

## 청주지역 노인의 영양실태조사

### - I. 생활습관, 식행동 및 영양소 섭취실태 -

김기남 · 이정원\* · 박영숙\*\* · 현대선†

충북대학교 식품영양학과, 충남대학교 식품영양학과,\* 순천향대학교 식품영양학과\*\*

## Nutritional Status of the Elderly Living in Cheongju

### - I. Health-Related Habits, Dietary Behaviors and Nutrient Intakes -

Ki Nam Kim, Joung Won Lee,\* Young Sook Park,\*\* Tai Sun Hyun†

Department of Food & Nutrition, Chungbuk National University, Cheongju, Korea

Department of Food & Nutrition,\* Chungnam National University, Taejeon, Korea

Department of Food & Nutrition,\*\* Soonchunhyang University, Asan, Korea

## ABSTRACT

The health-related habits, dietary behaviors and nutrient intakes of the elderly living in Cheongju were investigated by interviews with a questionnaire from August to September in 1996. The responses of 169 free-living elderly aged over 65(male 91, female 78) were analyzed. Thirty-six percent of the subjects smoked currently, 33% drank alcoholic beverages, and 52% exercised regularly. Exercise was mostly in the form of walking for ½-1 hour. Significantly higher proportions of males smoked, drank, and exercised as compared to females. Food groups eaten at every meal were examined on a 5-point scale, and the consumption scores were compared with groups according to sex, age, smoking, drinking, and exercise habits. The elderly who exercised regularly got significantly higher scores in their calcium intakes and the variety of the 6 food groups than the elderly who did not exercise. The dietary assessment data showed that the energy intakes of males and females were 81.9% and 72.8% of the RDAs, respectively. The proportions of the elderly consuming less than 75% of RDAs of vitamin A and calcium were 96.5% and 91.1% of the total subjects, respectively. Higher educational status, more pocket money and regular exercise had positive effects on nutrient intakes, while smoking and drinking among females, but not males, had negative effects. Therefore, to improve nutritional status of the elderly, intake of vitamin A- and calcium-rich food such as milk with regular exercise should be emphasized on the education program. (*Korean J Community Nutrition* 2(4) : 556-567, 1997)

**KEY WORDS** : elderly · dietary behaviors · nutrient intakes · smoking · alcohol drinking · exercise.

---

## 서 론

---

보건의료기술의 발달, 식생활의 향상 등으로 평균 수

명이 연장되어 전 세계적으로 노인 인구는 매우 빠르게 증가하고 있다. 2000년대 초에 미국은 5명 중 1명이, 우리나라는 10명 중 1명이 65세 이상의 노인이 될 것이라고 한다(통계청 1995; Terry 1993). 노인 인구가 증

†교신저자: 현대선, 361-763 충북 청주시 흥덕구 개신동 산48 전화) 0431) 61-2790, 팩스) 0431) 275-7618

가함에 따라 노인문제는 사회문제가 되고 있으며 노인 복지에 대한 국가적 정책이 요구되지만 아직은 매우 미흡한 상태이다(이가옥 1994). 특히 노인의 삶의 질을 높이기 위해서는 노인의 건강 및 영양 상태가 매우 중요하며 이의 향상을 위한 국가적 노력이 필요하다 하겠다.

노인의 영양상태는 신체적, 심리적, 사회적, 경제적 요인 등 매우 다양한 요인에 의해 영향을 받는 것으로 알려져 있다(유형준 1994; Schlenker 1993; Solomons 1992). 즉 생리적 기능의 저하, 활동량의 감소, 맛에 대한 감각의 둔화, 치아상태의 불량, 소외감, 우울함, 심리적인 위축감, 경제적 곤란, 흡연, 음주 등 여러 요인으로 인하여 식품섭취에 있어 양적, 질적인 제한을 받게 된다.

지금까지 우리나라에서 실시된 노인영양조사에서는 일부지역에 거주하는 노인들의 식이섭취실태를 주로 평가하여 왔는데, 대부분의 연구에서 노인들의 영양상태가 매우 불량한 것으로 보고되어 왔다(강남이 1986; 김혜경·윤진숙 1989; 박순옥 등 1992; 이종현 등 1994; 이현옥 등 1986; 천종희·신명화 1988; 한성숙·김숙희 1988). 1994년까지의 연구결과는 강명희(1994) 및 박혜련(1996)에 의해 종합적으로 검토되었으며, 대부분 단백질, 칼슘, 철분, 비타민 A, 리보플라빈, 비타민 C 등의 섭취가 부족한 것으로 나타났다. 최근 수서지구 영세지역에 거주하는 노인들을 대상으로 한 조사(손숙미 등 1996)에서는 권장량이 설정되어 있는 모든 영양소의 평균 섭취량이 권장량에 미달되었으며, 울산지역 노인들을 대상으로 한 조사(홍순명·최석영 1996)에서도 열량, 단백질, 비타민 A, 리보플라빈, 비타민 C의 평균 섭취량이 권장량에 미달된 것으로 보고되었다. 이러한 결과는 경제수준의 향상에도 불구하고 우리나라 노인의 영양상태는 별로 개선되지 않았음을 나타내 주며, 따라서 이에 대한 대책이 수립되어야 하겠다.

그러나 대상집단의 평균 섭취량만으로는 취약계층을 선별하는데 한계가 있으며, 어떤 요인을 가진 소집단이 더 취약한가를 평가하기 위해서는 각 소집단의 섭취량을 따로 계산하여 비교하는 방법이 타당하다 하겠다. 교육수준, 경제수준, 가족구성 등의 생활환경 외에 흡연, 음주, 운동부족 등의 생활습관은 건강문제를 일으킬 수 있는 위험요소이며, 이들은 또한 식행동 및 영양섭취에도 영향을 주는 것으로 알려져 있다(오희철 1993; Schlenker 1993). 즉 흡연자는 비흡연자에 비해 술,

카페인 음료 등을 더 많이 섭취하고 과일, 채소 등의 섭취와 운동은 덜 하는 것으로 보고되었으며(Klesges 등 1990; McPhillips 등 1994; Subar 등 1990; Troisi 등 1991). 만성적인 알콜 음료의 과잉섭취는 식욕 저하, 영양소의 흡수 및 대사의 방해 등으로 영양상태에 나쁜 영향을 주게 된다고 한다(Ausman, Russell 1994; Barboriak, Rooney 1985). 반면 노인들에게 있어서 규칙적 운동은 식욕의 증진, 심폐기능의 향상, 골격 및 체중의 유지, 우울증의 해소 등 여러 가지 좋은 영향을 준다고 알려져 있다(Evans 등 1997).

본 연구에서는 청주시에 거주하는 노인들의 생활습관, 식행동 및 영양소 섭취실태를 조사하였고, 식행동 및 영양소 섭취실태의 성별, 연령별 차이 및 흡연, 음주, 운동여부 등의 생활습관에 따른 차이를 살펴보고 영양적으로 더 취약한 소집단을 알아봄으로써, 노인의 영양개선을 위한 프로그램에 활용할 수 있는 자료를 마련하고자 하였다.

---

## 조사대상 및 방법

---

### 1. 조사대상 및 시기

청주시에 거주하는 노인들의 생활습관, 식행동 및 영양소 섭취실태를 조사하기 위하여 노인이 많이 모여 있는 공원과 노인대학을 방문하여, 1996년 8월 15일부터 9월 6일까지 65세 이상의 노인 169명(남자 91명, 여자 78명)을 대상으로 설문조사 및 식이섭취조사를 실시하였다.

