

## 우리나라 어린이 건강 및 영양상태의 현황과 문제점

연세대학교 의과대학 소아과

윤 덕 진

사람이 출생후 첫 수개월 동안에는 그 칼로리 수요량을 얼마것이나 모유와 비슷하게 만든 우유가공품을 먹어서 충족시키고 있다. 생후 6~12개월된 영아와 유아기(幼兒期)에는 먹는 문제 외에 그의 정서적 배경과 몸이 잘 자라게 하고, 심한 운동을 하게 하기 위한 목표와 관련되어 있으므로 사려 깊은 부모의 보호를 받아야 한다. 아이들의 영양수요량은 그들의 성장과 발육의 속도에 따라서 많이 다르다. 예를 들어보면 일생 중 어느 시기보다도 영아기와 청년기에는 더 많은 칼로리와 단백질과 무기물질을 필요로 한다. 음식물을 양적으로(전체 칼로리), 질적으로(각 영양소를 균형있게) 충분하게 준 아이는, 이들을 그 자신 선택해서 섭취할 수 있는 기회를 주면 적당하게 성장 발육 할 수 있도록 먹을 수 있다.

우리나라 어른의 음식물은 대체로 너무 맵고, 딱딱하고 짜다. 이유식을 생후 6개월에 시작해야 한다면 이런 어린아기들이 먹을 수 있는 음식물이 우리 어른들 음식물중에는 별로 없다. 이런 어른들의 음식물은 이유기에 있는 아기들에게 적지 않은 장애를 준다. 성장을 많이 하는 시기라서 수요량은 큰데 먹지를 못하니까 영양상태가 좋지 않게 되고 성장이 뒤떨어진다. 많은 영양학자들은 우리 나라 아이들이 이유기에 영양상태가 많이 떨어진다고 지적하고 있다. 아이들이 성장하는 시기에 있기 때문에 영양장애가 있으면 곧 성장이 저지되기 때문에 키가 커지지 않고, 체중이 늘지 않아서 체구가 왜소해진다. 이와는 반대로 필요한 영양분을 그 나이에 맞게 충분히 주면은 그 아이의 키와 몸무게가 적당히 커져서 성장이 순조로워진다.

어느 민족의 체위는 경제력이 고정되어 있지 않은한 고정적인 것이 아니고 가변적인 것이다. 물론 인종적으로 백인과 흑인은 황인보다 다리가 길기 때문에 키가 황인보다 크다. 근래에 일본민족은 1945년(제2차대전 끝난해)에 비해서 아이들 연령별로 신장, 체중이 많이 늘어났고 성인들의 신장과 체중도 35년전의 그것과 비교해서 많이 늘어났다. 일본인의 왜소한 체구는

이제 우리가 보기에 우리 민족보다 큰 거대한 체구로 되었다<sup>7,8)</sup>. 이 놀라운 사실은 경제력과 문화정도 향상이 체위 향상을 하게 할 수 있다는 산 증거이다. 경제력이 향상되면 육류를 먹는 빈도와 양이 증가하고 문화 정도가 높아지면 영양에 대한 교육이 발달 보급되어 건강향상과 유지를 위한 균형있는 음식물을 섭취하게 된다.

우리나라 어린이 건강 및 영양상태의 현황을 이야기할 수 있는 국가적인 기초에서 행한 연구는 아직 없다. 다만 뜻 있는 몇사람이 지극히 국한된 작은 지역에서 행한 단편적이고도 부분적인 연구 결과를 기초로 해서 현황이라는 것 보다도 제기되는 문제점을 논해 보고자 한다.

### 학령전 아동, 이유기의 영양

이 조사는 1962년도에 교양군 보건소에 등록된 원당면(농촌)에 사는 220명의 이유기의 아이들을 대상으로 시행하였다. 이 아이들의 성별 및 연령별 분포를 보면 제 1표와 같다. 연령군은 주로 1개월~24개월의 이유기의 아동들이다. 그리고 이들 어머니의 연령과 교육 경력은 제 2표에 제시되었다.

이 조사에서는 자격 있는 영양사의 감독하에 6명의 간호원이 그 어머니들을 통하여 지난 한주일동안에 주어진 이유식의 종류를 설문지를 가지고 질문했으며 주는 이유식은 사용하는 그릇과 숟갈등을 이용해서 그 분량을 계산했으며 모유영양아는 수유전과 후에 체중을 달아서 일회수유량을 측정하였다. 아동진찰은 소아과 전문의가 시행했으며 각 아동의 체중과 신장을 측정하였고, 헤모글로빈과 헤마토크린을 측정하였다.

설문지에 응답한 내용으로 연령별로 평가된 음식물 내용과 영양소의 내용을 보면 제 3표와 같다. 이 표에 의하면 단백질, 칼슘, 철분, 치아민, 라이보후라빈 및 나이아신이 각 연령군에서 그 수요량에 미치지 못하는 것을 알 수 있다. 처음 생후 6개월 간에는 총칼로리

Table 1. Age, sex, and weaning history of rural Korean children

Age group	Number of subjects		Weaning history			
	Male	Fem-ale	Num-ber	Per cent	Partially weaned	Completely weaned
months	Total					
1 to 6 months	46	23	23	4	8.7	42
7 to 12 months	75	41	34	7	9.3	68
13 to 24 months	99	54	45	11	11.1	88
Total	220	118	102	22	10.0	198

\* J. Amer. Diet. Asso. 44:457, 1963에서 인용

Table 2. Age and education of mothers of infants and children in Table 1

Age	Education				
	High school	Middle school	Elementary school	No school	Total
21 to 30 years	5	9	73	25	112
31 to 40 years	0	2	27	61	90
41 years or over	0	0	7	11	18
	5	11	107	97	220

\* 제 1 표와 같음

Table 3. Summary of nutrient evaluation of daily intake of rural Korean infants and children being weaned

Foods consumed	Weight	Calories	Protein	Fat	Calcium	Iron	Vitamin A	Thiamine	Riboflavin	Niacin	Ascorbic acid
Ages 1 to 6 Months											
	gm.		gm.	gm.	mg.	mg.	I.U.	mg.	mg.	mg.	mg.
Breast milk	670	476	8.0	25.5	228	1.4	1085	0.10	0.31	1.14	30
Rice gruel liquid	430	52	0.4	0	4	0	—	—	—	—	—
Cow's milk	4	3	0.1	2.3	6	—	—	—	0.01	—	—
Total	1104	531	8.5	27.8	238	1.4	1085	0.10	0.32	1.14	30
Ages 7 to 12 Months											
Breast milk	650	462	7.8	24.7	221	1.4	1053	0.10	0.31	1.11	29
Rice gruel	220	79	2.0	0.2	4	0	—	—	—	—	—
Cooked rice	63	88	1.3	0.1	1	0.1	0	0.01	0.01	—	0
Cow's milk	5	4	0.2	0.2	6	—	6	—	0.01	—	—
Vegetables	33	10	0.6	—	10	0.3	315	0.01	0.01	0.1	1
Cakes	8	28	0.5	0.4	1	0.2	0	0.03	0.02	0.2	—
Eggs	2	3	0.2	0.2	1	0.1	17	0.01	—	—	—
Meats	2	3	0.3	0.2	—	0.1	—	—	0.01	0.1	—
Total	983	677	12.9	26.0	244	2.2	1391	0.16	0.37	1.51	30
Ages 13 to 24 Months											
Breast milk	530	376	6.4	20.1	180	1.1	859	0.08	0.25	0.90	23
Cow's milk	15	10	0.5	0.6	19	—	18	0.01	0.03	—	—
Cooked rice	310	437	6.8	0.9	6	0.3	0	0.16	0.03	3.1	0
Vegetables	119	35	1.9	0.1	36	1.2	1155	0.04	0.04	0.5	4
Meats	6	10	1.1	0.6	1	0.2	—	0.01	0.01	0.3	—
Eggs	3	5	0.4	0.4	2	0.1	34	0.01	0.01	—	—
Cookies	16	62	1.6	0.7	3	0.3	—	0.03	0.03	0.4	—
Fruits	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	1002	937	18.7	23.4	247	3.2	2066	0.34	0.40	5.2	27

