

農村과 都市低所得層 老人의 營養攝取實態에 關한 研究

서울대학교 家政大學 食品營養學科

孫 淑 美 · 牟 壽 美

= Abstract =

Dietary Intake of the Elderly in Rural and Urban Low Income Areas

Sook Mee Son and Sumi Mo

Department of Food and Nutrition, College of Home Economics, Seoul National University

This study was conducted to assess dietary intake and eating habits of low-income persons aged 60 years or elder. 212 persons were surveyed between July 10 and August 17, 1978: 105 from the farming villages of Yang-ju, Kyunggi province; and 107 from Karak-dong, an area of redevelopment in the suburbs of Seoul. Results were as follows:

1) Family environment

84% of elderly persons surveyed, lived with their children; 13.2%, together as a couple; and 1.9%, widowed, lived alone. More than half on the households had an average monthly income of ₩50,000 to ₩30,000. The average Engel index was 61.2%. As for pocket money, 56.4% of male subjects had ₩1,000 to ₩7,000 per month, whereas 74% of females had less than ₩1,000.

2) Anthropometric measurements

59.9% of subjects were 70~90% of standard weight, 93% had an arm circumference only 60~80% of the standard.

3) Food and nutrient intake

Carbohydrate provided 73.4 to 79.4% of total energy intake, whereas protein and fat accounted for 10.4 to 10.5% and 8.3 to 7.8%, respectively. Those over 65 years of age showed a somewhat greater dependence on carbohydrates for energy, than those under 65. Protein intake was only 42~52% of the recommended allowance; and the proportion of animal protein to total protein was only 2.1~9.3%, far below the recommended allowance. Thus the protein nutrition of the subjects was proven to be inadequate qualitatively as well as quantitatively. Intake of energy and of all nutrients except vitamin A and ascorbic acid, were lower than recommended.

4) Correlational assessment

The correlation coefficient between poor dental health, clinical sign score, appetite index, dietary balance and nutrient intake, was significant ($0 < 0.01$). Poor teeth, illness, and poor appetite were always associated with inadequate intake of energy and nutrients.

The results of this survey reveal that many of elderly of the rural and urban poor show evidence of general malnutrition. The authors hope that this study will provide a background and indicate the direction that community health and welfare programs may take to assure proper nutrition for the elderly.

緒 論

최근 우리나라 노인들의 平均壽命이 높아짐에 따라 老人人口는 급증하게 되어 우리나라만 하더라도 1975년의 老人人口는 전 人口의 5.4%를 차지하고 있으며 이 數値는 해가 갈수록 增加될 것으로 推定되고 있다²⁾. 老人人口가 증가함에 따라 노인들의 經濟的 社會的 問題와 함께 老人福祉 문제가 크게 대두되었다^{2,3)}. 즉, 많은 노인들이 社會로 부터 고립되고 孤立된 노인들은 의로움으로 인해 食慾이 감소되며 불규칙한 食生活속에서 그들 자신을 위해 식사를 준비할 의욕을 잃게 되어 營養缺乏에 빠지게 된다고 한다^{4,5)}. 또한, 사람은 老年期에 접어들어 따라 老化現象이 일어나 齒牙가 약해지고 消化기능이 쇠약해지는 동시에 자 身體機管의 機能이 減退되어 營養의 消化섭취에 장애를 가져오게 된다^{6~11)}. 대부분의 노인들은 독립적인 經濟力이 없으며 營養의 공급을 他人에 依存하고 있고 平生을 통하여 형성된 菜食爲主의 食習慣을 고치기가 힘들어⁷⁾ 이러한 食習慣을 가지면서 食事의 量만 줄어든다고 가정할 때 노인들의 營養문제는 심각하다 하겠다. 외국의 경우 營養攝取상태와 食習慣에 대해 조사한 보고서가 다소 있으나^{12~15)} 우리나라에서는 金¹⁶⁾, 金等¹⁷⁾의 연구와 李等¹⁸⁾의 부분적 고찰이 있을 뿐이며 특히 農村老人들과 都市低所得層老人들에 관한 營養調査는 거의 없는 편이다. 이러한 問題점들에 착안하여 本研究에서는 食生活에 중점을 두고 純粹農村과 都市低所得層의 60세 이상 노인들의 一般環境, 身體計測, 營養攝取實態를 조사하여 老人福祉 事業에 있어서의 營養개선에 뒷받침 하는 참고자료를 얻고자 한다.

研究 方法

1) 調査對象 및 期間

서울 시내 강남구 가락동에 居住하는 老人中 107명과 경기도 양주군 백서면에 居住하는 老人中 105명을 대상으로 1978年 7月 10日~8月 17日 사이에 조사했다

2) 조사 내용 및 방법

조사 대상자의 가족상황, 月收入, 食生活費, 용돈의 액수등을 老人들과의 直接면담과 일부는 며느리와 의 면담을 통해 調査하였다. 신체측정에는 스틸줄자를 사용하고 體重은 운반용 體重計를 使用하였으며 上腕圍는 부드러운 천으로 된 줄자를 사용하여 左側上腕의

중간부위에서 軟組織이 늘리지 않도록 제촉하였다. 食品攝取實態는 24時間 記憶法과 測量法으로써 조사대상 老人들과의 面接을 통해 攝取한 食事의 내용과 分量을 질문지에 기록하였고 밥그릇의 크기를 제어 참고로 하였다. 臨床學的인 症勢의 有無는 老人들과의 面接을 통하여 調査하였다.

