

濟州地域 高齡者 營養實態 調查研究

Nutrition Survey of the Aged on Jeju Island

제주대학교 가정교육과
전임강사 고 양 숙
Dept. of Home Economics, Jeju National University
Instruction; Ko Yang Sook

<目 次>	
I. 序 論	2. 營養攝取實態
II. 調查方法	3. 食品攝取實態
1. 調查對象 및 期間	4. 一般狀況과 營養攝取와의 關係
2. 調查內容 및 方法	5. 嗜好調查
3. 資料處理方法	6. 食生活營爲態度
III. 結果 및 考察	IV. 結論 및 要約
1. 調查對象者 構成과 신체계측치	참고 문헌

<Abstract>

The purpose of this survey was to investigate the nutrient and food intake and food habits of the aged on Jeju island. The survey was conducted to 102 persons, 50 persons aged 65 to 74 years and 52 persons aged 75 years over from July 5 to 25, 1981.

The result obtained was summarized as follows;

1. Average nutrient intake per day

Calorie intake was 1408 Kcal (which was 64% of RDA) for male and was 1343 Kcal (84%) for female aged 65 to 74 years. For male aged 75 years over calorie intake was 1316Kcal (60%) and for female was 1292Kcal (81%). According to the intake of calorie, the ratio of carbohydrate, protein, fat, were average 74.8%, 15.1%, 10.1%. Protein intake was insufficient quantitatively, but the proportion of animal protein to total protein intake were 26.1 to 33.5%. Other nutrient intake, such as Ca, vitamin A and C were lower than the recommended dietary allowance.

2. Food intake

In per capita food consumption were 691.1g to 744.7g and average 320.1g of cereal (125.1g of rice and 160.5g of barley) and 63.9g of fishes. Total food consumption and vegetables were diminished by older age.

3. Correlation assessment

The correlation coefficient between residential stus lived with family, high activity, good health, and nutrient intake were significant ($P < 0.05$). Poor teeth had influence on less nutrient intake, but was not significant.

4. Food preferences

Food liked over 70% of subjects were persimmon, fishes, beef, tomato, and boiled rice with barley, etc. owing to tender food, economical reasons, seasonal influence, and food habits. Food disliked over 20% of subjects were instant noodle, small sardin, boiled rice, and ice-cream, etc. The majority of subjects had never had the processing food, such as ham, sausage, butter and margarine, etc.

I. 序 論

老化란 人生의 후반기에 限定되어 일어나는 현상이 아니라 受精에서 시작되어 죽음에 이르기까지의 계속되는 과정으로서, 세포와 조직 및 전기관에 걸쳐서 일어나는 기능적·구조적·생화학적 변화이고,¹⁾ Comfort는 時間의 경과에 따라 體内の 恒常性(homeostasis)이 붕괴되는 하나의 過程 또는 일련의 過程이라 하였다.²⁾ 따라서 이러한 변화 과정의 65% 이상 경험한 者를 生物學的 의미에서 老人이라 할 수 있으나³⁾ 社會的인 通念에서의 노령 규정 방법은 흔히 曆年齡(chronological age)을 표준으로 삼아 60세 이상 또는 65세 이상을 老人이라 한다.^{3,4)}

美國은 65세 이상 노령인구 비율이 10%이고⁵⁾ 의학의 發達 및 經濟, 文化수준의 向上으로 인하여 평균수명이 연장되어 人口構造的 측면에서 老齡化 現象이 나타나고 있다 한다.⁶⁾ 우리나라도 65세 이상 노령인구 비율이 1975년에 3.6%이던 것이⁷⁾ 2000년 때에는 6.6%로 증가될 것으로 예측되고 있어⁸⁾ 노령인구가 많아지는 傾向이다. 특히 濟州道는 1975년에 이미 65세 이상이 6.5%로⁹⁾ 전국치에 비해 높은데, 이는 여러 복합적인 原因이 있겠지만 石⁹⁾은 또한 長壽者가 많은 地域이라고 지적하고 있었다.

우리나라의 老人營養 조사 보고로는 서울 지역을 대상으로한 金¹⁰⁾과 대구 지역을 조사한 金^{11,23)}과 농촌과 도시 저소득층 老人들을 대상으로한 孫¹²⁾의 보고가 있으나 이들 조사는 50세 및 65세를 기점으로 한 것이다.

따라서 본 논문은 가정환경과 신체건강을 고려해 볼 때 衣·食·住 해결이 비교적 어려웠던 濟州 地域의 65세에서 74세 그리고, 75세 이상의 高

齡者를 대상으로 그들의 食品攝取와 營養攝取實態 및 일반상황과의 관계, 食品嗜好, 食生活 營爲態도를 조사하였다. 高齡에 의해 야기되는 문제점을 관찰함과 동시에 濟州地域 高齡者들의 食習慣의 특징을 알아봄으로써 老齡人口의 바람직한 食生活 營爲에 기여하고자 한다.

II. 調査方法

1. 調査對象 및 期間

濟州 地域 3個 부락(三陽洞, 金寧里, 江汀里)을 무작위 추출하여 65~74세, 男女 50명과 75세 이상 男女 52명을 대상으로 1981년 7월 5일부터 7월 25일 사이에 調査하였다.

2. 調査內容 및 方法

훈련받은 조사원들이 매끼니 마다 調査對象 가구를 방문하여 老人의 섭취 前 食品의 量과 섭취 後 食品의 量을 2kg 저울로 측정하여 실제 섭취한 食品의 量을 2일동안 조사하였고, 신체측정은 steel 줄자와 체중계를 사용하여 신장과 체중을 직접 측정하였다. 質問紙를 사용한 직접 면담법과 食口들과의 간접 면담법을 병행하여 조사대상자의 年齡, 性別, 가족수, 거주상황, 활동상태, 건강상태, 치아형태, 치아불편도 및 식품기호, 식생활영위 태도에 대하여 조사하였다.