\* J. Amer. Diet. Asso. 43:457, 1963에서 인용

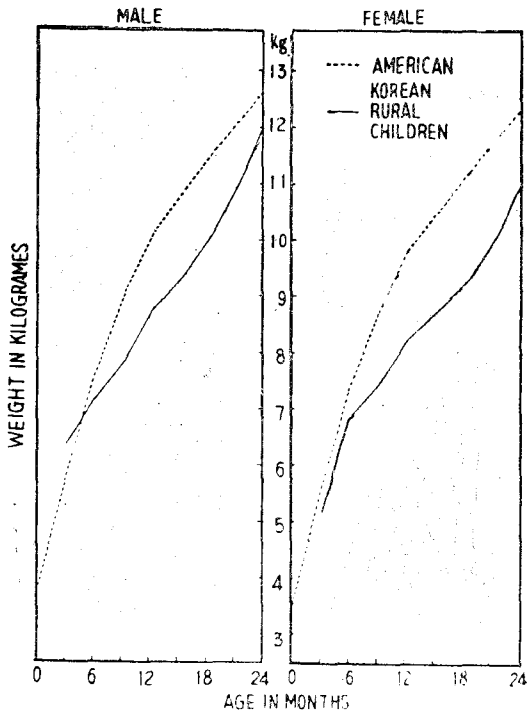


Fig. 1. Mean body weight of rural Korean children, compared with American children of similar age and sex.

섭취량의 대부분(89.6%)을, 6~12개월 사이에는 68.2%를 모유에 의존하는 것을 알 수 있다. 13~24개월 사이에는 전체 단백질의 약 36%를, 전체 칼로리의 47%

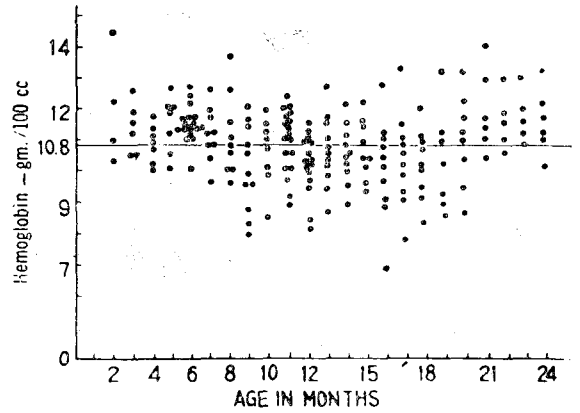


Fig. 2. Distribution of hemoglobin values of 217 rural Korean infants and children by age.

\* J. Amer. Diet. Asso. 43:457, 1963에서 인용

를 밤종류에서 얻었다. 이와같이 단백질, 무기질 및 비타민의 섭취량이 이유기에 적은 것은 적절하게 보충하는 음식물이 없이 장기간 모유에만 의존하는 탓으로 생각하였다.

신체 계측중 체중만을 보면 제 1도에서 보는바와 같이 생후 6개월간은 한국 아기와 미국 아기가 거의 비슷하게 평형하지만 그 후로는 18~24개월에 이를 때까지 그 차이가 점차로 커지고 심해진다. 이는 한국 농촌의 대부분의 영아들이 생후 6개월간은 비교적 안정된 영양소를 포함하고 있는 모유를 취하고 있는 때문이며 그러나 그후로는 이유기에 몸의 크기에 비교해서

Table 4. Mean hemoglobin, hematocrit, and mean corpuscular hemoglobin concentration of rural Korean children

Age group	Number examined	Hemoglobin	Hematocrit	Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration
		gm./100cc.	%	%
1 to 3 months	10	11.6±0.10*	35.6±0.82	32.6±2.8
4 to 6 months	36	11.3±0.16	35.6±0.17	31.7±0.38
7 to 9 months	31	10.7±0.24	34.5±0.34	31.0±0.38
10 to 12 months	42	10.5±0.16	34.3±0.48	30.6±0.15
13 to 15 months	31	10.6±0.18	35.1±0.68	30.2±0.33
16 to 18 months	29	10.1±0.28	34.4±0.76	29.4±0.36
19 to 24 months	38	11.1±0.22	36.2±0.68	30.7±0.42
Total	217†	10.8±0.04	35.0±0.23	30.7±0.20

\* Mean±standard error.

† No sample available for three children.

★ J. Amer. Diet. Asso. 43:457, 1963에서 인용

영양분이 부족되는 모유에만 의존하고 다른 보충하는  
음식물을 적절하게 주지 못한 탓으로 해석되고 있다.

헤모글로빈치는 제 2도에 제시되었다. 이유기에 빈  
혈을 일으킬만한 질병이 없는데도 불구하고 수명의 아  
이에서는 6~7gm/100ml의 중증도의 빈혈을 보였고,  
WHO에서 철분결핍성 빈혈의 기준으로 정한 10.8gm/  
100ml로 볼때 217명 전체 아동의 39%가 빈혈상태에  
있었다. 선진제국에서는 생후 3개월에 생리적빈혈이라  
고 해서 일생중에 헤모글로빈이 가장 저치(低值)를 나  
타내다가 그후로는 점차로 상승하는데 본조사 결과로  
는 18개월 될때까지 빈혈상태가 완강하게 계속 되다가  
그후에야 약간 좋아지는 경향이 있다. 동시에 측정된  
헤마토크린치와 MCHC(Mean Corpuscular Hemoglo-  
bin Concentration)도 이유기에는 역시 정상치 이하에  
있고 MCHC가 헤마토크린치보다 더 낮은 것으로 보아  
철분부족이 단백질부족보다 더 심한 것으로 해석된다.

의사의 진찰결과로 괴혈병, 구루병 및 Kwashiorkor  
등의 질환은 볼 수 없었으나 구강구내염(8예), 순증  
(cheilosis, 3예), 전신부종(2예) 및 결막염(1예)등을 볼  
수 있었다. 그리고 이전에 위장질환으로 설사를 앓은  
아이가 전체 조사아동의 43%나 되었다. 이 역시 한국  
어머니들이 이유기에 이유식을 먹이는 것을 지극히 두  
려 위해서 저영양증으로 만드는 한 이유가 된다.