### 2. 조사내용 및 방법

#### 1) 설문조사

조사대상자의 생활습관 및 식행동은 설문지를 이용하여 조사하였다. 설문지는 응용영양연구회에서 개발하여 사용되고 있는 설문지(손숙미 등 1996)를 일부 수정하여 작성하였으며, 설문 조사는 조사원들에 의한 개인별 면담을 통하여 실시하였다. 설문지의 내용은 조사대상자의 일반적 사항, 생활습관, 식행동 등으로 구성되었으며, 일반적 사항으로는 연령, 교육수준, 용돈정도, 가족수 및 가족구성, 과거의 직업 등이 포함되었고, 생활습관으로는 흡연여부 및 흡연량, 음주여부 및 음주량, 운동여부 및 운동정도 등이 포함되었다. 식행동에 관한 내용은 식사의 규칙성, 식사량, 식사시의 기분, 식욕 등과 기초식품군의 섭취, 단 음식, 짠 음식, 매운 음식

식의 섭취 등이었다.

## 2) 식이섭취조사

조사대상자의 영양소 섭취량을 알아보기 위하여 24시간 회상법으로 식이섭취조사를 실시하였다. 미리 훈련을 받은 조사원들은 대상자들이 먹은 음식에 대한 정확한 분량을 회상할 수 있도록 밥그릇, 국그릇, 식품 모형 등을 보여주고 목측량을 조사하였다. 조사된 목측량을 중량으로 환산한 후(한국식품공업협회 1988), 식품영양가표(한국영양학회 1995)를 이용한 computer program에 의해 1일 영양소 섭취량과 영양권장량에 대한 백분율(%RDA)을 계산하였다.

## 3. 자료처리방법

설문지에 있는 모든 문항에 대해 빈도와 백분율을 구하였고, 흡연, 음주, 운동등의 생활습관이 성별, 연령별로 차이가 있는가를 알아보기 위해  $\chi^2$ -test를 하였으며, 식행동에 대해서는 성별, 연령별 차이 및 흡연, 음주 및 운동여부에 따른 차이를 알아보기 위해  $\chi^2$ -test를 하였다. 다섯가지 기초식품군의 섭취, 단 음식, 짠 음식, 매운 음식의 섭취에 관한 문항은 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=대체로 그렇지 않다, 3=보통이다, 4=대체로 그렇다, 5=항상 그렇다)로 하여 그 결과를 점수화하였으며, 각 점수가 성, 연령, 흡연, 음주 및 운동여부에 따라 차이가 있는가를 알아보기 위하여 t-test를 하였다. 영양소 섭취량은 영양섭취에 영향을 주는 요인을 알아보기 위하여 일반적 사항, 흡연, 음주, 운동여부 등의 요인별로 %RDA를 계산하고 t-test 또는 Tukey's test 등으로 차이가 있는지를 검증하였다. 모든 자료의 통계처리는 SAS를 이용하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자는 남자 91명, 여자 78명으로 총 169명이었으며, 그들의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 연령은 65세부터 93세까지로 75~79세가 30.2%로 가장 많았고, 평균 연령은 74.7세이었으며, 교육수준은 무학이 44.4%, 서당 또는 초등학교 졸업이 41.4%이었다. 경제수준을 알아보기 위해서는 노인들이 가계소득을 잘 모를 것으로 생각되어 본인의 월용돈을 조사하였는데, 10만원 미만이 29.0%, 10~20만원 미만이 31.4%, 20만원 이상이 17.2%로 평균 13만 9천원이었다. 최근

노인을 대상으로 한 다른 연구에서는 대상자의 월용돈이 10만원 미만인 경우가 각각 47%(정미숙·강금지 1996), 97%(홍순명·최석영 1996), 100%(손숙미 등 1996) 등으로서 본 연구의 대상자는 다른 연구에서의 대상자보다 월용돈이 더 많았다. 가족수는 1~2명이 32.0%, 3~4명이 21.9%, 5명 이상이 46.2%이었으며, 평균 4.0명이었다. 가족구성은 자녀 등의 가족과 같이 사는 경우가 전체의 71.0%, 부부끼리만 사는 경우가 20.1%, 혼자 사는 경우는 8.9%로 정(정미숙·강금지 1996)의 연구 대상집단과 비슷한 가족구성을 나타내었다. 과거의 직업으로는 남녀 모든 집단에서 생선직이 가장 많았다.

Table 1. Demographic characteristics of subjects N(%)

Characteristics	Male(N=91)	Female(N=78)	Total(N=169)
Age(years)			
65 - 69	17(18.7)	22(28.2)	39(23.1)
70 - 74	25(27.5)	17(21.8)	42(24.9)
75 - 79	29(31.9)	22(28.2)	51(30.2)
≥80	20(22.0)	17(21.8)	37(21.9)
Education			
No education	24(26.4)	51(65.4)	75(44.4)
Elementary school	47(51.7)	23(29.5)	70(41.4)
≥Middle school	20(22.0)	4( 5.1)	24(14.2)
Pocket money(10,000 won/month)			
<10	26(28.6)	23(29.5)	49(29.0)
10 - 19	30(33.0)	23(29.5)	53(31.4)
≥20	18(19.8)	11(14.1)	29(17.2)
No answer	17(18.7)	21(26.9)	38(22.5)
Family size(persons)			
1 - 2	28(30.8)	26(33.3)	54(32.0)
3 - 4	22(24.2)	15(19.2)	37(21.9)
≥5	41(45.1)	37(47.4)	78(46.2)
Household type			
With family	64(70.4)	56(71.8)	120(71.0)
With spouse	24(26.4)	10(12.8)	34(20.1)
Alone	3( 3.3)	12(15.4)	15( 8.9)
Previous occupation			
Production	64(70.3)	32(41.0)	96(56.8)
Sales	6( 6.6)	5( 6.4)	11( 6.5)
Management	9( 9.9)	1( 1.3)	10( 5.9)
Service	5( 5.5)	3( 3.9)	8( 4.7)
House-keeping	0( 0.0)	27(34.6)	27(16.0)
Other	7( 7.7)	10(12.8)	17(10.1)

2. 생활습관

Table 2는 조사대상자의 흡연, 음주 및 운동여부 등 건강과 관련된 생활습관의 성별, 연령별 차이이다. 조

사대상자의 36.1%가 현재 담배를 피우고 있었고, 63.9%는 현재 담배를 피우지 않는다고 하였는데, 이 중 13.0%는 전에 피운 적이 있으나 현재는 피우지 않

**Table 2.** Health-related habits of the elderly by sex and age N(%)

	Total (N=169)	Sex		$\chi^2$ -test	Male		$\chi^2$ -test	Female		$\chi^2$ -test
		Male (N=91)	Female (N=78)		65-74 yr (N=42)	≥75 yr (N=49)		65-75 yr (N=39)	≥75 yr (N=39)	
<b>Smoking</b>										
Yes	61(36.1)	44(48.4)	17(21.8)	p<0.001	23(54.8)	21(42.9)	N.S.	5(12.8)	12(30.8)	N.S.
No	108(63.9)	47(51.7)	61(78.2)		19(45.2)	55(57.1)		34(87.2)	27(69.2)	
<b>Drinking</b>										
Yes	56(33.1)	39(42.9)	17(21.8)	p<0.01	19(45.2)	20(40.8)	N.S.	3( 7.7)	14(35.9)	p<0.01
No	113(66.9)	52(57.1)	61(78.2)		23(54.8)	29(59.2)		36(92.3)	25(64.1)	
<b>Exercise</b>										
Yes	88(52.1)	56(61.5)	32(41.0)	p<0.01	25(59.5)	31(63.3)	N.S.	21(53.9)	11(28.2)	p<0.05
No	81(47.9)	35(38.5)	46(59.0)		17(40.5)	18(36.7)		18(46.2)	28(71.8)	