3. 資料處理方法

食品攝取實態調査를 통하여 얻어진 食品의 量에서 食品分析表¹³⁾에 준하여 섭취한 營養素의 量을 구하였다. 그리고 거주상황은 식구들과 함께 산다, 부부끼리 산다, 혼자 산다로 했으며, 육체 노동에 의한 경제활동 하고 있다, 가사 노동은 하고

있다. 움직이는 정도 가능하더라도, 自覺의 健康狀態는 건장하다, 보통이다, 아프다로, 치아불편도는 매우 불편하다, 조금 불편하다, 불편없다로 하여 각각 3個 항목씩 질문하였다. 여기서 나온 資料는 백분율로 구하였고, 이들 結果와 영양소 섭취와의 상관관계는 F-분석에 의해 유의성을 검증하였다. 또한 食品嗜好와 食生活 營爲 態度에 대한 자료는 백분율로 나타내었다.

Ⅲ. 結果 및 考察

1. 調查對象者 構成과 신체계측치

調查對象者 構成은 <表 1>에 나타난 바와 같으며, 총 102명으로 평균 연령이 75세이고, 최고령자는 男女 各 94세였다. <表 1>에는 또한 調查對象者의 신장과 체중이 나타나 있는데 男女 모두 65세 이상 한국인 표준치¹⁴⁾에는 훨씬 미달되며 高齡이 深化될수록 신장은 남녀 모두에게, 체중은 女子老人의 경우에 뚜렷한 減少를 보인다.

2. 營養攝取實態

1日 평균 영양 섭취 상태는 <表 2>와 같다.

1) 열량

나이가 들수록 열량 섭취는 감소되는 경향을 보이고 있고, 65~74세 남자는 1,408 Kcal로서 권장량의 64%를, 여자는 1,343 Kcal로서 권장량의 84%를, 75+세 남자는 1,316 Kcal로서 권장량의 60%를, 여자는 1,292 Kcal로서 권장량의 81%를 각각 섭취하였다. 調查對象群 모두가 65+세 노인군에 策定된 한국인 영양 권장량에는 미달되는 열량섭

취를 보이고 있으며, 男子가 그 경향이 더 크다고 할 수 있다. 그리고 60세 이상 老人을 대상으로한 金,¹⁰⁾ 孫¹²⁾등과 50세 이상을 대상으로한 金¹¹⁾등의 결과에 비해 낮은 열량섭취인데 이는 高齡에 의해 食品攝取量이 낮아진데서 기인된다고 할 수 있다. 그러나 女子인 경우는 그들 보고에 비해 高齡에 의한 차이가 크지 않음을 볼 수 있었는데 이는 濟州 地域 女性들의 활동량이 높은 것과 관련이 있는 것으로 사료된다. 近來에 들어서 問題가 대두되고 있는 동맥경화, 비만증, 심장병 등의 예방 조치를 위해서는 저열량 섭취가 바람직하다고는 하나,¹⁵⁾ 濟州地域 男子高齡者들의 매우 낮은 열량 섭취는 考慮의 여지가 있다고 할 수 있다.

열량 構成面에서 볼 때 탄수화물: 단백질: 지방의 비율이 65~74세 男子는 72.2:15.7:12.1%이고, 女子는 76.6:14.6:8.8%이고, 75+세 男子는 74.9:15.5:9.6%, 女子는 75.6:14.7:10.0%였다. 본 논문의 조사 대상자들도 다른 조사들^{17, 18)}처럼 당질 위주의 食習慣에서는 벗어나지 못하고 있으나, 총 칼로리에 대한 단백질의 이상적인 섭취 비율인 15%에 이르고 있었다. 이는 어류 섭취 비율이 높은 것과 쌀 보다는 단백질 함량이 좀 더 풍부한 보리쌀 섭취가 많기 때문이라고 생각된다.

2) 단백질

단백질 섭취는 65~74세 男子는 55.2g으로 권장량의 73.6%를, 女子는 49.1g으로 권장량의 75.5%를, 75+세 男子는 51.1g으로 권장량의 68.1%를 女子는 47.1g으로 권장량의 72.5%를 각각 섭취하였다. 이중 동물성 단백질 섭취량은 65~74세

<Table 1> Age, Sex, Height, and Weight of Subjects

Age & Sex	Subject No.	Mean age	Height(cm)	Weight (kg)
65~74. male	25	69	161.2±6.75*	49.4±5.04
65~74. female	25	69	151.7±6.06	49.2±6.23
75+. male	25	80	157.7±8.06	50.4±7.22
75+. female	27	81	147.0±6.43	44.7±4.70

* Mean ± SD

〈Table 2〉 Average Nutrient Intake per Day of the Subject

Age & Sex	Energy (Cal)	Protein (g)	Fat (g)	CHO (g)	Calcium (mg)	Iron (mg)	Vitamin A (I.U.)	Thiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niacin (mg)	Ascorbic acid (mg)
65~74 male	1408 ±466.3* (64)**	55.2 ±19.7 (73.6)	18.9 ±11.0 (-)	256.2 ±87.6 (-)	343.7 ±198.7 (57.3)	15.5 ±7.2 (155)	2716 ±3092.9 (135.8)	1.50 ±0.67 (150)	1.14 ±0.74 (87.7)	19.6 ±8.6 (130.7)	34.4 ±31.0 (62.5)
65~74 female	1343 ±312.3 (84)	49.1 ±14.0 (75.5)	13.1 ±7.4 (-)	265.2 ±63.5 (-)	337.2 ±130.7 (56.2)	13.2 ±4.5 (132)	1845 ±1530 (92.2)	1.18 ±0.43 (118)	1.08 ±0.53 (108)	16.4 ±5.6 (149.1)	41.7 ±32.2 (83.4)
75+ male	1316 ±484.9 (60)	51.1 ±19.3 (68.1)	14.1 ±7.9 (-)	251.2 ±102.6 (-)	291.6 ±123.8 (48.6)	14.6 ±6.6 (146)	960 ±838 (48.0)	1.15 ±0.49 (115)	0.95 ±0.39 (73.1)	18.2 ±9.1 (121.3)	25.2 ±16.1 (45.8)
75+ female	1292 ±353.3 (81)	47.1 ±14.2 (72.5)	14.1 ±8.2 (-)	249.1 ±75.9 (-)	311.7 ±113.5 (52.0)	12.5 ±4.4 (125)	1108 ±762 (55.4)	1.19 ±0.43 (119)	0.94 ±0.35 (94.0)	18.0 ±6.5 (163.6)	27.8 ±21.2 (55.6)