### 영아기에 어머니의 교육정도와 경제적인면과 육아방법이 아이의 성장에 주는 영향

연구군은 총 4843명의 1~12개월의 영아이며, 그 중  
일군은 세브란스병원에서 입실중에 산전양호를 받았고,  
병원에서 분만했고, 산후 아이들은 계속해서 세브란스  
병원 육아지도회에 가입해서 소아과의사에게서 육아지  
도를 받는 군으로 3632(남아 2437, 여아 1195)명의 영아  
이며, 타군은 경제적으로 빈한하여 출생후 어머니의 젖  
도 부족한 데다가 자기자신들이 우유를 시장 가격으로  
구입할 능력이 없어서 거의 무료로 배급하다시피 하는  
세브란스 우유배급소에 등록해 놓고 1개월에 2회식 우  
유배급을 타다가 먹고 자라는 영아군으로 그 총수는  
1211(남아 606, 여아 605)명이다. 이들의 어머니는 경  
제적으로도 빈한하고 교육정도도 무학 혹은 국고졸업 정  
도로 이들도 매월 1회식 소아과 의사의 육아지도를 받  
지만 그대로 시행하지 못하는 군이다.

이 양군의 신장면에서의 차이를 보면 제 3도 및 제  
4도에 제시된 바와 같이 육아지도회군은 남아의 경우  
3개월에 62.5cm, 6개월에 68.5cm, 9개월에 72.6cm

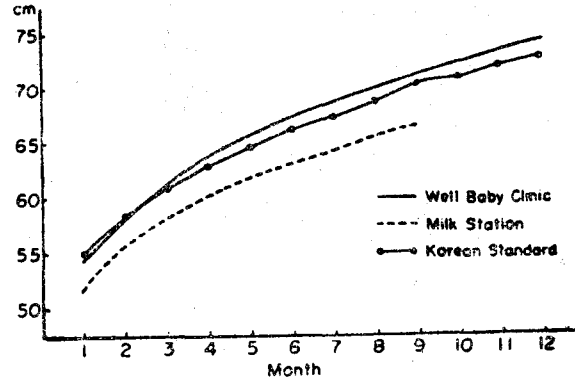


Fig. 3. Comparison of height between well baby clinic and milk station(Male).

\* 윤 : 한국소아의 체위에 관하여, 한국 영양학회지 1: 121, 1968에서 인용

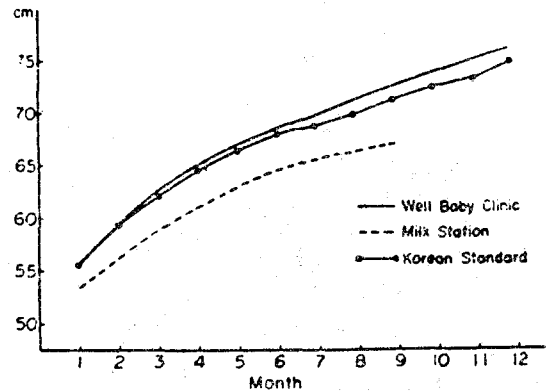


Fig. 4. Comparison of height between well baby clinic and milk station(Female).

\* 윤 : 한국영양학회지 1:121, 1968에서 인용

인데 우유배급소군은 3개월에 58.8cm, 6개월에 64.1  
cm, 9개월에 67.0cm로써 그 차이는 각각 3.8cm, 4.4  
cm, 5.6cm로, 육아지도회군이 월등한 우위를 보였고,  
여아의 경우에도 그 차이는 각각 4.2cm, 4.0cm, 4.1cm  
로 육아지도회군이 월등한 우위를 보여 주었다.

이 양군의 체중면에서 차이를 보면 제 5도 및 제 6도  
에 나타난 바와 같이 육아지도회 남아군은 3개월에 6.8  
kg, 6개월에 8.5kg, 9개월에 9.3kg인데 우유배급소  
군은 3개월에 5.4kg, 6개월에 6.7kg, 9개월에 7.0kg  
으로 그 차이는 각각 1.4kg, 1.8kg, 2.3kg으로써 육  
아지도회군이 월등한 우위를 보였고 여아도 마찬가지  
였다.

이 실질적인 연구결과는 이 두군이 같은 민족이며

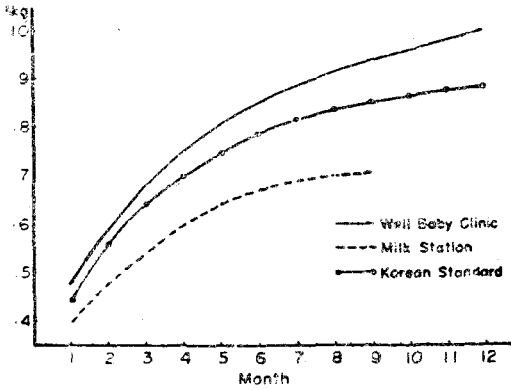


Fig. 5. Comparison of weight between well baby clinic and milk station (Male).

\* 윤 : 한국영양학회지 1:121, 1968에서 인용

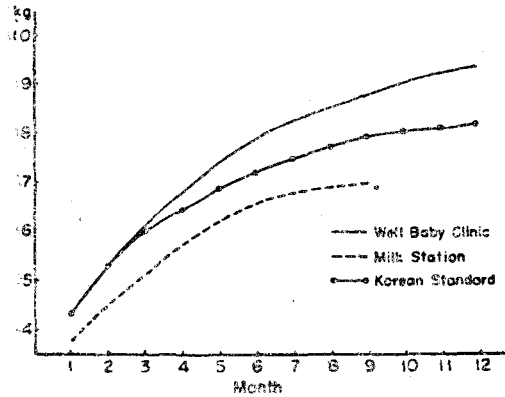


Fig. 6. Comparison of weight between well baby clinic and milk station (Female).