**Table 3.** Characteristics of health-related habits by sex N(%)

		Male	Female	Total	$\chi^2$ -test
Smoking	Number of cigarettes/day	(N=41)	(N=16)	(N=57)	p<0.001
	<10	6(14.6)	8(50.0)	14(24.6)	
	10 - 19	12(29.3)	7(43.8)	19(33.3)	
	≥20	23(42.9)	1( 6.3)	24(42.1)	
	Smoking history(pack years) <sup>1)</sup>	(N=41)	(N=16)	(N=57)	p<0.001
	<20	8(19.5)	13(81.3)	113(66.9)	
20 - 39	11(26.8)	3(18.8)	56(33.1)		
≥40	22(53.7)	0( 0.0)	81(47.9)		
Drinking	Frequency of drinking	(N=39)	(N=17)	(N=56)	p<0.01
	<1/week	11(28.2)	12(70.6)	23(41.1)	
	2 - 3/week	13(33.3)	1( 5.9)	14(25.0)	
	Everyday	15(38.5)	4(23.5)	19(33.9)	
	Amount of drink(soju) at once <sup>2)</sup>	(N=34)	(N=13)	(N=47)	N.S.
	<2	16(47.1)	9(69.2)	25(53.2)	
2 - 4	13(38.2)	2(15.4)	15(31.9)		
≥4	5(14.7)	2(15.4)	7(14.9)		
Exercise	Duration of exercise	(N=55)	(N=30)	(N=85)	N.S.
	<1/2 hour	14(25.5)	8(26.7)	22(25.9)	
	1/2-1 hour	29(52.7)	16(53.3)	45(52.9)	
	≥1 hour	12(21.8)	6(20.0)	18(21.2)	
	Frequency of exercise	(N=55)	(N=30)	(N=85)	p<0.05
	Everyday	50(90.9)	24(80.0)	74(87.1)	
	≥Once a week	4( 7.3)	1( 3.3)	5( 5.9)	
	Sometimes	1( 1.8)	5(16.7)	6( 7.1)	
	Type of exercise	(N=55)	(N=30)	(N=85)	N.S.
Light	37(67.3)	25(83.3)	62(72.9)		
Medium or heavy	18(32.7)	5(16.6)	23(27.0)		

1) : pack of cigarettes per day × smoking years

2) : number of soju glass(1 glass=50ml)

며, 50.9%는 전혀 피운 적이 없다고 응답하였다. 담배를 전에 피운 적이 있다고 응답한 사람 중에서 담배를 끊은 지 1년 미만인 사람은 1명 뿐이었으며, 대부분(78.3%)이 5년 이상되었고 평균 11.8년이나 되었기 때문에 이들은 모두 비흡연군으로 분류하였다. 남자 노인의 흡연율은 48.4%(65~74세군 54.8%, 75세 이상군 42.9%), 여자 노인의 흡연율은 21.8%(65~74세군 12.8%, 75세 이상군 30.8%)로 성별 차이(p<0.001)를 볼 수 있었고, 연령별 차이는 없었다. 그러나 남자 노인의 경우에는 연령이 증가함에 따라 흡연율이 감소하는 경향이 있었고, 여자 노인의 경우에는 75세 이상의 집단에서의 흡연율이 매우 높아 남녀 모두에게서 연령이 증

가함에 따라 흡연율이 감소하였다고 보고한 조 등(조영숙·임현숙 1991)의 결과와는 달랐다. 흡연량 및 흡연력에 있어서도 Table 3에 제시된 바와 같이 성별 차이를 볼 수 있었다. 흡연자의 일일 평균 흡연량은 남자 15개피, 여자 8개피, 평균 흡연력은 남자 39 pack years, 여자 11 pack years로 t-test 결과 성별 유의적 차이(p<0.001)를 볼 수 있었다(표로 제시하지 않았음).

음주에 있어서는 조사대상자의 33.1%가 술을 마신다고 하였는데, 남자의 경우는 42.9%(65~74세군 45.2%, 75세 이상군 40.8%), 여자의 경우 21.8%(65~74세군 7.7%, 75세 이상군 35.9%)로 유의적인 차이가 있었고(p<0.01), 연령에 따라서는 여자의 경우에만 유의적인 차이를 볼 수 있었다(Table 2). 흡연과 마찬가지로 여자 75세 이상군에서는 매우 높은 음주율을 보여, 조영숙·임현숙(1991)의 결과와는 달랐다. 음주횟수는 매일 마신다는 노인인 남자 38.5%, 여자 23.5%로 남자가 더 자주 마셨으며(p<0.01), 한 번에 마시는 술의 양은 소주잔으로 2잔 미만이 53.2%, 2잔 이상 4잔 미만이 31.9%, 4잔 이상이 14.9%이었다(Table 3).

운동에 있어서는 조사대상자의 52.1%가 운동을 한다고 하였는데, 남자의 경우는 61.5%(65~74세군 59.5%, 75세 이상군 63.3%), 여자의 경우 41.0%(65~

**Table 4.** Meal management of the elderly by sex N(%)

	Male(N=91)	Female(N=78)	Total
Person who prepares food			
Daughter-in-law	47(51.7)	39(50.0)	86(50.9)
Spouse	37(40.7)	1( 1.3)	38(22.5)
Self	3( 3.3)	32(41.0)	35(20.7)
Other	4( 4.4)	6( 7.7)	10( 5.9)
Person whom he/she eats with			
Children	25(27.5)	33(42.3)	58(34.3)
Spouse	37(40.7)	11(14.1)	48(28.4)
Self	8( 8.8)	18(23.1)	26(15.4)
Other	21(23.1)	14(20.5)	37(21.9)

**Table 5.** Dietary behaviors of the elderly by sex and health-related habits N(%)

Dietary behaviors	Total (N=169)	Sex		$\chi^2$ -test	Drinking			Exercise		
		Male (N=91)	Female (N=78)		Yes (N=56)	No (N=113)	$\chi^2$ -test	Yes (N=88)	No (N=81)	$\chi^2$ -test
Meal regularity										
Regular	110(65.1)	65(71.4)	45(57.7)		36(64.3)	74(65.5)		68(77.3)	42(51.9)	
Somewhat regular	33(19.5)	17(18.7)	16(20.5)	N.S.	13(23.2)	20(17.7)	N.S.	12(13.6)	21(25.9)	p<0.01
Irregular	26(15.4)	9( 9.9)	17(21.8)		7(12.5)	19(16.8)		8( 9.1)	18(22.2)	
Amount of food eaten										
Excess	7( 4.1)	6( 6.6)	1( 1.3)		4( 7.1)	3( 2.7)		2( 2.3)	2( 6.2)	
Moderate	114(67.5)	61(67.0)	53(68.0)	N.S.	43(76.8)	71(62.8)	p<0.05	64(72.7)	50(61.7)	N.S.
Not enough	48(28.4)	24(26.4)	24(30.8)		9(16.1)	39(34.5)		22(25.0)	26(32.1)	
Peasure of eating										
Pleasurable	65(38.5)	45(49.5)	20(25.6)		21(37.5)	44(38.9)		44(50.0)	21(25.9)	
Indifferent	89(52.7)	39(42.9)	50(64.1)	p<0.01	32(57.1)	57(50.4)	N.S.	37(42.1)	52(64.2)	p<0.01
Unpleasurable	15( 8.9)	7( 7.7)	8(10.3)		3( 5.4)	12(10.6)		7( 8.0)	8( 9.9)	
Appetite										
Good	75(44.4)	46(50.6)	29(37.2)		26(46.4)	49(43.4)		46(52.3)	29(35.8)	
Indifferent	64(37.9)	32(35.2)	32(41.0)	N.S.	20(35.7)	44(38.9)	N.S.	30(34.1)	34(42.0)	N.S.
Poor	30(17.8)	13(14.3)	17(21.8)		10(17.9)	20(17.7)		12(13.6)	18(22.2)	

74세군 53.9%, 75세 이상군 28.2%)로 성별 유의적인 차이가 있었고( $p < 0.01$ ), 여자의 경우 연령별 차이가 있었다( $p < 0.05$ , Table 2). 운동시간은 30분-1시간이 52.9%로 가장 많았고, 30분 이내는 25.9%이었으며, 운동횟수에 있어서는 87.1%가 매일 운동을 한다고 하였고, 운동의 종류로는 산책 등의 가벼운 운동을 한다고 응답한 노인이 72.9%이었다(Table 3).