* Mean ± SD

* Percentage of RDA

남자가 18.5g이고 여자는 12.8g 75+세 남자는 15.8g, 여자는 12.5g으로서 총 단백질 섭취량에 대한 비율은 각각 33.5%, 26.1%, 30.9%, 26.5%였다. 섭취량에 있어서는 권장량의 수준에 못미치고 있으나 동물성 단백질 섭취 비율은 조사대상자들이 고령층임을 감안할 때 그리 낮은 비율은 아니었다. 이는 생선류 섭취 빈도수가 높은 결과로서 사면이 바다인 제주 지역의 地理的 條件이 영향을 미친다고 볼 수 있다.

3) 무기질

칼슘의 경우 권장량의 48.6%~57.3%를 섭취하고 있어서 권장량에 대한 비율이 다른 영양소에 비해 가장 낮았음을 알 수 있었다. 특히 칼슘은 성장에 필수적 영양소라 생각되어 노년기에는 간과하기 쉬우며, 노인들의 저작기능 감퇴는 쉽게 구해지는 뼈째 먹는 생선의 섭취량을 감소시키게 된다. 따라서 칼슘의 주된 공급원인 우유와 유제품의 섭취를 적극 권장하여 허리굴곡⁴⁾이나 골다공증¹⁰⁾ 등의 老人病을 예방함이 바람직하다.

철분의 경우는 권장량 이상의 섭취량을 보이고 있으나 흡수율이 낮은 食物性 食品에서 얻어지고 있음을 알 수 있다.

4) 비타민

비타민 A는 65~74세 남자가 2716 I.U., 여자는

1,845 I.U., 75+세 남자는 960 I.U., 여자는 1,108 I.U.로서 각각 권장량의 135.8%, 92.2%, 48.0%, 55.4%를 섭취하였다. 나이가 들수록 영향을 뚜렷하게 받는 영양소가 비타민 A였는데, 비타민 A가 풍부한 육류나 난류는 가격이 비싸서, provitamin A의 주된 공급원인 녹황색 채소는 식사 준비에 손이 많이 가는 연유로 75+세 고령자들의 섭취량이 부족한 것으로 사료된다.

비타민 C의 경우도 권장량의 45.8%~83.4%의 수준으로 나이가 많아지면서 감소를 보였다. 따라서, 이 두 비타민의 섭취는 고령이 될수록 부족되기 쉬우므로 채소나 과일을 즙, 주스 등으로 만들어서 섭취케 함이 바람직하다.

티아민과 나이아신은 권장량 이상 섭취하고 있었고, 리보플라빈의 경우 여자는 권장량에 이르렀으나 남자는 권장량 이하로 섭취하고 있었다.

3. 食品攝取實態

〈表 3〉은 1日平均 食品攝取量을 나타낸 것이다.

1) 곡류

곡류의 섭취량은 65~74세 남자가 332.2g, 여자가 330.7g, 75+세 남자가 313.2g, 여자가 303.9g으로 〈表 3〉에는 쌀과 보리의 섭취량을 구별해서 나타내었다. 쌀의 평균 섭취량은 125g이고 보

<Table 3> Total Daily Food Intake

(unit : g)

age & Sex food group	65 ~ 74		75 +		total
	male	female	male	female	
Meat	5.9	5.2	3.5	3.0	4.4
Fishes	73.8	48.3	78.5	55.0	63.9
Eggs	10.3	9.0	8.9	9.6	9.5
Legumes (paste)	3.7 (21.6)	1.9 (28.1)	2.9 (27.1)	3.9 (25.9)	3.1 (25.7)
Milk	12.4	7.2	0	4.4	6.0
Small fishes	6.1	5.2	0.4	1.3	3.3
Vegetables	174.6	194.0	124.6	142.9	159.0
Seaweed	3.0	3.3	3.5	8.9	4.7
Fruits	21.6	38.0	32.0	43.1	33.7
Cereal					
rice	114.1	154.9	115.7	115.6	125.1
barley	171.3	134.6	170.7	165.2	160.5
other products	46.8	41.2	26.8	23.1	34.5
Potatoes	18.0	56.8	36.2	41.3	38.1
Fat and Oils	3.5	2.2	1.9	2.8	2.6
Beverage	4.4	14.8	0	0.2	4.9
Total vegetable food	582.6	669.8	541.4	572.9	591.7
Total animal food	108.5 (15.7)*	74.9 (10.1)	91.3 (14.4)	73.3 (11.3)	87.0 (12.8)
total	691.1	744.7	632.7	646.2	678.7

* percentage compared with total food intake

리는 160g으로 보리의 섭취 비율이 높은 濟州道 食生活 특징을 볼 수 있으며, 흥²⁰⁾도 濟州地域 國民學校 '兒童들의 도시락 실태 조사에서 보리혼식 비율이 他道에 비해 높다고 하였다. 본 조사에서의 혼식 비율은 0%에서 100%까지 다양하며 <表 4> 평균 56.8%였다.