\* 윤 : 한국영양학회지 1:121, 1968에서 인용

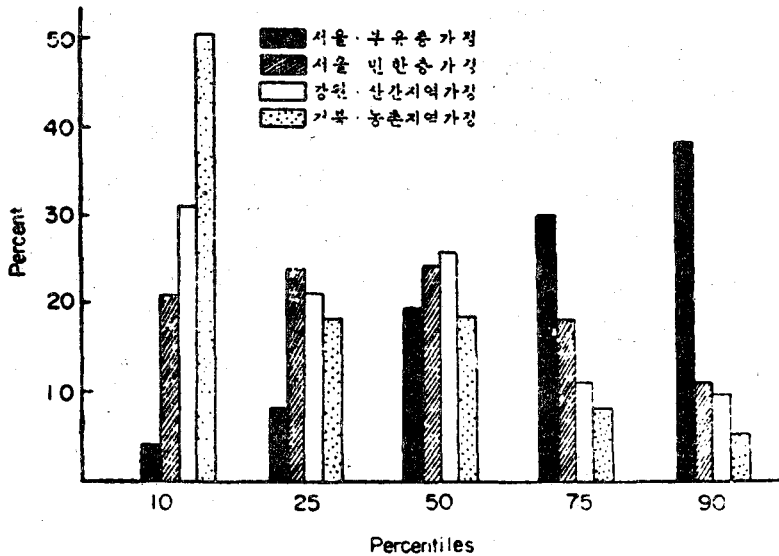
서울에서 같이 사는데도 불구하고 아이에게 주는 영양의 보급방법과 그 질과 양의 차이에 따라서 생기는 성장에 월등한 차이를 보여주는 것으로 아이들의 체위가 어머니의 육아에 대한 지식과 열의를 가지고 의사의 영양지도에 따랐느냐 여하에 달렸다는 것을 말하는 것이며 또한 의사의 영양지도에 따르면 그를 실시하기 위한 경제적 뒷받침이 얼마나 필요하다는 것을 말해주는 것이라고 하겠다. 더구나 양군의 비교치를 볼 때 신장 체중면에서 생후 6개월까지는 격차가 심하지 않다가 후반기로 들어서면서 점차로 그 격차가 심해지는 것을 볼때에 아기들에게 기본적으로 공급되는 모유나 우유 이외에 보충해서 주는 이유식의 공급이 얼마나 그 성장발육에 영향을 준다는 것을 알 수 있다.

우리나라 지역별 아동의 체위와 이학적 검사 소견

윤등(4)은 1971년~1972년의 2년간에 우리나라 아동들이 당면하고 있는 어려운 점이 무엇인가를 발굴해 내기 위해서 도회지, 농촌, 산간의 지역별로 아동들을 철저히 검진한바가 있다. 조사대상 지역의 (또는 학교)별 인원수 및 성별을 보면 제 5 표에 제시된 바와 같다. 본 연구에서 그 관찰대상을 선정함에 있어 경제적으로 서로 다른 계층의 아동들을 여러가지로 구분하여 관찰하게 된 이유는 첫째로 자기 생활환경과 조건이 다른 아동들을 그 지역에 따른 여러가지 상황 아래서 어떻게 살아나가고 있으며 이것이 아동의 건강, 발육, 교육 및 의식주등의 생활상태나 정신보전에 어떠한 영향을 미치게 되는가를 알아내기 위함이었으며, 둘째로는 이 조사가 비록 그 규모는 크지 않다 하더라도 전국을 대상으로 하여 표본조사를 하려는 시도하에서 이루어졌기 때문이다.

제 5 표. 조사대상의 지역(또는 학교)별 인원수 및 성별

지 역 또 는 학 교	남		여		총 인 원 수
	예 수	%	예 수	%	
서울 부유층가정(한강맨손아파트)	115	50.2	114	49.8	229
서울 빈한층가정(연희B지구아파트)	145	51.6	136	48.4	281
강원도 산간지역가정(강원도 원성군)	148	58.7	104	41.3	252
전북 농촌지역가정(전북 익산군)	142	53.2	125	46.8	267
서울 사립국민학교(서울 충암국민학교)	333	61.4	209	38.6	542
서울 판자촌지역 국민학교(서울 흥제국민학교)	578	44.7	715	55.3	1,293
강원도 산간지역 국민학교(강원도 횡동국민학교)	328	53.1	290	46.9	618
전북 농촌지역 국민학교(전북 영만국민학교)	241	54.0	205	46.0	446
계	2,030	51.7	1,898	48.3	3,928



제 7도 지역별 신장  
 尹 등 : 의학협회지 16:641, 1973에서 인용

조사성적중 영양과 관련 있는 사항중에서 심히 두드러지게 차이를 보이는 몇가지 점만 추려서 소개하면 다음과 같다.

지역별신장은 제 7도에 제시한바와 같아서 도시지역 아동들이 농촌이나 산간지역 아동보다 현저하게 우위에 있으며 같은 도시라고 하더라도 75 percentile 이상의 아동이 부유층가정의 아동에서 68.1%로 빈한층 가정 아동의 29.7% 보다 현저히 많았던 반면, 10 percentile 이하의 아동 역시 부유층아동(4.0%)이 빈한층 아동(21.2%)보다 상당히 적었다. 그러나 도시의 빈한층 가정의 아동중 75 percentile 이상의 아동이 29.7%로서 산간지역아동(20.8%)이나 농촌지역아동(13.0%)

보다는 우위에 있었으며 10 percentile 이하의 발육부진아동 또한 산간이나 농촌지역아동 보다는 그수가 적었다. 다음으로 산간과 농촌간을 비교해 보면 75 percentile 이상의 아동의 수는 산간지역 아동이 농촌지역 아동보다 다소 많았으며, 10 percentile 이하의 아동 역시 산간지역 아동이 31.1%로 농촌지역 아동의 50.2% 보다 적어서 산간지역 아동에서 더 우위에 있음을 보여주고 있다(6표와 7도 참조).

진찰소견은 제 7표에 제시된 바와 같이 총대상인원 3,928명중 경부임파선비대가 24.2%로 가장 많이 발견되었으며 다음이 구각증(18.4%), 편도선비대(13.3%), 만성중이염(1.7%), 구내염(1.7%)의 순이었다. 구각

제 6 표. 지역별 신장

	Percentiles					대 상 인 원
	90이상	75	50	25	10이하	
서울 부유층가정(한강펜션아파트)	87(38.0)	69(30.1)	45(19.7)	19( 8.3)	9( 4.0)	229
서울 빈한층가정(연희지구아파트)	32(11.8)	49(17.9)	68(24.9)	66(24.2)	58(21.2)	273
강원 산간지역 가정	16( 9.8)	18(11.0)	44(26.8)	35(21.3)	51(31.1)	164
전북 농촌지역 가정	13( 5.0)	21( 8.0)	48(18.3)	49(18.6)	132(50.2)	263
계	148(15.9)	157(16.9)	205(22.1)	169(18.2)	250(26.9)	

이 표는尹 등 : 대한의학협회지 16:641, 1973에서 인용했음. ( ) : %

제 7 표. 전체대상의 진찰소견 (%)

	경 입	부 파선비대	편도선비대	만성중이염	구 각 증 Cheilosis	구 내 염 Stomatitis	대상자수
서울부유층가정(한강맨손아파트)	48(21.0)		74(32.3)	2( 0.9)	1( 0.4)	4( 1.7)	229
서울빈한층가정(연희 B지구아파트)	89(31.7)		30(10.1)	8( 2.8)	16( 5.7)	5( 1.8)	281
강원산간지역가정(원성군)	79(23.4)		23( 6.8)	13( 3.9)	45(13.4)	18( 5.3)	252
전북농촌지역가정(익산군)	11( 4.1)		21( 7.9)	3( 1.1)	19( 7.1)	7( 2.6)	267
서울사립국민학교(충암)	85(15.7)		101(18.6)	5( 0.9)	21( 3.9)	1( 0.2)	542
서울관자촌지역국교(홍제)	291(22.5)		183(14.2)	10( 0.8)	162(12.5)	10( 0.8)	1,293
강원산간지역국교(황둔)	286(46.3)		61( 9.9)	17( 2.8)	341(55.2)	18( 2.9)	618
전북농촌지역국교(영단)	65(14.6)		32( 7.2)	10( 2.2)	119(26.7)	2( 0.4)	446
계	954(24.2)		525(13.3)	68( 1.7)	724(18.4)	65( 1.7)	3,928

