

인천지역 가정거주 노인의 영양지식 정도와 영양소 섭취량 및 식생활에 관한 연구

이 윤 희 · 이 강 자

인천대학교 생활자원관리학과

A Study on the Nutritional Knowledge, Nutrients Intake and Dietary Behavior of Old People in Incheon Area

Youn-Hee Lee and Kang-Ja Lee

Dept. Family Resource Management, University of Incheon

Abstract

This study was conducted to investigate the nutritional knowledge, nutrients intake and the assessment of dietary behavior of old peoples living in Incheon area. Two hundred and three elderly were examined using the questionnaire. The results of this study are summarized as follows.

1. The old people was lacking in correct information about nutrition and diseases.
2. The nutritional knowledge scores of old women were higher than those of old men and the scores went up according to the amount of pocket money.
3. The amount of vitamin C and phosphorus intakes were higher than those of the RDA, protein intake reached the level of the RDA. The vitamin B₂ intake, however, was below 75% of the RDA and that of calcium was very low in women, especially.
4. Most of subjects had a meal regularly three times a day and the skipping rate of breakfast was very low. They had a moderate meal volume and did not have an unbalanced diet. They nearly do not take the processed food, dine out and exceed in the cholesterol intake.
5. They took green and yellow vegetables and, milk and milk products relatively small. On the other hand, the intake of caffeine beverage was relatively high. the rates of drinking and smoking were low.

From these results, we may propose the conclusion as follows: The old people were much concerned about the nutrition and diseases, but they had no correct informations about them. Therefore, the program of nutrition and dietary behavior for their healthy elderly life had to be prepared and to be applied to them immediately.

Key words : nutritional knowledge, nutrients intake, dietary behavior, elderly.

I. 서 론

오늘날 우리나라는 경제 발전으로 인한 국민소득의 향상과 더불어 생활환경의 개선, 의료시설의 확충 및 교육기회의 증대 등으로 국민의 평균수명이 점차 증가되고 있다. 총인구의 연평균 증가율은 80년대 말 1.57%, 90년대 말 1.28%, 2002년 현재 0.63%로 둔화되어가고 있는 반면, 60세 이상의

노인인구는 95년도에 전체인구의 9.5%이던 것이 2002년도에는 11.9%로 증가하였고 2020년도에는 20%에 도달할 것으로 예상된다(Chyun & Shin 1988, Chung & Kang 1996, 보건사회부 2002).

노인인구의 증가는 노인들의 사회적, 경제적, 심리적, 생리적인 문제들을 수반하게 되는데 즉, 사회일선에서 은퇴한 노인들은 활동량의 감소, 우울증, 소외감, 경제적 어려움 뿐만 아니라 생리적 기능의 저하와 함께 미각기능의 상실, 흡

연, 습관적인 음주 등을 경험한다. 이로 인하여 충분한 식품을 섭취하지 못할 뿐 아니라 영양소의 체내이용률도 떨어지므로 영양적으로 위험한 상태에 노출될 가능성이 높다(Jeong & Kim 1998). 따라서 노인들의 영양과 건강상태가 불량해지기 쉬우며 노화의 진행이 촉진될 수도 있다.

노화는 유전자와 환경요인들과의 상호작용에 의해 영향을 받는다. 즉 개체의 유전적인 배경과 생활습관, 영양인자 등에 의해 영향을 받게 되는데 특히 식생활의 영향이 가장 큰 것으로 알려져 있다(Chang 등 1999). 일반적으로 노인의 영양소섭취상태는 권장량에 비해 부족하다고 보고되고 있으며 수입, 교육, 계층의식 등 사회경제적 요인에 따라 영양소 섭취량과 식습관 등이 영향을 받는다(Kim 등 2000). 이와 같이 노령인구의 증가와 노인의 안정적이지 못한 생활로 인한 노인의 건강과 영양에 대해 사회적인 관심이 집중되고 있다(Chung & Kang 1996).

최근 노인들을 대상으로 한 영양실태조사가 활발하게 진행되어 왔으나 주로 도시지역의 노인(Chyun & Shin 1988), 저소득층의 노인들(Chung & Kang 1996)을 대상으로 영양소 섭취와 식습관 실태를 조사하여 이들의 영양상태를 평가하여 왔다. 이 등(Lee & Lee 1996)은 서울지역의 가정 거주 노인을 대상으로 이들의 영양지식과 식행동, 영양태도, 식품 기호도에 관해 조사하였으며 최 등(Choe 등 2002)은 인천광역시 노인들을 대상으로 음식 및 식품에 대한 기호도를 조사하여 보고한 바 있다. 그러나 노인들이 영양에 대한 정확한 지식을 갖고 있는지, 그리고 그들이 실천하고 있는 식행동이 올바른지에 대한 연구 자료는 미흡한 실정이다.

이에 본 연구에서는 인천광역시의 가정에 거주하는 노인들이 영양에 대한 올바른 지식을 갖고 식생활에 임하고 있는지 영양지식 검사와 하루 식사량을 조사하여 영양권장량과 비교해 봄으로써 현재 노인들의 영양소 섭취상태는 어떠한지 분석해보고 자가 평가에 의한 본인의 식생활을 스스로 평가해 봄으로써 식생활상의 문제점이 있는지 알아보았다.