2) 육류, 어류, 난류 및 두류

육류와 난류는 金¹⁰⁾의 보고에 비해 낮은 섭취를 보이는데, 실제 조사 대상자들은 육류 섭취를 바라고 있으나 경제적 이유와 치아 불편으로 섭취가 되지 않고 있음을 지적하고 있었다. 어류의 섭취량은 평균 63.9g으로, 金¹⁰⁾이 조사한 도시 노인

<Table 4> Mixed Percentage Rice with Barley

Mixed Percentage	10%	30%	50%	70%	100%
Subject no. (%)	8	11	34	35	12

들의 28.3g 보다는 많은 양이다. 이는 濟州道の 地理的 여건에 의한 어류 구입이 비교적 용이하며 老人일수록 부드러운 음식을 바라고 있어, 그 섭취량이 증가된 것으로 생각된다. 두류는 평균 28.8g으로 다른 조사들^{10),12)}과 비슷하였다.

〈Table 5〉 Family size and Residential status

age & sex	family size	residential status (%)		
		with family	with spouse only	alone
65~74 male	4.4	68	28	4
65~74 female	2.6	44	28	28
75+ male	3.4	52	44	4
75+ female	3.8	70	11	19
total average	3.6	59	27	14

3) 우유 및 멸치류

우유의 섭취는 극히 낮은 양이며, 멸치류도 65~74세 老人이 5.7g으로 비교적 이루어지고 있으나 75+세 老人은 0.9g으로 高齡이 되면서 섭취 곤란이 나타나고 있다. 따라서 老年期 특히 高齡者들의 칼슘 부족에 대한 배려가 있어야 한다.

5) 채소류 및 과일류

채소류 섭취는 1日平均 159.0g으로 다른 조사들에^{10,12)} 비해 낮은 양이며 섭취한 채소는 주로 저장채소인 김치와 마늘 장아찌이고, 나이가 많아질수록 그 섭취량은 감소를 보이고 있었다. 그리고 과일의 섭취는 平均 33.7g이었다.

4. 一般狀態과 營養攝取와 관계

1) 가족수와 거주상황

가족수는 平均 3.6名으로 〈表 5〉에 가족수와 거주상황에 대한 백분율을 나타내었다. 孫동¹²⁾의 조사에서 배우자 끼리 사는 경우가 13.2%, 혼자 사는 경우가 1.9%라는 것에 비해 본 조사에서는 각각 27%와 14%로, 한³⁾도 자식과의 동거율이 낮은 특이한 濟州道의 생활 양식을 지적하고 있었다.

〈表 6〉에서 보듯이 거주상황에 따라 老人들의 영양 섭취가 달라지고 있는데 열량, 탄수화물, 철분, 티아민, 나이아신의 섭취가 유의적 관계($p < 0.05$)로 가족과 함께 사는 경우가 가장 좋은 반면, 부부끼리만 사는 경우가 가장 낮았다. 특히 미국의 경우 사회로부터 고립되어 있는 老人의 영양 상태가 심각하다고 하나,²¹⁾ 본 조사에서는 혼자 사는 노인 경우 平均 1,381 Kcal를 섭취하고 있어 낮기는 하나, 性의 構成面에서 볼 때 2%만

이 男子老人이고, 나머지 12%가 女子老人이라는 점을 감안한다면, 그렇게 낮은 비율은 아니라고 본다.

2) 活動狀態

〈表 7〉은 조사 대상자의 活動量에 따른 영양 섭취를 나타낸 結果로서 30.4%가 高齡임에도 계속 육체 노동에 의한 경제 활동을 하고 있으며 43.1%가 가사 노동정도의 활동은 하고 있었다. 육체 노동에 의한 경제 활동 수행시 특히 열량 탄수화물, 칼슘, 비타민 A와 C는 유의적 증가를 보였다 ($p < 0.05$). 이는 活動量에 따른 에너지 必要量 증가와 경제적 여건의 상승에 의한 요인이라 해석할 수 있으므로 老年期에도 일상적인 活動을 할 수 있다면 계속적으로 하는 것이 감소되는 食量을 증가를 위해서 바람직하다고 본다.

3) 健康狀態

自學的 健康狀態와 영양 섭취와의 관계는 〈표 8〉에서 보듯이 건강이 良好할수록 영양 섭취 상태가 좋으며 지방을 제외한 모든 영양소가 유의적 관계를 나타내었다 ($p < 0.05$). 따라서 老年期の 바람직한 食生活을 위해서는 健康管理도 필수적 요소라 할 수 있다.

4) 치아형태 및 치아 불편도

치아가 하나도 없는 경우가 17.3%로서 〈표 9〉 金¹⁰⁾과 孫¹²⁾등이 보고한 1%나 6.6%보다 훨씬 많은 비율을 나타내었다. 따라서 高齡者들의 치아 불편에 따른 영양 섭취의 문제가 심각할 것으로 보이나 유의적 관계는 아니었고, 〈표 10〉에서 보듯이 저작하기에 불편이 없는 경우가 불편한 경우보다 높게 나타났다.

〈Table 6〉 Nutrient Intake by status of Residence

nutrient intake residential status	Subject no. (%)	Energy** (cal)	Protein (g)	Pat (g)	CHO** (g)	Calcium (mg)	Iron** (mg)	Vitamin A (I.U.)	Thiamin* (mg)	Ribofla- -vin (mg)	Niacin* (mg)	Ascorbic acid (mg)
with family	59	1413* ±423.4	53.7 ±17.39	15.5 ±8.80	271.5 ±87.43	331.3 ±139.53	15.3 ±5.81	1884 ±2024.7	1.38 ±0.542	1.13 ±0.558	19.9 ±7.64	35.0 ±28.41
with spouse only	27	1163 ±333.7	45.0 ±15.09	14.8 ±10.13	215.7 ±59.85	306.8 ±171.23	12.0 ±5.49	1367 ±1908.7	1.09 ±0.463	0.85 ±0.361	15.8 ±7.35	26.0 ±18.06
alone	14	1381 ±371.6	48.0 ±17.18	13.9 ±6.52	267.3 ±76.86	299.9 ±111.88	11.3 ±5.12	1136 ±1093.6	1.03 ±0.426	0.94 ±0.565	14.5 ±5.39	29.8 ±29.83

