에서는 급식군 11.9%, 비급식군 20.4%로 농촌지역 아동의 체력이 우세한 것으로 분석되었으며, 학교급식이 아동들의 체력향상에도 영향을 미치고 있는 것으로 생각되어진다.

농촌지역 국민학교 아동은 아침을 '매일 먹는 편이다'라는 아동이 급식군에서 67.5%, 비급식군 57.8%, '거의 매일 안먹는다'라고 한 아동은 11.5% 및 8.9%로서 급식군의 아동이 아침식사

를 더 충실히 하고 있었는데 모수미 등(1989)이 도시형 급식 국민학교 아동에서 매일 안먹는 아동 4.3% 보다 2배이상 높았다. 아침을 안먹는 이유로서 급식군은 '습관이 돼서'가 50.7%로 가장 많았고, 비급식군에서는 '밥 맛이 없어서'가 58.9%로 가장 많았다. 이는 아침식사를 거르는 아동의 대부분이 학교급식에 참여하고 있어 학교급식이 가정에서의 부실한 영양을 보충하고 있었다는 이경신 등(1988)의 조사결과와 결부시켜 보면, 학교에서 급식을 하니까 아침식사를 소홀히 하는 경향도 있는 듯하다. 아침식사를 안먹는것은 어지러움, 매스꺼움, 그리고 오후의 과식 등을 유발하여 어린이의 건강을 해칠 수 있다는 Arvedson(1969)의 연구결과 등을 고려하여 볼 때 아침을 거르고 바쁘게 등교하여 점심시간까지 기다리다가 공복감이 심한 상태에서 점심식사를 하는 습관은 굶주렸던 위장관 세포들이 오랜만에 들어온 음식을 하나도 놓치지 않으려 하여 즉 흡수율이 증진되어 비만이 될 수 있고(정해량, 1992), 허기진 배를 채우기 위해 점심을 과식한다거나 학교시의 무분별한 간식을 찾게 되는 등 식습관을 해칠 수 있으므로, 영양교육을 통하여 아침식사의 중요성을 강화해야 할 것으로 생각된다.

간식은 두군에서 남녀 모두 70%의 아동이 하루평균 1.5회 정도 하고 있었고, 간식정도는 급식아동이 집에서 한다(45.2%)라고 답한 반면에 비급식 아동은 귀가도중 가게나 길거리에서(48.4%) 한다고 대답해, 모수미 등(1989)의 조사결과 도시국민학교 아동의 간식빈도 2.2회와, 귀가길에 사먹는 아동 59.4%와는 차이가 있었다. 이는 지역적인 특성과 통학로 주변 환경의 영향과도 관련이 있으리라 추측된다.

가정에서 식사시 편식정도 및 식사태도, 식사예절 면에서도 급식군의 아동이 비급식군의 아동보다 식생활 습관이 바람직한 경향을 보여주고 있었다. 이수경 등(1991)은 식사할 때 T.V를 보면 식사하는데 집중이 되지 않아 올바른 식사를 할 수가 없다고 하였는데, 요즘의 아동들은 이러한 식사태도가 많은것 같아서 식사시 T.V를 보면서 먹는지 알아본 결과 식사시 T.V를 보면서 먹는 아동이 급식군에서 46.1%, 비급식군은 56.8%로 이수경 등(1991)이 서울시내 도시 급식학교 어린이의 식생태 조사에서의 51.

9%보다 급식군에서는 적었고, 비급식군은 높았다. 또한 모수미 등(1989)의 연구에서는 58.5%로 본 연구의 두 군 보다 높은 비율을 보였다. 여기서의 차이는 도시와 농촌간의 사회·문화적인 여건이 서로 다른 탓일 수도 있겠으며 50%이상의 아동이 가정에서 식사할 때 T.V를 보면서 먹는다는 것은 아동이 혼자서 식사하는 시간이 많다는 것을 시사해 주는듯 하다.

손씻기, 이닦기 등의 위생습관에서도 급식아동이 비급식아동보다 우수한 태도를 보여, 이와 비슷한 다른 연구(박준교, 1987; 문현경 등, 1988; 모수미 등, 1989; 이수경 등, 1991)에서와 비슷한 결과를 보였다.

