

경남 일부 지역 노인의 영양실태조사 - 생활습관, 식행동 및 영양소 섭취 실태를 중심으로 -

박미영 · 이경혜[†] · 윤현숙

창원대학교 식품영양학과

Nutrition Status of the Rural Elderly Living in Kyungnam - Focusing on Health-Related Habits, Dietary Behaviors and Nutrient Intakes -

Mi-Young Park, Kyung-Hea Lee,[†] Hyun-Sook Youn

Department of Food and Nutrition, Changwon National University, Changwon 641-773, Korea

ABSTRACT

This study was conducted to provide basic information on the nutritional status and health status of the rural elderly. The food intake, food habits and others health related factors were surveyed by interview method. The subjects were 200 people(71 male, 129 female) aged over 65 years in the Ham-an area. The obtained results as follows : Their average age is 73.5 ± 5.6 . Mean height and weight of elderly men were 163 cm and 58.1 kg, respectively and 148.7 cm and 50.0 kg for women. The regularity, appetite, and frequency of eating snacks and eating out were higher in men than in women. The favorite snacks for men were alcohol, fruit, coffee, and for women was fruit, candy, cookies and coffee. The daily alcohol drinking and smoking ratio were 50.0%, 60.6% for men, respectively, and 14.0%, 24.8% for women. The nutritional intake ratio to RDA of men was significantly higher than women. Especially, the intakes of energy, Ca, Vit.A, Vit.B₁, Vit.B₂, niacin were extremely low in women. The frequency of alcohol intake was related to nutrient intake of women. There was a negative correlation between age, smoking rate and the nutritional intake. The pocket money, weight, height, appetite, and frequency of snacks showed a positive relation to nutritional intake. In conclusion, the study shows that gender did influence food intake in the elderly. Food intake of women was extremely in deficit, because the most elderly rural women live alone. For successful aging, a program for rural elderly is needed on the government level, i.e. actions to provide minimum economic life, food delivery and psychological/physical health care through regional public health centers. (*Korean J Community Nutrition* 6(3S) : 527~541, 2001)

KEY WORDS : elderly nutrition · food habits · food behavior · health-related habits.

서 론

최근 우리나라는 경제발전으로 인한 국민소득 향상과 의학의 발달 및 의료보험제도, 영양상태 및 생활 환경 등의 개선으로 인해 평균수명이 연장되는 반면, 출산율이 저하됨에 따라 사회적으로 노인인구의 비율이 증가하고 있다(윤중주 1989). 1970년 우리나라 총인구에 대한 노인인구

비율은 3.1%였으나, 1992년에는 5.2%로 늘어났으며 2000년에는 7%를 넘어 고령화(aging society)로 진입하고, 2022년에는 14%를 넘어서 노령사회(aged society)가 될 것으로 전망되고 있다(김태현 1997; 통계청 1996). 특히 농촌 인구중 노인인구 비율은 1970년의 7.9%에서 1992년에는 21.7%로 급격히 증가하였으며, 2000년에는 25.4%까지 증가할 것으로 예상되어 농촌지역 노인인구 비율의 빠른 증가는 농촌의 고령화 현상을 가속화시킬 것으로 보인다. 그러나 농촌노인 인구의 증가현상은 도시와 달리 상대적 빈곤과 사회문화적 차이로 인한 환경적 특수성으로 더 심각한 노인문제가 발생할 가능성이 있다. 이와 같은 인구의 구조적 변화와 더불어 농촌노인이 가지고 있는 심각한 문제 중 하나가 이들의 신체적 건강과 영양상태이다. 노인들은 신체적, 정신

채택일 : 2001년 8월 28일

[†]Corresponding author : Kyung-Hea Lee, Department of Food and Nutrition, Changwon National University, #9 Sarim-Dong, Changwon, Kyungnam 641-773, Korea
Tel : (055) 279-7483, Fax : (055) 281-7480
E-mail : khl@sarim.changwon.ac.kr

적으로 피로에 의한 식욕감퇴, 생활의욕저하 및 경제적인 이유 등으로 인해 충분한 영양을 섭취하지 못하고, 또한 소화 및 흡수기능의 저하, 만성 퇴행성 질환의 발병과 같은 생리적 노화 현상으로 영양소의 체내 이용이 저하되므로 영양 결핍이 되기 쉽다.

노년기 영양불균형의 주원인은 생리적 또는 생화학적인 면 이외에도 사회 경제적, 심리적, 육체적인 면도 매우 중요하게 작용한다(Dwyer 1993; Goodwin 1989; Maradee 등 1990; Tucker 등 1995). 이에 대한 연구들이 활발히 이루어지고 있는데 노인들의 영양불량상태의 위험요인을 증가시키는 주요 인자들로 불균형한 영양소 섭취, 경제적 빈곤, 고립된 사회생활, 신체장애, 문맹, 급성과 만성질환의 존재 등이 있고, 이 외에도 인지력 감소나 정신적 질환, 치아기능의 상실, 구강질환, 감각기관의 손상 등을 제시하고 있다(Dwyer 1993). 또한 흡연, 음주, 운동부족 등의 생활습관이 건강문제를 일으킬 수 있는 위험요소로, 이들은 식행동 및 영양섭취에도 영향을 주는 것으로 알려져 있다(오희철 1993; Schlenker 1993). 따라서 이들의 신체적인 건강상태와 건강에 영향을 주는 중요한 요소인 영양상태는 노년기의 성공적인 노화의 성취를 위해 필수적으로 고려되어야 할 사항이다.

경제적 수준이 낮고 현대화된 의료환경으로부터 소외되기 쉬운 농촌 노인들은 자녀들의 도시거주로 독신가구를 형성하고 있는 농촌노인들이 많아지고 있기 때문에 식사의 질이 떨어지기가 쉽다. 따라서 영양소섭취에 대한 영향을 미치는 관련요인들에 의해서 더 깊은 영향을 받을 수 있는 농촌노인들에 대한 특별한 관심과 영양학적인 배려가 필요하다. 우리나라에서 실시한 농촌 노인을 대상으로 연구한 대부분의 논문(장명희 1994; 권진희 등 1998; 김기남 등 1997; 김기량 등 1998; 박혜련 1996; 서정숙 등 1982; 손숙미·모수미 1979; 엽초애 등 1987; 유형준 1994; 윤복자 등 1990; 이양자 1988; 이정원 등 1988; 이종현 등 1994; 임영숙 등 2000; 정금주 1996; 정진은 등 1991; 조영숙·모수미 1986a; 조영숙·모수미 1986b; 한경희 등 1998)에서 영양소 섭취의 불균형에 관한 많은 문제를 제시되어 있으나, 경상남도를 대상으로 하는 연구는 거의 없었다.

본 연구에서는 경상남도 농촌지역의 남녀노인을 대상으로 한국인 영양권장량기준에 의한 65세 이상의 노인을 성별, 연령별로 분류하여 영양소섭취실태를 파악하고 생활습관 및 식행동을 측정하여 대상 노인들이 처해 있는 환경과 식행동을 결부시킴으로써 노인의 건강상태와 연관되는 생활요인을 파악하고자 하였다. 또한 영양소 섭취량 변화에 관련성이 높은 인자들을 분석함으로써 지역적으로 취약상

태에 있는 노인집단을 선별하여 차별화된 전략을 세우고, 건강증진 및 영양상태개선을 통해 농촌노인들의 성공적인 노화와 삶의 질을 향상시키기 위한 복지정책수립을 위한 기초자료를 수집하고자 시도하였다.

연구대상 및 방법

1. 조사대상 및 기간

경상남도 통계에 의하면 1999년 말 현재 경상남도에 거주하는 65세 이상의 농촌노인인구는 96,906명으로 남자 37.6%, 여자 62.4%였다. 본 연구의 대상은 경상남도에서 농촌노인을 대표할 수 있는 지역인 함안군(남자: 36.2%, 여자: 63.7%)의 읍 면 지역에 거주하고 있는 65세 이상의 재가노인들을 대상으로 하였다. 자녀와 함께 사는 노인, 부부가 함께 사는 노인 및 노인 독거가구를 다양하게 포함하였으며, 노인의 성별비율은 경남 농촌노인인구비율에 의거 여자 129명(64.5%)과 남자노인 71명(35.5%)을 선정하였다. 예비조사는 경상남도 함안군의 남자노인 15명과 여자노인 15명을 대상으로 1999년 12월 중에 실시하였으며, 본조사는 2000년 1월중에 1개 읍과 5개 면의 200명을 대상으로 실시하였다.

2. 조사내용 및 방법

1) 설문조사

설문지 조사는 일반사항, 식습관과 생활습관에 관하여 노인의 특수성을 고려하여 각각의 조사원들이 일대일 면접방식으로 설문의 내용을 읽어주고 직접 답을 기록하도록 하였다. 노화에 따른 기억력 감퇴로 인한 오류를 최소화하기 위해 동거가족이나 배우자의 도움도 받았다. 일반사항으로는 노인의 영양상태에 영향을 미치는 것으로 알려진 연령, 성별, 교육정도, 거주기간, 직업, 종교, 수입마련, 생활수준, 한달 사용용돈, 용돈지출, 배우자 존재여부, 배우자의 나이, 동거가족수, 동거가족유형, 동거자녀와의 관계 등을 조사하였다. 식습관 조사에서는 식사의 규칙성, 식욕, 식사횟수, 아침결식, 식사소요시간, 외식, 육류의 기름부위 섭취 여부, 파식, 소식, 간식과 간식횟수, 간식의 종류와 간식을 하는 이유 등을 조사하였다. 생활습관으로는 보약섭취상태와 민간요법 시행여부, 신체활동정도, 흡연, 음주, 운동시간과 종류 등을 조사하였다.

2) 식품섭취실태조사

조사대상자가 쉽게 전날의 식이 섭취 내용을 회상할 수 있도록 실물크기의 식품모형과 사진, 그릇 등을 이용하여

24시간 회상법으로 식품섭취량을 조사하여 기록하였다. 조사된 식품섭취량은 CAN-PRO프로그램(한국영양학회 1998)으로 1일 영양섭취량을 분석하였고, 각 연령층별로 한국인 영양권장량(2000)을 기준으로 백분율로 환산하여 영양소섭취 비율을 산출하였다.

3) 신체계측 및 혈압 측정

신체계측으로 조사대상자의 신장, 체중, 혈압, 체지방을 측정하였다. 신장은 허리를 펴게 한 후 선 자세의 신장을 0.1 cm까지 측정하였고 체중은 0.1 kg까지 측정하였으며 오전 간식 이전에 실시하였다.

Broca법을 변형시켜 조사대상자의 신장과 체중으로 표준체중(Ideal Body Weight : IBW)과 상대체중(Relative Body Weight : RBW)을 구하였고, 체지방과 상관계수가 높은 체질량지수(Body Mass Index : BMI)를 구하였다.

RBW는 90%미만을 저체중, 90~110%미만을 정상, 110~120%미만을 과체중, 120%이상을 비만으로 판정하였고, BMI는 18.5미만을 저체중, 18.5~22.9을 정상범위, 23.0~24.9은 과체중 25이상은 비만으로 판정하였다(강재현 2000).

조사대상자가 편안히 앉은 자세에서 전자식 혈압기로 수축기와 확장기 혈압을 측정하였다. 고혈압의 판정기준은 수축기 혈압이 140 mmHg이상이거나, 확장기 혈압이 90 mmHg이상이면 고혈압군으로, 수축기 혈압이 130 mmHg이상이거나, 확장기 혈압이 85 mmHg이상이면 경계성 고혈압으로 분류하였고, 수축기 혈압이 130 mmHg미만이면서, 확장기 혈압이 85 mmHg미만이면 정상혈압으로 분류하였다(NHBPEP 1994).

