

## 한국의 도시빈곤지역과 농촌의 영양섭취 실태

정 혜 경・김 숙 희

이화여자대학교 식품영양학과

### A Nutrition Intakes Survey of Urban Slum and Rural Areas

Jung Hae Kyung, Kim Sook He

*Dept. Food and Nutrition, Ewha Womans University*

#### = ABSTRACT =

The study deals with the empirical research on the condition of nutrient intake of low income class which be represented by urban slum and rural area, with the analysis of the factors which might influence on the prevalent condition of nutrient-intake.

The method of the research was based on the spot-survey with questionnaires. The result is that the levels of nutrient-intake are below the standard requirement level of nutrients in both of urban slum and rural area. The level of nutrient intake in urban slum lies in approximately 50 % of the standard requirement level and 80 % of the standard requirement level in rural area.

The extent of malnutrition was explained in terms of the amount of calorie, protein, calcium and iron. More than half of the population in the community are below the standard requirement level of the nutrient-intake. The problem of malnutrition was serious in urban slum than in rural areas, which made a good contrast with the result of Peru study. Deficiency in calcium was most serious.

The factor analysis of the prevalent condition of malnutrition in low class suggests that

1) The function of local market in supplying food is not so effective in the sense that the quality of the foods purchased in the local market is poor.

2) Low level of knowledge, the consequent ignorance and the indifference to the nutrition and the low income led to malnutrition. The level of income and the education were significantly correlated to the nutrient-intake.

## 서 론

FAO의 한 보고서<sup>1)</sup>는 이 시대의 한 국가가 안고 있는 가장 심각한 문제를 다음 3가지로 대별하였다. 첫째, 국민들이 요구하는 식품의 양과 질에 대한 공급대책이 충분하지 있는가. 둘째, 국민의 어느 계층이 영양불량에 놓여 있으며 또한 영양불량의 정도가 얼마나 심각한가. 셋째, 식품을 1년을 통해서 어떻게 국민전체에게 평등하게 분배하나.

이상의 질문은 개발국에서나 개발도상국에서 수시로 묻고 있는 문제이다. 그러나 대부분의 개발도상국에서는 인구의 다수가 권장되어진 영양요구량의 수준 이하로 섭취하고 있는 실정이고 따라서 식사내용의 질적·양적인 수준이 저하된 상태에 놓여 있다고 한다. FAO에서 주최한 1975년의 World Food Conference에서 발표된 바에 의하면 개발도상국 국민의 60%가 저영양(Undernutrition)의 상태이고 이 중의 60%가 영양불량(malnutrition)이라고 한다<sup>2)</sup>.

이러한 관점에서 한국의 경우를 보면, 60년대부터 시작된 경제개발계획이 높은 경제성장율을 이룩함으로써 교통수단의 발달, 공장건설, 주택개선, 도시 일부계층의·식·주향상 및 교육수준의 향상을 가져오게 되었다. 그러나 이러한 경제성장은 상대빈곤율(빈곤인구/전인구)을 1965년의 12.2%에서 1978년에는 13.9%로 증가시켰으므로<sup>3)</sup> 고도성장에 따르는 부익부·빈익빈 현상, 고압빈곤과 빈곤의 격차를 심화시켰다. 상대빈곤율의 증가에 따라, 과연 어느정도로 영양상태가 달라졌으며 또한 각 계층간의 식품분배의 불균형의 정도가 얼마나 심각한가하는 문제가 영양학자들의 관심의 대상이<sup>4)6)7)8)</sup> 되었다. 따라서 한 지역사회의 영양불량의 상태를 정확히 분석해내는 것이 무엇보다도 필요했고 이에 따라 새로운 분석방법이 요구되었다.

이에 본 연구는 영양불량문제가 흔히 나타날 수 있는 도시빈곤지역과 한국사회의 또 하나의 저소득계층이라 할 수 있는 농촌지역을 선정하여, 이 두 지역의 영양실태를 정확히 조사해내기 위해 G. Beaton의 방법을 확대 적용하였고, 이러한 실태에 영향미치는 제요인 즉 소득수준의 격차, 가치체계에 입각한 문화적 요인, 교육수준 등 다각적인 면에서 살펴보는 작업을 통해서, 이 두

지역을 비교 분석함으로써 앞으로의 대책을 논의하는데 기초자료로 제공하는 것에 그 목적을 두었다.

## 연구 방법

### 1. 조사지역 및 기간

도시빈곤 지역으로는 서울시 도봉구 중계동 산 104번지가, 농촌지역으로는 경기도 시흥군 수암면 조남 1리가 선정되었다. 중계동지역은 서울에 있는 빈곤지역들중의 하나로 도시의 중심지역으로부터 먼 거리에 위치하고 있어, 하나의 고립된 지역단위를 이루고 있고 따라서 지역단위의 연구대상으로 타지역보다 적합하다고 인정되었기 때문이다. 물론 이같은 적합성에도 불구하고, 시간·비용등의 제약으로 인하여 여러 빈곤지역을 조사하여 비교해보지 못하였기 때문에 이번 조사결과가 정확히 한국의 빈곤지역을 대표한다고 하기는 어렵다.

농촌지역은 조사의 편의상 서울근교지역에서 임의로 선정하였다. 조남 1리 지역은 총가구수가 70여가구밖에 안되는 전형적인 한국농촌이라 볼 수 있었다.

조사기간은 도시빈곤 지역에서는 1981년 7월 20일부터 8월 20일까지 계속 그 지역에 방을 얻어 생활하면서 조사하였고 농촌지역은 10월 1일부터 4일간 계속하였다.