II. 연구 방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구는 2002년 6월 18일부터 8월 21일에 걸쳐 인천광역시(남구, 중구, 남동구를 중심으로)에 거주하는 60세 이상의 남·녀 노인 203명을 대상으로 실시하였다.

2. 조사방법 및 내용

자료수집은 설문지를 이용하여 조사자들이 직접 개인 면담법으로 실시하였고 그 가운데 불완전한 응답을 한 설문지

를 제외한 총 193부만 자료처리에 사용하였다. 설문지 내용은 크게 일반적 사항, 영양지식 검사, 24시간 회상법에 의한 식사 조사, 식생활 자가진단표에 의한 식생활 평가(1주일 기준)등 네 부분으로 구성되었으며 이는 선행연구를 참고하여 본 연구에 적합하도록 작성하였다.

1) 일반적 사항

조사대상자의 일반적 사항으로 성별, 연령, 배우자 유무, 학력, 동거형태, 직업 유무, 용돈, 거주형태를 조사하였다.

2) 영양지식 정도

영양지식의 척도는 선행연구(Vickstrom & Fox 1976, Dugdale 등 1979)를 참고하여 영양에 대한 기본 개념과 일반 영양지식에 관한 10개 문항으로 구성하였다. 응답은 '그렇다, 아니다'로 하였으며 맞는 답에 1점씩을 주어 10점을 만점으로 하였다.

3) 영양소 섭취상태

영양소섭취상태는 이 등(Lee 등 1998)의 24시간 회상법을 이용하여 조사 전날 하루동안 섭취한 음식명과 각 음식에 사용된 재료명을 분량과 함께 물어보아 기록하였다. 대상자들이 음식의 재료와 양을 기억하지 못하여 기록이 부실한 것에 대해서 CAN-PRO(Computer Aided Nutritional Analysis Program)에 수록된 각 음식의 재료와 양에 대한 정보를 이용 보완하여 영양권장량의 백분율로 나타내어 비교평가 하였다.

개인별 1일 영양소 섭취량은 영양소별로 개인의 연령, 성별에 적당한 한국인 영양권장량과 비교하여 이에 대한 백분율로 계산하였다. 영양소 섭취상태의 평가기준으로는 권장량의 75% 미만을 섭취한 경우는 섭취량이 낮은 것으로, 75~125%는 섭취량이 적절한 것으로, 125% 이상 섭취하는 경우는 섭취량이 높은 것으로 평가하였다.

4) 식생활평가

식생활자가진단표(1주일 기준)를 이용하여 조사대상자들의 식생활을 평가하였다. 식생활자가진단표는 대한 영양사협회에서 제시한 것을 일부 수정 보완 작성하였다. 총 20문항 중 11개 문항의 응답에서 2일 이하는 1점, 3~5일은 3점, 6~7일은 5점으로 배점하고, 나머지 9문항에 대해서는 예 1점, 가끔 3점, 아니오 5점으로 배점하여 최대 100점, 최소 20점으로 구성되어 있다.

3. 자료처리 및 통계분석

모든 자료의 분석은 SPSS PC⁺ 통계처리를 하였다.

조사대상자의 일반적 사항, 영양지식의 문항별 정답률, 식생활자가평가 점수는 빈도수, 백분율, 평균값을 구하였다. 24시간 회상법에 의한 영양섭취상태는 CAN-pro(Computer Aided Nutritional Analysis Program)를 이용하여 조사된 음식의 재료와 섭취량을 성인 1인분 기준으로 산출하여 각각의 영양소섭취량을 산출하였다.

이렇게 산출된 자료를 통하여 영양소 섭취실태는 한국인 1일 영양권장량(2000년 7차 개정)과 비교분석 하였고 일반적 사항에 따른 영양지식과 식생활자가진단의 결과는 분산분석을 이용하였으며 영양지식과 식생활자가진단표와의 관계는 빈도와 교차분석을 이용하였다. 분산분석을 이용한 모든 분석은 Duncan's multiple range test로 검증하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 사항

조사대상자의 일반적 사항은 Table 1과 같다.

전체 193명 중 남자노인 39.4%, 여자노인 60.6% 였고 연령분포는 60~64세가 13%, 65~69세가 22.8%, 70~74세가 26.4%, 75~79세가 22.8%, 80세 이상이 15.0%였다. 배우자가 있는 노인은 53.4%, 없는 노인은 46.6%로 2000년 7월 통계청에서 조사한 한국의 총인구 조사결과와 비슷한 비율이었다. 학력은 무학이 14.5%, 국졸이 49.2%, 중졸이 21.2%, 고졸이상이 14.5%였다. 동거형태로는 자녀와 함께 살고 있다는 노인이 56.5%로 가장 많았고, 노부부만 살고 있는 경우가 31.6%, 혼자 산다는 노인은 11.4%였다. 거주형태는 자가 소유한 사람은 84.5%로 가장 많았고 전세 12.4%, 기타 2.1%였다. 직업을 갖고 있는 노인은 3.1%로 응답자의 대부

분은 직업이 없었다. 한편 용돈은 20만원 미만 38.3%, 20만원 이상 50만원 미만 46.7%, 50만원 이상 15.0%였다.

2. 영양지식

1) 영양 지식의 인지도와 정답률

영양지식의 정답률과 인지도는 Table 2와 같다.