증은 산간지역가정(13.4%), 농촌지역가정(7.1%), 서울빈한층가정 및 서울부유층가정의 순으로 적으며, 학교 아동중에서는 산간지역국교(55.2%), 농촌지역국교(26.7%), 서울관자촌지역국교(12.5%) 및 서울사립국민학교(3.9%)의 순으로 적었다. 만성중이염도 강원산간지역에 제일 많았으며, 전북

제 8 표. 각 지역 및 학교별 대변검사소견 (%)

	회충	십이지장충	편충	동양모양선충	회충+편충	회충+동양모양선충	회충+십이지장충	기 타	대상자수
서울부유층가정	14( 5.6)	—	33(14.1)	1( 0.4)	7( 2.8)	—	—	—	229
서울빈한층가정	105(37.4)	3( 1.0)	65(24.1)	5( 1.7)	43(15.3)	4( 1.4)	—	—	281
강원산간지역가정	98(37.2)	3( 0.9)	33( 9.9)	3( 0.9)	13( 3.9)	3( 0.9)	1( 0.3)	—	252
전북농촌지역가정	91(34.1)	5( 2.0)	59(22.1)	—	32(12)	—	1( 0.4)	—	267
서울사립국민학교	96(17)	8( 1.4)	146(26.6)	21( 3.8)	35( 6.0)	3( 0.5)	3( 0.5)	—	542
서울관자촌지역국교	446(34.5)	20( 1.5)	519(40.1)	26( 2.0)	208(16.1)	3( 1.0)	5( 0.4)	9( 0.7)	1,293
강원산간지역국교	271(44.1)	13( 2.2)	27( 4.4)	13( 1.8)	10( 1.6)	12( 1.7)	5( 0.8)	—	618
전북농촌지역국교	160(36.2)	4( 0.8)	109(25.0)	1( 0.2)	34( 8.0)	1( 0.2)	—	1( 0.2)	446
계	1,280(33.2)	56( 1.6)	991(25.8)	70( 1.8)	382( 9.8)	36( 0.9)	15( 0.5)	10( 0.3)	3,928

\* 尹 등, 대한의학협회지 16:937, 1973에서 인용

제 9 표. 지역별 혈색소치 비교(%)

단위 : gm/100ml

	~7	7~10	10~13	13~	대상자수
서울부유층가정	—	2( 2.2)	76(82.6)	14(15.2)	92
서울빈한층가정	6( 6.5)	42(45.2)	45(48.4)	—	93
강원산간지역가정	—	9(23.7)	29(76.3)	—	38
전북농촌지역가정	—	5(12.5)	30(75.0)	5(12.5)	40
계	6( 2.2)	58(22.1)	180(68.4)	19( 7.2)	263

p<0.01

尹 등 : 대한의학협회지 16:937, 1973에서 인용

농촌지역 및 서울빈한층 지역이 비교적 많았고 서울부유층 아동들은 비교적 적었다(1%이하).

구내염도 산간지역 가정(5.3%), 농촌지역 가정(2.6%), 서울빈한층가정(1.8%) 및 서울부유층가정(1.7%)의 순이며 국민학교아동중에서는 산간지역국교(2.9%), 서울판자촌 지역국교(0.8%), 농촌지역국교(0.4%) 및 서울사립국교(0.2%)의 순이었다(제 6 표).

경부임파선 비대와 편도선 비대는 관련성이 깊은 증상이며 모두 자주 아직도 특히 인두의 감염이 있었음을 나타내는 것이며, 만성중이염은 급성중이염이 이행하는 것으로 급성중이염을 앓을때 의료의 혜택을 못받았음을 반증하는 것이고 구각증과 구내염은 Riboflavin과 niacin의 장기적 결핍증이 있었음을 반증하는 것이다. Riboflavin과 niacin은 모두 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 등에 비교적 많이 포함되어 있는 것으로 동물성 단백질의 섭취가 부족됨을 반증하는 것이다.

대변검사소견은 제 8 표에 제시된 바와 같이 총 3,928명중 회충이 33.2%, 편충이 25.8%, 동양모양 선충이 1.8%, 십이지장중충 1.6%이었다. 회충은 서울빈한층 가정(37.4%), 산간지역 가정(37.2%), 농촌지역 가정(34.1%), 서울부유층가정(5.6%)의 순과 산간지역국교

(44.1%), 농촌지역국교(36.2%), 판자촌지역국교(34.5%), 서울사립국교(17%)의 순으로 서울부유층을 제외하고는 배이상 높은 감염율을 보이고 있다.

지역별 혈액소치는 제 9 표와 같아서 가정의 대상인원 263명중 혈액소치 10~13gm/100ml가 68.4%였고, 10gm/100ml 이하가 24.3%였으며 대체적으로 서울부유층가정, 농촌지역가정, 산간지역가정, 서울빈한층가정의 순으로 높았다. 특히 서울빈한층가정 아동의 7gm/100ml 이하가 6.5%이고, 7~10 gm/100ml에 45.2%로, 50%이상의 아동이 빈혈현상을 나타내는데 놀랄수밖에 없다.

지역별 헤마토크릿치는 제10표에 제시된 바와 같이 가정의 231명중 Hct. 40~50%가 12%, Hct. 35~40%가 64.5%, Hct. 35% 이하가 22.4%이며 대체적으로 서울부유층가정, 산간지역가정, 서울빈한층가정, 농촌지역 가정으로 농촌지역 아동에 35%이하(비정상)가 42.9%나 되는 것은 극히 주목할만한 일이다.

지역별 혈청 총단백량은 제11표에 제시된 바와 같이 가정의 244명중 7gm% 이상이 61.5%, 6~7gm%가 32.7%, 6gm% 이하가 5.7%이고 농촌지역 가족 아동이 가장 저단백치를 나타내어서 6gm% 이하가 14.3%

제10표. 지역별 Hematocrit 치 비교(%)

	~30	30~35	35~40	40~50	50~	대상자수
서울부유층가정	—	2( 2.3)	63(72.4)	22(25.3)	—	87
서울빈한층가정	6( 8.3)	18(25.0)	48(66.7)	—	—	72
강원산간지역가정	1( 2.7)	10(27.0)	23(62.1)	3( 8.1)	—	37
전북농촌지역가정	—	15(42.9)	15(42.9)	5(14.3)	—	35
계	7( 3.0)	45(19.4)	149(64.5)	30(12.0)	—	231

출처 : 대한의학협회지 16:937, 1973에서 인용

제11표. 지역별 총단백량 비교(%)