### 조 사 대 상

도시빈곤지역은 중계동 산 104번지의 동일주소를 갖는 세대수 75가구가 선정되었다. 이는 총 5개동 중 4개동에서 생활보호대상자 6가구, 영세민 29가구, 일반가구 40가구를 포함하고 있는 것이다.

일반적으로 대상자구분은 서울시에 의하면<sup>9)</sup> 생활보호대상자 경우는 연령 65세이상의 노쇠자, 연령 18세미만의 아동과 그의 불구·폐질·상이 기타 정신 또는 신체장애자로서 근로능력이 없거나 부양능력이 없는 자가 이에 해당되고 영세민 경우는 출산전후 1개월의 임산부나 보호기관이 보호를 필요하다고 인정되는 자 즉 소득기준 월평균 수입 26,000원 이하의 자가 이에 해당된다고 한다.

농촌지역은 조남 1리 지역주민중 출타했거나 하여 집을 비운 가구를 제외한 전가구가 조사대상 가구로서 선정되었는데 이는 총 58가구였다.

조사내용 및 방법

본 연구에서 조사된 내용은 한 지역사회의 영양상태를 규정짓는 제요인을 파악하기 위한 것이다. 조사방법으로는 설문지법·면접법·관찰법등이 병행되었는데 조사원 1인이 2~5 가구를 지역형편에 따라서 각기 담당하였다. 영양섭취실태를 조사하기 위해서 먼저 조사대상가구에 대한 설문지조사를 통해 일반적인 환경을 파악했고, 조사대상가구를 매끼니마다 식전, 식후로 방문하여서 저울을 가지고 직접 측량법에 의해서 식품섭취량을 측정했으며, 매끼니마다 변동하는 식구수도 아울러 조사하였다. 그리고 하루 3끼니씩 3일간 연속 조사하여서 1일평균을 구하였다. 영양태도와 지식, 병의 임상적 증세, 식품구입경로등도 직접 조사대상자와의 면접에 의하여 조사하였다.

다음으로 사회·문화적 요인에 대한 설문지 구성은 주부의 영양지식<sup>3)</sup>과 태도<sup>4)</sup>를 조사해내기 위한 것으로 있었는데 영양지식은 5가지 항목으로, 영양태도는 6가지 항목으로 나누어서 보았다.

자료처리 방법

영양소섭취량은 각 가구별로 3일간 섭취한 식품들을 영양소섭취량으로 환산한 후 성인환산치를 이용하여 1일 1인의 성인 남자섭취량으로 계산하였다. 그리고 지역집단내의 어느 정도의 인구가 영양불량상태에 있는지는 G. Beaton의 방법을 확대적용하여 살펴보았다. 가정주부의 영양지식과 태도는 점수로 환산해서 영양소섭취량과의 pearson 상관계수를 이용해서 상관관계를 구했고, 특히 소득 및 교육수준과 영양섭취량과의 상관관계는 상관 및 회귀분석(simple regression and correlation analysis) 되었다.

결과 및 고찰

1. 영양 및 식품섭취실태

1) 영양섭취실태;

도시빈곤지역의 열량섭취수준을 생보자가구, 영세민가구, 일반가구로 나누어 살펴 보았는데 이는 가구의

Table 1. Daily nutrient intakes per adult unit

Area	Nutrient Item	Energy	Protein	Fat	Carbohydrates	Ca	Fe	Vit A	Thiamin	Riboflavin	Niacin	Ascorbic acid
		(kcal)	(g)	(g)	(g)	(mg)	(mg)	(I. U.)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)
Urban slum	Group I	1501.7	41.6	14.5	295.5	243.4	4.5	628.9	0.8	1.2	10.7	23.0
	% of RDA	55.6	51.9			40.6	45.0	31.5	73.6	74.4	59.4	41.8
	Group II	1690.2	38.4	13.9	353.7	170.8	6.2	622.5	0.9	0.9	10.3	20.9
	% of RDA	62.6	41.1			28.4	62.0	31.1	80.9	63.6	57.4	37.9
	Group III	1832.4	43.6	14.6	380.1	230.9	6.7	894.5	0.9	0.9	11.3	26.5
	% of RDA	67.9	54.5			80.5	66.5	44.7	77.3	59.4	62.8	48.2
	M	1674.8	41.2	14.3	343.1	215.0	5.8	715.3	0.9	1.0	10.8	23.5
	M	62.0	51.5			35.8	5.8	35.8	81.8	62.5	60.0	42.7
Rural	Rural	2368.1	61.6	20.2	485.9	318.2	11.0	1120.0	1.9	1.2	20.5	57.9
	% of RDA	87.7	76.9			53.0	110.2	56.0	98.0	75.6	113.8	105.2

Group I : Households on welfare program ( 생보자 가구 )

Group II : Households with income below minimum standard living level ( 영세민 가구 )

Group III : Other low income households ( 일반 가구 )