3) 資料處理方法

身長, 體重은 1975年 韓國人 年齡別 기준치로¹⁹⁾, 上腕圍는 Jelliffe 표준치²⁰⁾와 比較하였다. 食品攝取實態 調査에서는 기록한 食品의 測定量을 실제 조리과정과 유사한 과정을 거쳐서 결정된 材料및 分量을 기준으로 重量으로 환산하였으며 農村진흥청에서 나온 食品分析表²¹⁾에 의하여 營養섭취량을 조사하였다. 단 비타민 A는 retinol로 환산하였다. 營養섭취량은 營養勸奨量과 비교한 후 이것을 營養소 섭취량에 끼치는 요인 즉 치아의 불편도, 臨床症勢, 食욕指數, 食사의 균형정도, 가족數에 따라 分類하였으며 컴퓨터로 이러한 변수들과 자 營養素섭취, 全體營養소간의 相關關係를 구하였다. 齒牙의 不便度는 齒牙가 저작하기에 “매우 不便하다”, “조금 不便하다”, “滿足하다”등의 세 단계로 나누어 質問하여 기록하였으며, 臨床學的인 증세는 먼저 臨床症勢의 有無를 있다, 없다로 나누고 있다를 다시, 가끔, 자주, 항상으로 나누어 없다를 0, 가끔있다를 1, 자주 있다를 2, 항상 있다를 3점으로 계산하여 項目이 17개 이므로 全體恒常 있을 경우 51점이 되게 하였다. 이 점수로써 健康狀態를 판별하였는데 0~10점 까지를 健康狀態 良好, 11~20점 까지를 보통, 21점 이상을 나쁘다의 세군으로 나누어 計算하였다. 食慾指數는 食욕에 관한 項目 10개를 2項目씩 비슷하게 만들어 ㉔ 항상 그렇다, ㉕ 가끔 그렇다, ㉖ 전혀 그렇지 않다로 나누어 대답하게 한 후 이것을 $\frac{a}{2} + b$ $\times 100$ 으로 계산하여 전부 a로 대답한 사람을 200점이 되게 하였다 食慾指數가 0~120점은 不良, 120~160은 보통, 160이상은 良好로 하였다²²⁾. 食사의 균형정도는 각 끼니마다 5가지 基礎食品群이 골고루 들어 있나를 考察 전부 들어 있으면 5점으로 하고 한 群이라도 빠져 있으면 1점씩 감산하였다. 하루에 세끼 식사이므로 1日 점수는 15점을 만점으로 하여 4단계로 분류하였다. 15~13점은 良好, 12~10점은 보통, 9~7점은 不良, 6이하는 아주 不良으로 나누었다²³⁾.

Ⅲ. 結果 및 考察

1) 調査對象者의 一般環境

(1) 調査對象者의 구성 ;

(2) 家族數 ; 平均家族의 수는 양주의 경우 5.8, 가락동의 경우 5.7이었다.

(3) 居住方式 ; 거주 방식에 있어서 전체의 84%가 노인들과 자녀들이 같이 거주하는 것으로 나타났다. 이것은外國의 경우 전체의 49%나 되는 사람들이 혼자 살며 19%의 사람들이 부부끼리만 사는 居住方法¹³⁾과는 좋은 대조를 이룬다.

(4) 家族의 月收入과 食生活費 : 월수입은 양주에서는家口당 8.6萬원, 가락동에서는 家口당 평균 월수입이 9.7萬원이었다. 가구당 食費는 月 3萬원에서 7만원 사이가 전체의 60.8%였다.

Engel 계수 50% 이상이 전체의 57.5%를 차지하였으며 전체의 평균은 61.2%로서 Engel 계수가 55% 이상이면 한계 이하의 생활 즉 最低生活로 분류하는 판정^{24, 25)}에 따르면 본조사지역은 最低生活 수준에 該當하였다.

5) 月용돈의 分布와 용돈에 대한 滿足度 : 표 4와 표 5에서 볼 때 月 용돈 3,000원 以下가 49%이고 여성의 경우 용돈없이 사는 경우가 37.3%나 되어 낮은 경제 수준과 老人들의 경제능력 상실을 엿볼수 있다. 만족도에 있어서는 男子의 경우 40%, 女子의 경우 43.1%가 부족하다고 하였다.