대상자들이 측정 2시간 전부터 음식물이나 물을 섭취하지 않도록 하고, 몸에 부착한 금속류들을 모두 빼게 한 후, 누운 상태에서 Bioelectrical impedance fatness analysis(길우트레이딩사 GIF-891)을 이용하여 전류전극과 전압전극을 오른손 잡이는 오른쪽, 왼손잡이는 왼쪽 손 팔등과 손목, 그리고 같은 쪽 발등과 발목에 부착하여 체지방율(%)을 측정하였다.

3. 자료의 통계처리 방법

수집된 모든 자료는 SPSS WIN을 이용하여 통계처리 하였다. 조사대상자의 일반적인 사항은 평균값과 표준편차를 산출하였고, 항목간 빈도의 차이검정은 χ^2 검정을 이용하였으며, 나이와 성별에 따른 독립된 두 집단의 평균값은 *t*-test, 세 집단이상의 평균값은 일원배치분산분석(ANOVA)으로 비교하였으며, Duncan's test로 각 변인의 평균값의 차이를 확인하였다. 또 변수들간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.

조사결과 및 고찰

1. 일반사항

조사대상자의 성별 분포는 남자노인은 35.5%, 여자노인은 64.5%로 이는 1999년 현재 경상남도 함안군 지역의 65세 이상 농촌노인의 남(36.2%), 여(63.7%) 비율과 비슷하였다. 조사대상자의 성별에 따른 평균연령은 73.5세로서 남자는 74.0 ± 5.0 세, 여자는 73.2 ± 6.0 세로 각 군간에 평균연령의 차이는 없었다. 연령의 분포는 남자노인의 경우, 65~74세가 49.3%, 75세 이상은 50.7%였고, 여자노인의 경우에는 65~74세가 62.8%, 75세 이상은 37.2%로 나타났다(Table 1).

교육정도는 남자의 경우 무학이 50.7%, 여자노인은 80.6%로 대부분이 교육을 받지 못했으며 19.4%만이 초등학교를 졸업한 것으로 나타나 남녀간의 학력차이가 있었다($p < 0.001$). 이는 평택지역 농촌(이정원 등 1988)의 남녀노인 각각 52.8%, 81.5%가 무학인 경우와 거의 동일하였다. 65~74세의 남자노인은 무학이 34.2%인데 비해, 75세 이상은 66.7%였고($p < 0.05$), 여자노인 역시 65~74세군에서는 무학이 74.1%, 75세 이상군에서는 91.7%로 연령이 증가할수록 유의적으로 낮은 교육수준을 보였다($p < 0.05$). 이는 경기도 양평군 75세 이상 노인의 65.8%가 무학이었던 김기량 등(1998) 결과보다 더 높은 수준이었다.

거주기간은 성별간에 유의적인 차이($p < 0.001$)가 있었는데 남자의 경우 대부분이 출생지에서 70년간 평생을 살아온 것으로 나타났고, 여자노인의 경우는 대부분이 결혼으로 인한 거주지 변경 외에는 이동이 없었던 것으로 보인다.

성별과 남녀의 연령군 모두 주된 직업이 농업을 하고 있었으나, 직업활동에 종사하고 있는 비율은 달랐다($p < 0.01$). 남녀 모두 자신의 직업활동과 가족의 보조가 주된 수입원이었는데, 이는 고령자의 55.5%가 자녀로부터 용돈 조달을 받는다고 보고한 김창임 등(2000)과 박영숙 등(1999)의 결과와 일치하며, 이는 농촌노인에게 전형적인 경우라고 여겨진다. '98 국민건강·영양조사(1999)에서 65세이상 노인 2,224명을 대상으로 조사한 바에 의하면 90%의 노인이 자녀보조에 의존하였으며 연령이 증가할수록 자녀 의존율이 높아져 75세 이상 노인들의 97.4%로 나타났다. 본 연구에서도 연령이 증가할수록 자녀 의존율이 증가하였으며 여자는 남자가 자녀에 의존하는 비율이 낮고 자신의 일이나 직업에서 얻어지는 것으로 생활하는 것으로 나타났다. 우리나라의 경우 자녀 의존정도는 다른 나라에 비해 훨씬 높지만, 현재의 핵가족형태는 노인부양능력의 한계를 보이는 현

Table 1. General characteristics of the subjects

	Males (n = 71)	Females (n = 129)	Total (n = 200)	N(%) χ^2 -test
Age(years)				
65 - 74	35(49.3)	81(62.8)	116(58.0)	NS ¹⁾
≥ 75	36(50.7)	48(37.2)	84(42.0)	
Pocket money(thousand won/month)				
< 100	5(7.0)	11(8.5)	16(8.0)	
100 - 200	25(35.2)	61(47.3)	86(43.0)	
210 - 300	16(22.5)	29(22.5)	45(22.5)	p < 0.01
310 - 400	9(12.7)	21(16.3)	30(15.0)	
> 400	16(22.5)	7(5.4)	23(11.5)	
Pocket money expenditure				
Living expenses	52(73.2)	92(71.3)	144(72.0)	
Drug purchases	11(15.5)	33(25.6)	44(22.0)	NS
Social intercourse	4(5.6)	1(0.8)	5(2.5)	
Other	4(5.6)	3(2.4)	7(3.5)	
Spouse				
No	11(15.5)	92(71.3)	103(51.5)	p < 0.001
Yes	60(84.5)	37(28.7)	97(48.5)	
Education level				
Illiterate	36(50.7)	104(80.6)	140(70.0)	
Elementary school	26(36.6)	25(19.4)	51(25.5)	p < 0.001
≥ Middle school	9(12.7)	0(0.0)	9(4.5)	
Occupation				
Agriculture	51(72.8)	63(48.8)	114(57.0)	
Commerce	1(1.4)	3(2.3)	4(2.0)	p < 0.01
None	19(26.8)	63(48.8)	82(41.0)	
Income support				
From occupation	42(59.2)	41(31.8)	83(41.5)	
Retirement pay	2(2.8)	1(0.8)	3(1.5)	
Property premium	1(1.4)	1(0.8)	2(1.0)	NS
Family support	24(33.8)	77(59.7)	101(50.5)	
Government support	1(1.4)	7(5.4)	8(4.0)	
Field agriculture	1(1.4)	2(1.6)	3(1.5)	
Religion				
Buddhism	27(38.0)	96(74.4)	123(61.5)	
Protestant	2(2.8)	3(2.3)	5(2.5)	
Catholic	1(1.4)	1(0.8)	2(1.0)	NS
Confucianism	23(32.4)	11(8.5)	34(17.0)	
None	18(25.4)	17(13.2)	35(17.5)	
Other	0(0.0)	1(0.8)	1(0.5)	
Family size(persons)				
1	9(12.7)	57(44.2)	66(33.0)	
2	58(81.7)	63(48.8)	121(60.5)	p < 0.001
3	3(5.6)	6(3.9)	9(4.5)	
≥ 4	0(0.0)	4(3.1)	4(2.0)	
Family type				
Alone	9(12.7)	57(44.2)	66(33.0)	
With spouse	50(70.4)	35(27.1)	85(42.5)	
Married child couple	4(5.6)	25(19.4)	29(14.5)	NS
With unmarried child	1(1.4)	4(3.1)	5(2.5)	
Other	7(9.9)	8(6.3)	15(7.5)	

1) NS : Not significant

상을 많이 나타내고 있다(박명준 1998). 노인의 복지를 위한 정책이 현실적으로 이루어져야 된다고 생각된다.

종교의 경우는 남자는 불교 38.0%, 유교 32.4%로 비슷한 분포를 보인 반면, 여자노인은 불교가 74.4%로 높은 양상을 보이고 있었다.

생활수준은 남녀노인 각각 57.7%, 61.2%가 보통으로 평가하였고, 각 연령군에서도 대부분이 보통정도의 생활수준을 한다고 답하여 유의적 차이가 없었다. 한달 사용하는 용돈은 10~20만원 미만이 43.0%로 가장 많았으며 남자노인은 22.5%가 40만원 이상을 사용하고 있으며, 여자노인은 47.3%가 10~20만원 미만을, 불과 5%만이 40만원 이상을 쓰는 것으로 나타나 남녀간에 유의적 차이가 있었다(p < 0.01). 손숙미 등(1996)의 연구에 의하면 도시 저소득층 노인들의 월 평균 생활비는 10만원 이하가 대부분을 차지해 도시 저소득층보다는 본 연구 대상자의 월 평균 생활비가 높은 것으로 나타났고, 인천지역 거주노인의 월 평균 용돈이 11만원 이상이 가장 많았다고 보고한 이강자(1997)의 연구와 비슷한 결과이다. 남자노인의 22.5%가 용돈을 40만원 이상 사용하는 경우는 특수작물인 참외의 하우스재배로 인해 수입이 많은 경북 성주지역노인(구보경 등 1999)과 마찬가지로 방울토마토와 수박 등의 특수작물을 하는 본 조사 지역의 특수성에 따른 결과로 보인다.

용돈지출은 성별에 따른 유의적 차이가 없었다. 대부분의 용돈을 의, 식, 주를 위한 생활비와 약값으로 사용하는 것으로 답하여, 저축이나 취미생활을 위한 지출은 거의 없는 것으로 보인다. 특히 여자노인의 경우는 남자노인보다 용돈을 약값으로 지출하는 경우가 많았고, 남녀 각 연령군간에 유의적이진 않지만 나이가 많을수록 용돈이 약값으로 많이 지출되는 경향을 보였다. 이는 여자노인의 경우가 남자노인보다 질병유발이 많다고 나타난 현상(박미영 2001)과 관련이 있는 것으로 보여진다.

조사대상자의 가족구성의 특성을 보면, 남자노인 84.5%가 배우자가 있었지만, 여자노인은 71.3%가 배우자가 없는 것으로 나타나 유의적 차이가 있었다(p < 0.001). 경상남도의 경우를 보면, 65~74세 남성의 88.2%, 75~84세 남성의 75.2%가 유배우자 상태인데 반해 여자노인의 경우는 각각 31.4%, 10.3%로 격차를 보인 결과(통계청 1997)와 유사한 경향이다. 이는 김기량 등(1998)의 연구와 같은 결과이며, 우리나라 평균수명이 남녀 각각 70.6세, 78.1세인 현상과도 관련이 있다고 생각된다(통계청 1996).

동거하고 있는 가족수는 본인을 포함한 2명이 121명(60.5%)으로 가장 많았으며 1명인 경우가 66명(33.0%) 순으로 나타났다. 이는 김기량 등(1998)의 경기도 양평군

농촌노인의 경우와 구보경 등(1999)의 경북 성주군지역의 노인과 동일하나 서울시내에 거주하는 노인들을 대상으로 한 이현옥 등(1986), 청주지역노인을 대상으로 한 김기남 등(1997)의 연구에서는 5명 이상이, 울산시에 거주하는 노인들을 대상으로 한 홍순명과 최석영(1996)에서도 3~5명이 가장 높은 빈도를 보인 도시지역과는 차이를 보였다. 이는 젊은 연령층의 이농현상에 따른 농촌지역 인구의 노령화를 반영한 것으로 보인다. 남녀 각 연령에서 동거가족간에는 차이가 나타나지 않았다.