M : 빈곤지역의 평균

Table 2. Percentage distribution of nutrient intake by food group

	Energy				Protein				Calcium				Iron			
	group I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Cereals	Rice	67.91	65.1	85.31	45.18	40.19	44.97	62.34	16.95	20.65	25.34	29.41	37.1	37.33	35.75	32.43
	Others	20.75	23.9	2.50	22.28	23.11	26.52	3.21	9.87	12.0	17.52	1.58	0.2	20.07	23.0	3.61
Vegetable food	Sweets & sugars	0.0	0.16	0.12	0	-	-	-	0	0	0	0.0	0	0	0	0
	Legumes	2.43	4.5	4.5	8.33	17.38	15.91	16.42	2.76	6.81	7.93	6.44	9.68	19.6	17.76	25.46
	Potatoes	1.59	1.6	0.6	1.78	1.81	0.69	1.33	0.4	0.47	0.23	0.35	2.85	2.70	1.11	2.81
	Vegetables	2.66	1.06	1.06	6.9	4.92	2.86	5.72	40.13	33.45	24.99	39.49	10.0	6.92	4.02	11.12
	Fruits	0.12	0	0	0.41	0.02	0	0.09	0.09	0.15	0	0.52	0.63	0.7	0	4.82
	Sea-weeds	-	-	-	-	0.93	0.84	0.12	10.86	11.7	2.38	1.62	-	-	-	-
	Seasonings	0.65	0.69	0.69	1.35	0.52	1.48	1.28	2.05	0.92	3.37	2.30	12.8	4.78	13.74	16.48
Sub-total	93.45	94.1	96.1	96.2	86.8	88.8	92.6	90.5	83.2	86.2	81.8	81.8	93.2	92.1	95.4	96.8
Animal food	Meats	0	0.0	0.0	0	4.84	0.4	0.72	0	0.5	0	0.7	0	6.22	0.53	1.4
	Eggs	1.89	0.71	0.71	5.11	0.12	1.98	0.1	2.91	0.81	1.69	0.7	6.82	1.64	0.24	1.7
	Fishes & shells	1.59	1.25	0.25	8.08	6.19	4.55	8.60	13.92	12.49	12.13	17.49	-	-	-	-
	Milks	0	0.9	1.9	0.0	0	0	0.45	0	0	4.3	0	0	0	1.56	0
	Sub-total	3.49	2.8	3.8	1.9	13.2	11.2	7.4	9.5	16.8	13.8	18.2	18.2	6.8	7.9	4.6
Fat & Oils	3.0	3.1	0.1	1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beverage	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	100.0	100.0	100.0	100.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Group I : 생보자 가구    Group II : 영세민 가구    Group III : 일반 가구    Group IV : 농촌 가구

생활수준별로 차차 증가하는 경향을 보여 주었다(표 1, 2). 1967년의 빈민조사<sup>11)</sup> 시의 열량섭취수준이 1814 kcal였음을 생각할 때 빈민층의 열량섭취수준이 67년에 비해서 좀 향상되었다고는 할 수 있지만 생보자나 영세민의 경우는 향상된 것이 없다. 그리고 각 영양소의 섭취실태로 살펴보면 균형된 영양섭취의 면에서는 거의 발전이 없었음을 지적해야 한다. 또한 브라질에서 1980년에 행한 이민노동자들에 대한 조사<sup>12)</sup>에서는 열량섭취량이 2008 kcal였다. 한편 농촌지역의 열량섭취량은 2368 kcal로서 권장량에는 미달이라고 보지만 이는 1981년 브라질노동자보다는 300 kcal 이상 높게 나타난 것이다. 에너지공급원을 식품군으로 대별해 보면 총 에너지공급량의 70% 내외가 쌀에서부터 공급되고 있는 실정이다. 기타 곡류에서 나머지가 섭취되고 있어서 우리나라 사람들의 에너지 공급은 주로 곡류가 담당하고 있음이 나타났다.

단백질섭취량은 생보자가구의 경우 41.6g으로 권장량의 52.9%, 영세민가구는 38.4g으로 권장량의 48.1

%, 일반가구는 43.6g으로 권장량의 54.6%, 농촌가구는 61.6g으로 권장량의 76.9%를 섭취하고 있는데 이는 양적으로 상당히 부족하다. 전체 단백질섭취량에 대한 동물성단백질비는 두 지역 다 10% 수준으로 나타났다. 단백질의 양적인 공급이 충분할 때 동물성단백질의 공급을 전체 단백질량의 1/4 ~ 1/3로 권장하고 있음에 불매 동물성단백질섭취의 부족에서 비롯된 단백질섭취의 구조적 문제점역시 심각하다. 더구나 양적으로 부족될 경우 질적인 충족이 요구되어 지는데 양과 질이 모두 부족한 형편이어서 이 지역에 거주하는 성장기 아동의 성장이 큰 문제로 대두될 수 있다. 우리나라의 도시 저소득층과 농촌의 주요 단백질공급원은 곡식이며 동물성 식품으로는 생선과 계란을 들 수 있으며 육류로부터의 단백질공급은 모두 무시할만한 양밖에 섭취하지 않았음이 나타났다.

칼슘의 경우 도시빈곤지역은 권장량의 30~40%의 수준, 농촌지역은 권장량의 53% 수준에 이르고 있다. 공급원도 90% 이상이 식물성식품공급원이고 동물성식품

Table 3. Average daily food intake

Food group		I		II		III		IV	
		Amount g	%	Amount g	%	Amount g	%	Amount g	%
Vegetable food	Cereals	340.2	52.48	459.93	59.26	484.47	69.28	621.62	59.48
	Sweets & Sugars	0	0	0.09	0.01	0.8	0.11	0.77	0.07
	Legumes	7.79	1.2	22.19	2.85	21.83	3.12	24.75	2.36
	Potatoes	29.74	4.58	38.87	5.0	16.54	2.36	34.98	3.34
	Vegetables	211.01	32.55	196.48	25.31	120.26	17.19	278.41	26.64
	Fruits	3.33	0.51	5.33	0.71	0	0	19.95	1.9
	Sea-weeds	5.5	0.85	6.48	0.83	1.63	0.23	0.92	0.08
	Seasoning	6.7	1.03	3.54	0.45	9.17	1.31	9.36	0.89
	Sub-total	604.32	93.22	732.86	94.43	654.7	93.62	990.76	94.8
Animal food	Meats	0	0	11.41	1.47	1.5	0.21	2.25	0.21
	Eggs	15.89	2.45	4.97	0.64	8.52	1.21	5.28	0.0
	Fishes & Shells	22.14	3.41	19.2	2.47	17.54	2.50	37.26	3.56
	Milks	0	0	0	0	7.8	1.11	0	0
	Sub-total	38.03	5.86	35.58	4.58	35.36	5.05	44.79	4.28
Fat & Oils		4.5	0.69	7.61	0.98	3.36	0.48	5.02	0.48
Beverages		1.37	0.21	0	0	5.84	0.83	0	0
Total		648.22	100.0	776.05	100.0	699.26	100.0	1045.02	100.0