2) 調査對象者의 身體計測值

身長, 體重은 가장 널리 쓰이고 있는 身體計測值이며 蛋白質, 에너지 缺乏程度를 잘 反映해 준다. 身體計測值로 영양狀態를 評價할 때는 標準值의 90%를 기준으로 하여 그 이하는 營養不良 단계로 分類하기도한다²⁰⁾. 표 6에서 보는 바와 같이 身長에 있어서는 나이가 증가함에 따라 減少하는 비율이 그렇게 크지 않으나 體重에 있어서는 나이가 많아질수록 比體重이 감소하였다. 表 7은 身長, 體重을 韓國人 年齡別 基準値와 비교하고 上腕圍는 Jelliffe 基準値와 비교하여 性, 나이별로 規準値에 대한 %를 구한 것이다. 體重에 있어서는 標準值의 70~90%에 해당하는 사람이 59.9%이며 上腕圍에 있어서는 기준치의 80~60%에 해당하는 사람이 93%나 되었다.

Table 1. Age and sex of the 212 elderly people

Area	Yang Ju			Garak Dong				Total	
	Sex	Male	Female	Sub total	Age	Sex	Male		Female
Age	60~65	27	21	48	60~68	24	21	45	93
	66+	29	28	57	66+	30	32	62	119
Total		56	49	105	Total		54	53	107

Table 2. Percentage distribution of family member's residential arrangement (unit: %)

Residing Area	Alone	With Spouse only	With spouse and children	With children only	other	Total
Yang Ju	1.0	2.0	49.5	27.6	1.9	100
Garak Dong	2.8	6.5	55.1	35.5	0	100
Total	1.9	13.2	52.4	31.6	0.9	100

Table 3. Percentage distribution of engel's coefficient

Area	Unit: %	30>	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~89	90~99	100<
Yang Ju		8.4	13.1	8.4	19.6	15.9	11.2	6.5	2.8	14.0
Garak Dong		22.9	15.2	17.1	5.7	10.5	4.8	4.8	3.8	15.2
Total		15.6	14.2	12.7	12.7	13.2	8.0	5.7	3.3	14.6

Table 4. Percentage distribution of monthly pocket money (unit : %)

Sex	Unit : 1000 won						Total
	0~0.9	1~2.9	3~4.9	5~6.9	7.0~		
Male	10.9	14.5	26.4	15.5	32.7	100	
Female	43.1	31.3	5.9	8.8	10.9	100	
Total	26.4	22.6	16.5	12.3	22.2	100	

Table 5. Percentage Distribution of Complacency to Monthly Pocket Money (unit : %)

Sex	Complacency				Total
	Enough	Adequate	Not enough	No opinion	
Male	14.5	36.4	40	9.1	100(%)
Female	7.8	11.8	43.1	37.3	100(%)
Total	11.3	24.6	41.5	22.6	100(%)

Table 6. Anthropometric measurements

Sex	Classification	Age	Height (cm)	Weight (kg)	Arm circumference (cm)
		66+	160.7±6.93	51.3±8.44	22.7±1.90
Female	60~65	147.9±6.39	46.8±6.70	23.8±2.09	
	66+	145.5±5.80	40.6±6.93	21.8±2.08	

* Mean±S.D.

Table 7. Classification by percentage of height, weight, and arm circumference compared with the standard.

Sex	Classification	Age	Height		Weight		Arm Circumference				
			≥90%	89-80	90%≤	89-80 %	79-70 %	≥90%	89-80	79-80 %	69-60 %
		66+	57	2	18	21	20				
Female	60~65	39	3	19	17	6	6	46	37	13	
	66+	54	6	18	11	30					
Total			199	13	85	58	69	14	89	89	20
			(93.9)	(6.1)	(40.1)	(27.4)	(32.5)	(6.6)	(42.0)	(42.0)	(9.4)

3) 食品攝取實態

(1) 總食品攝取量 : 표 8은 본 조사 대상자들의 地域別, 性別로 食品의 1日平均攝取量을 나타낸 것이다. 양주의 男子는 1日평균 993g을, 女子는 713g을, 攝取하였고 가락동의 男子는 893g을, 女子는 683g을 섭취하였다.

취하였다. 男, 女 性別에 관한 差異는 280~300g으로 나타났다. 總食品攝取量에 대한 動物性食品의 比는 양주의 경우 2.5%, 가락동의 경우 5.7%로서 金¹⁶⁾이 조사한 15%와 비교할 때 현저하게 낮은 數值를 보여주고 있다.

(2) 熱量 및 營養素 : 熱量면에서 볼 때 곡류에 의한

Table 8. Total daily food intake (unit : g)

Food	Area	Yang Ju			Garak Dong		
	Sex	Male	Female	Total	Male	Female	Total
Cereal		432	291	366	364	273	319
Sweet and suger		1	1	1	3	5	4
Legumes		37	20	29	45	31	38
Potatoes		12	14	13	23	12	17
Vegetables		332	240	289	254	223	213
Fruits		73	123	96	65	44	54
Sea-weed (dried)		11	0.1	0.4	0.1	1	1
Seasonings		13	5	9	0.8	8	4
Meat		15	5	10	19	7	13
Eggs		2	2	2	3	3	3
Fishes and Shells		12	6	9	16	7	11
Milk		0	0	0	17	10	13
Fat and oils		2	2	2	2	2	2
Beverage		0	0	0	20	9	16
Wine		51	4	29	61	3	33
Total vegetable foods		964	700	834	838	611	701
Total animal foods		29(2.9)	13(1.8)	21(2.5)	55(6.1)	27(4.4)	40(5.7)
Total		993	713	855	893	683	741

() is Percentage Compared with total.