### 3. 식행동

노인들의 일반적인 식사환경을 알아보기 위해 식사 준비를 누가 하는가와 누구와 함께 먹는가를 조사하였고, 그 결과를 Table 4에 제시하였다. 식사준비는 며느리가 가장 많이 하였고(50.9%), 그 다음으로는 남자 노인의 경우에는 배우자가, 여자 노인의 경우에는 본인이 하였으며, 남자 노인 본인이 식사준비를 하는 경우도 3명(3.3%)이 있었는데, 이들은 혼자 사는 노인이었다. 함께 식사하는 사람은 남자인 경우 주로 배우자였고(40.7%), 여자인 경우는 주로 자녀들이거나(42.3%) 혼자 먹고 있었다(23.1%).

Table 5는 몇가지 식행동이 성별 및 음주, 운동여부에 따라 차이가 나는지 조사한 결과이다. 연령별, 흡연 여부에 따라서는 유의한 차이가 없어서 표로 제시하지 않았다. 식사의 규칙성에 대해 규칙적으로 식사를 한다고 응답한 노인은 65.1%, 불규칙적으로 식사를 한다고 응답한 사람은 15.4%이었다. 성별로 유의한 차이는 없었지만 대체로 남자가 더 규칙적이었고, 운동여부에 따라서는 운동을 하는 경우 더 규칙적인 식사를 하였다

( $p < 0.01$ ). 식사의 양에 대해서는 적당히 먹다가 67.5%, 과식하는 편이 4.1%, 적게 먹다가 28.4%이었다. 이 결과는 음주여부에 따라서 유의한 차이가 있었는데( $p < 0.05$ ), 음주하는 경우에는 과식하거나 적당히 먹다가 더 많았고, 음주하지 않는 경우에는 음주하는 경우보다 적게 먹다가 더 많았다. 식사시의 기분은 보통이다가 52.7%, 즐겁다가 38.5%, 괴롭다가 8.9%이었는데, 이는 성별( $p < 0.01$ ), 운동여부( $p < 0.01$ )에 따라 유의한 차이를 보였다. 즉 남자의 경우와 운동을 하는 경우에 식사시간이 더 즐거운 것으로 나타났다. 식욕은 좋다 44.4%, 보통이다 37.9%, 나쁘다 17.8%이었고, 유의적인 차이는 없었지만, 식사시의 기분과 마찬가지로 남자의 경우와 운동을 하는 경우에 식욕이 좋다고 응답한 사람이 많았다.

Table 6은 매끼 섭취하는 식품군을 5점 척도로 조사하여 요인별로 평균을 낸 결과이다. 점수가 가장 높은 식품군은 밥·빵·국수 등의 곡류군으로 4.8점이었고, 그 다음으로는 채소군(4.4점), 고기·생선·달걀 등 단백질군(3.3점), 과일군(2.9점), 멸치·뱅어포 등 칼슘군(2.7점), 지방군(2.5점)의 순으로 섭취하였는데, 특히 칼슘군의 섭취에 있어서는 멸치, 뱅어포 등의 뼈째 먹는 생선을 전혀 먹지 않는 사람이 전체의 20.1%, 우유를 전혀 먹지 않는 사람이 56.2%이었다. 우유를 전혀 먹지 않는 사람은 울산 지역 여자 노인의 경우 1989년 조사 결과 63.8%(김혜경·윤진숙 1989), 서울 지역 노인의 경우 1986년 조사 결과 42.9%(이현옥 등 1986)로, 지역별 차이를 나타내고 있는데, 우유를 먹지

**Table 6.** Consumption score of food group by sex, age, and health-related habits

Food group	Total (N=169)	Sex		Age		Smoking		Drinking		Exercise	
		Male (N=91)	Female (N=78)	65-74 (N=81)	≥75 (N=88)	Yes (N=61)	No (N=108)	Yes (N=56)	No (N=113)	Yes (N=88)	No (N=81)
Rice, bread, noodle (carbohydrates)	4.84±0.52 <sup>1)</sup>	4.82	4.86	4.79	4.88	4.84	4.84	4.79	4.87	4.86	4.81
Meats, fish, eggs, tofu(protein)	3.33±1.21	3.53*	3.09	3.40	3.26	3.23	3.38	3.34	3.32	3.43	3.21
Vegetables	4.40±1.02	4.44	4.35	4.53	4.27	4.25	4.48	4.55	4.32	4.53	4.25
Fruits	2.93±1.25	2.89	2.97	2.99	2.87	2.70	3.06	2.95	2.92	3.14*	2.70
Anchovy, icefish(Ca)	2.70±1.35	2.65	2.76	2.78	2.63	2.56	2.78	2.57	2.76	3.07***	2.30
Oil, mayonnaise, butter(fats)	2.54±1.13	2.75*	2.31	2.49	2.59	2.59	2.52	2.84*	2.40	2.64	2.44
Variety of the above 6 food groups	2.94±1.08	3.04	2.82	3.04	2.85	2.84	3.00	3.07	2.88	3.10*	2.77

1) : Mean ± S.D.(Means are based on a 5-point scale. The higher means indicate more frequently consumed.)

\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.001$  : significantly different from the value of the other group within the same variable by t-test

**Table 7.** Consumption score of food strongly flavored with different seasoning by sex, age, and health-related habits

Seasoning	Total (N=169)	Sex		Age		Smoking		Drinking		Exercise	
		Male (N=91)	Female (N=78)	65-74 (N=81)	≥75 (N=88)	Yes (N=61)	No (N=108)	Yes (N=56)	No (N=113)	Yes (N=88)	No (N=81)
Sugar	3.17±1.36 <sup>1)</sup>	3.30	3.03	2.95	3.38*	3.26	3.12	3.25	3.13	3.07	3.28
Salt	2.93±1.25	3.03	2.82	2.95	2.92	3.13	2.82	3.18	2.81	2.98	2.89
Hot pepper	3.07±1.32	3.22	2.88	3.22	2.92	3.28	2.94	3.38*	2.91	3.10	3.02

1) : Mean±S.D.(Means are based on a 5-point scale. The higher means indicate more frequently consumed.)

\*p<0.05 : significantly different from the value of the other group within the same variable by t-test

않는 이유에 대한 본 조사 결과 우유를 마시면 속이 불편하다고 응답한 노인은 24.2%뿐이었으므로 더 많은 노인이 우유를 마실 수 있도록 권장되어야 하겠다. 성별로 보면 남자가 여자보다 단백질군(p<0.05)과 지방군(p<0.05)의 섭취 점수가 높았고, 다양성 면에서도 남자의 점수가 높은 경향이었다. 연령별, 흡연유무에 따라서 유의한 차이는 없었으나, 단백질군, 채소군, 과일군, 칼슘군 등에서 65~74세군과 비흡연군의 점수가 더 높았다. 음주여부에 따라서는 음주군에게 있어서 지방군의 섭취 점수가 유의적으로 높았고(p<0.05), 운동여부에 따라서는 모든 문항에 대해 운동을 하는 집단에서의 섭취 점수가 높았으며, 과일군(p<0.05), 칼슘군(p<0.001), 다양성(p<0.05)에서는 유의적 차이를 보였다. 특히, 정기적으로 운동을 하는 집단에서 칼슘군을 더 자주 섭취한다는 결과는 매우 흥미로웠다.

Table 7은 음식을 달게, 짜게 또는 맵게 먹는가에 대한 질문을 5점 척도로 조사하여 요인별로 평균을 낸 결과이다. 대부분의 점수는 3점 정도이었는데, 그 중 달게 먹는다는 점수가 가장 높았으며, 75세 이상군에서는 65~74세군보다 유의적으로 높아(p<0.05), 나이가 들수록 단맛을 선호하는 것을 알 수 있었고, 이는 이 등(이윤희·이진순 1995)의 연구 결과와 일치하였다. 대체로 남자가 여자보다, 그리고 흡연군과 음주군에서 더 달게, 짜게, 맵게 먹는 경향이 있었다.