* Mean ± SD

** Significant (p<0.05)

〈Table 7〉 Nutrient Intake by the state of Activity

nutrient intake state of activity	Subject no. (%)	Energy** (cal)	Protein (g)	Pat (g)	CHO** (g)	Calcium** (mg)	Iron (mg)	Vitamin** A (I.U.)	Thiamin (mg)	Ribofla- vin (mg)	Niacin (mg)	Ascorbic** acid (mg)
Physical activities	30.4	1497* ±382.2	53.8 ±16.94	16.8 ±9.07	286.1 ±79.1	351.0 ±139.57	14.6 ±5.48	2461 ±2756.9	1.33 ±0.469	1.07 ±0.513	19.2 ±6.54	38.4 ±27.31
family work	43.1	1294 ±345.9	52.1 ±15.46	13.8 ±6.56	248.2 ±68.55	336.4 ±140.44	14.6 ±6.06	1576 ±1386.2	1.27 ±0.555	1.10 ±0.581	18.3 ±7.76	35.1 ±28.93
movable state	26.5	1231 ±477.7	44.5 ±18.45	15.1 ±11.58	231.8 ±98.15	261.0 ±143.57	12.0 ±5.58	759 ±746.6	1.15 ±0.533	0.86 ±0.398	16.4 ±8.22	18.7 ±13.85

* Mean ± SD

** Significant (p<0.05)

〈Table 8〉 Nutrient Intake by the State of Health

nutrient intake state of health	Subject no. (%)	Energy** (cal)	Protein** (g)	Fat (g)	CHO** (g)	Calcium** (mg)	Iron** (mg)	Vitamin** A (I.U.)	Thiamin** (mg)	Riboflavin (mg)	Niacin** (mg)	Ascorbic acid (mg)
healthy	26.4	1488* ±302.6	56.9 ±9.04	16.8 ±8.26	285.3 ±74.48	342.5 ±94.02	15.3 ±4.46	2102 ±2088.3	1.41 ±0.418	1.18 ±0.400	21.7 ±6.48	48.6 ±27.47
normal	46.1	1394 ±446.4	52.7 ±18.83	15.6 ±8.83	264.5 ±88.89	342.2 ±165.77	14.5 ±6.34	1738 ±2152.3	1.32 ±0.584	1.05 ±0.601	18.3 ±7.55	28.1 ±24.10
sick	27.5	1103 ±321.4	41.0 ±15.92	12.4 ±9.26	211.1 ±59.7	264.2 ±134.07	11.6 ±5.59	988 ±914.4	0.99 ±0.414	0.84 ±0.439	14.1 ±6.75	21.6 ±21.39

* Mean ± SD

** Significant (p<0.05)

〈Table 9〉 Classification of Type of Teeth

Teeth type	natural teeth	a few natural teeth	artificial teeth	natural teeth & artificial teeth	none
Subject no. (%)	22.8	26.5	30.8	3.0	17.3

〈Table 10〉 Nutrient Intake by the Degree of Inconvenience of Teeth

nutrient intake Inconvenience of teeth	Subject no. (%)	Energy (cal)	Protein (g)	Fat (g)	CHO (g)	Calcium (mg)	Iron (mg)	Vitamin A (I.U.)	Thiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niacin (mg)	Ascorbic acid (mg)
remarkable	54.9	1341* ±383.3	50.2 ±17.04	15.6 ±9.14	254.0 ±73.18	333.5 ±158.29	13.7 ±5.72	1491 ±2172.8	1.25 ±0.519	1.00 ±0.461	17.6 ±7.17	28.9 ±25.17
slightly	27.5	1272 ±453.1	48.0 ±16.1	13.6 ±7.9	246.2 ±100.62	277.4 ±108.24	13.3 ±5.56	1724 ±1484.4	1.17 ±0.475	1.02 ±0.527	17.8 ±7.81	40.3 ±30.87
none	17.6	1436 ±400.3	55.7 ±18.02	15.6 ±9.70	274.2 ±80.51	349.3 ±139.99	15.4 ±6.54	1727 ±1648.5	1.41 ±0.606	1.12 ±0.695	19.7 ±8.50	27.5 ±19.47

* Mean ± SD

5. 嗜好調査

1) 食品의 嗜好調査

〈表 11〉은 34가지 食品嗜好에 대한 조사 結果를 나타낸 것이다. 嗜好度는 食品의 수용성을 예견할 수 있는 것으로서²²⁾ 전체 식품에 대해 조사 대상자 61.8%가 좋아한다고 대답하고 있는 것은 高齡이지만 일상에서 흔히 볼 수 있는 食品에 대한 수용성이 높음을 알 수 있다. 70% 이상 좋아한다고 대답한 경우는 감, 된장, 생선류, 도마토, 쇠고기, 수박, 김, 달걀, 시금치, 보리밥, 사과, 설탕의 순이었다. 이들 食品을 좋아하고 있는 것은 저작이 용이하거나, 경제적 이유로 육구 충족이 안되고 있거나, 계절적 영향, 또는 食習慣에 의한 것이라 사료된다. 라면, 멸치, 비스킷, 아이스크림, 닭고기, 흰밥, 버터 및 마아가린은 20% 이상의 혐오도를 보인 食品이었다. 특히 흰밥의 경우 45.1%가 좋아한다고 했고, 21.6%가 혐오도를 보이는 반면 보리밥인 경우는 73.5%가 좋아하고 있으며, 2.9%만이 혐오도를 보이는 것은 濟州地域의 쌀생산이 빈약한데서 장기간에 걸쳐 보리 혼식의 食습

관에 기인된다고 할 수 있다.