급원은 20%미만으로 나타났다. 철분역시 Ca의 섭취 실태와 비교해서 크게 다를바가 없이 90%이상이 식물성급원으로부터 공급되고 있으며 철분의 급원이 되는 동물성 식품으로부터의 공급은 10%이내로 매우 저조한 현상을 보여주고 있다.

2) 식품섭취실태 :

성인 1일 1인당 평균식품섭취량은 표 3과 같다. 총 식품섭취량은 생보자가구의 경우 648.2g, 영세민가구는 776g, 일반가구는 700g, 그리고 농촌가구는 1045g이었다. 동물성식품의 섭취량은 생보자가구는 총 단백질섭취량의 6.8%, 영세민가구는 5.6%, 일반가구 6.4%, 농촌가구는 5.6%이었다. 이렇게 낮은 동물성 식품의 섭취비율은 농촌 어린이를 대상으로 한 모 및 이의 연구<sup>13)</sup>의 1.9~9.2와 별 차이가 없다.

총 식품섭취량은 도시빈곤지역이 농촌지역에 비해 현저히 낮는데 빈곤지역조사당시 갑자기 오른 배추값으로 김치가 없는 가정이 많았고 이로 인해 야채류섭취량이 떨어지는데도 기인한다. 우유나 육류등의 양질의 식품은 전혀 소비되지 못하고 있었고 어패류의 섭취량이 약간 있었을 뿐이다. 이는 총 식품섭취량에서는 별로 무리가 없는 농촌가구에도 그대로 적용되어 식품섭취의 질적인 면에서 여전히 많은 문제를 안고 있다.

3) 영양불량실태 판정 :

한 지역의 영양섭취실태를 파악하는 주요 목적은 이 지역주민의 영양상태판정을 위한 기초자료로서 사용해 보고자 하는데 그 목적이 있다. 지금까지 발표된 많은 논문들의 영양섭취실태자료는 RDA 수준과 직접 비교하여서 이에 도달하는 %로써 해석하였다. 그러나 본문에서는 G. Beaton<sup>14)</sup>의 방법을 확대 적용하여서 영양 불량의 정도를 파악했고 두 방법을 비교해 보았다(Table 4).

여기에서는 섭취수준을 RDA에 비교하여서 가장 섭취율이 낮게 나타난 열량, 단백질, 칼슘, 철의 4가지 영양소를 중심으로 영양결핍의 가능성(확률)을 권장량과 최저요구량수준에 입각하여 결핍될 수 있는 확률을 계산하여서 인원수로 환산하였다.

그림 1은 표본집단의 누적적 열량섭취실태 및 열량 결핍에 결릴 확률을 나타내고 있다. 실선은 도시빈곤 지역을 점선은 농촌지역을 나타낸다. 예를 들면 점 A와 A'는 각기 도시빈곤지역의 72%와 농촌의 90%가 1650 Kcal 이상을 섭취하고 있음을 나타낸다. 다시 말하면 도시빈곤지역은 전체의 28%, 농촌지역은 10%가 1650 Kcal 이하를 섭취하고 있으며 이들의 영양결핍의 확률을 1.0으로 잡았다(확률은 우측의 세로축) 이

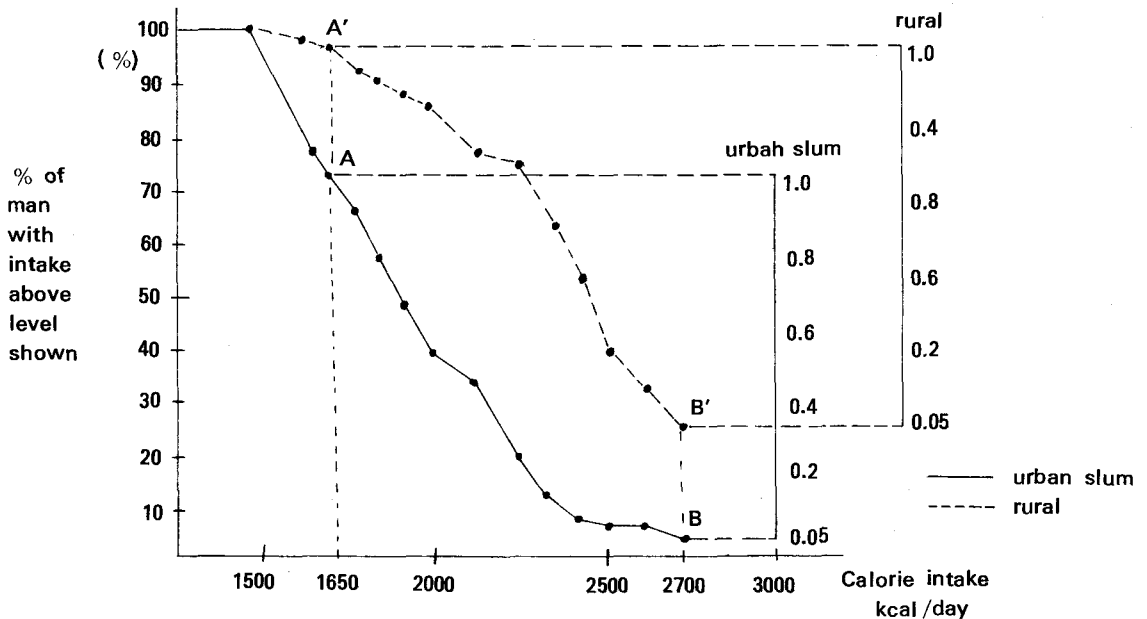


Fig. 1. Predicted relationship between calorie intake and risk of deficiency.