에너지 섭취가 전체의 76~83%로서 곡류 위주의 熱量攝取에서 벗어나지 못하는 것을 알 수 있다. 脂肪은 주로 穀類와 油脂類에서 소량 얻고 있었으며 動物性脂肪이 全體脂肪의 5.8~21.5%로서 대부분 植物性脂肪으로攝取하고 있음을 알 수 있었다. 이것은 老人營養의 原則 즉 動物性脂肪을 피하고 植物性脂肪을 주로攝取해야 한다는 것⁷⁾에 符合되고 있다. 蛋白質은 주로 穀類와 豆類, 채소등에서 얻고 있었고 全體 蛋白質에 대한 動物性 蛋白質의 比가 9.2~21.6%였다. 이 數値는 全體 蛋白質의 1/3에 못 미치는 低조한 數値이다. 칼슘攝取는 주로 우유의 섭취에 의해서 결정됨을 알 수 있었는데 양주의 경우 우유를 마신 노인이 단 한사람도 발견되지 않았다. 칼슘은 老人들의 허리 굴곡 방지에 중요한 역할을 하므로²⁶⁾ 農村老人들에게도 우유가 몸에 좋다는 것과 잔멸치로써 소화가 잘 되는 調理法을 잘 지도하였으면 한다. 철의攝取는 흡수율이 낮은 植物性 食品, 주로 穀類, 豆類, 菜類에서 섭취하고 있었다. 비타민 A는 주로 菜類에서攝取하고 있었고 thiamin과 niacin은 대부분 穀類食品과 菜類에서攝取하고 있었으며 riboflavin도 菜類에서 1/2가량을

섭취하고 있었다. 채소와 과일의 섭취는 가락동 보다 농촌인 양주의 노인들이 더 많이 섭취하였다.

4) 營養攝取實態

표 12는 조사 대상군의 1日1人當 營養攝取량과 勸獎量에 대한 比率를 나타낸 것이다. 勸獎量과의 比較를 위해서 나이를 66세이상 60~65세로 나누었다.

(1) 열량 : 에너지 섭취량이 60~65세의 男子일 경우 1692Kcal로서 권장량의 70%를, 66세이상 男子일 경우 1558Kcal로서 권장량의 74.2%를, 60~65세의 女子일 경우에는 1214Kcal로서 권장량의 67.4%를 66세 이상 女子의 경우 1155Kcal로서 권장량의 72.2%를 각각 섭취했다. 에너지 섭취량은 나이가 들어감에 따라 줄어드는 것으로 나타났으며 일반적으로 女子가 男子에 비해서 勸獎量에 못 미치는 食사를 하고 있었다.

2) 단백질 : 단백질의 권장량에 대한 比는 勸獎量의 36.9~58.7%로서 권장량에 不足되었고 특히 60~65세 女子의 경우 36.9%로서 가장 낮았다. 動物性 蛋白質의 比는 9.2~21.6%로 勸獎量인 1/3선에 미치지 못하였다.

Table 9. Mean nutrient intake of the subject

Age, & sex	Nutrient Item	Energy (kcal)	Carbohydrate (g)	Fat (g)	Protein (g)	Calcium (mg)	Iron (mg)	Vitamin A (IU)	Thiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niacin (mg)	Ascorbic acid (mg)
60~65 Male	Actual Nutrient Intake	1692±643.8*	310.6±125.4	15.6±13.2	44.0±19.9	305.8±192.3	8.34±5.0	2781±2487.8	80.83±0.45	0.68±0.41	6.5±5.2	266.3±52.3
	% of RDA**	70.5	—	—	58.7	43.7	83.4	139.1	59.3	48.6	40.6	110.5
60~65 Femal	Actual Nutrient Intake	1195.5±442.0	237.4±109.5	10.3±7.5	31.5±16.1	127.4±129.9	6.1±3.4	2774±2736.5	60.60±0.29	0.61±0.33	5.7±5.2	51.1±32.7
	% of RDA	66.4	—	—	44.0	32.4	61.0	138.7	60.0	55.5	43.8	102.2
66+ Male	Actual Nutrient Intake	1558±596.4	306.9±133.6	13.9±9.0	41.4±21.2	297.1±184.7	7.1±3.5	2161±1890.2	72.0±0.33	0.67±0.35	6.9±5.6	63.1±55.8
	% of RDA	74.2	—	—	55.2	42.5	71.0	108.1	60.0	51.5	49.3	95.1
66+ Female	Actual Nutrient Intake	1155±432.2	236.6±90.4	10.4±6.2	32.5±15.6	234.9±124.5	6.7±3.8	1436.5±1467.6	60.60±0.30	0.52±0.28	5.3±4.8	54.1±36.2
	% of RDA	72.2	—	—	50.0	33.6	67.0	71.8	60.0	52.0	40.8	92.4

* Mean±S.D.