우리가 일을 하는데 힘이 나게 해주는 영양소는 탄수화물이라는 문항의 인지도는 96.4%로, 영양지식을 묻는 문항 중 가장 높았으며 정답률 역시 90.2%로 높았다. 비타민과 무기질은 몸의 생리기능을 조절하고 질병을 예방하는 영양소라는 점에 대해서는 인지도 85.0%, 정답률 68.4%로 당질영양소보다 낮았다. 충분한 단백질과 지방을 섭취한다 하더라도 탄수화물을 섭취하지 않으면 좋은 식사가 되지 못한다는 문항은 인지도가 90.1% 였으나 정답률은 75.6%로 높은 인지도에 비해 정확도는 낮았다. 영양상 쌀과 보리의 혼식보다 쌀과 콩을 섞어 먹는 것이 좋다는 문항에 대해서는 인지도 83.9%, 정답률 63.7%를 나타내었다. 우유는 칼슘을 공급해주는 좋은 식품이라는 것 역시 87.6%의 인지도와 정답률 79.5%로 비교적 정확하게 인지하고 있었다. 철분 영양소와 빈혈과의 관계는 72.6%의 인지도와 59.6%의 정답률로 정확도가 그다지 높지 않았다. 계란 노른자는 콜레스테롤이 많기 때문에 많이 먹으면 병에 걸리기 쉽다는 문항은 인지도 88.6%로 인지도는 높았으나 정답률은 21.8%로 상당히 낮았다. 입 가장자리가 헐고 갈라지는 것에 대해서는 89.7%가 응답하였으나 정확도는 16.6%로 영양소 결핍으로 인한 것보다 피곤하기 때문이라고 인식하고 있는 응답자가 많았다. 고혈압환자는 짠 음식을 피해야 한다는 문항 역시 인지도 93.3%,

Table 1. General characteristics of subjects

Variables	Group	N(%)		Variables	Group	N(%)	
Gender	Male	76	39.4	Type of lodge	Alone	22	11.4
	Female	117	60.6		Husband and wife	61	31.6
Age	60 ~ 64 age	25	13.0		With son and daughter	109	56.5
	65 ~ 69 age	44	22.8	Type of residence	One's own house	163	84.5
	70 ~ 74 age	51	26.4		Rent a house	24	12.4
	75 ~ 79 age	44	22.8		The others	4	2.1
	80 age over	29	15.0	Occupation	Employment	6	3.1
Existence of life partner	Yes	103	53.4		Unemployment	186	96.4
An academic career	No	90	46.6	Pocket money	200,000 below	51	38.3
	Uneducated	28	14.5		200,000~500,000	90	46.7
	Elementary	95	49.2		500,000 over	29	15.0
	Middle	41	21.2				
	High	28	14.5				

Table 2 The ratio of correct answer and intelligence on nutrition knowledge

Question	Correct answer		Incorrect answer		No answer	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
1. Carbohydrate furnish us energy for activity.	174	(90.2)	12	(6.2)	7	(3.6)
2. Vitamins and minerals prevent all sorts of diseases and control our physiology functions.	132	(68.4)	32	(16.6)	29	(15.0)
3. So far as we intake more than enough protein and lipid food we have to eat carbohydrate food.	146	(75.6)	28	(14.5)	19	(9.9)
4. It is better to have rice and bean than rice and barley.	123	(63.7)	39	(20.2)	31	(16.1)
5. Milk is an excellent food because it offers to us plenty calcium.	154	(79.8)	15	(7.8)	24	(12.4)
6. Iron prevents us from anemia.	115	(59.6)	25	(13.0)	53	(27.4)
7. The yolk of an egg contains plenty cholesterol therefore we have to eat properly.	42	(21.8)	129	(66.8)	21	(11.4)
8. Stomatitis and cheilosis is caused by fatigue.	32	(16.6)	141	(73.1)	20	(10.3)
9. Hypertensive person have to forbid an salty food.	175	(90.7)	5	(2.6)	13	(6.7)
10. A livery person have to intake much energy and protein.	128	(66.3)	24	(12.4)	41	(21.3)

정답률 90.7%로 높은 인지도와 정확도를 보인 것은 밥을 주식으로 하고 찌 부식으로 식생활을 해 온 우리 식생활의 경험에서 비롯된 것으로 사료된다. 간이 좋지 못한 사람은 열량과 단백질을 많이 섭취해야 한다는 것은 인지도 78.7%, 정답률 66.3%였다. 이상의 결과로 미루어 보아 조사대상자들이 인지는 하고 있으나 잘못 알고 있는 영양지식이 있어 이에 대한 올바른 영양교육이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

2) 일반적 사항에 따른 영양지식 정도

조사대상자의 일반적 사항에 따른 영양지식 정도는 Table 3과 같다.

전체 평균점수는 6.44점이었고 남자 5.92점, 여자 6.78점으로 여자가 남자보다 유의하게 높았다. 서울 지역 노인의 영양지식조사(Lee & Lee 1996)에서 평균점수가 6.07점이었던 것과 비교할 때 더 높은 점수를 보였다. 연령과 배우자 유무에 따라서는 영양지식 정도에 차이를 보이지 않았다. 학력은 높을수록 영양지식점수도 높아지는 경향이었으나 그 차이가 유의하지는 않았다. 동거형태와 거주형태, 직업의 유무에 따라서는 영양지식 정도에 유의한 차이는 없었다. 용돈에 따라서는 용돈이 많을수록 영양지식점수가 유의하게 높았는데 이는 이 등(Lee & Lee 1996)의 결과와도 일치하였다.