동거가족유형을 보면 남자노인의 경우는 노인부부만 사는 경우가 가장 많았고, 여자노인의 경우는 혼자 사는 독거노인이 44.2%로 가장 많으며 노인부부만 사는 경우가 27.1%, 결혼자녀와 함께 사는 경우가 19.4% 순으로 나타났다. 혼자 사는 독거노인이 충남 아산군 지역(박영숙 등 1999)의 16.4%보다 본 조사에서는 33.0%로 높았으며, 여자노인에서 특히 높아 나이가 들어감에 따라 사별로 인한 여자 독거노인 비율이 현저히 증가함을 알 수 있다. 이는 전북 무주군 노인의 경우(장혜순 · 김미라 1999)와도 동일하며 남녀 각 연령군에서도 같은 결과를 나타냈다. 그러나 경북지역노인(구보경 등 1999)과 인천지역노인(천종희 1999), 평택지역노인(이정원 등 1988), 경기도 화성군 노인(서정숙 1981), 서울지역노인(이윤희 · 이건순 1995)대상 연구들에서 이들과 함께 사는 경우가 응답자의 많은 부분을 차지한 결과와는 차이를 보였다.

2. 신체계측

조사 대상자의 신체 계측치 및 체지방율에 대한 결과는 Table 2에서 보여준다. 성별, 연령별 평균체중과 평균신장은 '98년도 국민건강 · 영양조사(1999)의 체위값과 각각 비교를 하였다.

본 조사의 남자 노인의 신장은 163.0 cm이고 여자노인은 148.7 cm로, 체중은 58.1 kg과 50.0 kg을 나타내 남녀간에 모두 유의적인 차이가 높게 나타났다($p < 0.001$). 이는 '98년도 국민건강 · 영양조사결과(1999)의 65세 이상의 남자노인의 평균신장이 각각 165.1~161.7 cm, 여자노인은 151.7~147.8 cm였으며, 평균체중은 60.5~55.5 kg, 55.3~50.5 kg을 보였던 것과 비교해 볼 때 비슷한 결과를 보인다.

남녀 각 연령군에서는 연령이 증가할수록 신장과 체중이 감소하였는데 특히 여자노인의 연령증가에 따라 높은 유의적 차이를 나타내었다($p < 0.001$). 이런 여자노인의 심한 신장의 감소는 여자노인에서 골다공증 발생이 많은점과 연관이 있는 것처럼 보인다.

한국인 영양권장량(한국영양학회 2000)에 제시되어 있는

Table 2. Anthropometric characteristics of the subjects

	Males (n = 71)	Females (n = 129)	χ^2 -test
Height(cm)	163.0 ± 6.4 ¹⁾	148.7 ± 6.0	$p < 0.001$
Weight(kg)	58.1 ± 6.7	50.0 ± 7.4	$p < 0.001$
BMI(kg/m ²) ³⁾	21.9 ± 2.6	22.5 ± 2.8	NS ²⁾
RBW(% ⁴⁾	101.3 ± 12.4	104.7 ± 13.7	NS
Body fat(%)	25.9 ± 7.1	33.5 ± 8.0	$p < 0.001$
SBP(mmHg) ⁵⁾	145.1 ± 21.5	151.1 ± 25.0	$p < 0.05$
DBP(mmHg) ⁶⁾	81.7 ± 12.4	82.5 ± 12.7	NS

1) Mean ± SD

2) NS : Not significant

3) BMI : Body Mass Index

4) RBW(%): Relative Body weight

5) SBP(mmHg) : Systolic Blood Pressure

6) DBP(mmHg) : Diastolic Blood Pressure

한국인의 표준 신장 및 체중을 보면 남자의 경우 65~74세가 167 cm, 64 kg이고, 75세 이상은 165.7 cm, 60.3 kg이며, 여자의 경우 65~74세가 153.7 cm, 54 kg이고 75세 이상은 152.4 cm, 51.4 kg으로 본 조사대상자의 신장 및 체중은 다소 낮았다.

체질량지수(BMI)의 평균은 남자 21.9, 여자 22.5로 두 집단 모두 정상범위(18.5~22.9)에 속하였고 남녀간에 유의적 차이는 없었다. BMI분포를 보면 정상범위가 전체의 53.5%로 가장 많았고, 그 다음은 과체중이 22.0%, 비만은 16.5%, 저체중이 8.0% 순으로 나타났다. 본 연구에서 과체중과 비만의 전체 평균이 각각 22.0%, 16.5%였는데 남자노인의 19.7%가 과체중, 9.9%가 비만에 속하였고 여자노인은 23.3%가 과체중, 20.2%가 비만으로 나타났다. 이는 도시 저 소득층 노인들의 경우(손숙미 등 1996)에서 남자노인의 4.2%, 여자노인의 18.2%가 과체중이었다는 보고와 비교하면 남자노인의 경우는 매우 높은 과체중의 비율을 보이고 있다. 그러나 노인의 신체지방정도를 평가하는데, 신체조성이 고려되지 않는 BMI는 20세 이하와 65세 이상 혹은 임신부와 수유부를 위해서는 타당성 있는 지표가 아니라고 지적된 바 있으므로(Health and Welfare Canada 1988) 노년층의 BMI결과를 분류하고 해석하는데 이 연령층을 대상으로 한 좀더 많은 자료수집과 연구가 진행되어야겠다.

1998년 국민건강 · 영양조사 결과(1999) BMI의 평균값은 남녀 각각 65~69세의 경우 21.9, 23.8이었고, 70~74세는 21.2, 23.4, 75~79세는 20.5와 23.1이였으며, 60세 또는 65세 이상 노인을 대상으로 한 다른 연구(손숙미 등 1996; 김혜경 · 윤진숙 1989; 조영숙 · 임현숙 1986ab; 조영숙 · 임현숙 1991; 천종희 · 신명화 1988; 한경희 1996)에서는 남자 20.7~22.7, 여자 21.5~24.6으로 대체로 남자보다는 여자의 BMI가 높았고, 비만인 비율도 여자의 경우 더 높았

는데 본 연구결과에서도 여자노인의 BMI값이 높은 경향을 보였다.

비만판정을 위해 보조적으로 사용한 생체저항법(BIA)을 이용한 체지방의 정상범위는 남자의 경우 15~20미만, 여자의 경우 20~25미만(강재현 2000)으로 보는데 이는 여자가 남자에 비해 상대적으로 체지방이 많기 때문으로, 기초대사율이 낮고 신체운동이 적은 요인의 하나로 작용하게 된다(정진욱 등 1995). 본 연구에서 남자의 체지방은 25.9 ± 7.1, 여자는 33.5 ± 8.0으로 모두 정상범위보다 높게 나타났으며 남녀간에 유의적인 차이를 보였다(p < 0.001). BMI와 BIA방법에 의한 체지방 결과를 비교하기에는 재고의 여지가 있지만, BMI에 비해 BIA방법에서 과체중과 비만이 많이 나타난 이유는, 연령이 증가함에 따라 체성분 대사조직인 근육은 감소하고, 지방은 증가한다는 노화에 의한 생리적 현상으로 보인다.

혈압에 관한 사항은 남자노인의 평균 수축기 혈압은 145.1 mmHg, 확장기 혈압은 81.7 mmHg, 여자노인의 평균 수축기 혈압은 151.1 mmHg, 확장기 혈압은 82.5 mmHg로 수축기 혈압은 남녀 모두 고혈압 범위에 속하였으며, 확장기 혈압은 정상 범위 내에 있었다. 일반적으로 확장기 혈압은 정상이나 수축기 혈압이 증가하는 경우는 노인에서 많이 나타나고 있다. 수축기 혈압은 남자가 여자보다 낮았다(p < 0.05). 1998년 국민건강·영양조사(1999)에서 나타난 전국 60세 이상 남자노인의 수축기 혈압 133~138 mmHg, 확장기 혈압 80~77 mmHg이었고 여자노인은 수축기 혈압 135~145 mmHg, 확장기 혈압 81~79 mmHg와 비교하면 수축기 혈압은 매우 높고, 확장기 혈압은 비슷하게 나타났다. 또한 남녀간의 연령별 차이는 나타나지 않았다. 혈압의 분포에서 보면 유의적인 차이는 없었으나 연령이 증가할수록 수축기 혈압은 다소 증가하는 경향을 보였다. 혈압의 상승은 신장질환, 심장질환, 말초혈관 질환의 위험을 증가시키며 노인의 경우 젊은 사람보다 뇌졸중이나 심장의 손상을 더 받기 쉽다고 한다(NHBPEP 1994).

3. 식행동

식습관에 관한 사항은 Table 3에 결과를 정리하였다.

식생활의 습관적인 행동에 대한 질문에서 조사대상 노인의 60%이 항상 식사가 규칙적이었으며, 특히 남자노인은 70.4%가 식사를 규칙적으로 한다고 응답하여 여자노인의 54.3%보다 양호하였다(p < 0.001). 규칙적으로 식사를 하는 비율이 울산지역조사에서는 남자 74.6%, 여자 55.6% (홍순명·최석영 1996), 청주지역조사에서는 남자 71.4%, 여자 57.7%(김기남 등 1997), 전북 무주군에서는 75세 이

Table 3. Food habits of the subjects N(%)

	Males (n = 71)	Females (n = 129)	Total (n = 200)	χ ² -test
Regularity of meal time				
Irregular	17(24.0)	59(45.7)	76(38.0)	p < 0.001
Fair	4(5.6)	0(0.0)	4(2.0)	
Regular	50(70.4)	70(54.3)	120(60.0)	
Appetite				
Poor	14(19.7)	43(33.4)	57(28.5)	p < 0.05
Fair	13(18.3)	31(24.0)	44(22.0)	
Good	44(62.0)	55(42.6)	99(49.5)	
Meal frequency per day				
2 times	2(2.8)	47(36.4)	49(24.5)	p < 0.001
3 times	66(93.0)	82(63.6)	148(74.0)	
≥ 4 times	3(4.2)	0(0.0)	3(1.5)	
Frequency of breakfast/week				
Everyday	65(91.6)	101(78.3)	166(83.0)	NS ¹⁾
≥ 5times	3(4.2)	9(7.0)	12(6.0)	
≤ 4 times	1(1.4)	4(3.1)	5(2.5)	
None	2(2.8)	15(11.6)	17(8.5)	
Meal time(min)				
< 10	21(29.6)	43(33.3)	64(32.0)	NS
10 - 20	19(26.8)	32(24.8)	51(25.5)	
20 - 30	20(28.2)	21(16.3)	41(20.5)	
> 30	11(15.4)	33(25.6)	44(22.0)	
Frequency of eating out				
None	17(23.9)	117(90.7)	134(67.0)	p < 0.001
≥ once/month	24(33.8)	12(9.3)	36(18.0)	
≥ once/week	26(36.6)	0(0.0)	26(13.0)	
≥ once/day	4(5.7)	0(0.0)	4(2.0)	
Animal fat				
Eat	56(78.9)	60(46.9)	116(58.0)	p < 0.001
Eat after removal of large portion	7(9.9)	21(15.6)	28(14.0)	
Eat after removing most	6(8.4)	26(20.3)	32(16.0)	
Don't eat	1(1.4)	13(10.2)	14(7.0)	
Don't eat meat	1(1.4)	9(7.0)	10(5.0)	

1) NS : Not significant

상 남자를(장혜순·김미라 1999)대상으로 했을 때 67.7%가 규칙적인 것으로 조사된 결과들과 비교하였을 때, 본 연구도 유사한 결과를 보여, 일반적인 현상으로 여겨진다. 규칙적 식사는 금연·금주·규칙적 운동 등과 함께 건강 생활 습관 중에 속하며 식사의 규칙성이 사람들의 건강증진·수명의 연장과도 관련이 있다는 보고들이 있다(Jones 등 1993; Wiley Comacho 1980).