#### 4. 영양소 섭취실태

조사대상자의 1일 평균 열량 및 영양소 섭취량의 성별, 연령별 차이는 Table 8과 같다. 평균 섭취열량은 남녀 각각 1,550kcal, 1,202kcal로 이를 권장량에 대한 백분율로 나타내면 각각 81.9%, 72.8%이었으며, 절대 섭취량 뿐만 아니라 권장량에 대한 섭취비율에 있어서도 남녀간에 유의한 차이가 있었다(p<0.001, p<0.05). 이는 최근 보고된 수서지구 영세지역 노인의 경우인 61%, 65% 보다는 높았고(손숙미 등 1996), 울산지

역 노인의 경우인 90%, 94% 보다는 낮은 결과이었다(홍순명·최석영 1996). 또한 75세 이상군의 섭취열량이 65~74세군에서보다 더 낮았고, 75세 이상군의 권장량이 65~74세군보다 더 낮지만 권장량에 대한 비율도 더 낮았다.

평균 단백질 섭취량은 남녀 각각 48.8g, 37.0g으로 이는 권장량의 69.8%, 61.6%이었으며, 여자의 경우에 절대 섭취량 뿐만 아니라 권장량에 대한 비율도 유의적으로 낮았다(p<0.001, p<0.05). 지질(p<0.001), 탄수화물(p<0.001) 등의 열량영양소도 단백질과 마찬가지로 여자의 섭취량이 더 낮았다. 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성 비율은 남녀 각각 69 : 13 : 14, 73 : 12 : 11로 1995년 국민영양조사 결과(보건복지부 1997)인 65 : 16 : 19보다 탄수화물의 비율이 높고, 단백질, 지질의 비율은 낮았다(Table 8).

비타민 중에서는 비타민 A의 평균 섭취량이 남녀 각각 권장량의 24.5%와 17.5%, 리보플라빈이 58.9%와 50.6%로 섭취수준이 매우 낮았으며, 무기질 중에서는 칼슘의 평균 섭취량이 권장량의 42.0%와 34.8%, 철분은 64.0%, 51.4%로 매우 낮았다(Table 8). 권장량의 75%미만을 섭취한 비율도 비타민 A의 경우 남녀 각각 95.6%, 97.4%, 칼슘의 경우 87.9%, 94.9%로 매우 심각하였다(Fig. 1).

비타민 및 무기질 섭취수준의 성별 차이를 살펴보면, 비타민 C를 제외한 모든 영양소에 있어서 여자가 남자보다 적게 섭취하는 경향이 있었고, 특히 니아신(p<0.01), 인(p<0.001), 철분(0.01)의 경우에는 성별로 유의적 차이를 나타내었다. 현재의 영양권장량은 열량 및 단백질, 아연을 제외한 모든 영양소에 있어서 65세 이상의 남자 노인과 여자 노인에 대한 권장량의 차이가 없다. 그러나 여자 노인의 경우 열량 섭취량이 남자 노인의 경우보다 적고, 열량의 권장량도 적으므로 티아민, 리보플라빈 등 열량 영양소의 대사와 관련된 영양소의 권장량도 적게 설정이 되어야 할 것으로 생각되어

Table 8. Mean daily nutrient intake of the elderly by sex and age

	Males			Females		
	65-74 yr (N=41)	≥75 yr (N=49)	Total (N=90)	65-74 yr (N=39)	≥75 yr (N=38)	Total (N=77)
Energy (kcal)	1669 ± 68 <sup>1*</sup> ( 83.4) <sup>2)</sup>	1451 ± 63 (80.6)	1550 ± 47 <sup>***</sup> (81.9 <sup>1*</sup> )	1283 ± 71 (75.5)	1120 ± 56 (70.0)	1202 ± 46 (72.8)
Protein (g)	51.1 ± 2.6 ( 73.1)	46.9 ± 2.8 (67.0)	48.8 ± 1.9 <sup>***</sup> (69.8 <sup>1*</sup> )	40.8 ± 2.6* (68.0)	33.0 ± 2.4 (55.1)	37.0 ± 1.8 (61.6)
Fat (g)	23.9 ± 2.6	24.5 ± 3.0	24.2 ± 2.0 <sup>***</sup>	17.5 ± 2.1* (23.0)	12.1 ± 1.4 (16.5)	14.8 ± 1.3 (20.0)
Carbohydrate (g)	291 ± 13 <sup>**</sup>	243 ± 11	265 ± 8 <sup>***</sup>	230 ± 14 (290)	209 ± 10 (275)	220 ± 8 (285)
CPF ratio	70 : 12 : 12	68 : 13 : 15	69 : 13 : 14	72 : 13 : 12	75 : 12 : 9	73 : 12 : 11
Vitamin A (μg RE)	209 ± 46 ( 29.9)	139 ± 19 (19.9)	171 ± 23 (24.5)	180 ± 33 <sup>**</sup> (25.7)	64 ± 15 ( 9.1)	122 ± 19 (17.5)
Ascorbic acid (mg)	48.7 ± 5.6* ( 88.5)	34.5 ± 2.8 (62.7)	40.9 ± 3.0 (74.4)	49.7 ± 5.8* (90.3)	32.9 ± 4.6 (59.8)	41.4 ± 3.8 (75.3)
Thiamin (mg)	0.84 ± 0.07* ( 84.2)	0.67 ± 0.04 (66.7)	0.75 ± 0.04 (74.6)	0.84 ± 0.10 <sup>**</sup> (83.8)	0.52 ± 0.06 (51.9)	0.68 ± 0.06 (68.1)
Riboflavin (mg)	0.78 ± 0.06 ( 65.1)	0.65 ± 0.05 (53.8)	0.71 ± 0.04 (58.9)	0.72 ± 0.07* (60.4)	0.49 ± 0.06 (40.6)	0.61 ± 0.04 (50.6)
Niacin (mg)	10.4 ± 0.7 ( 79.9)	9.4 ± 0.7 (72.7)	9.9 ± 0.5 <sup>**</sup> (76.0 <sup>1*</sup> )	8.9 ± 0.8* (68.5)	6.6 ± 0.5 (50.9)	7.8 ± 0.5 (59.8)
Calcium (mg)	307 ± 31 ( 43.8)	283 ± 29 (40.4)	294 ± 21 (42.0)	273 ± 27 (39.1)	214 ± 24 (30.5)	244 ± 18 (34.8)
Phosphorus (mg)	723 ± 39 (103.3)	622 ± 35 (88.8)	668 ± 27 <sup>***</sup> (95.4 <sup>1*</sup> )	575 ± 39 (82.1)	471 ± 35 (67.3)	524 ± 27 (74.8)
Iron (mg)	8.1 ± 0.5 ( 67.7)	7.3 ± 0.5 (60.8)	7.7 ± 0.4 <sup>**</sup> (64.0 <sup>1*</sup> )	7.3 ± 0.6 <sup>**</sup> (60.6)	5.0 ± 0.4 (41.9)	6.2 ± 0.4 (51.4)
Sodium (mg)	3685 ± 245	3527 ± 285	3599 ± 190	3806 ± 274	3010 ± 317	3413 ± 213
Potassium (mg)	1565 ± 107*	1256 ± 69	1397 ± 63	1395 ± 108*	1019 ± 96	1210 ± 75

1) Mean ± SE 2) %RDA

\*p &lt; 0.05, \*\*p &lt; 0.01 : significantly different from the value of age ≥ 75 yr by t-test

\*\*\*p &lt; 0.001, \*\*\*p &lt; 0.001 : significantly different from the value of females by t-test