** Recommended Allowance

Table 10. Classification of type of teeth(unit : %)

Area	Type Natural Teeth	Artificial Teeth	Natural and Artificial Teeth	None	Total
Yang Ju	81.0	6.7	2.9	9.5	100
Garak Dong	71.0	12.1	13.1	3.7	100
Total	76.0	9.4	8.0	6.6	100

(3) 脂肪: 脂肪의 平均攝取量은 男子의 경우 평균 14.7g, 女子는 平均 10.4g을 섭취하여 이것은 金¹⁶⁾이 조사한 男子평균 28.3g, 女子평균 23.8의 반에 해당되는 양이었다.

(4) 無機質: 칼슘의 경우 勸奨量의 32.4~43.7%의 攝取率을 보여주고 있으며 男子가 女子보다 10% 더 권장량에 못 미치는 양을 섭취하고 있었다. 이것은 다른 營養素와 比較할 때 가장 낮은 比率로써 하여서 攝取不足과 함께 흡수不足이 일어나²⁶⁾ 칼슘의 섭취 부족이 없도록 해야 할 것이다.

(5) 비타민: 비타민의 경우 비타민 A는 66세이상 女子를 제외하고는 권장량 이상으로 攝取하고 있었으며 ascorbic acid의 경우 女子들을 제외한 男子들은 권장량이상으로 섭취하고 있었다. B비타민은 勸奨量의 48~60%의 저조한 攝取率을 보여주고 있는데 특히 riboflavin의 경우 우리나라에서 실시한 실태조사에서 대부분 결핍되는 것으로 나타났다.²⁷⁾ 以上과 같이 볼 때 비타민 A와 ascorbic acid를 제외한 모든 營養素에서 攝取不良現象을 보여주고 있는데 이는 農村과 都市低所得層의 副食이 完 오이지나 열무김치에 국한되어 있기 때문에 이런 결과가 나온 것으로 생각된다.

특히 都市低所得의 경우 生活費가 많이 들어 老人들의 食생활에 까지 影響을 줄 수가 없어 老人들이 섭취하기에 알맞은 食單작성을 한다는 것은 생각할 수 없는 형편이다. 그러므로 저소득층의 老人들을 위한 福祉事業의 일환으로 단체 급식제도를 도입하여 「老人의 집」에서 하루 한끼라도 영양식을 공급하는 제도가 韓國에서도 이루어져야 할 것 같다.

5) 齒牙의 不便度, 臨床症勢의 頻度數 및 食慾指數, 食事의 均衡, 가족수에 따른 營養攝取實態

(1) 齒牙의 不便度와 營養素攝取: 표10에서 보면 齒牙가 하나도 없는 사람이 全體의 6.6%로써 金¹⁶⁾이 조사한 1%보다 월등히 높았으며 義齒를 가진 사람이 全體의 9.4%, 義齒와 자연치를 가진 사람이 전체의 8%였다.

Table 11. Nutrient intake by the degree of inconvenience of teeth

Degree of inconvenience	Subject No	Subject %	Energy (Kcal)	Carbo-hydrate (g)	Fat (g)	Prote-in (g)	Calci-um (mg)	Iron (mg)	Vitamin (IU)	Thiam-in (mg)	Ribofl-avin (mg)	Niacin (mg)	Ascor-bic acid (mg)
none	48	26.4	1675±670.0*	319.4	15.5	45.2	329.3	8.0	3050	0.84	0.72	7.0	71.8
Slightly	85	40.1	1410±521	277.8	12.9	38.0	271.9	7.1	2400	0.71	0.57	6.5	58.4
Remarkable	71	33.5	1176±515	234.8	10.0	30.3	214.0	6.4	1810	0.55	0.50	5.0	47.5

* Mean±S.D.

Table 12. Nutrient intake by the score of clinical sign

Clinical Sign Score	Subject No	Subject %	Energy (Kcal)	Carbo-hydrate (g)	Fat (g)	prote-in (g)	Calic-ium (mg)	Iron (mg)	Vitamin (IU)	Thiam-in (mg)	Ribofla-avin (mg)	Niacin (mg)	Ascorbic acid (mg)
High (21< (Sickly)	48	22.6	1110.5±549*	223.0	8.8	29.2	222	5.8	1684	0.48	0.41	4.3	38.0
Normal (11~20 (Normal)	85	40.1	1307.5±461	260.0	11.5	35.5	260	6.6	2268	0.66	0.55	5.9	58.9
Low (0~10) Healty	79	37.3	1679.9±630	321.1	16.1	44.4	304	8.5	2912	0.84	0.72	7.6	70.1

*Mean±S.D.

Table 13. Nutrient intake by the index number of appetite

Index Number of Appetite	Subject No	Subject %	Energy (Kcal)	Carboh- ydrate (g)	Fat (g)	Prote- in (g)	Calci- um (mg)	Iron (mg)	Vitamin A (Iu)	Thiam- in (mg)	Ribofl- avin (mg)	Niacin (mg)	Ascorbic acid (mg)
<120 (10W)	95	44.8	1122.5±451**	220.2	9.54	29.0	219	5.8	1740	0.52	0.46	5.1	45.8
120~160 (Normal)	86	40.6	1521.1±549	299.1	13.8	42.0	296	8.1	2730	0.79	0.65	7.1	64.7
<160 (High)	81	14.6	1926±632	371.8	18.7	50.1	338	8.5	3310	0.73	0.79	6.8	78.9

*Mean±S.D.