다음으로 식욕이 좋은 경우가 조사대상자의 49.5%로 가장 많았으며, '식욕이 없다' 28.5%, '보통이다' 22.0% 순으

로 나타났다. 남자노인들의 경우 여자노인들보다 식욕이 좋은 것으로 나타났다($p < 0.05$).

식사횟수는 조사대상자의 74%가 3회의 식사를 하고 있었으며, 특히 93.0%의 남자노인이 3회의 식사를 하는 반면에 여자노인은 63.6%만이 3회식을, 36.4%가 2회식을 하고 있어 남녀간에 유의적 차이가 현저하였다($p < 0.001$). 이는 앞에서 남자노인들이 유의적으로 규칙적인 식사를 하고 식욕이 좋다고 나타난 현상과 일치하는 내용으로 볼 수 있다.

본 조사에서 나타난 아침식사 결식을 8.5%는 1998년도 국민건강·영양조사(1999)에서 농촌의 65세 이상 노인의 결식율이 6.8%인 것과 비교하면 다소 높게 나타났으며, 전 연령층의 아침결식율이 35.1%였던 것에 비하면 노인층의 아침결식율은 대단히 낮다. 미국의 일부 남녀 노인(65~74세)의 경우도 아침식사 결식율이 각각 8%, 4%정도 되는 것으로 보고된 바 있다(Schlenker 1998). 남녀의 연령군간에서도 유의적인 차이는 나타나지 않았지만, 연령이 증가할수록 아침 결식율이 낮았다. 한편 장남수(1997)의 연구에서 연령이 증가할수록 아침식사 섭취율이 증가하였는데 이는 우리나라의 경우 수천 년에 걸쳐 형성된 오랜 전통의 농경 문화에 의한 관습으로 농사일은 아침 시간에 작업을 시작해야 되었다. 따라서 아침 일찍 일어나 식사를 든든히 하는 식사 습관을 형성시키는데 육체노동의 강도가 큰 농사일이 중요한 요인으로 작용하였을 것이다. 규칙적인 아침식사는 모든 사람의 건강상태유지와 개선을 위한 행동으로 인식되고 있다(장남수 1997 ; Haines 등 1996).

식사소요시간은 10분 미만이 32%로 빠른 식사속도를 보인 노인이 가장 많았고 10~20분 미만이 25.5%, 30분 이상 22% 순으로 나타났다.

외식은 '거의 안한다'가 67%로 가장 많았고 한 달에 1회(18%)와 주 1회 이상(13%) 순이었는데, 이는 충남 아산군 지역 조사(박영숙 등 1999)의 결과와 거의 유사하며, 성별로 보면 남자가 여자보다 외식을 유의적으로($p < 0.001$) 더 많이 하는 경향을 보였는데 이는 남자노인이 용돈을 더 많이 사용하고(Table 1) 남자가 더 활발한 대인관계를 하고 있기 때문으로 여겨진다.

노인들의 지방식에 대한 기호를 보기 위한 질문에서 육류의 기름부위를 58%가 '그대로 먹는다'고 답하였으며, 특히 남자노인은 78.9%로 여자노인의 46.9%에 비해 매우 높았다($p < 0.001$). 이런 결과는 남자의 콜레스테롤 섭취상태가 여자보다 높을 수 있다는 사실을 예측해 주고 있다.

간식에 관한 사항은 Table 4에서 보여준다. 남자노인의 경우 97.2%, 여자노인은 83.7%로 대부분이 간식을 하였으며 유의적으로 남자노인이 많이 하고 있었다. 하루의 간식

횟수를 살펴보면 1일 1회가 58.8%로 가장 많았으며, 1일 3회 이상이 21.4%, 2회가 19.8% 순으로 나타났다. 간식은 주로 배가 고프거나 사교생활(허은실 1997)을 위해 또는 심심해서, 시간을 보내기 위한 수단(장문경 등 1998)으로 또는 스트레스를 받는다고 생각할 때 스트레스 해소를 위한 방법으로 이용한다고 보고(한명주 등 1998)된 바 있다. 본 조사에서도 심심해서 습관적으로 간식을 하는 경우가 60.2%로 가장 많았으며, 사교를 위해 친구와 어울릴 때가 18.3%, 배가 고파서가 11.9%로 나타났으며 성별과 연령에 따른 유의적인 차이는 없었다.

간식으로 섭취하는 식품의 종류로는 과일류가 28%로 가장 많았고, 남자노인의 경우는 주류의 섭취가 30.4%로 가장 높았고, 과일류 25.9%, 커피가 17.8% 순으로 나타났다. 반면 여자노인의 경우는 과일류가 29.4%, 사탕·과자류가 16.7%, 커피가 15.2%, 주류가 12.7% 순으로 나타나 남녀간에 유의적인 차이를 보였다. 이는 경북 성주지역 노인(백지원 등 2000)들의 계절별 간식섭취조사에서 과일류나 떡류, 사탕 및 우유류의 섭취가 주를 이루었는데, 꿀, 사탕, 사과, 우유, 두유가 겨울철에 많이 섭취되었으며, 특히 음료 및 주류섭취가 겨울철에 유의적으로 높게 나타났다. 본 연

Table 4. Eating habits of snack foods of the subjects

	Males (n = 71)	Females (n = 129)	Total (n = 200)	χ^2 -test
Eating snacks				
No	2(2.8)	21(16.3)	23(11.5)	$p < 0.01$
Yes	69(97.2)	108(83.7)	177(88.5)	
Frequency of eating snacks/day				
Once	28(40.6)	76(70.4)	104(58.8)	$p < 0.01$
2 times	14(20.3)	21(19.4)	35(19.8)	
≥ 3 times	27(39.1)	11(10.2)	38(21.4)	
Reason for eating snacks				
Feeling hungry	6(8.8)	15(13.9)	21(11.9)	NS ¹⁾
Nutritional supplement	4(5.9)	8(7.4)	12(6.8)	
Impulse	1(1.5)	4(3.7)	5(2.8)	
Intimate relationship	8(11.9)	24(22.2)	32(18.3)	
Habit	49(72.1)	57(52.8)	106(60.2)	
Snack items				
Fruits	35(25.9)	60(29.4)	95(28.0)	$p < 0.001$
Alcohol	41(30.4)	26(12.7)	67(19.8)	
Coffee	24(17.8)	31(15.2)	55(16.2)	
Candy, cookies	9(6.7)	34(16.7)	43(12.7)	
Milk/dairy products	10(7.4)	24(11.8)	34(10.0)	
Soft drinks & tea	2(1.5)	10(4.9)	12(3.5)	
Potatoes	9(6.7)	18(8.8)	27(8.0)	
Other	5(3.7)	1(0.5)	6(1.8)	

1) NS : Not significant

구에서도 과일과 주류의 섭취가 높게 나타난 것이 계절의 영향을 받은 것으로 사료된다.

4. 생활습관

음주와 흡연에 관한 사항을 Table 5에 나타내었다. 음주횟수에 있어서는 매일 술을 마시는 노인이 조사대상자의 27%였는데, 남자노인의 경우는 50.7%, 여자노인은 14.0%로 성별간에 유의적인 차이가 있었다(p < 0.001). 남자의 경우 술이 하나의 기호식품으로 반주의 형태로 섭취되고 있었다.

주로 마시는 술의 종류는 소주가 84.5%, 맥주 6.5%, 과일주 4.5%, 막걸리 2.7%, 기타 순으로 나타났다. 우리나라 국민들이 섭취하는 알코올을 소비량이 많은 순서로 보면 맥주, 소주, 막걸리, 약주 순서이며 약주는 그 소비량이 감소하는 추세인 반면 맥주와 양주는 증가추세이고 소주는 소비량에 큰 변화가 없는 것으로 보고된 바 있다(국세청 1992). 본 연구에서는 쉽게 구할 수 있고 보관이 용이하며 다른 술보다는 가격이 저렴한 소주를 주로 이용하는 것으로 나타났다.

조사대상자중 흡연은 37.5%이었으며 남자노인이 60.6%, 여자노인이 24.8%로 남자노인의 흡연율이 현저히 높았다(p < 0.05). 65세 이상 노인들의 흡연습관을 조사한 연구(김기남 등 1997; 박영숙 등 1999; 임영숙 등 2000; 천중희 1999; 한경희 등 1998)에서도 남자의 흡연율이 더 높았으며, 여자의 흡연율은 농촌 여자노인(김기남 등 1998)의 26.1%와 비슷한 경향을 보였다. '98 국민건강·영양조사(1999)의 한국인의 보건위식 행태조사에서 연령별 흡연율

을 보면 20~29세는 35.1%, 30~39세는 35.6%, 40~49세는 37.1%, 50~59세는 33.8%, 60~69세는 31.5%로서 본 조사 대상자들의 평균 흡연율(37.5%)은 한국인의 어느 연령대의 흡연율보다 높음을 알 수 있으며, 또한 농촌의 60세 이상 남녀노인의 흡연율이 각각 69.4%, 14.3%에 비해 본 조사의 여자노인의 흡연율은 매우 높았다.

일반적으로 음주는 정신건강과 깊은 관련이 있으며 특히 남성보다 여성의 음주와 우울 증상은 상관성이 높으며, 흡연 또한 여성의 경우 흡연을 할수록 우울증상과는 유의적 차이가 나타났다는 연구 결과가 있다(김정현 등 1993).

흡연량은 평균 남자의 경우 0.9갑, 여자의 경우 0.64갑으로 '98 국민건강·영양조사결과(1999) 나타났는데 본 연구의 결과인 노인의 평균 흡연량과 유사하였다.

신체활동정도는 한나절 일하는 보통정도(집안일, 서서 일하기, 아이 돌보기등)가 60%로 가장 많았으며 남녀 각각 42.3%, 69.8%였다. 가끔씩 집안 일을 하는 정도의 가벼운 활동(천천히 걷기, 거의 앉아서 하는 일)은 남녀노인 각각 40.8%, 17.8%, 하루 종일 심하게 일하는 심한 활동(농사 일, 수리, 배달, 정원일 등)이 남녀 각각 14.0%, 12.4%로 나타나 성별간에 유의적인 차이가 매우 높았다(p < 0.001).

운동에 있어서는 조사 대상자의 79.5%가 운동을 하지 않는다고 하였는데 13.0%만이 운동을 매일 규칙적으로 하고 있었다. 남자노인이 21.1%로 여자노인 8.5% 보다 운동을 더 많이 하는 것은 김기남 등(1997), 한경희 등(1998), 천중희(1999)의 연구결과와 일치하지만 규칙적인 운동을 하는 비율은 다소 낮게 나타났다. 평균 운동시간은 남녀 각각 49분, 28분으로 운동시간이 52.9%의 노인이 30분~1시간 운동을 한다고 보고한 김기남 등(1997)의 결과와 비슷하였고, 주로 산책 등의 걷기 운동을 한다고 응답한 노인이 39.0%이었다. 임영숙 등(2000), 김기남 등(1997)의 결과에서 도시노인은 걷는 운동 이외에도 다양한 운동을 많이 하는 것으로 보고하였는데 본 연구의 농촌노인은 운동을 하는 비율이 낮고, 하는 경우에는 걷기가 가장 많았다.

5. 영양소 섭취실태

조사대상자들의 1일 평균 영양소 섭취량 및 한국인 영양권장량(한국영양학회 2000)과 비교한 백분율의 성별차이는 Table 6과 같다.