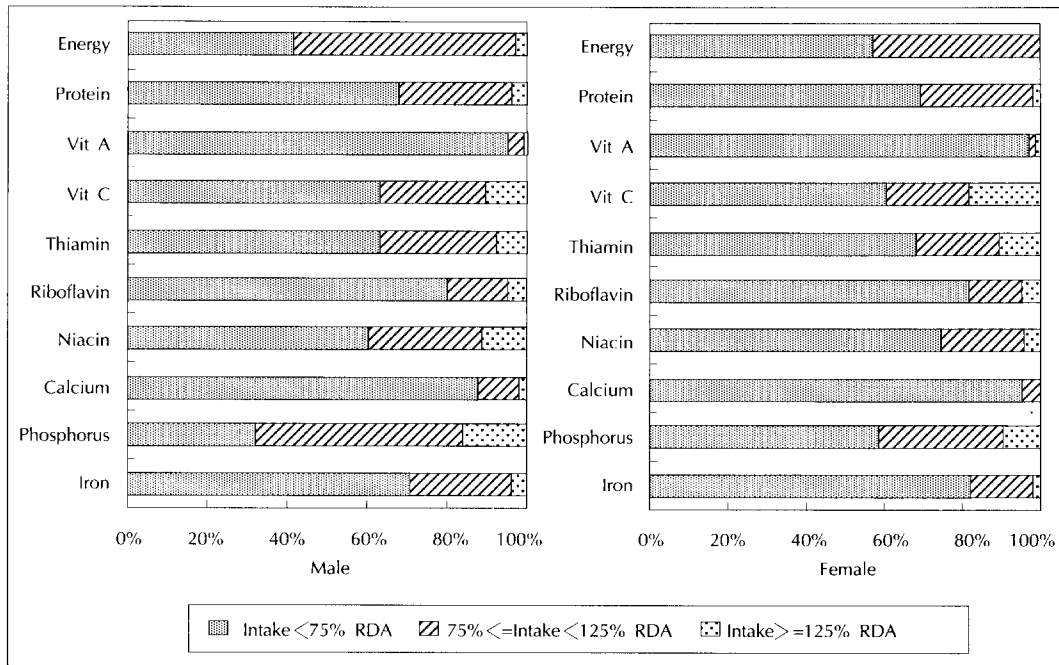


Fig. 1. Percentage of the elderly classified by the level of nutrient intake.

Table 9. Mean daily nutrient intake expressed as percent RDAs of the elderly by demographic factors

Factor	Sex	Group	N	Energy	Protein	Vitamin A	Ascorbic acid	Thiamin	Riboflavin	Niacin	Ca	P	Fe
Education	M	No education	24	77.5	61.6 <sup>a</sup>	18.3	54.3 <sup>a</sup>	60.2	43.3 <sup>a</sup>	68.8	25.5 <sup>a</sup>	74.4 <sup>a</sup>	52.3 <sup>a</sup>
		Elementary school graduate	47	82.3	69.4 <sup>ab</sup>	26.1	77.7 <sup>ab</sup>	79.5	58.4 <sup>a</sup>	72.4	43.8 <sup>b</sup>	98.7 <sup>b</sup>	65.1 <sup>ab</sup>
		≥Middle school	19	86.6	81.0 <sup>b</sup>	28.3	91.8 <sup>b</sup>	80.8	80.0 <sup>b</sup>	93.8	58.3 <sup>b</sup>	113.7 <sup>b</sup>	75.9 <sup>b</sup>
	F	No education	50	69.2	56.5 <sup>a</sup>	10.9 <sup>a</sup>	62.6	50.5 <sup>a</sup>	38.9 <sup>a</sup>	52.8 <sup>a</sup>	27.7 <sup>a</sup>	65.7 <sup>a</sup>	42.5 <sup>a</sup>
		Elementary school graduate	23	80.9	72.3 <sup>b</sup>	27.6 <sup>b</sup>	92.8	96.0 <sup>b</sup>	69.4 <sup>b</sup>	72.7 <sup>b</sup>	47.4 <sup>b</sup>	91.6 <sup>b</sup>	64.7 <sup>b</sup>
		≥Middle school	4	70.9	63.2 <sup>ab</sup>	41.5 <sup>b</sup>	132.0	127.0 <sup>b</sup>	88.5 <sup>b</sup>	73.0 <sup>ab</sup>	52.5 <sup>ab</sup>	92.5 <sup>ab</sup>	86.0 <sup>b</sup>
Pocket money(10,000 won/month)	M	<10	26	80.4	62.3 <sup>a</sup>	19.8	67.7	77.6	53.6	62.5 <sup>a</sup>	34.4 <sup>a</sup>	83.0 <sup>a</sup>	55.9 <sup>a</sup>
		10-19	29	81.3	66.8 <sup>ab</sup>	29.8	76.3	70.3	57.4	74.2 <sup>ab</sup>	41.3 <sup>ab</sup>	95.0 <sup>ab</sup>	60.8 <sup>a</sup>
		≥20	18	85.8	84.3 <sup>b</sup>	28.2	92.8	80.2	75.2	93.3 <sup>b</sup>	60.9 <sup>b</sup>	118.7 <sup>b</sup>	84.2 <sup>b</sup>
	F	<10	22	65.7	49.1 <sup>a</sup>	5.8 <sup>a</sup>	43.4 <sup>a</sup>	50.9 <sup>a</sup>	34.1 <sup>a</sup>	43.8 <sup>a</sup>	25.5 <sup>a</sup>	9.9	38.8 <sup>a</sup>
		10-19	23	79.2	69.6 <sup>b</sup>	19.8 <sup>ab</sup>	103.5 <sup>b</sup>	71.4 <sup>ab</sup>	53.0 <sup>ab</sup>	71.8 <sup>b</sup>	39.2 <sup>ab</sup>	83.1	59.5 <sup>b</sup>
		≥20	11	73.8	66.5 <sup>ab</sup>	37.0 <sup>b</sup>	105.5 <sup>b</sup>	102.3 <sup>b</sup>	76.3 <sup>b</sup>	68.1 <sup>ab</sup>	48.4 <sup>b</sup>	87.1	65.3 <sup>b</sup>
Household type	M	With family	63	79.4	65.1 <sup>a</sup>	21.4	64.8 <sup>a</sup>	69.2	52.8 <sup>a</sup>	68.9 <sup>a</sup>	37.8 <sup>a</sup>	89.0 <sup>a</sup>	58.2 <sup>a</sup>
		With spouse	24	86.3	82.4 <sup>b</sup>	30.6	97.9 <sup>b</sup>	88.0	74.4 <sup>b</sup>	93.5 <sup>b</sup>	53.9 <sup>b</sup>	111.1 <sup>b</sup>	79.7 <sup>b</sup>
		Alone	3	101.0	66.2 <sup>ab</sup>	40.7	88.5 <sup>ab</sup>	82.0	62.8 <sup>ab</sup>	83.3 <sup>ab</sup>	34.3 <sup>ab</sup>	104.9 <sup>ab</sup>	59.2 <sup>ab</sup>
	F	With family	55	70.3	57.1	13.8 <sup>a</sup>	67.3 <sup>a</sup>	63.0	45.3 <sup>a</sup>	56.8	31.4 <sup>a</sup>	69.7 <sup>a</sup>	48.3 <sup>a</sup>
		With spouse	10	83.7	75.3	41.2 <sup>b</sup>	121.6 <sup>b</sup>	103.0	82.2 <sup>b</sup>	65.8	59.2 <sup>b</sup>	101.7 <sup>b</sup>	75.7 <sup>b</sup>
		Alone	12	74.8	70.9	14.5 <sup>a</sup>	73.3 <sup>ab</sup>	62.3	48.6 <sup>ab</sup>	68.4	30.2 <sup>a</sup>	76.0 <sup>ab</sup>	45.3 <sup>a</sup>

a, b : Values with different superscript are significantly different at p<0.05 by Tukey's test