3. 조사대상자들의 영양소 섭취량

하루동안 섭취한 식사내용의 영양소 함량을 분석한 결과는 Table 4(남자 노인)와 Table 5(여자 노인)와 같았다. 열량 섭취량은 남자 노인은 1598.54kcal로서 권장량(2000kcal)의 79.93%였고 여자 노인은 1552.33kcal로 권장량(1700kcal)의 91.31%였다. 이는 천 등(Chyun & Shin 1988)이 조사한 도시 지역 노인의 열량 섭취량(남자 1733kcal, 여자 1433 kcal)과 비교할 때 남자는 낮았고, 여자는 약간 높았다. 그러나 백 등(Baek 등 2000)이 조사한 경북 성주지역 장수노인(남자 1222.8kcal, 여자 1047.0kcal)보다는 남녀모두 높은 섭취량이었다. 단백질 섭취량은 남자는 68.97g으로 권장량의 98.53%였고 여자는 67.93g으로 권장량의 113.22% 수준이었다. 이는 천 등(Chun & Shin 1988)의 노인(남자 67.7g, 여자 52.5g)에 비하여 많은 편이며 특히 여자노인의 경우는 현저히 높았다. 또한 울산지역 노인(남자 49.5g, 여자44.6g)과(Chung & Kim 1998) 경북성주지역 장수노인(남자 45.1g, 여자 35.9g, Baek 등 2000)보다는 단백질 섭취량이 많은 편이었다. 지질 섭취량은 남자가 33.87g, 여자가 33.10g으로 이는 선행연구(Chyun & Shin 1988, Jeong & Kim 1998, Baek 등 2000)에 비해 남녀 모두 높은 섭취량으로 기름진 맛에 기호도가 낮은 노인층에서도 과거에 비해 지질의 섭취량이 증가하고 있는 경향이 본 조사에서도 나타났다. 당질의 섭취량은 남자가 253.98g(78.15%), 여자가 247.04g(89.43%)으로 천 등(Chyun & Shin 1988)이 보고한 당질 섭취량(남자 298.0g, 여자 260.3g)과, 정 등(Jeong & Kim 1998)이 조사한 당질 섭취량(남자

Table 3. The degree of nutrition knowledge by general characteristics

Variables	Group	Mean ±S.D	t / F value
Gender	Male	5.92 ±1.72	t = 3.629*
	Female	6.78 ±1.52	
Age	60~64 age	7.13 ±1.42 ^{N.S}	F = 2.292
	65~69 age	6.39 ±1.63	
	70~74 age	5.98 ±1.58	
	75~79 age	6.66 ±1.70	
	80 age over	6.41 ±1.76	
Existence of life partner	Yes	6.53 ±1.60	t = 0.887
	No	6.32 ±1.72	
An academic career	Uneducated	6.00 ±1.50 ^{N.S}	F = 0.745
	Elementary school	6.46 ±1.77	
	Middle school	6.56 ±1.69	
	High school over	6.57 ±1.32	
Type of lodge	Alone	6.55 ±1.77 ^{N.S}	F = 0.068
	Husband and wife	6.39 ±1.75	
	With son and daughter	6.44 ±1.58	
Type of residence	One's own house	6.43 ±1.70 ^{N.S}	F = 0.033
	Rent a house	6.48 ±1.27	
	The others	6.25 ±2.22	
Occupation	Employment	6.17 ±1.17	t = 0.407
	Unemployment	6.45 ±1.67	
pocket money	200,000 below	5.96 ±1.80 ^a	F = 6.070*
	200,000~500,000	6.68 ±1.45 ^b	
	500,000 over	7.17 ±1.54 ^b	

*p<0.05.

· All values are mean ± S.D.

· Means with different superscript letters within a column are significantly different from each other at p<0.05.

· ^{N.S}: not significant.**Table 4. A state of nutrients intake(male)**

Male	Energy	Protein	Fat	Car- bohydrate	Calcium	Pho- sphorous	Iron	Vit. A	Vit. B ₁	Vit. B ₂	Niacin	Vit. C
Mean	1598.54	68.97	33.87	253.98	585.64	1098.60	12.53	784.87	1.05	0.85	14.55	101.89
(S.D)	(329.52)	(21.3)	(16.7)	(41.31)	(224.66)	(285.61)	(4.11)	(673.28)	(0.34)	(0.37)	(5.09)	(44.21)
RDA%	79.93	98.53	76.22	78.15	83.66	156.94	104.42	112.12	105.00	70.83	111.92	185.25

Table 5. A state of nutrients intake(female)

Female	Energy	Protein	Fat	Car- bohydrate	Calcium	Pro- sphorous	Iron	Vit. A	Vit. B ₁	Vit. B ₂	Niacin	Vit. C
Mean	1552.33	67.93	33.10	247.04	553.83	1074.60	13.24	756.28	1.04	0.87	14.83	101.43
(S.D)	(426.31)	(22.93)	(14.59)	(70.64)	(318.32)	(345.42)	(5.45)	(424.01)	(0.38)	(0.37)	(5.27)	(51.3)
RDA%	91.31	113.22	86.24	89.43	79.12	153.51	110.33	108.04	104.00	72.50	114.08	184.42