현재 한국인 영양권장량(한국영양학회 2000)을 보면 65~74세, 75세이상 남자노인의 경우 2,000 kcal와 1,800 kcal를, 여자노인의 경우는 1,700 kcal와 1,600 kcal의 열량을 권장하고 있다. 조사대상자의 열량 섭취량은 남녀 각각 1,893.7 kcal, 1,346.4 kcal로 이를 권장량에 대한 백분율

Table 5. Alcohol drinking & smoking status N(%)

	Males (n = 71)	Females (n = 129)	Total (n = 200)	χ^2 -test
Alcohol drinking				
None	22(31.0)	70(54.3)	92(46.0)	p < 0.001
1-2 times/month	0(0.0)	22(17.1)	22(11.0)	
1-2 times/week	6(8.5)	14(10.9)	20(10.0)	
3-4 times/week	7(9.9)	5(3.9)	12(6.0)	
Almost everyday	36(50.7)	18(14.0)	54(27.0)	
Type of alcohol				
Makguli	2(4.1)	1(1.6)	3(2.7)	NS ²⁾
Soju	44(89.8)	49(80.3)	93(84.5)	
Beer	2(4.1)	5(8.2)	7(6.5)	
Fruit alcohol	0(0.0)	5(8.2)	5(4.5)	
Other	1(2.0)	1(1.7)	2(1.8)	
Smoking				
No	28(39.4)	97(75.2)	125(62.5)	p < 0.001
Yes	43(60.6)	32(24.8)	75(37.5)	
Smoking(cigarette/day)	0.8 ± 0.4	0.6 ± 0.5	0.9 ± 0.4 ¹⁾	

1) Mean ± SD
2) NS : Not significant

Table 6. Average daily nutrient intake of the subjects by gender

	Males (n = 71)	Females (n = 129)	Total (n = 200)	t-test
Energy(kcal)	1893.7 ± 550.7 (99.3 ± 28.0)	1346.4 ± 526.8 (81.2 ± 30.9)	1540.7 ± 595.1 ¹⁾ (87.7 ± 31.1) ²⁾	p < 0.001
Protein(g)	68.2 ± 29.3 (97.7 ± 42.0)	47.3 ± 22.3 (78.7 ± 37.2)	54.7 ± 26.9 (85.5 ± 39.9)	p < 0.001
Fat(g)	26.9 ± 12.8	18.9 ± 14.0	21.7 ± 14.1	p < 0.001
CHO(g)	305.3 ± 83.9	245.9 ± 93.3	267.0 ± 94.3	p < 0.001
CPF ratio	70.5 : 15.6 : 13.9	74.1 : 13.9 : 12.0	72.8 : 14.5 : 12.7	
Ca(mg)	651.2 ± 378.0 (93.0 ± 54.0)	483.3 ± 327.4 (69.1 ± 46.8)	542.9 ± 354.5 (77.6 ± 50.6)	p < 0.001
P(mg)	1080.3 ± 403.5 (151.1 ± 56.9)	1192.3 ± 361.6 (113.4 ± 51.7)	894.5 ± 400.5 (126.8 ± 56.4)	p < 0.001
Fe(mg)	14.7 ± 10.1 (121.1 ± 80.1)	9.9 ± 8.7 (82.6 ± 72.4)	11.6 ± 9.5 (96.2 ± 77.3)	p < 0.001
K(mg)	2671.0 ± 1301.2	2057.7 ± 1096.7	2275.4 ± 1206.6	p < 0.001
Vit A(RE)	522.2 ± 469.7 (74.6 ± 67.1)	325.0 ± 343.2 (46.5 ± 49.2)	395.0 ± 402.9 (56.5 ± 57.6)	p < 0.001
Vit B ₁ (mg)	1.1 ± 0.5 (112.7 ± 48.9)	0.8 ± 0.3 (76.9 ± 32.7)	0.9 ± 0.4 (89.6 ± 42.7)	p < 0.001
Vit B ₂ (mg)	0.8 ± 0.4 (69.5 ± 33.3)	0.5 ± 0.3 (45.6 ± 27.4)	0.7 ± 0.4 (54.1 ± 31.7)	p < 0.001
Niacin(mg)	14.2 ± 6.5 (108.5 ± 50.6)	0.2 ± 5.3 (77.9 ± 40.9)	11.6 ± 6.1 (88.8 ± 46.9)	p < 0.001
Vit C(mg)	147.6 ± 145.3 (268.2 ± 264.1)	100.9 ± 89.5 (183.5 ± 162.8)	117.5 ± 114.4 (213.6 ± 207.9)	p < 0.001
Na(mg)	6076.9 ± 2259.8	4437.3 ± 2449.4	5019.4 ± 2504.8	p < 0.001
Fiber(g)	7.6 ± 3.6	6.1 ± 3.8	6.6 ± 3.8	p < 0.001

1) Mean ± SD

2) Intake % of RDA

3) CPF ratio(Carbohydrate : Protein : Fat ratio)

로 나타내면 각각 99.3%, 81.2%이었으며, 절대 섭취량 뿐만 아니라 권장량에 대한 섭취비율에 있어서도, 남녀간에 유의한 차이가 있었다(p < 0.001). 이는 '98 국민건강·영양조사결과에서 65세 이상 읍면지역 남자노인이 1,715 kcal, 여자노인이 1,423 kcal였던 것에 비하면 남자는 다소 높고 여자는 다소 낮았다. 최근 농촌 노인에게 보고된 김기남 등(1997)의 조사에서 나타난 81.9%, 72.8%와 권진희 등(1998)의 90.3%, 78%, 윤복자 등(1990)의 81.2%, 69.5%, 임영숙 등(2000)의 67.8%, 63.9% 및 한경희 등(1998)의 73.2%, 76.3%에 비해 남녀 노인 모두 열량 섭취상태가 높았으나, 김기남(1998), 이정원(1988), 정진은 등(1991)의 조사에서 보여준 남자노인 권장량 88~94%의 경우보다는 약간 높았으며 여자노인의 94~97%에 비해서는 낮게 나타났다. 그러나 도시 저소득층이 남녀 각각 열량 권장량의 61%와 65%이었던 것(손숙미 등 1996)과 무료급식소 이용 노인의 경우 67.2%와 70.2%, 중산층 노인의 경우 72.3%와 80.3%로 보고(이정원 등 1988)된 것에 비하면 높은 수

준이었다.

현재 우리 나라에서 조사되고 있는 노인의 영양섭취 실태를 보면 과거에 비해 에너지의 섭취가 많이 증가하기는 하였으나 여전히 권장량에는 미치지 못하고 있다(강명희 1994; 구재욱 등 1996; 권진희 등 1998; 김기남 등 1997; 김기랑 등 1998; 박혜련 1996; 손숙미 등 1996; 윤복자 등 1990; 이경희 1997; 이정원 등 1988; 이종현 등 1994; 임영숙 등 2000; 정금주 1996; 정미숙·강금지 1996; 정진은 1991; 한경희 등 1998; 한명주·조현아 1998).

평균 단백질 섭취량은 남녀 각각 68.2 g, 47.3 g으로 이는 권장량의 97.7%, 78.7%이었으며, 여자의 경우에는 유의적으로 낮았다(p < 0.001). 이는 '98 국민건강·영양조사결과(1999)에서 65세 이상 읍면지역 남자노인이 55.7 g, 여자노인이 46.6 g였던 것에 비하면 남자는 높고 여자는 다소 낮았다. 다른 연구(권진희 등 1998; 김기남 등 1997; 임영숙 등 2000; 한경희 등 1998)의 농촌노인 경우보다 남녀 모두 높았으며, 여자노인의 경우 김기남 등(1998), 윤복자 등

(1990)의 경우보다 낮았고, 이정원(1988), 정진은(1991)의 경우와는 비슷하거나 동일하였다.

지방($p < 0.001$), 탄수화물($p < 0.001$) 등의 열량영양소도 단백질과 마찬가지로 여자의 섭취량이 더 낮았다. 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성 비율(C : P : F)에 관한 사항은 Table 7에서 제시되고 있다. 남녀 각각 70.5 : 15.6 : 13.9, 74.1 : 13.9 : 12.0으로 남녀간에 유의적인 차이를 나타내었다($p < 0.001$, $p < 0.01$). 이는 이정원 등(1988)의 연구결과와 동일하며, '98 국민건강·영양조사결과(보건복지부 1999)인 66 : 15 : 19보다 탄수화물은 높고 단백질은 비슷하였고, 지질의 비율은 매우 낮았다.

'98 국민건강·영양조사 결과(보건복지부 1999)에서 보고에 의하면, 연도별로 한국 노인의 열량영양소 에너지구성 비율을 보면 탄수화물은 점차 줄고 단백질과 지방이 점차 늘고 있는 양상을 보인다고 하는데, 본 연구에서는 아직 탄수화물의 비율이 높았고 지방의 섭취비율이 낮았다. 한국인을 위한 탄수화물, 단백질, 지질의 에너지 구성의 권장 비율은 65 : 15 : 20이며, 일반적으로 중년 이후 노년층에서 지방 섭취량이 많은 것은 비만이나 동맥경화 및 성인병 등을 유발하므로 이들 질병의 예방을 위해서 주의하도록 권하고 있다. 그러나 본 연구의 대상자들은 전반적으로 낮은 지방 섭취를 하고 있어 오히려 적절한 섭취를 권장해야 할 것으로 생각된다. 한편 남녀 노인의 연령별 비교에서 남자노인들은 연령이 증가할수록 탄수화물, 단백질, 지질의 절대 섭취량이 모두 유의적으로 감소하였다.

또한 열량영양소의 섭취비율은 남녀 노인간에 유의적인 차이가 있어서 탄수화물은($p < 0.01$) 여자노인이, 지질($p < 0.01$)과 단백질($p < 0.05$)은 남자노인이 유의적으로 높게 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 성별, 연령군간에는 유의적인 차이가 없었다. 남녀 모두 김기남 등(1997)의 농촌노인의 연구결과와 비슷하였으며 권진희 등(1998)의 연구에서 나타난 결과보다는 탄수화물의 섭취비율은 훨씬 낮고 지방의 섭취율은 다소 높게 나타났다.

칼슘 섭취의 권장량은 Table 6에서 보여주듯이, 남녀 각각 93.0%, 69.1%로서 남자는 비교적 충분한 섭취수준을 보인 반면, 여자의 경우 권장량에 상당히 못 미치는 것으로

드러났다. 이는 충남 아산군의 노인(박영숙 등 1999), 울산시의 노인(홍순명·최석영 1996)의 경우보다도 다소 낮은 결과였다. 그러나 남자노인의 경우 칼슘섭취가 높게 나타났는데, 이는 남자노인의 경우 여자노인보다 사교나 경로당 모임 등으로 활동하는 비율이 높았으며, 이로 인해 어육류의 섭취가 각각 1주일에 1회 이상 섭취하는 것이 칼슘섭취의 증가 원인인 것으로 사료된다. 우리나라에서 칼슘 섭취 부족은 전 연령층에 해당하는 가장 부족된 영양문제중의 하나로 알려져 있는데, 특히 농촌여자노인의 칼슘 섭취부족은 심각한 것으로 나타났다. 노인의 경우 칼슘 섭취의 부족 및 흡수율 감소로 골격 손실이 유발되기 쉬우므로, 양질의 칼슘 공급을 더 많이 섭취할 필요가 있다. 특히 골다공증이 여자노인들의 경우 남자노인의 6배에 달한다고 하므로 특별한 주의가 필요하다 하겠다. 그러나 이들 연령층 노인들은 우유 및 유제품의 섭취가 익숙치 않기 때문에 노인에게는 칼슘 공급식품이 더욱 제한적인 수밖에 없다. 송요숙 등(1995)의 사회복지 시설 거주 노인과 충남 아산군의 농촌 노인대상 조사 논문(박영숙 등 1999) 및 이정원 등(1998)의 무료 점심급식을 이용하는 노인연구에서 가장 문제가 되는 영양소가 칼슘이라고 보고하였다.