食品嗜好는 오랜기간에 걸쳐 이루어지고,²²⁾ 老年期 食習慣은 젊은 시절에 형성된 것으로 쉽게 바뀌어지지 않는다고 하나¹⁶⁾ 高齡이 深化되면서 대체로 쇠고기, 우유 및 유제품은 좋아한다는 경우가 감소되고 있고, 닭고기, 떡, 사탕, 흰밥은 증가를 나타내었으며, 흰밥, 두부, 당근, 오이, 김치 등은 혐오도가 증가되는 편이나, 그 변화가 뚜렷하지는 않았다고 할 수 있다.

그리고 조사 대상자 91.2%가 햄을 61.8%가 소세지를 58.8%가 버터 및 마아가린을 먹어본적이 없다고 했으며, 기타 우유 및 유제품과, 아이스크림, 요구르트, 쇠고기, 김, 라면 등도 먹어본적이 없다고 대답한 경우가 있었다.

조사 대상자 중 61%가 특별히 먹고 싶은 食品이 있으며 그중 52%가 육류라 했고, 과일도 26%로 원하는 비율이 높게 나타났다. 원하는 食品을 먹지 못하는 이유로는 경제적인 이유가 69%이고, 치아불편이 21%, 병 때문이 10%, 소화불량은 0%.

〈Table 11〉 Food Preferences

(%)

age preference food items	65 ~ 74				75 +				total average			
	like	indif-ferent	dis-like	have never eaten	like	indif-ferent	dis-like	have never eaten	like	indif-ferent	dis-like	have never eaten
A Grain & Potato												
boiled rice	38.0	44.0	18.0	0.0	51.9	23.1	25.0	0.0	45.1	33.3	21.6	0.0
boiled rice with barley	72.0	22.0	6.0	0.0	75.0	25.0	0.0	0.0	73.5	23.5	2.9	0.0
rice cake	40.0	46.0	14.0	0.0	61.5	21.2	17.3	0.0	51.0	33.3	15.7	0.0
wheat noodle	58.0	32.0	10.0	0.0	61.5	26.9	11.5	0.0	59.8	29.4	10.8	0.0
biscuit	46.0	28.0	26.0	0.0	50.0	23.1	26.9	0.0	48.0	25.5	26.5	0.0
potato	64.0	18.0	18.0	0.0	75.0	17.3	7.7	0.0	69.6	17.6	12.7	0.0
sugar	68.0	18.0	14.0	0.0	73.1	21.2	5.8	0.0	70.6	19.6	9.8	0.0
candy	52.0	32.0	16.0	0.0	63.5	23.1	13.5	0.0	57.8	27.5	14.7	0.0
instant noodle	38.0	32.0	28.0	2.0	55.8	15.4	28.8	0.0	47.1	23.5	28.4	1.0
B. Bean												
soybean curd	78.0	20.0	2.0	0.0	82.7	5.8	11.5	0.0	80.4	12.7	6.9	0.0
soybean paste	84.0	14.0	2.0	0.0	92.3	5.8	1.9	0.0	88.2	9.8	1.9	0.0

C. Mean & Fish

beef	90.0	4.0	2.0	4.0	80.8	13.5	1.9	3.8	85.2	8.8	1.9	3.9
pork	62.0	22.0	16.0	0.0	65.4	23.1	11.5	0.0	63.7	22.5	13.7	0.0
chicken	54.0	14.0	32.0	0.0	65.4	19.2	15.4	0.0	59.8	16.7	23.5	0.0
Fishes	90.0	4.0	6.0	0.0	82.7	13.5	3.8	0.0	86.3	8.8	4.9	0.0
ham	4.0	6.0	4.0	86.0	0.0	1.9	1.9	96.2	1.9	3.9	2.9	91.2
sausage	10.0	20.0	16.0	54.0	7.7	11.5	11.5	69.2	8.8	15.7	13.7	61.8
small sardin	40.0	34.0	26.0	0.0	44.2	26.9	28.9	0.0	42.2	30.4	27.5	0.0

D. Egg

egg	70.0	22.0	8.0	0.0	78.8	15.4	5.8	0.0	74.5	18.6	6.9	0.0
-----	------	------	-----	-----	------	------	-----	-----	------	------	-----	-----

E. Milk & Daily Prod.

milk	66.0	12.0	12.0	10.0	53.9	25.0	11.5	9.6	59.8	18.6	11.8	9.8
yoghurt	66.0	12.0	14.0	8.0	57.7	21.2	11.5	9.6	61.8	16.7	12.7	8.8
Ice-cream	52.0	18.0	26.0	4.0	40.4	23.1	23.1	13.5	46.1	20.6	24.5	8.8

F. Vege. & Fruit

spinach	70.0	24.0	6.0	0.0	78.8	11.5	9.6	0.0	74.5	17.6	7.8	0.0
carrot	58.0	36.0	6.0	0.0	55.8	26.9	17.3	0.0	56.9	31.4	11.8	0.0
tomato	86.0	12.0	2.0	0.0	82.7	17.3	0.0	0.0	84.3	14.7	1.0	0.0
cucumber	72.0	24.0	4.0	0.0	67.3	19.2	13.5	0.0	69.6	21.6	8.8	0.0
kimchie	64.0	30.0	6.0	0.0	59.6	25.0	15.4	0.0	61.8	27.5	10.8	0.0
tangle	70.0	16.0	14.0	0.0	69.2	19.2	11.5	0.0	69.6	17.6	12.7	0.0
laver	80.0	18.0	0.0	2.0	76.9	17.3	3.8	1.9	78.4	17.6	1.9	1.9
apple	72.0	24.0	4.0	0.0	69.2	21.2	9.6	0.0	70.6	22.5	6.9	0.0
persimmon	96.0	2.0	2.0	0.0	92.3	5.8	1.9	0.0	94.1	3.9	1.9	0.0
watermelon	82.0	16.0	2.0	0.0	86.5	13.5	0.0	0.0	84.3	14.7	1.0	0.0
tangerine	62.0	28.0	10.0	0.0	73.1	19.2	7.7	0.0	67.6	23.5	8.8	0.0