표 11에서 보던 對象群의 73.6%가 齒牙에 대해서 不便을 느끼고 있는 것으로 나타났으며 齒牙의 不便度와 각 營養素攝取에 있어서는 철과 나이아신은 5% 수준에서 그밖의 영양소들은 1%유의 수준에서 正의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 즉 齒牙의 저자에 만족할 수록 대상군은 권장량이 가까운 營養攝取을 하고 있었고, 매우 不便한 사람들은 1200Kcal 미만의 에너지를 섭취하고 있었다.

(2) 臨床症勢의 頻度數와 營養素攝取: 표 12-a는 老年期에 나타나기 쉬운 臨床症勢의 %분포를 나타낸 것이다. 표에서 비교적 많은 頻度數를 나타낸 것은 視기 장애, 쇠약감, 疲勞感, 健忘 등이다. 특히 老人들에

게서의 便秘, 消化不良, 우울한 感情 등은 그들의 食品攝取量에 관계되는 것으로서²⁹⁾ 全體의 22~40%되는 對象群이 그와 같은 증상을 느끼고 있었다. 표 12는 임상증세로 건강상태를 판정하여 영양소 攝取와의 관계를 나타낸 것으로서 건강상태가 좋은 群은 임상증세의 빈도수를 많이 가진 群보다 월등하게 좋은 영양소를 섭취하고 있었다(p<0.01). 즉 대상群的 건강상태가 營養攝取에 重要な 役割을 하고 있음을 알 수 있다. 그러므로 老人들이 좋은 건강상태를 누릴 수 있도록 세심한 배려가 요구된다.

(3) 食慾指數와 영양소 섭취: 표 13은 食慾指數에 따른 營養素攝取를 나타낸 것이다. 食慾指數로 食慾을

Table 12-a. Percentage distribution of senile complaints and sign (uniti %)

Symptoms	Never	Occasionally	Frequently	Always	Total
Constipation	74.5	—	17.5	8.0	25.5
Indigestion	77.4	—	14.6	8.0	22.6
Weakness	28.3	24.5	32.5	14.6	71.6
Dizzines, headache	42.9	23.6	17.9	15.6	57.1
Dyspnea	69.3	12.3	9.4	9.0	30.7
Joint pain musclease	37.5	15.0	19.8	27.7	51.3
Insomnia	51.4	20.8	20.8	7.1	48.7
Amnesia	29.2	23.6	35.8	11.3	70.7
Frequent urination by night	70.3	13.2	11.8	4.7	29.7
Tremor	81.1	12.3	4.2	2.4	18.9
Visual difficulty	32.0	20.3	36.8	10.8	68.0
Hearing difficulty	64.2	20.8	11.3	3.8	35.9
Cough	60.8	15.6	15.6	8.0	39.2
Palpitation	68.4	20.3	8.5	2.8	31.6
Sputum	59.9	14.2	18.9	7.1	40.2
Vertebral fracture	62.3	26.4	5.7	5.7	37.8
Melancholia	69.0	32.1	14.6	6.1	52.8

Table 14. Nutrient intake by the score of meal balance

Score of food balance	Nutrient No.	Nutrient %	Energy (Kcal)	Carbohydrate (g)	Fat (g)	Protein (g)	Calcium (mg)	Iron (mg)	Vitamin A (IU)	Thiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niacin (mg)	Ascorbic (mg)
6 > (very poor)	29	13.7	91.0 ± 479*	170.0	6.2	20.0	144	3.3	1021	0.32	0.25	2.06	21.3
7~9 (poor)	107	50.5	1344 ± 517	267.1	10.2	35.4	220	6.9	2280	0.64	0.54	5.93	52.9
12~10 (normal)	71	33.5	1626 ± 567	318.3	18.0	45.1	325	8.9	2998	0.88	0.75	7.87	79.3
13~15 (good)	5	2.3	2261 ± 600	412.0	24.5	68.2	557	10.1	3440	0.10	0.99	9.36	90.1

*Mean ± S.D.

Table 15. Nutrient intake by the number of family member

No. of Family Member	Nutrient No.	Nutrient %	Energy (Kcal)	Carbohydrate (g)	Fat (g)	Protein (g)	Calcium (mg)	Iron (mg)	Vitamin A (IU)	Thiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niacin (mg)	Ascorbic acid (mg)
0~2 (small)	31	14.62	1453 ± 610.*	286.9	11.8	40.8	298	7.7	2306	0.70	0.58	5.4	46.7
3~5 (normal)	66	31.13	1404 ± 593.	265.7	13.4	37.9	256	6.7	2344	0.70	0.64	6.7	58.2
6 < (large)	115	54.25	1386 ± 59.	276.0	12.4	36.2	266	7.2	2413	6.78	0.55	6.0	61.5

*Mean ± S.D.