인과 칼륨은 충분히 섭취하는 것으로 나타났으며, 철분의 섭취는 96.2%(남자 121.1%, 여자 82.6%)로 권장량에 가까웠으며, 박영숙 등(1999), 홍순명·최석영(1996), 김기남 등(1998)의 경우보다는 낮지만 임영숙 등(2000), 김기남 등(1997)의 다른 농촌노인보다는 높은 결과였다. 그러나 철분의 섭취율에 비해 흡수율에서의 변수는 고려해 보아야 할 것으로 생각된다.

조사대상자의 영양권장량 중 비타민 A와 비타민 B₂를 제외한 모든 영양소가 권장량 수준이거나 그 이상으로 섭취함을 보여 영양상태가 양호한 편이었다. 비타민 A의 경우는 56.5%로 권장량에 가장 못 미치는 것으로 나타났고, 특히 여자노인들은 50%미만의 섭취실태를 보였다. 이는 임영숙 등(2000), 김기남 등(1997)의 결과와 같이 특히 농촌 여자노인의 비타민류 섭취는 매우 부족한 것으로 나타났다. 남자노인들은 비타민 B₂의 섭취율이 권장량 대비 69.5%의 수준으로 낮았고, 나이아신 섭취는 충분한 것으로 나타났다.

Table 7. Rate of calorie nutrient intake of the subjects grouped by age and gender

	Total (N=200)	Male (N=71)	Female (N=129)	t-test	Male			Female		
					65 - 74 y (N=35)	≥75 y (N=36)	t-test	65 - 74 y (N = 81)	≥ 75 y (N = 48)	t-test
CHO(%)	72.8 ± 8.1 ¹⁾	70.5 ± 7.7	74.1 ± 8.1	p < 0.01	69.7 ± 7.8	71.3 ± 7.6	NS ²⁾	73.8 ± 8.6	74.5 ± 7.2	NS
Fat(%)	12.7 ± 6.2	13.9 ± 5.8	12.0 ± 6.3	p < 0.05	13.8 ± 5.5	14.0 ± 6.1	NS	12.1 ± 6.5	11.9 ± 6.1	NS
Protein(%)	14.5 ± 4.0	15.6 ± 4.6	13.9 ± 3.6	p < 0.01	16.5 ± 5.3	14.7 ± 3.5	NS	14.1 ± 3.8	13.6 ± 3.2	NS

1) Mean ± SD

2) NS : Not significant

여자노인들의 경우에 비타민 B의 섭취가 전반적으로 낮았는데, 비타민 B₁은 76.9%, 특히 B₂는 45.6%로 매우 낮았고, 나이아신은 77.9%의 섭취율을 보여 노화에 따라 대사력 감퇴가 동반된다는 점을 고려하면, 대사율의 저하를 막기 위해 충분한 섭취를 독려해야 할 필요가 있다고 본다.

비타민 C 섭취는 남녀 각각 268.2%, 183.5%로 권장량에 대하여 가장 충분히 섭취하는 비타민으로 드러났다. 이는 겨울철이었던 조사시기의 특성에 따른 김장김치의 무와 배추의 섭취와 껌 등의 과일의 섭취가 증가된 것이 원인이라 생각된다.

식이섬유소 섭취량은 농촌노인을 대상으로 한 권진희 등(1998)의 연구결과에서 저작이 가능한 남녀(11.8 g, 10.4 g) 노인보다 낮은 결과인 남자 7.6 g, 여자 6.1 g으로 나타났다. 이는 농촌지역 노인이 식사시 가장 많이 섭취하는 곡류, 채소류에서 저작능력에 따라 섭취량의 차이가 나타난 것으로 여겨진다. 국내에서는 식이섬유의 섭취 및 그의 과부족에 따른 생리장애와 관련시킨 역학조사가 아직은 부족한 실정이지만 한국영양학회(2000)에서는 1인당 1일 20~25 g으로 권장하고 있다.

노년의 건강문제는 복합적인 요인에 의해 발생하므로 다양한 해결방안이 있을 수 있으나, 젊은시절부터의 지속적인 영양관리 또는 식이 관리를 통해 만성퇴행성 질환의 예방 또는 발병을 지연시킬 수 있으므로 적절한 영양관리를 통한 보건예방대책의 수립이 노인의 건강유지 및 관리방안의 하나가 될 수 있을 것이다(오세영 1994).

6. 영양섭취량에 영향을 주는 여러 요인간의 관련성

교육수준이 증가함에 따라 여자노인의 경우 영양소 섭취량이 대부분 증가하는 경향을 볼 수 있으며, 열량영양소와 비타민 B₁, 나이아신, 회분의 경우 유의적인 차이가 있었다. 다른 연구(김기남 등 1997; 김기량 등 1998; 한정희 등 1998)에서도 학력이 높을수록 영양소 섭취량이 많았다고 보고하였다.

배우자 유무에 따른 영양소 섭취는 남녀 노인 모두 뚜렷한 차이를 보이지 않았다. 남자노인들은 배우자가 있는 경우 대부분의 영양소 섭취량이 높은 경향을 보였으나, 여자의 경우는 배우자의 유무에 따른 경향적 차이도 보이지 않았다. 본 연구대상자인 여자 노인들은 65~74세 연령군의 65%, 75세 이상 연령군은 81%가 배우자 없이 살고 있었는데(Table 4), Davies(1990)와 Schafer(1982)의 주장처럼 남자 노인과 달리 혼자 사는 여자 노인은 배우자와 함께 사는 노인과 차이가 없는 것으로 여겨진다.

동거가족수에 따른 영양소 섭취와는 유의적인 차이는 없었지만, 독거노인의 경우 2명 이상일 경우보다 모든 영양소의

섭취량이 저조하게 나타났다. 또한 남자노인의 경우는 본인을 포함한 동거가족수가 2명일 경우가 여자노인의 경우는 3명일 경우 영양소 섭취수준이 비교적 높은 경향을 보였다.

노인 단독가구와 자녀동거가구의 영양섭취량을 비교한 충남 아산군의 노인 연구(김창임 등 2000)에서도 칼슘, 비타민 A, 비타민 B₁의 영양섭취 적정도가 낮게 나타났으며, 임경숙의 연구(임경숙 1999)에서도 칼슘, 비타민 A, 비타민 B₁의 영양밀도가 낮은 것으로 나타나, 이들 영양소를 많이 함유하고 있는 식품의 개발과 섭취량을 증진시키는 전략이 필요하다고 하였다.

흡연은 비타민 B₁을 제외하고는 흡연과 비흡연자 사이의 영양소 섭취에 뚜렷한 차이가 없었다. 강명희·박정아의 연구결과(1994)에서도 흡연 여자노인의 열량 섭취량과 과일 섭취량이 매우 낮았으나, 정효지·문현경(1999)의 연구에서는 흡연자와 비흡연자의 영양소별 섭취량에 차이가 없었으나 여자노인의 경우 에너지, 탄수화물, 비타민 E 섭취량이 흡연자에게서 유의하게 낮았다고 보고하여 일반적으로 남자노인보다 여자노인의 흡연이 영양소 섭취에 더 부정적인 영향을 주는 것으로 보여진다.

음주 빈도에 따른 영양소 섭취가 Table 8에 나타나 있다. 남자노인과는 달리, 여자노인의 경우 음주빈도에 따라 영양소 섭취에 차이를 보였다. 즉, 일주일에 1~2회 혹은 3~4회의 음주를 하는 경우 영양소 섭취량이 높아지다가 매일 마시는 여자노인들의 경우에는 현저한 영양소 섭취의 감소를 나타냈다. 반주 정도의 가벼운 음주는 기분전환 뿐만 아니라 혈액순환을 촉진하므로 노인들에게서 음주가 영양소 섭취에 전반적으로 긍정적인 영향을 준다고 알려져 있다. 따라서 노인영양에 앞으로 음주가 미치는 영향에 관한 자세한 연구가 필요하다고 본다.

약물, 음주, 흡연과 같은 건강관련 습관들은 노인들의 영양상태에 모두 불리한 영향을 미치는 요인으로 알려져 있다(Lamy 1985). 따라서 본 연구에서 음주와 흡연 습관을 모두 가진 노인들과 이러한 습관을 둘 중 하나만 가진 경우, 한가지도 가지지 않은 경우의 영양상태 차이를 알아보았다. 그러나 이들간에 어떤 유의적 차이를 나타내지 않았다.

전체적으로 활동정도나 운동은 남녀 노인 모두에서 식사 섭취에 유의적인 차이를 유발하지 않았다. 이런 결과는 본 연구 대상노인들이 대부분 농업에 종사하고(Table 1) 있어서 육체노동이 심한 활동만으로도 충분하므로 특별한 운동을 하지 않고 있기 때문에 운동이 영양섭취에 영향을 주지 못한 것으로 여겨진다.