**Table 10.** Mean daily nutrient intake expressed as percent RDAs of the elderly by health-related habits

Factor	Sex	Group	N	Energy	Protein	Vitamin A	Ascorbic acid	Thiamin	Ribo-flavin	Niacin	Ca	P	Fe
Smoking	M	Yes	43	82.1	68.2	27.1	71.9	76.7	56.2	72.6	37.2	91.9	60.1
		No	47	81.8	71.2	22.1	76.7	72.7	61.5	79.0	46.3	98.6	67.5
	F	Yes	17	69.6	58.1	9.0*	54.8	43.2***	34.9**	51.0	26.5*	62.2*	42.1
		No	60	73.7	62.6	19.9	81.1	75.1	55.1	62.3	37.2	78.4	54.1
Drinking	M	Yes	38	83.6	75.1	20.4	72.0	81.5	64.8	82.7	46.5	100.5	68.9
		No	52	80.7	65.9	27.4	76.2	69.6	54.6	71.0	38.7	91.6	60.3
	F	Yes	16	71.8	57.5	8.6**	69.5	49.5*	39.1*	52.0	26.4*	65.5	41.2*
		No	61	73.0	62.7	19.8	76.8	72.9	53.6	61.8	37.1	77.3	54.1
Exercise	M	Yes	56	84.7	71.1	29.3*	83.3*	77.0	61.6	79.6	47.4*	98.7	67.8
		No	34	77.3	67.6	16.6	59.9	70.7	54.6	70.0	33.1	90.0	57.6
	F	Yes	32	83.0**	72.9**	26.9*	96.1*	96.5***	69.0***	70.0*	48.1***	94.7***	66.1***
		No	45	65.5	53.6	10.8	60.4	47.8	37.5	52.7	25.4	60.7	41.0

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001 : significantly different from the value of the other group within the same variable by t-test

이에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

영양소 섭취수준의 연령별 차이를 살펴보면, 분석한 대부분의 영양소에 있어서(남자의 지방섭취량만을 제외) 75세 이상군의 영양소 섭취량이 65~74세군보다 낮은 경향이었고, 남자의 경우에는 탄수화물(p<0.01), 비타민 C(p<0.05), 티아민(p<0.05), 칼륨(p<0.05), 여자의 경우에는 단백질(p<0.05), 지방(p<0.05), 비타민 A(p<0.01), 비타민 C(p<0.05), 티아민(p<0.01), 리보플라빈(p<0.05), 니아신(p<0.05), 철분(p<0.01), 칼륨(p<0.05)의 섭취량이 유의적 차이를 나타내었다.

Table 9와 Table 10은 노인들의 영양섭취에 영향을 줄 것으로 예상되는 요인들에 따른 영양소 섭취량을 권장량에 대한 백분율로 나타내어 비교한 표이다. 절대값으로 비교하지 않은 이유는 65~74세군과 75세 이상군의 열량 권장량이 다르고, 연령 증가에 따라 섭취량이 감소하였기 때문이며, 성별 차이의 영향을 배제하기 위해서 남녀별로 따로 비교하였다.

남자의 경우 교육수준과 용돈이 증가함에 따라 대부분의 영양소 섭취량이 증가하는 경향을 볼 수 있었으며, 단백질, 칼슘, 철분 등 몇몇 영양소의 경우 유의적인 차이를 볼 수 있었다. 여자의 경우에는 교육수준이 중졸 이상인 집단이 4명뿐으로 비교하기 어렵지만 열량을 제외한 대부분의 다른 영양소의 섭취량이 교육수준 및 용돈이 증가함에 따라 증가하였다.

가족구성에 있어서는 혼자 사는 남자 노인이 3명 뿐이어서 비교하여 결론내리기는 어렵겠으나, 혼자 사는

노인의 영양섭취상태가 배우자와 함께 사는 노인보다 좋지 않다는 보고(Davis 1990)와는 달리 오히려 열량 섭취량이 더 많았다. 이것은 혼자 사는 남자 노인 3명 중 2명이 점심에 교회에서 무료 급식을 제공받았으며, 식사량도 다른 노인들에 비해 많았기 때문에 나타난 결과이다. 혼자 사는 노인에 있어서 열량과 비타민 A의 섭취량은 다른 집단에 비해 많았으나, 다른 영양소들의 섭취량은 그렇지 않아 식사의 질은 그다지 좋은 것 같지 않았다. 자녀들과 함께 사는 경우보다 배우자와만 살 때 영양섭취량이 더 많은 것도 흥미로운 결과인데 이는 김 등의 결과(김혜경 · 윤진숙 1989)와도 일치하는 것이다. 여자의 경우에도 배우자와 둘이 사는 경우의 영양섭취상태가 다른 집단에 비해 양호하였고, 혼자 살거나 자녀들과 함께 사는 집단 간에는 차이가 없었다.

흡연이나 음주여부에 따라서는 남자의 경우 영양소의 섭취수준에 유의적 차이가 없었지만, 여자의 경우 차이를 보여, 흡연군 및 음주군의 영양소 섭취량이 더 낮았으며, 특히 티아민 A, 티아민, 리보플라빈, 칼슘 등에서 유의적 차이를 나타냈다(Table 10). McPhillips 등(1994)도 흡연여성의 경우 티아민 A, 티아민 C, 섬유소 등의 섭취가 비흡연여성보다 낮다고 보고하였으며, 강명희 · 박정아의 연구결과(1994)에서도 흡연 여자노인의 열량 섭취량과 과일 섭취량이 매우 낮았다고 보고하여, 남자노인보다 여자노인의 흡연이 영양적으로 더 나쁜 영향을 주는 것으로 생각된다.

남녀 모든 경우에 있어서 운동을 하는 집단은 하지 않는 집단보다 영양소의 섭취량이 더 높은 경향이 있었으

며, 특히 여자의 경우 운동군의 열량 및 모든 영양소의 섭취량이 비운동군에 비해 유의적으로 높았다(Table 10). 위의 결과들을 종합해 볼 때, 노인층 중에서도 남자보다는 여자가, 그리고 그 중에서도 흡연 또는 음주를 하거나 운동을 하지 않는 여자 노인의 영양소 섭취수준이 낮았고, 나이가 많아질수록, 교육수준과 경제수준이 낮을수록 영양적 위험이 큰 것으로 나타났다.

## 요약 및 결론

청주시에 거주하는 65세 이상의 노인들을 대상으로 1996년 8월 15일부터 9월 6일까지 설문조사 및 식이섭취조사를 실시하여, 노인들의 생활습관, 식행동 및 영양소 섭취실태를 조사하였다. 조사대상자는 남자 91명, 여자 78명으로 총 169명이었으며, 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 조사대상자의 연령은 65세부터 93세까지로 평균 74.7세이었고, 용돈은 월 평균 13만 9천원이었다. 가족수는 평균 4명이었고, 가족구성성은 자녀와 같이 사는 경우가 전체의 71.0%, 부부끼리만 사는 경우가 20.1%, 혼자 사는 경우는 8.9%이었다.

2) 건강과 관련된 생활습관으로 흡연, 음주, 운동여부를 조사하였는데, 조사대상자의 36.1%는 현재 담배를 피운다고 하였고, 33.1%는 술을 마신다고 하였고, 52.1%는 운동을 한다고 하였다. 흡연, 음주, 운동을 하는 노인의 비율은 남자가 여자에 비하여 유의적으로 높았으나, 연령별 차이는 없었다.

3) 성별, 연령별, 그리고 흡연, 음주, 운동여부에 따라 식행동이 다른가를 알아본 결과, 식사의 규칙성은 운동여부에 따라, 식사의 양은 음주여부에 따라, 식사의 즐거움은 성별에 따라 유의적 차이를 나타냈다.

4) 섭취하는 식품군의 빈도를 5점 척도로 조사한 결과 밥, 빵, 국수 등의 곡류군(4.8점), 채소군(4.4점), 고기, 생선, 달걀 등 단백질군(3.3점), 과일군(2.9점), 멸치, 방어포 등 칼슘군(2.7점), 지방군(2.5점)의 순으로 섭취하였으며, 남자는 여자보다 단백질군과 지방군을, 음주군은 비음주군에 비해 지방군을, 그리고 운동군은 과일군과 칼슘군을 더 자주 섭취하는 것으로 나타났다. 운동군은 식품 섭취의 다양성에서도 유의적 차이를 보여 식행동이 가장 좋은 것으로 나타났다.