Table 16. The Correlation between nutrient intake and specific variables

Variable	Nutrient Energy	Protein	Calcium	Iron	Vitamin A	Thiamin	Riboflavin	Niacin	Ascorbic acid
Inconvenience of teeth	0.32**	0.30**	0.27**	0.15**	0.22**	0.31**	0.24*	0.15*	0.20**
Index of appetite	0.48**	0.42**	0.28**	0.28**	0.27**	0.43**	0.35**	0.16*	0.26**
Clinical sign	0.38**	0.31**	0.19**	0.26**	0.22**	0.38**	0.34**	0.24**	0.26**
Balance of meal	0.43**	0.48**	0.43**	0.43**	0.28**	0.51**	0.48**	0.35**	0.42**
No of family member	-0.04	-0.08	-0.04	-0.01	-0.02	-0.03	-0.07	-0.01	-0.11

**p<0.01

* p<0.05

調査한 결과 食慾이 보통이거나 良好한 사람이 55.2% 不良한 사람이 44.8%로서 두 집단이 비슷한 分布를 나타내었다. 표 13와 표 16에 의하면 食慾指數에 따른 營養素攝取는 齒牙의 不便度보다 훨씬 높은 正의 相關關係가 있음을 알 수 있다. 食慾指數와 營養素와의 相關關係에 있어서는 niacin(p<0.005)를 제외한 나머지 營養素에서 1%유의수준에서 正의 相關關係를 나타냈다.

(4) 食事の 均衡 정도와 營養素攝取 : 표 14에서 보면 均衡의 점수가 6점 이하 즉 1끼에 2가지 基礎食品群만을 포함하는 食事を 하는 사람이 全體의 13.7%, 7~9점에 속하는 對象群이 全體의 50.5%, 양호한 均衡점수인 13~15점에 속하는 사람들은 全體의 2.4%에 불과했다. 均衡점수 6점 이하의 食事を 하는 집단은 1000Kcal 미만을 攝取하고 있는 群으로서 심각한 關係에 속한다. 이 群은 또한 다른 營養素에 있어서도 권장량에 현저히 미달되는 量을 섭취하고 있었다. 結果적으로 볼 때 全體의 64.2%에 속하는 사람들이 不良하거나 아주 不良한 均衡의 食事を 하고 있어 老人들에게 있어 多様な 食品群의 攝取가 要望된다.

(5) 가족수와 營養素攝取 : 표 15는 가족의 數와 營養素攝取關係를 나타낸 것으로서 다른 변수들과는 달리 負의 相關關係 즉 가족이 많아질수록 대상군의 1日 1人當 營養攝取가 적어지는 것을 보여주고 있으나 그 相關關係는 아주 작아서 有意의 關係는 아니었다. 위의 結果를 살펴볼 때 老人들은 같은 地域, 즉 收入이 비슷한 地域이라 할지라도 個人的 食慾, 健康상태, 齒牙에 의해서 影響을 받으므로 個人間에 營養素攝取量이 크게 다를 수 있음을 시사해 주고 있다.

V. 結 論

서울 市內 강남구 가락동 재개발 지역에 거주하는

老人 107명과 경기도 양주군 백석면에 거주하는 老人 105명을 대상으로 一般環境, 身體計測, 營養攝取實態를 조사한 結果는 다음과 같다.

1. 一般環境 實態

平均家族數는 5.7인 이었고 居住方式에 있어서는 全體의 84%가 자녀들과 살고 13.2%가 배우자끼리만 살았으며 1.9%가 혼자 살고 있었다. 家族의 月總收入은 5萬원에서 13萬원 사이가 全體의 55.7%를 차지하였고 月食費는 3萬원에서 9萬원 사이가 68.8%를 차지하였다. 전체의 營養계수의 평균은 61.2%였다. 月용돈은 3,000원 이하가 49%이고 男子의 경우 천원에서 7천원 사이가 전체의 56.4%였으나 女子의 경우 천원 미만이 全體의 74.4%였다. 滿足度에 있어서는 男子의 경우 全體의 40%, 女子의 경우 全體의 43.1%가 不足하다고 나타났다.

2. 身體計測值

身長에 있어서는 標準值의 90%이상의 키에 해당하는 사람이 전체의 93.9%이나 몸무게에 있어서는 표준치의 70~90%에 해당하는 사람이 全體의 59.9%였다. 上腕圍는 기준치의 60~80%에 해당하는 사람이 全體의 93%였다.

3. 食品攝取實態

總食品攝取量은 가락동 男子가 893g, 女子가 638g, 양주 男子가 993g 양주 女子가 713g 을 섭취하고 있었고 穀類에서 칼로리의 76.0~83.2%를 섭취하는 곡류 위주의 食事였으며 全體 蛋白質에 대한 動物性蛋白質의 比는 9.2~21.6%였고 全體食品에 대한 動物性 食品의 攝取量의 比는 1.8~6.1%였다.

4. 營養攝取實態

熱量攝取比率는 탄수화물 : 지방 : 단백질이 60~65세 男子의 경우 73.4 : 8.3 : 10.4, 女子의 경우 79.4 : 7.8 : 10.5, 66세 이상 男子의 경우 78.7 : 8.0 : 10.6, 女子의 경우 81.9 : 7.8 : 11.3였다. 권장량의 66.4~74.2%

정도의 열량을 섭취하였다.