단위 : gm/100ml

	4~5	5~6	6~7	7~	대상자수
서울부유층가정	—	1( 1.1)	11(12.1)	79(86.8)	91
서울빈한층가정	—	6( 7.4)	39(48.1)	36(44.4)	81
강원산간지역가정	—	2( 5.4)	20(54.0)	15(40.5)	37
전북농촌지역가정	—	5(14.3)	10(28.6)	20(57.1)	35
계	—	14( 5.7)	80(32.7)	150(61.5)	244

p<0.01

\* 출처 : 대한의학협회지 16:937, 1973에서 인용



제12표. 결핵 피내반응 검사 결과

	양 성(%)	의양성(%)	음 성(%)	대상자수
서울부유층가정	47(21.2)	5( 2.3)	170(76.5)	222
서울빈한층가정	67(24.8)	5( 1.9)	198(73.3)	270
강원도산간지역가정	14( 6.1)	3( 1.3)	214(92.6)	231
전북농촌지역가정	39(14.8)	—	225(85.2)	264
서울사립국교	97(18.0)	20( 3.7)	421(78.3)	538
서울판자촌지역국교	288(22.8)	1( 0.1)	972(77.1)	1,261
강원산간지역국교	90(14.6)	2( 0.3)	523(85.0)	615
전북농촌지역국교	74(16.7)	1( 0.2)	367(83.0)	442
계	716(18.6)	37(1.0)	3,090(80.4)	3,843

\*尹등: 대한의학협회지 16:937, 1973에서 인용

나 되었다.

지역별 아동 결핵피내반응 검사결과를 보면 제12표에 제시된 바와 같아서 전체 대상자의 평균 양성율은 18.6%이고, 강원도 산간지역 가정과 학교에서 각각 6.1%, 14.6%의 가장 낮은 양성율을 보였고, 서울의 부유층, 빈한층 가정이나 학교 아동에서 가장 높은 양성율을 보였으며 농촌지역은 그 중간의 양성율을 보였다. 이는 부유층, 빈한층을 막론하고 인구가 조밀한 서울 아동들이 결핵균에 감염된 기회가 많았음을 나타내고 인구가 희소한 강원도 산간지역 아동들이 결핵균에 감염될 기회가 적었음을 나타내는 것이다.

#### 한국아동의 체위와 일본아동의 체위의 비교

1965년도에 측정한 한국아동의 체위(신장 및 체중)와 같은 시기의 일반아동의 체위<sup>7,8)</sup>를 비교해 보면 제13표 및 제14표에 제시한 바와 같다. 신장에서는 12개월까지 체중에서는 9개월까지 한국아동이 우위에 있다가 1세 이상에서는 나이가 많아짐에 따라서 일본 아동들이 신장도 더 커지고 체중도 더 많아진다. 신장면에서는 2세때 이미 2cm가 더 크고, 3세때는 3cm, 4, 5, 6, 7, 8세때는 3cm 정도의 차이를 유지하며 일본아동이 크다가 9세때 4cm의 차이, 12세때 5cm까지로 최고의 격차를 보이다가 13세때부터 다시 격차가 적어지기 시작하여, 13세때 3cm, 14세때 1.7cm로 좁아져서 그런 격차를 유지하면서 성숙단계에 들어간다.

체중면에서도 일본아동이 1세때 한국아동보다 0.5kg 정도 많다가, 2세때 0.8kg 정도, 3, 4, 5세때 0.7kg 정도, 6세때 1.4kg, 7, 8, 9세때 각각 1.8kg, 10, 11세때 각각 3kg 정도, 12세때 4kg, 13세때 5.3kg, 14세때 최

고의 차이로 5.5kg나 더 많았다. 그후로 격차가 점점 적어져서 15세때 3.6kg, 16세때 2.0kg, 17세때 0.8kg의 차이를 보인다. 이결과로 역시 우리나라 아동이 이 유기 때부터 저영양상태에 있는 것이 그대로 이상태가 가중되어 국민학교시절 5, 6학년과 중학교 1, 2학년때 최대의 차이를 나타낸다. 그러다가 15세가 지나면서 그 격차가 점차로 적어져서 성숙된 후에는 평균적으로 약간의 차이 밖에 없는 것을 알 수 있다. 이는 일본은 경제력의 성장이 이미 선진화해서 그 아동들에 대한 음식물이 많이 개선되어 충분한 영양분을 보급해준 반면 우리나라는 가난하기 때문에 성장하는데 필요한 영양분을 만족하게 주지 못했기 때문에 국민학교 시절과 중학교 시절에 체위에 큰 격차를 가져온 것으로 해석된다.

#### 우리 나라에서 1965년도에 측정한 체위와 1975년도에 측정한 체위의 비교

우리나라에서 대한소아과학회와 보건사회부가 공동으로 1965년도에 측정한 발육표준치<sup>9)</sup>와 1975년도에 측정한 발육표준<sup>10)</sup>치로 그 신장과 체중을 비교해 보면 제 8도 및 제 9도와 같아서 신장과 체중 모두다 각 연령군에서 현저하게 향상되어 1975년도의 측정치가 1965년도의 측정치와 미국인의 발육치의 중간에 와서 있음을 알 수 있다. 이러한 개선은 그 동안에 있었던 경제력의 향상에 힘입어 우리나라 아동중 굶는 아동이 적어지고 영양내용의 질적향상이 이루어 졌다는 증거로 볼 수 있다. 이와같이 우리의 체위는 변동하며 개선된다. 우리나라에 생을 타고난 모든 국민이, 어느 곳에 살든지 무엇을 하든지 연령이 어떻게든 그때그때에 필

Table 13. Comparison of heigh(cm)between Korean and Japanese children

	Age Year:Months	Female Korean	Japanese	Difference
	Birth	50.01	49.8	0.2
0:	1~ 2	55.00	54.2	0.8
	2~ 3	58.47	57.2	1.3
	3~ 4	60.92	59.9	1.0
	4~ 5	62.88	61.9	1.0
	5~ 6	64.63	64.0	0.6
	6~ 7	66.32	65.4	0.9
	7~ 8	65.17	66.8	0.4
	8~ 9	68.53	68.2	0.3
	9~10	70.73	69.4	1.3
	10~11	71.03	70.4	0.6
	11~12	72.18	71.6	0.6
1:	0~ 3	72.83	73.6	-0.8
	3~ 6	75.37	76.2	-0.8
	6~ 9	76.96	77.5	-0.5
	9~12	79.41	80.6	-1.2
2:	0~ 6	81.53	83.7	-2.2
	6~12	85.15	87.2	-2.0
3:	0~ 6	87.72	90.7	-3.0
	6~12	90.89	94.1	-3.2
4:	6~12	97.76	100.4	-2.6
5:	0~ 6	100.18	103.3	-3.1
	6~12	102.36	106.3	-3.9
	6~ 7	107.97	110.6	-2.6
	7~ 8	112.02	115.9	-3.9
	8~ 9	117.29	121.1	-3.8
	9~10	122.02	126.3	-4.3
	10~11	128.59	132.0	-3.4
	11~12	133.46	138.1	-4.6
	12~13	138.66	144.0	-5.3
	13~14	144.83	148.1	-3.3
	14~15	148.98	150.7	-1.7
	15~16	152.93	152.7	-0.2
	16~17	154.74	153.3	-1.4
	17~18	155.46	153.7	-1.8