Table 4. Probable No. of deficiency compared by two criterias\* (%)

Area	Nutrient Item	Nutrient (%)			
		Energy	Protein	Ca	Fe
Urban slum	No. of below RDA	99.3	100.0	99.3	90.0
	Predicted No. of deficiency	71.6	63.9	89.0	53.8
Rural	No. of below RDA	86.3	89.9	94.8	77.0
	Predicted No. of deficiency	45.6	44.3	69.4	41.5

I : Compared by R.D.A

II : Compared by Beaton

Table 5. Prediction of prevalence of calorie deficiency

Caloric intake	Observed number		Probability of deficiency		Predicted No. of deficiency	
	Urban	Rural	Urban	Rural	Urban	Rural
below 1500	65	10	1.0	1.0	65	10
1500 ~1599	27	8	1.0	1.0	27	8
1600 ~1699	28	16	0.97	1.0	27	16
1700 ~1799	36	4	0.83	0.91	29	4
1800 ~1899	27	11	0.66	0.89	17	10
1900 ~1999	10	12	0.55	0.82	6	10
2000 ~2099	48	7	0.48	0.79	23	6
2100 ~2199	25	23	0.26	0.68	6	16
2200 ~2299	16	24	0.14	0.52	2	12
2300 ~2399	0	31	0.09	0.4	0	12
2400 ~2499	3	18	0.09	0.28	3	5
2500 ~2599	12	21	0.08	0.15	9	3
2600 ~2699	0	29	0.05	0.05	0	1
2700 ~2799	2	9	0	0	0	0
2800 ~2899	0	0	0	0	0	0
2900 ~2999	0	3	0	0	0	0
3000 ~	0	22	0	0	0	0
	299	248	-	-	214 (71.6%)	113 (45.6%)

의 확률을 1.0 으로 잡은 근거는 기초대사량이 1650 Kcal 이기 때문이다. 또 점 B, B'은 도시빈곤지역의 경우는 전체의 2% 농촌은 전체의 20%가 2700 Kcal 이상의 열량을 섭취하고 있으며 이들이 영양결핍에 걸릴 확률은 0.05 임을 나타낸다. 이 결핍확률을 0.05로 잡은 것은 권장량이 2700 Kcal 임에 근거한다. 우측의 확률측의 나머지 눈금은 결핍확률 1.0 과 0.05 를 균등하게 나누어 해당되는 확률을 추정하였다. 이와 동일한 방법으로 단백질, 칼슘, 철분의 영양결핍의 정도를 추정해 내었다.

결과를 살펴보면 다음 표 5, 6, 7, 8 과 같다. 열량의 경우, 도시빈곤지역의 예상영양결핍자수는 조사인구의 71.6%, 농촌지역은 45.6%가 해당되었다. 단백질의 경우는 도시빈곤지역이 63.9%, 농촌지역이 44.3% 이었다. 칼슘의 경우는 농촌지역은 69.4%, 도시빈곤지역은 89.0%가 해당되었는데 결핍의 정도가 4 가지 영양소중 가장 심하게 나타났다. 철분의 경우는 농촌지역의 예상결핍자수는 41.5%였고 도시빈곤지역은 53.8%에 해당되었다. 특히 철분은 농촌지역 평균섭취량이 권장량의 110%수준으로 나타났던 영양소임에도 불구하고 이 처리방법에 의하면 전체인구의 약 41.5%

Table 6. Prediction of prevalence of protein deficiency

Protein intake	Observed number		Probability of deficiency		Predicted No. of deficiency	
	Urban	Rural	Urban	Rural	Urban	Rural
below 30	44	0	1.0	1.0	44	0
30 ~ 34.9	36	11	1.0	1.0	36	11
35 ~ 39.9	51	15	0.87	0.94	44	14
40 ~ 44.9	40	12	0.67	0.86	27	10
45 ~ 49.9	55	18	0.52	0.83	28	15
50 ~ 54.9	30	24	0.28	0.72	8	17
55 ~ 59.9	22	46	0.18	0.55	3	25
60 ~ 64.9	16	38	0.19	0.29	1	11
65 ~ 69.9	2	32	0.06	0.13	0	4
70 ~ 74.9	3	17	0.03	0.09	0	2
75 ~ 79.9	0	12	0	0.05	0	1
80 ~ 84.9	0	5	0	0	0	0
85 ~ 89.9	0	2	0	0	0	0
90 ~	0	16	0	0	0	0
	299	248	-	-	191 (63.9%)	110 (44.3%)