5) 평균 섭취열량 및 단백질은 남자의 경우 열량 1,550kcal, 단백질 48.8g, 여자의 경우 열량 1,202kcal,

단백질 37.0g으로, 여자노인의 열량과 단백질 섭취가 남자노인의 경우보다 권장량에 더 미달되었다. 비타민 중에서는 비타민 A의 평균섭취량이 남녀 각각 권장량의 25%와 18%, 무기질 중에서는 칼슘의 평균섭취량이 권장량의 42%와 35%로 가장 부족된 것으로 나타났다.

6) 대상자의 연령에 따라 65~74세군과 75세 이상군으로 나누었을 때, 분석한 대부분의 영양소에 있어서(남자의 지방섭취량만을 제외) 75세 이상군의 영양소 섭취량이 65~74세군보다 낮았다. 교육수준, 월용돈, 가족구성 등에 따라 영양소 섭취량에 차이가 있었는데, 대체로 교육수준이 높을수록, 월용돈이 많을수록, 그리고 가족구성에 있어서는 부부만 함께 사는 경우에 영양소 섭취량이 더 높았다. 또한 남자보다는 여자의 경우 흡연, 음주, 운동부족에 따라 영양소 섭취량에 영향을 더 받아 섭취량이 유의적으로 낮은 경향이 있었다.

결론적으로 본 조사대상 노인들은 전반적으로 비타민 A, 칼슘, 리보플라빈 등의 섭취량이 매우 부족하였으며, 특히 남자 노인보다 여자 노인의 경우 식행동 및 영양소 섭취상태가 더 좋지 않았다. 또한 여자 노인 중에서도 흡연, 음주, 비운동군의 영양적 위험이 큰 것으로 나타나 이에 따른 영양교육이 필요하다고 생각된다. 이들의 영양개선을 위해서는 비타민 A, 칼슘, 리보플라빈 등이 풍부한 우유 및 유제품의 섭취를 증가시킬 수 있도록 이러한 식품을 제공하는 동시에 가벼운 운동을 규칙적으로 할 수 있는 프로그램을 마련하는 것이 바람직하겠다. 본 연구에서는 운동의 정도에 따른 비교를 하지 못하였는데 앞으로는 어느 정도의 운동이 영양상태 개선에 도움이 되는지에 대한 연구가 계속되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 강남이(1986) : 서울시내 거주 노인의 영양섭취실태 및 식생활태도 조사연구. 은퇴한 노인을 중심으로. *한국영양학회지* 19 : 52-65
- 강명희(1994) : 한국노인의 영양상태. *한국영양학회지* 27 : 616-635
- 강명희·박정아(1994) : 노인의 흡연상태에 따른 식이섭취실태. 1994년도 춘계심포지움 및 발표논문초록. 한국영양학회
- 김혜경·윤진숙(1989) : 도시에 거주하는 여자노인의 영양상태와 건강상태에 관한 조사연구. *한국영양학회지* 22 : 175-184
- 박순옥·한성숙·고양숙·김연중·이현숙·강남이·이재

- 홍 · 김우경 · 김숙희(1992) : 노인에 있어서 영양섭취 실태와 인지능력과의 관계에 대한 조사연구. *한국식품화학회지* 7 : 149-155
- 박혜련(1996) : 연령층별 영양상태. 1996년도 대한지역사회 영양학회 춘계학술대회
- 보건복지부(1997) : 95국민영양조사결과보고서
- 손숙미 · 박양자 · 구재옥 · 모수미 · 윤혜영 · 승정자(1996) : 도시 저소득층 노인들의 영양 및 건강상태 조사와 급식이 노인들의 영양 및 건강상태 개선에 미치는 영향 -I. 신체계측과 영양소 섭취량-. *지역사회영양학회지* 1 : 79-88
- 오희철(1993) : 국민건강의 결정요인 1 : 건강생활습관. *예방의학회지* 26 : 469-479
- 유형준(1994) : 노인질환에 있어서 영양분배. *한국영양학회지* 27 : 666-674
- 이가옥(1994) : 우리나라 노인복지의 현황과 정책과제. 1994년도 춘계심포지움 및 발표논문초록, 한국영양학회
- 이윤희 · 이건순(1995) : 노인의 영양지식과 식행동, 영양태도 및 식품기호도에 관한 조사연구. *대한가정학회지* 33(6) : 213-224
- 이종현 · 김민선 · 이연숙 · 박양자(1994) : 경기도 농촌 지역 여성노인의 건강 및 식생활 실태조사. *한국농촌생활과학회지* 5 : 135-144
- 이현옥 · 염초애 · 장명숙(1986) : 노인의 식이섭취실태와 건강상태에 관한 연구 I 서울지역을 중심으로. *한국영양식품화학회지* 15 : 72-80
- 정미숙 · 강금지(1996) : 도시 남자노인의 건강과 식품에 대한 인식 및 식습관 조사 -탑골공원 노인을 대상으로-. *한국식생활문화학회지* 11 : 455-463
- 조영숙 · 임현숙(1991) : 중소도시지역 노인의 식습관 및 건강상태에 관한 연구. *한국영양식품화학회지* 20 : 346-353
- 천중희 · 신명화(1988) : 도시 지역에 거주하는 노인의 영양상태에 관한 연구. *한국영양학회지* 21 : 12-22
- 통계청(1995) : 한국의 사회지표
- 한국공업협회(1988) : 식품 및 음식의 눈대중량
- 한국영양학회(1995) : 한국인 영양권장량. 제 6 차 개정
- 한성숙 · 김숙희(1988) : 한국 노인의 식사내용이 골격밀도에 미치는 영향에 관한 조사연구. *한국영양학회지* 21 : 333-347
- 홍순명 · 최석영(1996) : 노인의 식생활 및 영양섭취상태에 관한 연구. *한국식품영양과학회지* 25 : 1055-1061
- Ausman LM, Russell RM(1994) : Nutrition in the elderly. In : Schils ME, Olson JA, Shike M, eds. *Modern nutrition in health and disease*, pp. 770-780, Lea & Febiger, Philadelphia
- Barboriak JJ, Rooney CB(1985) : Alcohol and its effects on the nutrition of the elderly. In : Watson RR ed, *CRC handbook of nutrition in the aged*, pp. 215-248, CRC Press, Boca Raton, Florida
- Davis MA, Murphy SP, Neuhaus JM, Lein D(1990) : Living arrangements and dietary quality of older U.S. adults. *J Am Diet Assoc* 90 : 1667-1672
- Evans WJ, Cyr-Campbell D(1997) : Nutrition, exercise, and healthy aging. *J Am Diet Assoc* 97 : 632-638
- Klesges RC, Eck LH, Isbell TR, Fulliton W, Hanson CL (1990) : Smoking status : effect on the dietary intake, physical activity and body fat of adult men. *Am J Clin Nutr* 51 : 784-789
- McPhillips JB, Eaton CB, Gans KM, Debby CA, Lasater TM, Mckenney JL, Carleton RA(1994) : Dietary differences in smokers and nonsmokers from two southeastern New England communities. *J Am Diet Assoc* 94 : 287-292
- Schlenker ED(1993) : Nutrition in the aging. Mosby, St. Louis
- Solomons NW(1992) : Nutrition and aging : Potentials and problems for research in developing countries. *Nutr Reviews* 50 : 224-229
- Subar AF, Harlen LC, Mattson ME(1990) : Food and nutrient intake differences between smokers and nonsmokers in the US. *Am J Public Health* 80 : 1323-1329
- Terry RD(1993) : Introductory community nutrition. Wm. C. Brown Publishers, Dubuque, Iowa
- Troisi RJ, Heinhold JW, Vokonas PS, Weiss ST(1991) : Cigarette smoking, dietary intake and physical activity : effects of body fat distribution-the Normative Aging Study. *Am J Clin Nutr* 53 : 1104-1111