그밖에 노인의 영양섭취 상태에 영향을 미칠 것으로 기대되는 나이, 배우자 나이, 월 용돈, 체중, 신장, 흡연량, 질병

Table 8. Average daily nutrient intake of the elderly subjects by drinking

	Male					Female					F-test
	Non-drinking (N = 22)	1-2 times/week (N = 6)	3-4 times/week (N = 7)	Everyday (N = 36)	F-test	Non-drinking (N = 70)	1-2 times/month (N = 22)	1-2 times/week (N = 14)	3-4 times/week (N = 5)	Everyday (N = 18)	
Energy(kcal)	1722.2 ± 395.0 ^a	1714.5 ± 555.2	1689.8 ± 484.0	2068.1 ± 604.3	NS ²⁾	1331.5 ± 480.5	1419.3 ± 468.1	1551.4 ± 661.0	1603.2 ± 771.7	1084.3 ± 522.8	NS
protein(g)	61.0 ± 17.8	72.7 ± 48.6	55.6 ± 15.3	74.3 ± 32.4	NS	47.3 ± 21.0	49.2 ± 21.4	56.5 ± 25.0	51.1 ± 30.6	36.7 ± 22.0	NS
Fat(g)	23.7 ± 12.8	27.4 ± 8.8	29.1 ± 12.7	28.3 ± 13.5	NS	18.4 ± 10.8 ^{ab}	22.7 ± 18.9 ^b	20 ± 12.5 ^{ab}	33.7 ± 29.8 ^c	11.1 ± 9.2 ^a	p < 0.01
CHO(g)	318.7 ± 89.1	298.9 ± 81.9	299.4 ± 116.6	299.4 ± 76.7	NS	248.5 ± 87.5 ^{ab}	255.2 ± 84.4 ^{ab}	280.8 ± 121.8 ^b	274.3 ± 92.3 ^b	189.2 ± 86.8 ^a	p < 0.05
Ca(mg)	568.7 ± 302.7	745.8 ± 506.3	521.4 ± 170.5	711.1 ± 419.9	NS	459.1 ± 254.8 ^a	445.8 ± 233.1 ^a	788.2 ± 557.2 ^b	440.2 ± 98.9 ^a	398.1 ± 384.2 ^a	p < 0.01
P(mg)	975.3 ± 250.9	1173.5 ± 627.1	923 ± 245.7	1159.6 ± 448.9	NS	790.1 ± 327.8 ^{ab}	804.3 ± 326.1 ^{ab}	1013.8 ± 475 ^c	814.3 ± 341.9 ^{ab}	607.7 ± 374.5 ^a	p < 0.05
Fe(mg)	12.8 ± 8.7	16.2 ± 14.4	11.2 ± 4.0	16.3 ± 10.1	NS	8.8 ± 5.1 ^a	9.1 ± 4.4 ^a	16.7 ± 18.6 ^b	8.9 ± 5.0 ^a	8.8 ± 9.9 ^a	p < 0.01
K(mg)	2517.1 ± 1104.9	2762.2 ± 1256.2	2476.0 ± 1000.1	2787.7 ± 1489.6	NS	2010.1 ± 851.1 ^{ab}	2311.4 ± 1387.6 ^{ab}	2454 ± 1289.9 ^b	2664.2 ± 1342.3 ^b	1455.7 ± 1152.1 ^a	p < 0.05
Vit A(R.E)	418.7 ± 381.8	518.0 ± 222.5	665.6 ± 340.1	558.2 ± 560.9	NS	281.9 ± 273.1 ^a	568.4 ± 549.6 ^b	286.9 ± 220.2 ^a	415.1 ± 302.7 ^{ab}	199.4 ± 218.0 ^a	p < 0.01
Vit B ₁ (mg)	1.1 ± 0.5	1.2 ± 0.4	1.2 ± 0.3	1.1 ± 0.5	NS	0.8 ± 0.3 ^{ab}	0.8 ± 0.3 ^{ab}	0.9 ± 0.4 ^b	1.0 ± 0.4 ^b	0.6 ± 0.3 ^a	p < 0.05
Vit B ₂ (mg)	0.8 ± 0.3	0.9 ± 0.3	0.8 ± 0.2	0.9 ± 0.5	NS	0.5 ± 0.3 ^{ab}	0.7 ± 0.4 ^b	0.6 ± 0.3 ^{ab}	0.8 ± 0.4 ^b	0.4 ± 0.3 ^a	p < 0.05
Niacin(mg)	12.1 ± 4.0	15.5 ± 11.1	12.1 ± 3.6	15.7 ± 7.0	NS	9.9 ± 4.7 ^{ab}	11.3 ± 5.5 ^{ab}	12.6 ± 6.2 ^b	12.0 ± 8.5 ^b	7.4 ± 4.7 ^a	p < 0.05
Vit C(mg)	187.0 ± 204.1	154.7 ± 134.0	112.7 ± 55.2	129.0 ± 112.0	NS	93.0 ± 65.9 ^a	133.4 ± 133.8 ^{ab}	104.7 ± 87.5 ^a	186.3 ± 102.0 ^b	65.0 ± 84.7 ^a	p < 0.05
Na(mg)	5427.5 ± 2063.2	6592.2 ± 2154.6	5214.0 ± 1133.8	6555.7 ± 2465.9	NS	4184.9 ± 2272.8 ^a	4828.6 ± 2171.2 ^{ab}	6239.8 ± 3312.6 ^b	4563.6 ± 1897.7 ^{ab}	3503.8 ± 2254.8 ^a	p < 0.05
Cholesterol(mg)	154.8 ± 129.9	147.1 ± 94.8	78.1 ± 80.9	186.3 ± 140.4	NS	86.7 ± 87.9	96.8 ± 128.7	96.0 ± 58.1	134.0 ± 163.3	67.6 ± 65.7	NS
Fiber(g)	7.0 ± 3.5	8.8 ± 4.2	7.2 ± 2.6	7.9 ± 3.8	NS	5.7 ± 2.9 ^a	6.1 ± 3.8 ^a	9.4 ± 6.4 ^b	6.6 ± 2.1 ^{ab}	4.7 ± 3.8 ^a	p < 0.01
Ash(mg)	43.3 ± 33.2	30.3 ± 13.7	27.7 ± 14.8	34.7 ± 19.3	NS	25.0 ± 18.6 ^{ab}	26.7 ± 15.9 ^{ab}	32.7 ± 18.3 ^b	50.0 ± 17.9 ^c	17.1 ± 15.3 ^a	p < 0.01

1) Mean ± SD

2) NS : Not significant

3) a,b,c : Values with different superscripts within a row are significantly different $\alpha = 0.05$ by Duncan's multiple range test

Table 9. Correlation coefficient between average daily nutrient intake and general factors

	Energy	CHO	Protein	Fat	Ca	K	P	Fe	Ash	Vit B ₁	Vit B ₂	Vit A	Vit C	Niacin	Na	Chol	Fiber
Age	-.174*	-.150*	-.171*	-.094	-.029	-.162*	-.153*	-.047	-.058	-.143*	-.057	-.120	-.148*	-.173*	-.110	-.073	-.098
Spouseage	-.379**	-.265**	-.325**	-.148	-.113	-.234*	-.330**	-.097	-.133	-.261**	-.184	-.139	-.156	-.323**	-.231*	-.287**	-.124
Pocketmoney	.197**	.070	.147*	.255**	.024	.100	.118	.061	.140*	.150*	.161*	.128	.134	.153*	.109	.053	.067
Weight	.299**	.264**	.292**	.147*	.163*	.229**	.276**	.147*	.116	.266**	.241**	.170*	.182**	.270**	.237**	.101	.195**
Height	.330**	.208**	.341**	.272**	.201**	.223**	.300**	.220**	.126	.334**	.314**	.197**	.174*	.299**	.245**	.240**	.172*
Smoking/case	-.114	-.207	.004	-.147	-.120	-.134	-.055	-.093	-.027	-.138	-.096	-.087	-.096	-.045	-.081	.029	-.178
Frequency of snack	.385**	.229**	.352**	.281**	.125	.260**	.270**	.171*	.209**	.291**	.333**	.198**	.241**	.319**	.208**	.271**	.147

*: p < 0.05
 **: p < 0.01

수, 간식횟수, 식욕 등 사회, 환경적 변인들이 가지는 상관성에 대해 Table 9에서 분석하였다

나이가 많을수록 열량, 탄수화물, 단백질, 칼륨, 인, 비타민 B₁, 비타민C, 나이아신 섭취량이 약한 음의 상관성을 보였다. 또한 배우자의 나이가 많을수록 음의 상관성을 보였다. 한 달 쓰는 용돈이 많을수록 특히 열량과 지방에서 영양 섭취 실태가 좋았으며 체중과 신장이 높을수록 섭취하는 영양상태가 양호하였다. 흡연량이 많을수록, 앓고 있는 질병수가 많을수록 영양소 섭취와는 음의 상관관계를 보였다. 간식을 하는 횟수가 많을수록, 칼슘과 섬유질을 제외한 모든 영양소에서 양의 상관관계가 나타났다. 식욕이 좋을수록 회분과 콜레스테롤을 제외한 모든 영양소에서 상관성을 보였으며, 특히 열량과 탄수화물에서 높은 양의 상관성을 나타내었다.

결론 및 제언

본 연구는 경상남도 함안군에 거주하는 65세 이상의 남자 71명, 여자 129명으로 총 200명을 대상으로 설문조사와 식이섭취 상황을 조사하여, 노인들의 생활습관, 식행동 및 영양소 섭취실태를 파악하고자 하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 조사대상자의 평균 나이는 73.5세이었고, 교육정도는 남자의 경우 50.7%, 여자는 80.6%가 무학이었고, 남녀 노인 대부분이 농업에 종사하고 있었고, 남자는 직업활동으로 여자는 가족의 보조로 생활비를 마련하는 비율이 높았다. 남자는 불교와 유교를, 여자는 주로 불교를 믿고 있었다. 월 용돈은 10~20만원 미만이 가장 많았으며, 용돈은 주로 생활비와 약값으로 지출되었다. 남자는 84.5%가 배우자가 있었고, 여자의 71.3%는 배우자가 없었으며 독거 여자노인은 44.2%로 나타났다.

2) 남자의 평균신장과 체중은 163 cm, 58.1 kg이고, 여자는 148.7 cm, 50.0 kg였다. 남자의 평균 수축기 혈압과 확장기 혈압은 각각 145.1 mmHg, 81.7 mmHg, 여자는 151.1 mmHg, 82.5 mmHg로 수축기 혈압은 남녀 모두 고혈압에 속하였다.

3) 식행동 조사에서 남자들이 여자노인들보다 식사가 규칙적이고, 식욕이 좋았으며 외식의 비율, 간식비율 및 간식횟수가 유의적으로 높았다. 남자의 경우는 주류, 과일류, 커피의 순으로, 여자는 과일, 사탕·과자류, 커피의 순으로 나타났다.

4) 생활습관조사에서 남자는 50%, 여자는 14%가 매일 음주를 하고, 흡연은 남자의 60.6%, 여자의 24.8%로 평균 0.9 ± 0.4갑으로 나타났다.

5) 권장량 대비 평균 섭취 열량 및 모든 영양소 섭취비율이 여자노인에서 남자노인보다 유의적으로 낮았다. 여자노인의 경우 모든 영양소 섭취가 권장량에 미달되고 있었는데, 특히 칼슘, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 나이아신의 섭취가 매우 열악하였다. 남자노인은 비타민 A, 비타민 B₂의 섭취가 70.0%정도 밖에 되지 않고 있었다.

7) 교육수준, 생활수준 및 배우자 유무는 영양소 섭취에 뚜렷한 차이를 유발하지 않았으며, 음주 빈도는 여자노인들의 영양소 섭취에만 유의적인 차이를 나타내었다. 섭취 영양소와 나이, 배우자 나이, 흡연량은 약한 음의 상관성을 보였고, 월 용돈, 체중, 신장, 식욕, 간식횟수와는 양의 상관성이 나타났다.

이상과 같이 농촌노인들의 영양섭취실태 및 관련인자들을 조사한 결과를 보면, 연령의 증가로 인한 것보다 성별에 의한 차이가 현저하여, 남자에 비해 여자노인의 영양소 섭취 상태가 유의적으로 낮았다. 이는 남녀노인의 평균생존율 차이와 이농현상에 따라 독거 여자노인이 많기 때문인 것으로 사료된다. 또한 외로움이 식욕을 현저히 저하시킨다고 하므로 독거 노인들에 대한 특별한 관심이 요구된다. 따라서 농촌 여자 독거노인의 경우 다양한 식품구매를 위한 최소한의 경제적 안정 또는 노인정을 이용한 경로식당과 무료 배달급식 또는 교제모임을 위한 기회의 활성화 등을 통한 식품 섭취량을 증가시킬 수 있는 방향으로 국가적인 차원의 영양지원정책이 시행될 필요가 있다고 본다. 이미 우리나라는 고령화사회로 진입하였고, 2022년에는 고령사회가 될 것으로 전망되고 있는 만큼, 노인의 삶의 질 향상을 위해 시급히 지원정책이 마련되어야 할 것이다.

■ 감사의 글

이 논문은 2000년도 창원대학교 연구비에 의하여 연구되었으므로 이에 감사를 드립니다.