이상에서 볼 때 학교급식은 학령기 아동의 성장발달과 바람직한 식생활 습관 형성에 있어 좋은 영향을 미치고 있으므로 학교급식을 전국적으로 확대 실시해야 할 것이며 특히 농촌지역의 비급식학교 만이라도 조기에 실시토록 해야 할것이다. 그리고 학교급식의 질적개선을 꾀하면서 아울러 교육급식으로서의 역할을 다할 수 있도록 교육의 현장인 학교에서는 체계적인 지도목표를 설정 효과적인 급식지도를 위해 급식전담직원인 영양사와 교사의 영양교육활동을 강화하고, 아동과 지역사회 학부모에게 식생활 개선의 중요성과 영양관리의 필요성을 계속적으로 인식시켜야 할 것이다.

V. 요약

농촌지역 국민학교 급식아동의 성장발달과 식생활 습관을 알아보기 위하여 경상북도 농촌지역 국민학교 중 급식학교 6학년 아동 636명(남자 312명, 여자 324명)과, 이들 학교 인근의 비급식학교 6학년 아동 628명(남자 306명, 여자 322명)을 대상으로 학생건강기록부에 기재된 신장, 체중 측정치를 1학년에서 6학년까지 6년간의 연속적인 자료를 조사하고, 이들의 전반적인 식생활 습관을 1992년 2월 1일부터 2월 15일까지 설문지로 조사하여 분석한 결과는 다음과 같다.

남자의 신장은 6년간 급식군이 27.8cm, 비급식군 27.1cm자랐고, 여자신장은 각각 29.9cm, 28.4cm가 자라서 급식아동이 약간 더 성장하였다. 남자체중은 급식군 15.7kg, 비급식군 14.8kg

이 증가한 반면, 여자는 16.9kg 및 17.2kg이 성장해 남자는 급식아동이, 여자는 비급식아동이 더 성장했다.

1학년때는 percentile별 신장·체중의 분포가 표준정규분포 곡선형태에 가까우면서 급식군과 비급식군이 서로 비슷하였으나, 6학년때는 50percentile선을 중심으로 75percentile이상 급식아동의 분포가 더 많았다.

6학년때 체력은 남자의 경우 급식아동이 멀리뛰기, 던지기, 턱걸이, 윗몸일으키기에서 비급식아동보다 우수하였으며, 여자는 멀리뛰기 한 종목에서만 유의한 차이를 보였고($P < 0.05$), 체력급수에서도 우수한 특급의 분포가 급식군에서 더 많았다.

아침식사를 매일 먹는 아동이 급식군 67.6%, 비급식군 57.8%였고, 아침을 안먹는 이유로 급식군은 습관이 돼서(50.7%), 비급식군은 밥맛이 없어서(58.9%)라고 답하였으며, 급식아동에서 대체적으로 싱겁게 먹는 경향이 많았다.

간식빈도는 두 군 모두 70%정도의 아동이 하루에 1회이상 간식을 하고 있었으며, 간식장소는 급식군은 집에서(45.2%), 비급식군은 귀가 도중 가게나 길거리(48.4%)한다고 답하였다.

가정에서 식사할 때 음식을 골고루 먹는 아동이 급식군에서 더 많았고 식사시 조용히 자리에 앉아서 음식을 삼킨후 이야기하며 먹는 아동이 급식군에서 더 많았는 반면, T.V를 보면서 먹는 아동은 비급식군보다 적었다.

식사전에 항상 손을 씻는 아동이 급식군은 84.0%, 비급식군 63.6%로 급식군에서 유의하게 높았고, 식사후 이닦기를 항상 하는 아동은 급식군 여자에서 많아 유의한 관련성을 보였다.

영양교육 실태에 있어서도 영양교육을 '받았다'라고 답한 아동이 급식군 78.0%, 비급식군 57.5%였다.

이상의 결과로 볼때 급식아동이 비급식아동보다 성장발육 속도가 더 빨랐고, 체력도 더 좋다고 할 수 있으며, 식습관 및 위생습관도 양호한 것으로 나타나 국민학교 특히 농촌지역부터 학교급식을 빠른 시일내에 확대 실시토록 해야 할 것이며, 교육급식으로서의 역할을 다할 수 있도록 영양 및 식생활개선교육도 강화해야 할 것이다.