317g, 여자 292g)보다는 적은 양을 섭취하고 있었으나 백 등(Baek 등 2000)의 장수노인의 당질 섭취량(남자 206.5g, 여자 187.7g)보다는 많이 섭취하고 있었다. 칼슘 섭취량은 남자가 585.64mg(83.66%), 여자가 553.83mg(79.12%)으로 여자는 천 등(Chyun & Shin 1988)이 조사한 섭취량(남자 469.3mg, 여자 523.7mg)과 비교해볼 때 본 연구대상자들이 더 많은 양을 섭취하고 있었으며 남자는 거의 120mg을 더 많이 섭취하는 것으로 나타났다. 그러나 정 등(Jeong & Kim 1998)이 보고한 노인(남자 297mg, 여자 304mg)과 백 등(Baek 등 2000)이 보고한 노인의 칼슘 섭취량(남자 312.2mg, 여자 266.9mg)을 비교해보면 본 연구대상자들의 섭취량이 월등히 높은 수준이었다. 비타민 B₂는 남자가 0.85mg(70.83%), 여자가 0.87mg(72.50%)으로 이는 천 등(Chyun & Shin 1988)이 조사한 노인의 비타민 B₂ 섭취량(남자 1.0mg, 여자 1.0mg)보다 낮았고 정 등(Jeong & Kim 1998)이 조사한 노인(남자 0.83mg, 여자 0.75mg)과 백 등(Baek 등 2000)이 조사한 노인(남자 0.51mg, 여자 0.40mg)들의 섭취량보다 높았다. 철분 섭취량은 남자가 12.53mg(104.42%), 여자가 13.24mg(110.33%)이었고, 비타민 B₁의 섭취량은 남자가 1.05mg(105.00%), 여자가 1.04mg(104.00%)이었다. 나이아신의 섭취량은 남자는 14.55mg(111.92%), 여자는 14.83mg(114.08%) 섭취하였다. 이는 천 등(Chyun & Shin 1988)의 도시지역 노인과 비슷한 수준으로 섭취했으나 울산지역(Jeong & Kim 1998)과 경북 성주지역(Baek 등 2000)보다는 많은 양 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 비타민 A 섭취량도 남자가 784.87mg(112.12%), 여자가 756.28mg(108.04%)로 선행연구(Chyun & Shin 1988, Jeong & Kim 1998, Baek 등 2000)보다 높은 양을 섭취하고 있었다. 인과 비타민 C의 섭취량은 남녀 모두 권장량을 과잉 섭취하고 있었다. 인은 남자는 1098.60mg, 여자는 1074.60mg으로 각각 권장량의 156.94%, 153.51%였고 비타민 C는 남자가 101.89mg, 여자가 101.43mg으로 권장량의 185.25%, 184.42%를 섭취하였다. 이는 천 등(Chyun & Shin 1988, 인: 남자 674.9mg · 여자 534.5mg, 비타민 C: 남자 43.9mg · 여자 46.6mg)의 연구, 정 등(Jeong & Kim 1998, 인: 남자 715mg · 여자 682mg, 비타민 C: 남자 46.0mg · 여자 44.2mg)의 연구, 백 등(Baek 등 2000, 인: 남자 677.5mg · 여자 553.1mg, 비타민 C: 남자 44.8mg · 여자 43.6mg)의 보고연구보다 남녀 모두 높았다.

본 조사 결과 영양소의 섭취 상태는 비타민 B₂를 제외하고는 모두 권장량에 비슷한 수준으로 섭취하고 있었으나 권장량의 125% 이상을 섭취하여 과잉이 염려되는 영양소는 남녀 모두 인과 비타민 C였고, 권장량의 75% 미만을 섭취하여 결핍이 우려되는 영양소는 남녀 모두 비타민 B₂로서 이들 영

양소의 기능과 중요성에 대한 올바른 지도가 있어야 할 것으로 사료된다.