Table 7. Prediction of prevalence of calcium deficiency

Calcium intake	Observed number		Probability of deficiency		Predicted No. of deficiency	
	Urban	Rural	Urban	Rural	Urban	Rural
below 150	130	14	1.0	1.0	130	14
150 ~ 174.9	37	12	1.0	1.0	37	12
175 ~ 199.9	26	20	1.0	1.0	26	20
200 ~ 224.9	10	18	1.0	1.0	10	18
225 ~ 249.9	12	26	1.0	1.0	12	26
250 ~ 274.9	11	18	1.0	1.0	11	18
275 ~ 299.9	22	18	1.0	1.0	22	18
300 ~ 324.9	8	14	0.7	0.8	5	11
325 ~ 349.9	3	25	0.55	0.6	1	15
350 ~ 374.9	4	7	0.5	0.57	2	4
375 ~ 399.9	0	16	0.45	0.41	0	7
400 ~ 424.9	4	7	0.45	0.35	2	2
425 ~ 449.9	0	5	0.4	0.32	0	2
450 ~ 474.9	0	7	0.4	0.3	0	2
475 ~ 499.9	12	7	0.4	0.2	0	1
500 ~ 524.9	11	16	0.26	0.15	5	2
525 ~ 549.9	0	5	0.05	0.06	3	0
550 ~ 574.9	0	0	0.05	0.05	0	0
575 ~ 599.9	7	0	0.05	0.05	0	0
600 ~ 624.9	2	10	0	0	0	0
625 ~	0	3	0	0	0	0
	299	248	-	-	266 (89.0%)	172 (69.4%)

가 결핍에 걸릴 가능성이 있는 것으로 나타났다.

2. 영양실태에 영향미치는 요인

본장은 섭취하는 식사형태와 이를 통해서 섭취하는 영양소의 섭취수준과의 관계를 사회과학적 방법론을 적용시키기 위한 시도로써 행해졌다. 식탁위에 음식이 마련되어서 올라오게 되기 까지는 복합적인 배경의 요인들이 상호관련을 가지고 있다. 개개인이 영위하고 있는 식생활형태가 고정되기 까지는 더 나아가 식습관이 형성되기 까지는 사회·경제·심리적 요인이 다분히 영향을 미쳤을 것으로 생각되어 이 요인들을 분석하여 영양교육프로그램에 이의 결과를 적용시켜야 함은 중요한 문제이다.

식생활에 영향을 미치는 요인들은 첫째, 그 가계의 경제적 수준. 둘째, 어떠한 사회나 집단에 내재적으로 존재하는 식생활패턴 즉 문화적 요인, 그리고 주변위생 등의 환경적 요인 마지막으로 주부의 식사준비태도, 가치관, 의식등의 사회적 측면에서의 요인을 들 수 있다. 그러나 본장에서는 이러한 여러가지 요인중 관찰·조사 방법에 의해 연구가 가능했던 곧 이어 언급될 요인들에 대한 부분적 선택을 행했다.

1) 주부의 영양지식 및 태도 :

주부와의 면담을 통해 지식 및 태도를 평가하였다. 영양지식에 대해서는 각기 항목을 균형식, 식품구성분, 영양소, 질병영양정책에 대한 지식의 5 가지 항목으로 나누어 점수화시켰다. 결과는 농촌지역보다 도시민권지역의 주부의 영양지식수준이 높은 것으로 나타났는데 도시민권지역주부가 농촌지역주부보다 TV, 라디오등의 매스컴을 통한 영양지식의 습득기회가 많았을 것으로 추측된다. 그러나 낮은 소득타인지 식생활에서의 반영을 은 낮았다.

그리고 영양태도는 Steelman의 연구<sup>10)</sup>에 의거 6 가지항목- 변화추구성향(propensity to change), 편리도 추구(convenience), 검약성(frugality) 진장에 대한

Table 8. Prediction of prevalence of iron deficiency

Iron intake	Observed number		Probability of deficiency		Predicted No. of deficiency	
	Urban	Rural	Urban	Rural	Urban	Rural
below 4.0	71	18	1.0	1.0	71	18
4.0 ~ 4.9	96	16	0.72	0.92	69	15
5.0 ~ 5.9	35	17	0.34	0.8	12	14
6.0 ~ 6.9	27	29	0.21	0.7	6	20
7.0 ~ 7.9	10	41	0.1	0.54	1	22
8.0 ~ 8.9	19	44	0.08	0.3	1	13
9.0 ~ 9.9	11	26	0.05	0.05	1	1
10.0 ~ 10.9	5	16	0	0	0	0
11.0 ~ 11.9	15	2	0	0	0	0
12.0 ~ 12.9	0	9	0	0	0	0
13.0 ~ 13.9	2	6	0	0	0	0
14.0 ~ 14.9	0	14	0	0	0	0
15.0 ~ 15.9	8	3	0	0	0	0
16.0 ~	0	7	0	0	0	0
	299	248	-	-	161 (53.8%)	103 (41.5%)



관심 (concern for health), 식생활에 관련된 사회적 지위에 대한 관심 (concern for social status), 사회성 (sociability) 으로 나누어 살펴보았다.

그리고 영양지식 및 태도는 각기 영양소섭취량과 상관관계를 살펴보았다(표 9, 10).

2) 사회·경제적 지표 :

Table 11은 교육수준, 가족수, 소득수준 식비, 엔젤계수와 영양섭취량과의 상관관계를 pearson r을 통하여 살펴 보았다. 교육수준과 영양소섭취량과는 양의 상관관계를 보여 주었는데 특히 단백질양과 높은 유의적 상관관계를 나타내었다. 가족수와는 음의 상관관계를 나타내었는데 이는 가족수가 많을수록 영양소섭취수준이 저하되고 있다는 뜻이 된다. 소득수준의 경우도 양의 상관관계를 보여주었고 특히 단백질섭취량과 높은 유의적 상관관계를 나타내었다. 식비도 영양소섭취량과

양의 상관관계를 보여 주어 엔젤계수가 높을수록 영양소섭취량이 떨어지는 것으로 나타났다.

Fig 2, 3는 가구당 소득과 교육수준과 단백질섭취량과의 회귀관계를 보여준다. 여기서는 단순회귀분석에 의하여 회귀계수  $\beta$ 와 그 절편 a를 구함과 동시에 결정계수  $r^2$ 을 구하였다. 여기에서 추계된 회귀직선식은 다음과 같다.