단백질의 경우는 권장량의 36.9~58.7%를 섭취하여 양도 부족할 뿐 아니라 전체 단백질에 대한 동물성 단백질에 대한 동물성 단백질의 비도 낮아 9.2~21.6%로 1/3선에 미치지 못하였다. 무기질중 칼슘의 섭취율은 가장 낮아 권장량의 32.4~43.7%를 차지하였으나 철의 경우 이보다 약간 높은 61.0~83.4%의 비율을 보였다. 비타민 중 비타민 A와 Ascorbic acid는 거의 권장량에 충족 되었으나 리보플라빈, 나이아신, 지아민은 권장량에 不足되었다.

5. 齒牙의 不便度, 臨床症勢의 頻度數, 食慾指數, 食사의 균형, 가족數에 따른 營養攝取實態.

齒牙가 불편할수록 勸奨量에 대한 營養素 攝取比率이 낮았고 齒牙에 만족하면 할수록 권장량에 대한 營養素攝取比率이 유의성있게 증가하였다($p < 0.01$). 臨床症勢를 많이 가진 사람일수록 권장량에 대한 營養素 섭취比率은 낮았다($p < 0.01$). 食慾이 좋을수록 勸奨量에 대한 영양소 攝取比率은 有意性있게 증가하였다($p < 0.01$), 食사의 균형점수가 높을수록 권장량에 대한 營養素攝取比率은 증가하였고 다른 어느 변수보다도 가장 相關關係가 높았다($p < 0.01$). 家族數와 營養素攝取간에는 뚜렷한 相關關係를 보이지 않았다.

參 考 文 獻

- 1) 韓國연감: 韓國연감사, 1975.
- 2) 한충현: 우리나라 一部都市老人들에 대한 社會의학적 調査, 보건대학원 석사학위논문 제6회 학위번호 173.
- 3) 임종권: 農村老人들에 대한 社會醫學的 調査, 보건대학원 석사학위논문 제7회 학위번호 198.
- 4) Pelcovitis, J: *Nutrition to Meet the Human Needs of Older Americans*, *J. Am. Dietet. Assn.* Vol. 60:297, 1972.
- 5) Holmes, D: *Nutrition and Health Screening Services for Elderly*, *J. Am. Dietet. Assn.* Vol. 60:301, 1972.
- 6) 민병석: 老年과 營養, 대한의학협회지 14:299, 1975.
- 7) 서순규: 老人病과 營養, 한국영양학회지 1:133, 1968.
- 8) 서순규: 老年病의 치료, 대한의학협회지 9:30, 1966.

- 9) 서순규: 老人의 憂訴와 질병 對한의 학협회지 14:273, 1971.
- 10) 이성호: 老年과 고혈압, 대한의학협회지 14:277, 1971.
- 11) 최홍재: 老年과 소화기 對한의 학협회지 14:295, 1971.
- 12) Lyons, J.S. & Trulson, M: *Food Practice of Older People Living at Home*, *J. Gerontol* 11:67, 1956.
- 13) Darvson, C.S. et al: *The Nutrition of a Group of Apparently Healthy Aging Persons*, *Am J. Clin. Nutr.* 10:181, 1962.
- 14) Beeuwkes, A.M: *Studying of Food Habits of the Elderly*, *J. Am. Dietet. Assn.* 37:215, 1960.
- 15) Steivkamp, R.C., et al: *Resurveys of an Aging Population Fourteen Year Follow Up*, *J. Am. Dietet. Assn.* 46:103, 1965.
- 16) 김선희: 60세이후 노년층의 食習慣조사. 한국영양학회지 10:59, 1977.
- 17) 김성미, 정현숙: 老人營養實態에 관한 조사연구, 대구지역을 중심으로 대한가정학회지 16:41, 1978
- 18) 이기열의: 漁村地域의 營養調査 특히 40세이상의 男子를 중심으로, 한국영양학회지 8:117, 1975
- 19) FAO: 한국인 영양권장량 제2개정판, 1975
- 20) Jelliffe, D.B.: *The Assessment of the National Status of the Community with Special Reference to Field Surveys in Developing Regions of the World*, WHO, Geneva, 1966.
- 21) 식품분석표: 농촌진흥청, 1977.
- 22) 材松功: 營養의 心理 p. 129, 1976.
- 23) 內れすな: 食生活の道, シリーズ, 財團法人, 日本食生活協會.
- 24) 현기순: 食生活 管理, 교문사, 1976.
- 25) 현기순: 食生活 계획, 서울대학교출판부 1978
- 26) Lutwak, L.: *A Mineral Deficiency Disease*, *J Am. Dietet. Assn.* 44:174, 1964.
- 27) 이기열, 이양자: 한국인의 균형식 권장에 관한 연구, 한국영양학회지, 11:119, 1977.
- 28) Weinberg, J: *Psychologic Implications of the Nutritional Needs of the Elderly*, *J. Am. Dietet. Assn.* 60:293, 1972.