4. 조사대상자들의 식생활평가

1) 조사대상자들의 식생활 평가

대한 영양사회에서 제시한 '식생활 자가 진단표'에 의한 식생활 평가는 Table 6과 같다. 일주일에 6~7일은 규칙적인 시간에 식사를 한다는 응답자는 81.1%로 장 등(Chang 등 1999)이 여자노인을 대상으로 한 조사에서 86.6%, 장과 김(Chang & Kim 1999)의 남자 94.6%, 여자 85.6%에 비해 낮았다. 식사량도 85.8%가 1주일에 6~7일은 적당한 양을 먹는다고 하여 본 조사의 대상자들은 비교적 규칙적인 시간에 적당한 양의 식사를 하고 있음을 알 수 있었다. '하루 두끼 이상 고기, 생선, 달걀, 콩, 두부 중 하나라도 섭취한다'는 고른 응답분포를 보였는데 단백질 식품을 2일 이하로 섭취하고 있는 응답자의 33.2%는 장과 김 등(Chang & Kim 1999)의 조사에서도 언급되었듯이 단백질 섭취량에 있어서 문제가 있는 것으로 보인다. 녹색채소(당근, 시금치)의 섭취는 3~5일이 34.2%, 2일 이하가 33.6%, 6~7일이 32.2% 순으로 3~5일이 가장 높은 비율을 보였는데 60.0% 이상이 매일 먹고 있는 것으로 나타난 장과 김(Chang & Kim 1999)의 조사에 비해 낮았다. '식물성 기름(들기름 등)이 첨가된 음식(나물, 볶음, 튀김)을 섭취한다'는 대상자의 75.8%가 1주일에 반 이상을 섭취하고 있어 장과 김(Chang & Kim 1999)의 조사나 정과 김(Chung & Kim 1998)이 보고한 19.0%보다 상당히 높았다. 우유나 유제품(요구르트, 요플레)의 섭취는 2일 이하가 52.6%로 가장 높았고, 6~7일이 27.9%, 3~5일이 19.5%였는데 우유가 칼슘을 공급해 주어 좋은 식품이라고 알고 있는 사람은 79.8%에 달하지만 실제로 거의 매일 섭취한다고 응답한 사람은 27.9%에 불과했다. 이러한 식생활은 노년기에 골질량 감소를 더욱 촉진시키게 되므로 칼슘의 섭취를 위해 매일 우유를 섭취할 수 있도록 식생활지도가 있어야겠다. 또한 우유는 치아건강에도 영향을 미치므로 노인의 치아결손을 감소시키기 위하여 우유의 섭취는 권장되어야 한다(Chung & Kang 1996). 따라서 우리나라 노인들의 유제품 섭취의 부족에 대해서는 다른 제도적 방안이 강구되어야 할 것으로 사료된다. 과일이나 과일주스(무가당)의 섭취는 6~7일이 38.9%, 2일 이하가 31.6%, 3~5일이 29.5%로 과일을 일주일에 2일 이하로 섭취하는 노인들에게는 과일의 적절한 섭취가 요구된다. 해조류(미역, 김, 다시마 등)의 섭취는 6~7일이 36.3%로 가장 높았고, 3~5일이 33.2%, 2일 이하가 30.5%로 나타났는데 장과 김(Chang & Kim 1999)의 조사에서는

Table 6. The assessment of dietary behavior

Question	2 day below		3~5 day		6~7 day	
1. Take a meal regulary.	1	(0.5)	35	(18.4)	154	(81.1)
2. Take a meal properly in volume.	1	(0.5)	26	(13.7)	163	(85.8)
3. Among meat, fish, egg, beans, beancurd take one twice a day.	63	(33.2)	63	(33.2)	64	(33.6)
4. Take a green and yellow vegetables.	64	(33.6)	65	(34.2)	61	(32.2)
5. Take a vegetable oil(perilla oil etc).	46	(24.2)	78	(41.1)	66	(34.7)
6. Take a milk and dairy products(yogurt etc).	100	(52.6)	37	(19.5)	53	(27.9)
7. Take a fruits and fruit juice.	60	(31.6)	56	(29.5)	74	(38.9)
8. Take a seaweeds(brown seaweed, laver, sea tangle).	58	(30.5)	63	(33.2)	69	(36.3)
9. Take a meal with pleasure.	3	(1.6)	26	(13.7)	161	(84.7)
10. Do not have an unbalanced diet.	14	(7.4)	27	(14.2)	149	(78.4)
11. Take a breakfast surely	3	(1.6)	15	(7.9)	172	(90.5)

Question	Yes	Some-times	No
12. Take a processing food every day.	4 (2.1)	80 (42.1)	106 (55.8)
13. Take a dine out every day.	4 (2.1)	83 (43.7)	103 (54.2)
14. Take a food abundant of animal oil and cholesterol everyday.	10 (5.3)	62 (32.6)	118 (62.1)
15. Take a salty food and chemical seasonings everyday.	23 (12.1)	77 (40.5)	90 (47.4)
16. Take a sweety food every day.	24 (12.6)	43 (22.6)	123 (64.8)
17. Take a excessive drinking every day.	29 (15.3)	50 (26.3)	111 (58.4)
18. Do not take exercise regularly.	40 (21.2)	67 (35.4)	82 (43.4)
19. Take a caffein drinks three times a day	24 (12.6)	65 (34.2)	101 (53.2)
20. Take a smoke every day.	23 (12.1)	15 (7.9)	152 (80.0)

산촌지방의 특성으로 인해 11.6%였던 것에 비해서는 높았다. 대상자의 84.7%가 1주일에 6~7일을 '즐거운 마음으로 여유 있게 식사한다'고 응답하여 식사환경이 좋은 것으로 추측되며 '매 끼 골고루 식사를 하며 편식하지 않는다'는 78.4%로 비교적 높은 비율의 응답자가 골고루 음식을 섭취하고 있었다. 이는 장 등(Chang 등 1999)의 조사에서 나타난 77.9%와 비슷하였다. 아침 식사는 꼭 먹는다'의 응답자는 6~7일이 90.5%로 장과 김 등(Chang & Kim 1999)의 조사결과와 비슷하여 노년층에서는 다른 연령층에서 흔히 나타나는 편식이나 아침결식의 문제점은 그다지 심각하지 않은 것으로 보인다.