소득수준과 단백질섭취량간에는 도시빈곤지역이  $Y = 29.6 + 1.0x (r^2 = 0.3321)$ , 농촌지역이  $Y = 45.25 + 0.80x (r^2 = 0.2087)$  이었다. 이는 도시빈곤지역의 경우 월간소득이 1만원 증가하면 1일단백질섭취량이 약 1.0g 증가한다는 것을 의미하고 농촌지역의 경우 월간소득이 1만원 증가하면 1일단백질량이 약 0.8g 증가한다는 것이다.

주부의 교육수준과 단백질섭취량간에는 도시빈곤지

Table 9. Correlation coefficient a between knowledge and nutrient intakes

Nutrient Area	Calorie		Protein		Calcium	
	Rural	Urban	Rural	Urban	Rural	Urban
Babanced diet	0.0590	0.3363*	0.5261*	0.2491*	0.3069*	0.0431
Food composition	0.0446	0.1841	0.0256	0.2326*	0.0214	0.1228
Nutrient	0.0759	0.1509	0.0457	0.1748	0.2248	0.1758
Disease	0.2727*	0.0904	0.0403	0.1145	0.0073	0.1397
Nutrition policy	0.2824*	0.2134	0.2673*	0.1544	0.1171	0.4011*

\* Significant at the 5% level or less.

a Pearson's r

Table 10. Correlation coefficient a nutrition attitudes and nutrient intakes

Nutrient Area	Calorie		Protein		Calcium	
	Rural	Urban	Rural	Urban	Rural	Urban
Propensity to change	0.2320*	0.1905	0.2803*	0.1616	0.0583	0.1354
Convenience	-0.0001	0.0207	-0.0746	0.0814	0.0494	0.0349
Frugality	-0.1755	-0.0307	-0.1996	-0.0097	-0.1334	-0.1894
Concern for health	0.0652	0.1689	0.2765*	0.1197	0.4263*	0.1485
Sociability	0.0247	0.2005*	0.0425	0.1301	0.0947	0.1722
Concern for social status	0.2123*	0.1692	0.1518	0.1304	0.5988*	0.1727

\* Significant at the 5% level or less

a Pearson's r

Table 11. Correlation coefficient a between socioeconomic indicators and nutrient intakes

Item	Nutrient		Protein		Calcium	
	Ares		Rural	Urban	Rural	Urban
	Rural	Urban	Rural	Urban	Rural	Urban
Education level	0.1248	0.1227	0.5252*	0.5886*	0.0595	0.0412
Number of family	-0.5189*	-0.0265	0.0181	0.0180	-0.0287	-0.2176*
Income level	0.1041	0.3314*	0.4580*	0.5763*	0.3689*	0.1527
Food expenditure	0.0654	0.0523	0.1676	0.0991	0.0746	0.1307
Engel's coefficient	0.0523	-0.0622	-0.2653*	-0.0294	0.1387	-0.0142

\* Significant at the 5% level or less  
a Pearson's r

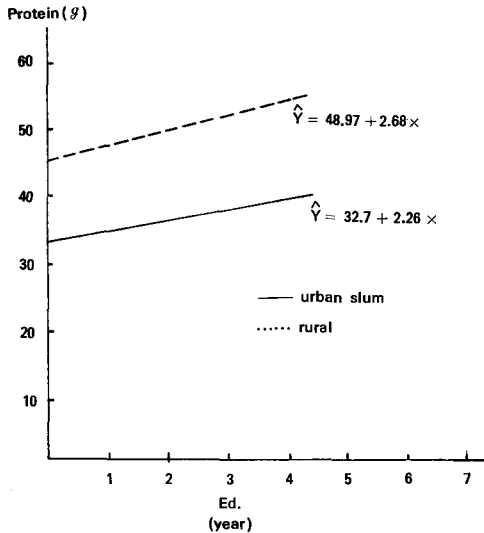


Fig. 2. Relationship of protein intake to income.

역이  $Y = 32.7 + 2.26x$  ( $r^2 = 0.2758$ ), 농촌지역이  $Y = 48.97 + 2.68x$  ( $r^2 = 0.3464$ ) 이었다. 이는 도시빈곤지역의 경우 주부의 교육년수가 1년 증가하면 단백질섭취량이 약 2.26g 증가한다는 것을 의미하고 농촌지역의 경우 주부의 교육년수가 1년 증가하면 단백질섭취량이 약 2.68g 증가한다는 것을 의미한다.

### 요약 및 결론

영양섭취실태를 양적 측면에서 보면 도시빈곤지역의 경우는 권장량의 50 ~ 60%수준으로 심각한 것으로

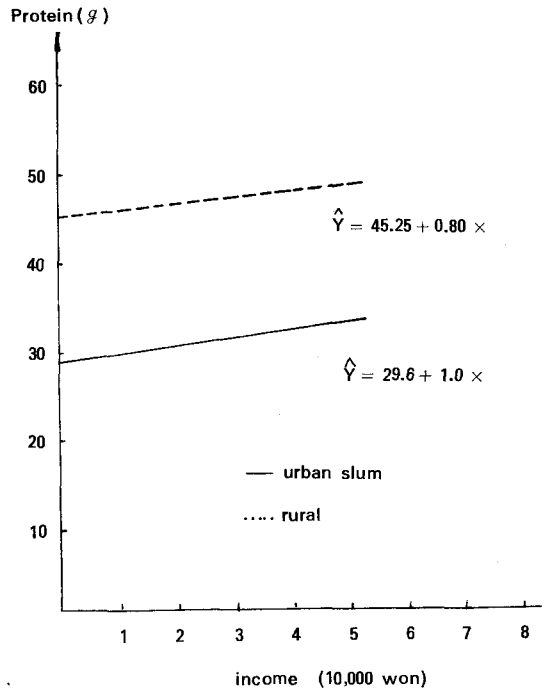


Fig. 3. Relationship of protein intake to income.