G. Fat & Oil

butter & margarine	8.0	12.0	34.0	56.0	9.6	9.6	9.6	71.2	8.8	10.8	21.6	58.8
--------------------	-----	------	------	------	-----	-----	-----	------	-----	------	------	------

average	60.6*	21.0	11.8	6.5	63.0	17.9	11.1	8.1	61.8	19.4	11.5	7.2
	±22.6	±10.7	±9.5	±19.2	±22.2	±6.7	±8.2	±22.9	±22.1	±7.8	±8.2	±20.7

* Mean ± SD

2) 맛과 온도에 대한 기호 조사

〈表 12〉에 나타난 바와 같이 평균 66.4%의 조사 대상자가 단맛을 좋아하고 있으며, 나이가 많아질수록 좋아하는 경향이 더 높게 나타남을 알 수 있었다. 신맛, 짠맛, 매운맛에 대한 기호는 낮으며, 혐오도가 높게 나타나고 있었다. 특히 신맛은 남자보다 女子老人이 더 싫어하는 경향으로 나타났다.

음식 온도에 대해서는 〈表 13〉에 나타나듯이 따뜻한 음식을 좋아하는 경우가 74.8%로 높고, 이는 老年期에 들어서 단맛과 따뜻한 음식을 더 좋아하게 된다는 견해와¹⁰⁾ 일치하고 있다.

6. 食生活 營爲態度

조사 대상자의 食生活 營爲態度를 보면 첫째, 1회 식사 횟수는 2회가 22%, 3회가 71%, 4회 이

〈Table 12〉 Preferences of the taste

age & sex prefer- ence taste		65 ~ 74		75 +		total ¹⁾ average
		male	female	male	female	
sweet taste	like	48.0	68.0	68.0	81.5	66.4
	indifferent	28.0	16.0	24.0	14.8	20.7
	dislike	24.0	16.0	8.0	3.7	12.9
sour taste	like	32.0	4.0	16.0	7.4	14.9
	indifferent	24.0	20.0	44.0	22.2	27.6
	dislike	44.0	76.0	40.0	70.4	57.6
salt taste	like	20.0	32.0	28.0	22.2	25.6
	indifferent	40.0	32.0	28.0	33.3	33.3
	dislike	40.0	36.0	44.0	44.4	41.4
hot taste	like	40.0	16.0	28.0	11.1	23.8
	indifferent	24.0	40.0	40.0	33.3	34.3
	dislike	36.0	44.0	32.0	55.6	41.9

〈Table 13〉 Preferences of the temp of food

age & sex prefer- ence temp.		65 ~ 74		75 +		total average
		male	female	male	female	
warm	like	80.0	76.0	80.0	63.0	74.8
	indifferent	20.0	20.0	20.0	33.3	23.3
	dislike	0.0	4.0	0.0	3.7	1.9
cold	like	16.0	12.0	8.0	25.9	15.5
	indifferent	32.0	64.0	36.0	55.6	46.9
	dislike	52.0	24.0	56.0	18.5	37.6

상이 8%로서 3회의 食事を 습관적으로 하나, 2회 食事が 4%라는 金¹¹⁾등의 보고와 비교해보면 나이가 많아질수록 2회의 食事만을 하는 비율이 높아지고 있었다.

둘째, 간식의 경우 전체의 23. %가 전혀 간식을 하지 않으며, 69%가 가끔 하고 있고, 9%만이 자주한다고 하였다. 간식으로하는 음식은 55%가 과일이며, 조사 기간이 여름철이어서 주로 토마토, 수박, 참외였고 기타 감자류가 24%이고, 그외 맥, 분유, 보리미숫가루, 음료수, 비스킷, 사탕 등도

있었다.

셋째, 食事時間의 규칙성에 있어서 규칙적인 경우가 전체의 26%, 대개 규칙적인 경우가 38%이고, 불규칙한 경우는 36%로, 그 이유가 식욕부진이 70%로 가장 높으며, 시간 부족이 16%, 간식 때문이 5%였다. 또한 8%는 식욕과다로 식사가 불규칙하며 '실제 1일 5~6회에 걸쳐 식사하고 있었다.

넷째, 食生活 담당자에 대한 조사에서는 남자노인의 경우 자신이 직접하는 경우가 14%이고 86%

는 식구들이 하고 있었다. 반면에 제주 지역 여자 노인들은 전체의 69%가 고령임에도 자신이 직접 하여 지속적인 활동을 하고 있었다.

IV. 結論 및 要約

제주 지역의 65~74세와 75+세 이상 高齡者 102명을 대상으로 영양섭취 실태 및 일반상황과의 관계, 식품기호, 식생활 영위 태도에 대하여 조사하였다.

1. 영양 섭취 실태

1日 열량 섭취는 65~74세 男子가 1,408 Kcal, 女子가 1,343 Kcal, 75+세 男子는 1,316 Kcal, 女子는 1,292 Kcal로서 각각 권장량의 64%, 84%, 60%, 81%를 섭취하였으며, 특히 男子 高齡者들의 매우 낮은 열량 섭취는 고령의 여지가 있다고 본다. 단백질은 권장량의 68.1%~75.5%의 수준으로 섭취하여 양적인 부족을 보이나, 동물성 단백질 섭취 비율은 26.1%~33.5%로서 지역적 여건에 의한 어류의 섭취에 의해 고령임에도 낮은 비율은 아니었다. 칼슘은 권장량에 48.6%~57.3%를 섭취하고 있어서 권장량에 대한 비율이 가장 낮은 영양소임이 나타났다. 비타민 A는 760 I.U.~2,716 I.U.의 섭취량을 보였으며 나이가 많아질수록 섭취량의 감소가 크게 나타나고 있고, 비타민 C도 25.2g~41.7g으로, 나이에 의한 감소 경향이 보였다. 이는 활동이 불편한 高齡者들이 식사 준비시 손이 많이 가는 채소조리를 피하는 것으로 해석할 수 있다.