Table 14. Comparison of weight(kg)between Korean and Japanese children

	Age Year:Months	Female Korean	Japanese	Difference
	Birth	3.17	3.0	0.2
0:	1~ 2	4.33	4.5	-0.2
	2~ 3	5.32	5.2	0.1
	3~ 4	6.04	5.8	0.1
	5~ 6	6.93	6.9	0
	6~ 7	7.28	7.2	0.1
	7~ 8	7.52	7.5	0
	8~ 9	7.74	7.7	0
	9~10	0.02	8.0	0
	10~11	8.08	8.2	-0.1
	11~12	8.15	8.4	-0.2
1:	0~ 3	8.26	8.7	-0.4
	3~ 6	8.65	9.2	-0.6
	6~ 9	9.10	9.8	-0.6
	9~12	9.74	10.2	-0.5
2:	7~ 6	10.26	11.1	-0.8
	6~12	11.21	12.0	-0.8
3:	0~ 6	12.29	12.9	-0.6
	6~12	13.07	13.8	-0.7
4:	0~ 6	13.85	14.6	-0.7
	6~12	14.64	15.4	-0.6
5:	0~ 6	15.53	16.2	-0.7
	6~12	16.35	17.0	-0.7
	6~ 7	18.2	18.5	-0.3
	7~ 8	19.14	20.5	-1.4
	8~ 9	20.92	22.7	-1.8
	9~10	23.37	25.2	-1.8
	10~11	25.21	28.2	-3.0
	11~12	29.13	32.3	-3.1
	12~13	32.87	36.9	-4.0
	13~14	36.21	41.5	-5.3
	14~15	39.8	45.3	-5.5
	15~16	44.47	48.1	-3.6
	16~17	47.63	49.6	-2.0
	17~18	49.59	50.4	-0.8

\* 尹 : 韓國營養學會誌 別冊 1 : 121, 1968에서 인용

요한 영양분을 균형되게 충분히 섭취해서 우리 민족이 가지고 있는 잠재성체위가 충분히 성장 발육하게 될

때에 우리 국민은 체위가 변동하지 않고 완전히 성숙한 상태에 이르게 될 것이다.

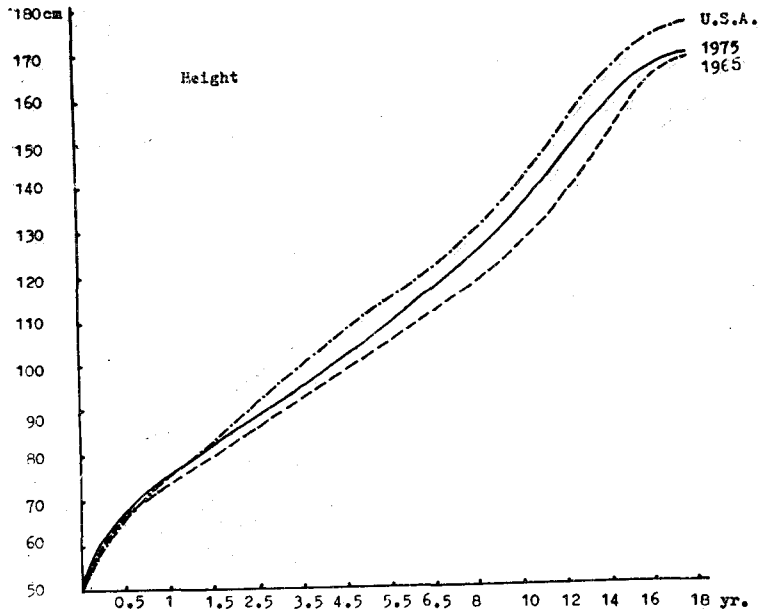


Fig. 8. Comparison of height of children among American and Korean in 1965 and 1975.

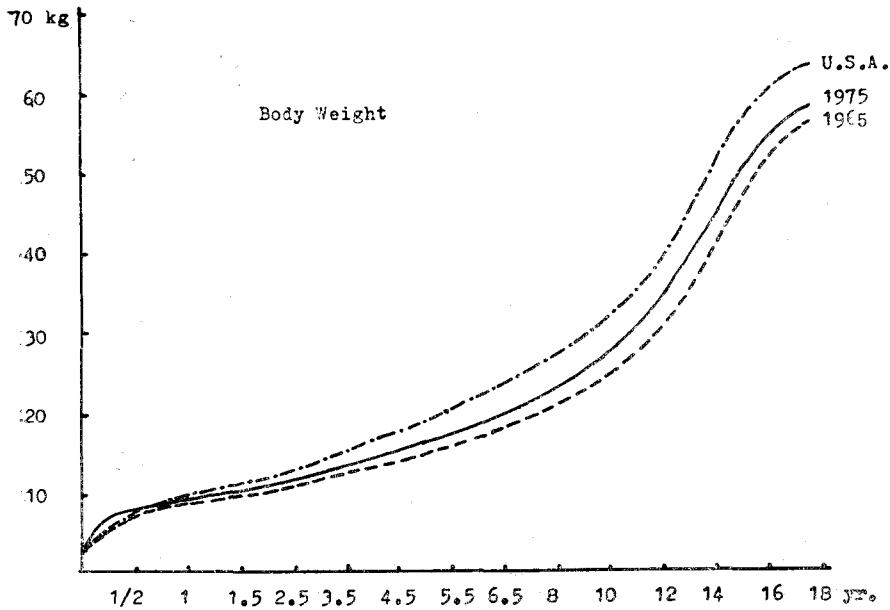


Fig. 9. Comparison of weight of children among American and Korean in 1965 and 1975.

### 요 약

성장발육하는 시기에 영양과 성장하는 아동들의 체위와는 밀접한 관계가 있고 또한 영양부족과 그로 말미암아 자라나는 이학적 소견과도 불가분의 관계가 있기 때문에 그동안 우리나라에서 부분적, 단편적으로

연구 발표된 문헌을 중심으로 그를 검토 고찰하여 보았다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

우리나라 아동들이 출생후 6개월까지는 주로 모유에 의존하고, 약간이 인공영양에 의존하고 있는데, 이 시기에는 다른 선진제국의 어린이들의 성장발육과의 별 차이가 없었다.

그러나 이유기인 6~30개월 사이에는 우리나라 어머

니들의 이유에 대한 지식이 빈약하고 이들 음식을 그대로 아기들에게 적용하기 힘든 이유등으로 아이들에게 보급해서 주는 음식물이 빈약함으로 말미암아 다른 선진제국 아이들에 비해서 이 시기에 체위가 많이 떨어지고 빈혈현상을 나타내는 것을 볼 수 있다. 이때 고양군에서 농민의 아동들에 대해서 시행한 영양조사 내용을 보면, 전체 칼로리도 부족되고 특히 단백질, 철분, 칼슘, 비타민 A, B 복합제가 전반적으로 부족되는 것을 알았다. 이는 어머니들의 육아와 이유식에 대한 지식의 결핍도 중요한 역할을 했겠거니와 더욱더 중요한 것은 우리나라 어른들의 식습관이, 민족적 전통적으로 짜고, 맵고, 딱딱해서 이를 아기들에게 그대로 적용해서 먹이기가 힘든 것도 더 중요한 이유가 된다. 어른들을 위한 음식물에도 맵지 않고, 짜지 않으며, 아기들도 즐겨 먹을 수 있는 유동식 혹은 반유동식으로 된 영양가치가 좋은 음식물을 발전시켜 애용하도록 하는 것이 민족적인 긴급한 과제라고 하겠다. 그렇지 않으면 선진제국 모양으로 이유기에 있는 아이들을 위해서 아이들이 즐겨 먹을 수 있는 이유식을 크게 발전시켜서 이유기의 아기들에게 저렴하게 공급할 수 있는 생산공장과 제도의 마련이 긴급하다고 하겠다. 우리 민족의 체위를 향상 시키는데 영양학자와 영양사들에게 기대하는 바가 크다.