'매일 가공식품(라면, 피자 등)을 먹는다'와 '거의 매일 외식을 한다'의 빈도는 각각 2.1%로 낮았으며 나머지는 가끔 혹은 먹지 않는다고 하여 가공식품의 섭취는 많지 않음을 알 수 있다. '매일 동물성 기름이나 콜레스테롤이 많은 음식을 먹는다'는 대상자도 5.3%에 불과해 낮은 비율이었다. 그러나 노년층에서 흔히 나타나는 순환기 계통 질환을 생각한다면 기름진 음식의 섭취에 대한 올바른 식생활지도가 이루어져야 할 것이다. '매일 짠 음식(젓갈, 장아찌 등)이나 화학조미료를 섭취한다'는 아니오가 47.4%, 가끔 40.5%, 예 12.1% 순으로 나타났으며 '매일 단 음식(설탕, 꿀, 엿, 콜라, 단빵 등)을 섭취한다'는 아니오 64.8%, 가끔 22.6%, 예 12.6% 순으로 나타났다. 이로 보아 짠 음식에 대한 절제가 단 음식 보다 더

강화되어야 할 것 같다. '매일 과음 및 잦은 음주를 한다'는 아니오 58.4%, 가끔 26.3%, 예 15.3% 순으로 나타났는데 매일 음주를 하는 비율은 15.3%로 정과 김(Chung & Kim 1998)의 조사에서의 34.8%보다 적었다.

이상의 결과로 볼 때 노인연령층의 식생활에서의 문제점은 가공식품이나 기름진 음식의 섭취보다는 짠 음식과 단 음식 그리고 잦은 음주의 섭취로 인한 건강 장애가 염려된다.

'규칙적인 운동을 거의 하지 않는다'는 아니오가 43.4%로 가장 높게 나타났고, 가끔이 35.4%로 이는 정과 김(Chung & Kim 1998)의 결과에서 노인들의 건강유지를 위해서는 알맞은 운동의 개발이 필요함을 지적했는데 본 조사에서 운동을 거의 하지 않는 21.2%의 노인들을 위해서도 건강을 위한 적당한 운동이 권장되어야 할 것이다.

'매일 카페인(커피, 차류 등)이 든 음식을 하루 세잔 이상 마신다'는 아니오 53.2%, 가끔 34.2%, 예 12.6% 순으로 정과 강(Chung & Kang 1996)의 조사와 비슷하게 커피의 음용율이 높았다. '매일 담배를 많이 피운다'는 아니오 80.0%, 예 12.1%, 가끔 7.9% 순으로 나타나 조와 임(Cho & Lim 1991)과 정과 김(Jeong & Kim 1998)의 조사결과보다는 낮았다. 흡연과 음주는 노인의 영양 불량을 악화시키고 만성 질환의 위험을 증가시키므로 이를 감소시키기 위한 교육도 꾸준히 필요하다.

Table 7. The value of dietary behavior

Group	N(%)
Bad(20~50)	1(0.5)
General(51~70)	51(26.9)
Good(71~100)	138(72.6)
Total	190(100.0)

이상 본 연구노인들의 식생활실태를 살펴보면 대체로 규칙적으로 3끼의 식사를 하고 대부분 아침식사는 꼭 하는 것으로 나타났다. 식사량은 적당히 하고 있는 것으로 나타났으며 편식은 거의 하지 않았다. 식품군별 섭취는 단백질 급원 식품과 녹황색 채소, 칼슘의 급원인 우유 그리고 기름진 음식의 섭취율은 비교적 낮았다. 또한 가공식품의 섭취나 외식

의 빈도, 음주와 흡연의 빈도는 낮았으나 카페인의 섭취는 높은 것으로 나타났다. 이상의 결과를 기본으로 하여 앞으로 건강한 노년기 삶을 위한 올바른 식습관 형성을 돕는 국가적 차원의 식생활 프로그램의 개발 및 보급이 요구된다.

2) 일반적 사항에 따른 식생활 평가

식생활 평가 점수는 먼저 1번부터 11번 문항에서 2일 이하는 1점, 3~5일은 3점, 6~7일은 5점으로, 11번부터 20번 문항에서 예는 1점, 가끔은 3점, 아니오는 5점으로 하여 총점이 최대 100점, 최소 20점이 되도록 하였다. 이들의 점수를 가지고 20~50점을 불량군, 51~70점은 보통군, 71~100점은 양호군으로 분류하여 Table 7에 제시하였다. 조사대상자들의 전체 평균은 76.29점으로 양호군 72.6%, 보통군 26.9%, 불량