2. 食品攝取實態

고령에 의해 총 식품 섭취량은 감소된 경향을 보이고 있으며 쌀은 평균 125g인데 비해 보리는 160g을 섭취하므로써, 보리 혼식 비율이 높은 지역적 특성을 나타내고 있다. 육류나 난류의 섭취가 낮은 반면 어류는 평균 63.9g으로 도시 노인들 보다 높은편이었고, 나이가 들면서 채소류와 멸치류의 감소가 현저하였다.

3. 일반상황과 영양섭취와의 관계

부부끼리만 살거나, 혼자사는 비율이 27%와 14%로 자식과의 동거율이 낮은 특이한 제주 지역의 생활양식을 볼 수 있으며, 가족과 함께 사는 경우가 부부끼리 살거나 혼자 사는 老人보다 영양섭취가 유의적 증가를 보인다($p < 0.05$). 또한 육체 노도에 의한 경제 활동 수행시와 건강 상태가 양호할수록 영양 섭취의 유의적 증가가 나타나므로($p < 0.05$), 老年期에도 지속적인 활동과 健康管理를 하는 것이 바람직하다고 할 수 있다. 치아 불편이 영양 섭취에 영향을 미치고 있으나 유의적 관계는 아니었다.

4. 食品嗜好

일상에서 흔히 대하는 34가지 食品에 대한 기호 조사 결과 :고령임에도 食品에 대한 수용성이 높고, 저작이 용이하거나, 경제적 이유로 섭취가 안되고 있거나, 계절적 영향, 또는 식습관에 의해서 조사 대상자 70% 이상이 감, 생선, 쇠고기, 토마토, 보리밥 등을 좋아하고 있었다. 흰밥보다 보리밥을 더 좋아하고 있는 것은 장기간에 걸친 보리 혼식의 食習得에서 연유된다고 볼 수 있고, 나이에 의한 嗜好 변화는 뚜렷하지 않음이 나타났다. 또한 햄, 소세지, 버터 및 마아가린 등의 가공제품을 먹어본적이 없다는 율이 높게 나타났다.

맛과 온도에 있어서는 단맛과 따뜻한 음식을 좋아하고 있는 경향으로 나타났다.

5. 식생활 영위 태도

3회의 食事を 주로 하나 22%가 2회의 식사만을 하고 있고, 간식은 9%가 자주하고, 69%가 가끔하고 있으며, 23%는 전혀 하지 않는다고 하였다. 간식으로 하는 음식은 과일과 감자, 떡 등이었다. 36%가 食事時間이 불규칙하며, 그중 70%가 식욕 부진 때문이라고 한다. 고령임에도 男子는 14%, 女子는 69%가 자신이 직접 食生活를 담당하고 있었다.

참 고 문 헌

1. Goodhart, R.S., et al. Modern nutrition in health and disease, 5th ed., Philadelphia: Lea and Febiger, 1973.
2. 榮養學○○ブツケ編集委員會編, 「榮養學○○ブツケ」, 東京, 技報堂, 昭和49年.
3. 한 창영, 「제주도 노인 논고」, 제주: 한일 문화사, 1978.
4. 徐舜圭, “老人病과 營養”, 한국 영양학회지 1 : 2, 1968, p. 133,
5. UN Demographic Yearbook 1975: United stations, New York, 1976.
6. 金京淑, “老齡人口의 人口學的 分析”, 서울대학교 보건학과.
7. 경제 기획원, 「한국통계연감」, 27호 1980.
8. 김태윤, 김정근, “한국의 장래 인구 추계 (1975 ~2000)”, 인구문제논집, 20호, 1976, p. 5.
9. 石宙明, 「제주도의 생명조사서」, 서울: 서울신문사, 1949.
10. 김선희, “60세 이후 노년층의 식습관 조사”, 한국영양학회지 10 : 4, 1977, p. 59.
11. 김성미, 정현숙, “노인 영양 실태에 관한 조사 연구 (I)—대구지역을 중심으로—”, 대한가정학회지 16 : 2, 1978, p. 41.
12. 손숙미, 모수미, “농촌과 도시 저소득층 노인 의 영양섭취 실태에 관한 연구”, 한국영양학회지 12 : 4, 1979, p. 1.
13. 식품 분석표: 농촌 진흥청, 1977.
14. FAO 한국협회, 「한국인 영양 권장량」, 제 3 개정판, 1980.
15. 이기열, 안홍석, 이양자, “동맥 경화증과 관련된 대사 장애와 예방 및 치료식이”, 한국영양학회지, 12 : 3, 1979, p. 9.
16. 이기열, 「특수 영양학」, 서울: 신광출판사, 1975.
17. 이기열, 金淑喜, 「한국인의 식생활 향상을 위한 종합연구」, 서울: 이화여자대학교 출판부, 1974.
18. 권태환, 이해영 편, 「한국사회: 인구와 발전」 4권, 서울: 서울대학교 사회과학대학 인구 및 발전 문제 연구소, 1978.
19. Winick, M. (ed.), Nutrition and aging, New York: John Wiley & sons, Inc. 1976.
20. 洪陽子, “제주지역 국민학교 아동의 도시락 영양실태에 관한 조사연구”, 제주대학 논문집 12집, 1981, p. 299.
21. Davidson, C.S. et. al., “The nutrition of a group of apparently healthy aging persons” Am. J. Clin. Nutr., 10 : 1081, 1962.
22. 현기순, 「食生活管理學」, 서울: 敎文社, 1977.
23. 김성미, “노인영양실태에 관한 조사연구 (II)” 한국영양학회지 11 : 3, 1978, p. 1.