육아하는 어머니의 교육정도와 경제적인 면이 아기 체위에 주는 영향에 대한 연구에서는 교육정도가 높고, 경제적으로 좋은 위치에 있는 엄마가, 교육정도가 낮고 경제적으로 가난한 위치에 있는 어머니보다 아이들 체위에 훨씬 좋게 기를 수 있다는 것을 알았다. 특히 이유기에 들어간 6개월 이후에 체위 격차가 심한 것을 볼 때 보충해 주는 음식물의 적절한 보급이 얼마나 필요한가를 말해 주는 것이며 이에 어머니의 교양과 열의와 경제적 뒷받침이 얼마나 필요하다는 것을 말해 주는 것이다.

지역별로 서울에서 부유층 가정과 학교 아동, 농촌 지역 가정과 학교아동, 강원도 산간지역 가정과 학교아동으로 나누어서 자라나는 아동들의 체위와 이학적 소견을 연구 조사한 바로는 서울 부유층이 제일 좋고 그 다음이 서울 빈한층, 강원도 산간지역 아동의 순으로 좋았으며 농촌지역 아동은 체위가 가장 떨어졌다.

구각중, 구내염등은 강원도 산간지역 아동에 제일 많고, 다음이 농촌지역, 서울 판자촌지역의 순으로 많으며 서울부유층지역이 가장 적어서 이는 산간일수록 또는 빈한할수록 동물성단백질이 부족되는 것을 말해 주는 것이다.

지역별 혈색소치는 10gm/100ml 이하인 경우가 서울 빈한층가정 아동에 제일 많아서 51.7%나 되며 다음이 산간지역가정, 농촌지역가정의 순으로 많으며 서울부유층가정 아동은 2.2%에 지나지 않는다.

한국아동의 체위와 일본아동의 체위를 비교해 본 바로는 출생후 약 12개월까지는 별차가 없지만 그후로는 점차로 그 격차가 심해져서 12세~15세 사이에 평균체중면에서 5kg 정도, 신장면에서 5cm 정도의 큰 격차를 나타냈다. 그러나 그후로 성인이 되어감에 따라서 그 격차는 좁아졌다. 이는 일본국이 경제적으로 우리보다 우위에 있음에 따라서 아이들 성장에 필요한 영양분을 적기에 적당하게 공급해 주었기 때문이며 우리는 많은 아이들이 가난하기 때문에 그 나이에 맞는 영양분 보급을 적당히 하지 못한 결과로 생각할 수 밖에 없다.

한국 아동의 발육표준치를 1965년초에 측정한 것과 1975년도에 측정한 것을 비교해 본 결과 1975년 치는 1965년도치에 비해 체중과 신장 면에서 상당히 증가하였다. 이는 우리나라 경제상태가 좋아지면서 굶는 아이들이 적어지거나 없어졌을 뿐만 아니라 식품 내용이 개선된 때문으로 해석된다. 따라서 민족의 체위가 개선되고 향상되려면 제일 먼저 해결되어야 할 문제는 국가의 경제력이 향상될뿐만 아니라 빈부의 격차가 좁아져서 우리나라에 생을 받은 사람은 누구나 굶는 자가 없이 균형 있는 영양분을 충분히 섭취 할 수 있는 기회를 갖도록 되어야 하겠다.

영양학자와 식품관리자들은 우리나라 아이들이 타고난 체위의 잠재성을 충분히 키우기 위해서 어떠한 음식물이 얼마나 필요한지 계산하여 이를 작물로 충분히 충당할 수 있도록 계획해서 농수산물을 생산하도록 해야겠다.

영양학자들은 우리 민족의 음식물을 개선해서 아이들이 즐겨 먹을 수 있는 어른들의 음식물, 영양식을 발전시켜 이유기에 받는 우리 어린아기들의 수난을 조속히 극복하는 것이 바람직하다. 또한 영양에 대한 교육을 국민학교, 중학교 교과과정에 많이 넣어서 교육하고 영양에 대한 교육과 보급을 조직적으로, 신문, 라디오, 텔레비전등을 통해서 성인교육을 강화해서 모든 국민들이 적은 돈을 가지고도 보다 나은 영양물을 구해서 섭취할 수 있는 지혜를 가지도록 해야겠다.

국민학교 재학중 및 졸업시기를 전후해서 체위가 많이 떨어지며 그 영향이 일생동안 간다는 것을 감안할 때 국민학교에서 점심 한끼라도 영양식을 보급해서 우리 국민체위 향상을 위해서 나라에서, 직접적으로 공헌하는 바가 있었으면 한다.

## 참 고 문 헌

- 1) Lee, K. Y., Bang, S. and Yun, D. J.: *Dietary Survey of Weaning Infants in South Korea. J. Amer. Dietetic Association, 43: 457-461, 1963.*
- 2) 李升圭: 育兒指導會 및 牛乳配給所에서 取扱된 嬰兒發育值에 對한 比較觀察. 소아과, 12(3):121-136, 1969.
- 3) 尹德鎭: 韓國小兒의 體位에 關하여. 韓國營養學會誌, 1:121-129, 1968.
- 4) 尹德鎭, 曹昌周, 李琦寧: 韓國兒童들의 地域別 健康狀態에 關한 研究 1. 調果對象의 環境的特徵. 대한의학협회지, 16:631-640, 1973.
- 5) 尹德鎭, 曹昌周, 金基準, 李琦烈: 韓國 兒童들의 地域別 健康狀態에 關한 研究, II. 調查對象의 地域別 發育狀態. 대한의학협회지, 16:641-648, 1973.
- 6) 尹德鎭, 李哉昇, 曹昌周, 李琦寧: 韓國 兒童들의 地域別 健康狀態에 關한 研究. III. 調查對象의 地域別 檢診結果. 대한의학협회지, 16:937-945, 1973.
- 7) Department of maternal and child Health, Institute of Public Health: Tokyo, Japan, *Physical status of Japanese children in 1960.*
- 8) 船川幡夫: 最近の小兒の 教育ルついて思, 小兒科診療, 25:393, 1962.
- 9) 대한소아과학회 및 보건사회부: 한국 소아의 발육 표준치. 소아과, 10:4호, 증보판, 1967.
- 10) 대한소아과학회 및 보건사회부, 1975년도 소아신체 발육치, 미발표치.