참고문헌

1. 교육부 : 학교급식 발전방안, 1992.
2. 교육부 : 교육통계연보, 1991, 쪽 830-832.
3. 교육부 : 지방자치단체 교육비 특별회계 예산편성 기본지침, 1991.
4. 김복희, 윤희영, 최경숙, 이경신, 모수미, 이수경 : 경기도 용인군 농촌형급식시범학교 아동의 영양실태조사, 한국영양학회지, 22(2):70-83, 1989.
5. 김상욱 : 우리나라 학교보건사업의 변천에 관한 연구, 석사학위 논문, 서울대학교 보건대학원, 1989.
6. 김창임, 이심열, 윤은영, 이혜상, 한동령, 김숙배, 이경자, 모수미 : 유아원 급식의 영양 효과에 관한 실태조사, 대한보건협회지, 13(2):87-96, 1987.
7. 대한영양사회 학교급식분과위원회 : 전국 도시락 실태조사 보고, 국민영양지, 87(3):24-30, 1987.
8. 모수미, 이경신 : 도시형 급식국민학교 아동의 식생태 조사, 대한보건협회지, 15(1):43-56, 1989.
9. 문교부 : 학교급식백서, 학교급식백서편찬위원회, 1978.
10. 문현경, 정해량, 김영찬 : 국교 5년생의 성장발달에 관한 조사연구, 학교급식지, 3(2):12-25, 1988.
11. 박양자 : 식습관에 영향을 미치는 요인, 식품과 영양, 5(1):4-7, 1984.
12. 박종무 : 소아발육과 영양상태, 한국영양학회지, 10(2):61-64, 1977.
13. 박준교 : 우리나라 학교급식의 변천과 활성화 방안에 관한 연구, 석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원, 1987.
14. 박희용 : 학교급식 효과와 제도개선에 관한 연구, 한국학교보건학회지, 1(2):86-117, 1988.
15. 서울대학교 사범대학 체육연구소 : 신체총질 지수표, 1983.
16. 엄광섭 : 우리나라 학교급식 제도운영에 관한 연구, 석사학위논문, 전남대학교 행정대학원, 1991.
17. 오덕자 : 학교급식과 학생들의 체격 및 체

- 력에 관한 연구, 이화교육논총, 1:291-301, 1990.
18. 윤남식 : 한국인의 체위, 이화여자대학교 출판부, 1987.
 19. 이기열 : 특수영양학, 신광출판사, 서울, 1983.
 20. 이경신, 최경숙, 윤은영, 이심열, 박영숙, 모수미, 이원표 : 도시 국민학교 급식의 효과에 대한 연구, 한국영양학회지, 21(6):392-409, 1988.
 21. 이수경, 정상진, 전미연, 배수경, 김창임, 모수미 : 서울시내 도시형 급식 시범국민학교 어린이의 식생태 조사, 대한보건협회지, 17(1):72-89, 1991.
 22. 전승규 : 학령기 아동의 성장발달, 학교급식지, 3(1):7-12, 1988.
 23. 정상진, 김창임, 이은화, 모수미 : 서울시내 칠부 저소득층 비급식 국민학교 아동의 영양실태 조사, 한국영양학회지, 23(7):513-520, 1990.
 24. 정해량 : 직장인의 영양관리, 보건주보, 849:3-10, 1992.
 25. 정혜경, 김영옥, 방숙 : 한국 농촌주민의 영양상태 수준과 그 결정요인에 관한 연구문헌 고찰(2), 식품과 영양, 5(4):10-16, 1984.
 26. 정만택, 이성국 : 일부 여고생의 체형변화에 대한 추적연구, 대한보건협회지, 13(1):61-68, 1987.
 27. 체육부 : 학교급식지도편람, 1983.
 28. 최경숙, 이경신, 윤은영, 이심열, 김숙배, 모수미 : 농촌 국민학교 아동의 영양조사, 대한보건협회지, 14(2):75-86, 1988.
 29. 최영이 : 서울시내 일부 국민학교 학생의 성장발달 및 비만요인 분석, 학교급식지, 3(2):12-25, 1988.
 30. 학교급식법 : 교육법전, 교육법전편찬회, 교학사, 1992.
 31. 한국식품공업협회 식품연구소 : 에너지 과잉집단 확산방지 연구, 1986.
 32. Arvedson I, Sterky G, Tjernstrom K : Breakfast habits of Swedish school children, J Am Diet Assoc, 55:257-261, 1969.
 33. Reopke R: Innovation in school food service to promote nutrition education, J Am Diet Assoc, 73:425-427, 1978.
 34. Tanner JM : Growth as monitor of nutritional status, Proc Nutr Soc, 35:315-322, 1976.