참고 문헌

강명희(1994) : 한국노인의 영양상태. *한국영양학회지* 27 : 616-635
 강명희 · 박정아(1994) : 흡연자와 비흡연자의 식이섭취패턴 및 혈청 비타민 수준의 비교. *한국영양학회지*. 1994년도 추계학술대회 발표내용
 강재현(2000) : 비만의 역학. 대한임상건강증진학회, pp.48-50
 구보경 · 김자현 · 권진희 · 김규종 · 이연경 · 이성국 · 이혜성(1999) : 경북 성주지역 장수 노인의 생활 패턴 및 건강상태. *한국노학학회지* 9(3) : 6-16
 구재욱 · 박양자 · 김진규 · 이은하 · 윤혜영 · 손숙미(1996) : 도시 저소득층 노인들의 영양 및 건강상태 조사와 급식이 노인들의 영양 및 건강상태 개선에 미치는 영향 - II. 생화학적 영양상태 및

건강 상태. *지역사회영양학회지* 1(2) : 215-227
 국세청(1992) : 국세 통계 연보. pp.148-156, 국세청, 서울
 권진희 · 이성국 · 이희경 · 김규종(1998) : 농촌지역 노인의 저작능력과 영양 섭취실태와의 관련성. *지역사회영양학회지* 3(4) : 583-593
 김기남 · 이정원 · 박영숙 · 현태선(1997) : 청주지역노인의 영양실태 조사 - I. 생활습관, 식행동 및 영양소 섭취실태. *지역사회영양학회지* 2(4) : 556-567
 김기량 · 이상선 · 김미경 · 김 찬 · 최보율(1998) : 일부농촌지역 50세 이상 여성의영양소 섭취실태와 관련 요인 연구. *지역사회영양학회지* 3(1) : 62-75
 김정현 · 이민준 · 문수재 · 신승철 · 김만권(1993) : 한국인의 우울상태에 따른 식행동 · 영양상태 및 생활 습성에 관한 생태학적 분석. *한국영양학회지* 26(4) : 1129-1137
 김창림 · 박영숙(2000) : 노인단독가구와 자녀동거가구 농촌노인의 건강관련 행동, 식행동 및 영양소 섭취 적정도 비교. *지역사회영양학회지* 5(2S) : 307-315
 김태현(1997) : 노년학. 교문사
 김혜경 · 윤진숙(1989) : 도시에 거주하는 여자노인의 영양상태와 건강상태에 관한 조사연구. *한국영양학회지* 22(3) : 175-184
 박명준(1998) : 노령인구의 보건의료 실태조사. *신홍대학* 21 : 211-229
 박영숙 · 김 순 · 박기순 · 이정원 · 김기남(1999) : 노인급식제도 개발을 위한 농촌노인의 식생활양상 기초 조사. - 영양소 섭취 및 건강관련 행동 실태. *지역사회영양학회지* 4(1) : 37-45
 박혜련(1996) : 연령층별 영양상태. *지역사회영양학회지* 1(2) : 301-322
 백지원 · 구보경 · 김규종 · 이연경 · 이성국 · 이혜성(2000) : 경북 성주지역 장수노인의 계절별 식품섭취 상태. *지역사회영양학회지* 29(4) : 691-700
 보건복지부(1999) : '98 국민건강 · 영양조사 - 영양조사부분
 보건복지부(1999) : '98 국민건강 · 영양조사 - 총괄보고서
 서정숙 · 이은화 · 모수미(1982) : 일부 농촌지역 노인들의 영양상태에 관한 연구. *한국영양학회지* 11(1) : 7-14
 서정숙(1981) : 일부 농촌지역 노인들의 영양상태에 관한 연구. 서울대학교 대학원석사 학위논문
 손숙미 · 모수미(1979) : 농촌과 도시 저소득층 노인의 영양섭취실태에 관한 연구. *한국영양학회지* 12(4) : 1-10
 손숙미 · 박양자 · 구재욱 · 모수미 · 윤혜영 · 승정자(1996) : 도시 저소득층 노인들의 영양 및 건강상태 조사와 급식이 노인들의 영양 및 건강상태 개선에 미치는 영향. - I. 신체계측과 영양소 섭취량 -. *지역사회학회지* 1(1) : 79-88
 송요숙 · 정혜경 · 조미숙(1995) : 사회복지 시설 여자 노인의 영양 건강 상태 - I. 영양소 섭취량 및 생화학적 건강상태. *한국영양학회지* 28(11) : 1100-1116
 염초애 · 장명숙 · 이현옥(1987) : 노인의 식이섭취 실태와 건강상태에 관한 연구 - II. 영동지역을 중심으로. *한국영양학회지* 16(4) : 317-322
 오세영(1994) : 사회복지시설 어린이와 노인에 관한 영양학적 고찰. *한국영양학회지* 27 : 403
 오희철(1993) : 국민건강의 결정요인 1 : 건강생활습관. *예방의학회지* 26 : 469-479
 유형준(1994) : 노인질환에 있어서 영양문제. *한국영양학회지* 27 : 666-674
 윤복자 · 강혜원 · 조길수 · 손경희 · 광동경 · 자 순 · 김경희(1990) : 농촌지역 노인의 생활실태조사연구. *대한가정학회지* 28(4) : 85-86

- 윤종주(1989) : 우리나라 노년인구의 성장추이 및 전망. *한국노년학* 8 : 1-18
- 이강자(1997) : 인천지역 가정 거주 노인과 시설노인의 식행동 비교 연구. *동아시아식생활학회지* 7(2) : 221-231
- 이양자(1988) : 지역사회 영양과 건강. *한국영양학회지* 21(6) : 369-379
- 이윤희 · 이진순(1995) : 노인의 영양지식과 식행동 · 영양태도 및 식품기호도에 관한 조사연구. *대한가정학회지* 33(6) : 213-224
- 이정원 · 박미옥 · 이보경(1988) : 평택지역 노인의 영양소 섭취와 생리학적 요인과의 관계. *대한보건협회지* 14(2) : 51-61
- 이정원 · 김경아 · 이미숙(1998) : 무료 점심급식을 이용하는 저소득층 노인의 영양소 섭취상태와 종류별 노인과의 비교. *지역사회영양학회지* 3(4) : 594-608
- 이종현 · 김민선 · 이연숙 · 박양자(1994) : 경기도 농촌지역 여성노인의 건강 및 식생활 실태 조사. *한국농촌생활과학회지* 5(2) : 135-144
- 이현옥 · 염초애 · 장명숙(1986) : 노인의식이 섭취 실태와 건강상태에 관한 연구. - I. 서울지역을 중심으로 -. *한국영양식량학회지* 15(4) : 72-80
- 임경숙(1999) : 노인 영양증진 전략연구 : 평균 영양소 적정도에 따른 식행동 비교 분석. *한국식품영양학회지* 28(4) : 934-941
- 임영숙 · 조경자 · 남희정 · 이경희 · 박혜련(2000) : 일부 저 소득층 도시노인과 농촌노인의 영양소 섭취 및 관련변인 비교 연구. *한국식품영양과학회지* 29(2) : 257-267
- 장남수(1997) : 한국인의 아침식사 실태. *대한영양사회학술지* 3(2) : 216-222
- 장남수 · 김지영 · 김은정(1999) : 서울지역 여자노인의 영양실태와 식생활 형태. - 노인대학을 중심으로 -. *한국식생활문화학회지* 14(2) : 155-165
- 장문경 · 박선민(1998) : 영양상담후 사무직 근로자의 식사행동 변화에 따른 체중감량. *대한영양사회학술지* 4(2) : 178-187
- 장혜순 · 김미라(1999) : 전북 일부지역(무주군) 노인의 연령에 따른 식생활 실태 조사연구. *한국식품영양과학회지* 28(1) : 265-273
- 정금주(1996) : 한국농촌영양개선사업의 실제와 성과. *지역사회영양학회지* 1(1) : 107-113
- 정미숙 · 강금지(1996) : 도시 남자 노인들의 건강과 식품에 대한 인식 및 식습관 조사. *한국식생활문화학회지* 11 : 455-463
- 정진옥 · 이성국 · 천병렬 · 예민혜 · 황용찬(1995) : 체지방 추정을 위한 초음파 피지후계와 Caliper의 비교. *한국영양학회지* 28(4) : 288
- 정진은(1991) : 한국노인의 영양섭취실태와 노화요인 분석에 관한 연구. 이화여자대학교 박사학위논문
- 정효지 · 문현경(1999) : 경기지역의 노인흡연자와 비흡연자의 식습관 및 영양소 섭취량의 차이에 관한 연구. *한국영양학회지* 32(7) : 812-820
- 조영숙 · 모수미(1986a) : 일부지역 노인의 영양 및 건강상태에 관한 연구 - I. 식습관과 건강상태와의 관련성. *한국영양학회지* 19(5) : 315-322
- 조영숙 · 모수미(1986b) : 일부지역 노인의 영양 및 건강상태에 관한 연구 - II. 체위, 혈압, 혈액성상, 질병 보유상태 및 비만도. *한국영양학회지* 19(6) : 382-391
- 조영숙 · 임현숙(1991) : 중소도시지역 노인의 식습관 및 건강상태에 관한 연구. *한국영양식량학회지* 20 : 346-353
- 천중희(1999) : 인천지역 노인의 건강과 체위 및 식행동 조사 연구. *한국식생활문화학회지* 14(5) : 517-527
- 천중희 · 신명화(1988) : 도시 지역에 거주하는 노인의 영양상태에 관한 연구. *한국영양학회지* 21(1) : 12-22
- 통계청(1996) : 장래인구추계
- 통계청(1997) : 인구주택 총조사보고서
- 한경희(1996) : 노인들의 신체계측치와 체지방 추정 방법들간의 비교 연구 - 피하지방두께, 임피던스, 근적 외선법 -. *지역사회영양학회지* 1(2) : 405-422
- 한경희 · 박동연 · 김기남(1998) : 충북지역 노인들의 약물복용 및 영양상태. *지역사회영양학회지* 3(2) : 228-244
- 한국인 영양권장량 7차 개정(2000) : 한국영양학회. 중앙문화사
- 한명주 · 조현아(1998) : 서울지역 대학생의 식습관과 스트레스 정도에 관한 조사. *한국식생활문화학회지* 13(4)
- 홍순명 · 최석영(1996) : 노인의 식생활 및 영양섭취상태에 관한 연구. *한국식품영양과학회지* 25(6) : 1055-1061
- Davies L(1990) : Socioeconomic, psychological and educational aspects of nutrition in old age. *Age and Ageing* 19 : 37-42
- Dwyer J(1993) : The elderly. In : Frankler RT, Owen AL. Nutrition in the community, pp.230-235, Mosby-Year Book
- Goodwin JS(1989) : Social, psychological and physical factors affecting the nutritional status of elderly subjects : separating cause effect. *Am J Clin Nutr* 50 : 1201-1209
- Haines PS, Guilkey DK, Popkin BM(1996) : Trends in breakfast consumption of US adults between 1965 and 1991. *J Am Diet Assoc* 96(5) : 464-470
- Health and Welfare Canada. Canadian Guidelines for Healthy Weights(1988) : Report of an Expert Committee convened by Health Promotion Directorate. Health Services and Promotion Branch, Health and Welfare. Ottawa
- Jones PJ, Leitch CA, Pederson RA(1993) : Meal-frequency effects on plasma hormone concentrations and cholesterol synthesis in humans. *Am J Clin Nutr* 57 : 868-874
- Lamy PP(1985) : Drug Nutrient interactions in the aged. Handbook of Nutrition in the Aged. CRC Press, pp.249-278
- Maradee DA, Murphy SP, Neuhans JM, Lein D(1990) : Living arrangements and dietary quality of older U.S. adults. *J Am Diet Assoc* 90 : 1667-1672
- National High Blood Pressure Education Program Working Group (1994) : National high blood pressure education program working group report on hypertension in the elderly. *Hypertension* 23 : 275
- Schafer RB(1982) : Social-psychological factors in the dietary quality of married and single elderly. *J Am Diet Assoc* 81 : 30-34
- Schlenker ED(1998) : Nutrition in aging. 3rd Ed. WCB/McGrawhill
- Tucker K, Spiro AL, Weiss ST(1995) : Variation in food and nutrient intakes among older men : age and other socio-demographic factors. *Nutr Res* 15(2) : 161-176
- Wiley JA, Comacho TC(1980) : Lifestyles and future health : evidence from three Alameda County study. *Prev Med* 9 : 1-21