나타났다. 반면 농촌지역은 권장량의 80%수준으로 빈곤지역 만큼 심각하지는 않았다. 이는 페루지역의 연구 결과<sup>15)</sup>, 공업의 발달등으로 도시빈곤지역의 농촌지역보다 높게 나타난 것과는 상충되었다. 열량, 단백질, 칼슘, 철분등의 4 가지 영양소의 결핍상태를 G. Beaton의 연구를 확대 적용해본 결과 도시빈곤지역은 전체조사에 참가한 인원중 71.6%, 농촌은 45.6%가 열량불량상태에 있는 것으로 예견되었고, 단백질은 도시빈곤이 63.9% 농촌이 44.3%, 칼슘은 도시빈곤지역이

89.0%, 농촌이 69.4%, 철분은 도시빈곤이 53.8% 농촌은 41.5% 수준이 영양불량의 상태에 있는 것으로 예견되었다.

둘째, 질적조사에서 보면 식품섭취실태도 동물성식품에 대한 식물성식품의 비가 도시빈곤지역은 93.6 :

6.4에 달했고 농촌지역은 94.4 : 5.6에 달함으로써 식품공급의 질적인 측면에서도 문제점을 내포하고 있다.

주부의 영양지식과 어떠한 가치체제에 입각하여 표현되는 태도에 대한 조사연구 및 영양실태와의 상관관계는 높은 상관관계는 보여주지는 않았으나 특히 검약성 지표와는 음의 상관관계를 보여 주었다. 사회경제적 지표와 영양섭취수준과의 상관관계는 두 지역 다 소득과 교육이 섭취영양소중 특히 단백질과 높은 상관관계를 보여주었다. 특히 소득 및 단백질섭취량과의 회귀분석에서는 농촌지역이  $Y = 45.25 + 0.80x$ , 도시지역이  $Y = 29.6 + 1.0x$ 를, 그리고 교육 및 단백질섭취량과의 회귀분석에서는 농촌지역이  $Y = 48.96 + 2.68x$  도시지역이  $Y = 32.7 + 2.26x$ 를 보여주었다.

이상을 종합해 볼 때 우리나라의 일반적 저소득계층의 영양실태는 양적 질적 측면에서 모두 빈약한 것으로 나타났고 이러한 실태의 원인분석에서 밝혀진 결론은 무엇보다도 영양소섭취량이 소득 및 교육수준과 높은 상관관계가 있다는 사실이었다.

저소득계층의 만성적 영양불량은 저소득계층의 소득수준의 향상을 꾀하고 이들에게 충을 위한 교육에 대한 보다 많은 투자를 행함으로써 타개될 수 있을 것이다. 따라서 빈곤층에 대한 일단의 영양교육프로그램의 집중적 강화는 효과적이라고 기대할 수 있고 그의 환경적인 요인의 개선등을 통하여 이 두 지역의 영양상태를 개선할 수 있다고 본다.

### 참 고 문 헌

- 1) Ganzins Maycel : *Food for All*, FAO, *Food and Nutrition* 1 (3) : 2-5, 1975.
- 2) Joy, J. L. & Payne, P. R. : *Nutrition and National Development Planning*. FAO, *Food and Nutrition* 1 (4) : 3-5, 1975.
- 3) Korean Development Institute : 빈곤의 실태와 영  
세민 대책, 1981.
- 4) 보건사회부, 국민영양조사보고, 1971~1981.
- 5) 박명윤·장영자·서영숙·모수미 : 농촌보건사업 지역의 아동영양실태조사, *한국영양학회지*, 13(1) : 15-26, 1980.
- 6) 김희경·모수미 : 일부도시 저소득 취학전 어린이 영양실태에 관한 연구, *대한보건협회지*, 5(1) : 55-13, 1979.
- 7) 김해리·백정자 : 농촌임산부의 식품 및 영양섭취 조사, *한국영양학회지*, 11(2) : 19-25, 1978.
- 8) 손숙미·모수미 : 농촌과 도시 저소득층 노인의 영양섭취실태에 관한 연구, *한국영양학회지*, 12(4) : 1-10.
- 9) Morse E. H., Clayton M. M., Cosgrove L. : *Mother's nutrition knowledge. J. of Home Economics*, 59 : 667-669, 1967.
- 10) Steelman Virginia Purtle : *Attitudes toward food as indicators of subcultural value systems, Home Economics Research Journal* 5(1) : 21-32, 1976.
- 11) 권이혁 : 도시영세민에 관한 조사연구, 서울의대 보건대학원 논문, pp. 149-206, 1967.
- 12) Desai I. D., Tavares M. L., Garcia, Dutra de Oliveira D. S., Dauglas A., Duarte F. A. M. & Dutra de Oliveira J. E. : *Food habits and nutritional status of agricultural migrant workers in southern Brazil, Am. J. Clin. Nutr.* 33 : 702-714, 1980.
- 13) 이정숙·모수미 : 경기도 용인군 농촌지역 취학전 어린이의 성장발육과 영양섭취에 관한 연구, *대한보건협회지*, 4(1) : 75-84, 1978.
- 14) Beaton George H. & Fernandez Nelson A. : *The use of Nutritional Requirements and Allowances*, Toronto, 1980.
- 15) Graham George G., Maclean William C., Kalman Clagton H., Rabold Judy & Mellits E. David : *Urban-rural differences in the growth of Peruvian children, Am. J. Clin Nutr.* 33 : 338-344, 1980.