Table 8. The value of dietary behavior by general characteristics

Variables	Group	Mean ±S.D	t / F value
Gender	Male	72.55 ± 8.63	t = 5.200*
	Female	78.79 ± 7.73	
Age	60~64 age	79.50 ± 9.12 ^{N.S}	F = 1.047
	65~69 age	75.41 ± 7.43	
	70~74 age	76.31 ± 8.01	
	75~79 age	75.45 ± 10.47	
	80 age over	76.22 ± 7.79	
Existence of life partner	Yes	75.34 ± 8.36	t = 1.666
	No	77.43 ± 8.87	
An academic career	Uneducated	76.23 ± 7.01 ^{N.S}	F = 1.097
	Elementary school	77.02 ± 8.61	
	Middle school	74.15 ± 8.95	
	High school	76.79 ± 9.57	
Type of lodge	Alone	78.09 ± 11.19 ^a	F = 3.072*
	Husband and wife	74.10 ± 8.45 ^b	
	With son and daughter	77.18 ± 7.98 ^{ab}	
Type of residence	One's own house	76.30 ± 8.33 ^b	F = 4.317*
	Rent a house	78.00 ± 10.07 ^b	
	The others	64.50 ± 1.91 ^a	
Occupation	Employment	73.33 ± 10.25	t = 0.853
	Unemployment	76.39 ± 8.60	
Pocket money	200,000 below	75.28 ± 8.31 ^{N.S}	F = 1.721
	200,000~500,000	77.60 ± 8.60	
	500,000 over	75.03 ± 8.19	

*p<0.05.

· All values are mean ± S.D.

· Means with different superscript letters within a column are significantly different from each other at p<0.05.

· ^{N.S}; not significant.

군 0.5% 였다. 일반적 사항에 따른 식생활 평가점수는 Table 8에서 보는 바와 같이 남자 72.55점, 여자 78.79점으로 여자가 남자보다 식생활평가 점수가 유의적으로 높았다. 연령별로는 60~64세의 연령이 79.50점으로 가장 높았고 65~69세 75.41점, 70~74세 76.31점, 75~79세 75.45점, 80세 이상은 76.22점으로 유의한 차이는 없었다. 배우자가 있는 노인의 경우는 75.34점, 없는 경우는 77.43점으로 배우자가 없는 노인의 점수가 높았으나 유의한 차이는 아니었다. 학력은 무학인 경우 76.23점, 국졸 77.02점, 중졸 74.15점, 고졸이상은 76.79점으로 국졸이상인 노인의 식생활 점수가 가장 높았으나 대부분 비슷한 수준으로 유의한 차이는 없었다. 혼자 사는 노인의 식생활 평가 점수는 78.09점으로 가장 높았고 자녀와 함께 사는 노인의 경우는 77.18점, 노부부만 사는 경우가 74.10점으로 가장 낮은 점수를 보여 노인의 경우 동거 형태에 따라 식생활 점수에 유의한 차이가 있었다. 자신의 집에 살고 있는 노인 76.30점, 전세에 사는 노인 78.00점, 기타 64.50점으로 전세에 살고 있는 노인들의 점수가 가장 높았으며 거주형태에 따라 식생활 평가에 유의한 차이가 있었다. 한편 직업이 있는 노인은 73.33점으로 직업이 없는 노인의 76.39점보다 낮았으나 유의미한 차이는 없었다. 용돈의 차이에 따라서도 유의한 차이는 없었다.

IV. 요약 및 제언

본 연구는 노인들의 건강한 삶과 올바른 식생활 실천에 도움이 되는 영양교육과 식생활 프로그램 개발을 위한 기초 자료로서 노인의 영양지식과 영양소 섭취 실태, 자가 평가에 의한 식생활을 조사하였다. 조사는 2002년 6월 18일부터 8월 21일에 걸쳐 인천광역시에 거주하는 60세 이상의 남녀 노인 193명을 대상으로 하였으며 결과는 다음과 같다.

첫째, 영양지식도 측정 결과 영양소나 질병과 관련된 정확한 정보가 부족하였다.

둘째, 영양지식점수는 여자 노인이 남자 노인보다, 용돈이 많을수록 높게 나타났다.

셋째, 영양소 섭취실태는 인, 비타민 C는 권장량에 비해 상당히 높았고 단백질은 권장량 수준이었다. 비타민 B₂는 권장량의 75% 미만으로 부족한 실정이었으며 여자노인의 경우에는 칼슘의 섭취도 낮았다.

넷째, 식사는 규칙적으로 하는 경우가 비교적 높았고 아침 식사의 결식률은 매우 낮았다. 식사량은 적당한 양 섭취한다고 응답하였으며 편식은 거의 하지 않았다. 가공식품의 섭취나 외식의 빈도는 낮았고 콜레스테롤 섭취는 과잉되지 않았다. 식품군별 섭취를 보면 단백질 급원 식품과 녹황색 채소,

칼슘의 급원인 우유 및 유제품 등의 섭취율이 낮게 나타났고 카페인이 포함된 음료의 섭취율은 높았다. 반면 음주와 흡연율은 낮았다.

본 연구결과 다음과 같이 제언하고자 한다.

노인들은 건강에 대한 관심은 많았으나 영양소와 질병에 관련한 정보가 부족하여 이에 대한 정확한 정보의 제공이 요구되며 건강한 노년기 삶을 위한 균형된 영양소 섭취와 올바른 식생활 실천을 돕는 국가적 차원의 식생활 프로그램 개발이 시급히 요구된다.

V. 문헌

- Baek JW, Koo BK, Kim KJ, Yeon-Kyung Lee YK, Lee SK, Hye-Sung Lee HS(2000) : Nutritional status of the long-lived elderly people in Kyungpook Sung - Ju area (1) - estimation of nutrients intakes - *Korean J Nutrition* 33(4): 438-453.
- Chang HS, Kim MR(1999): A study on dietary status of elderly koreans with ages. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 28(1): 265-273.
- Chang NS, Kim JM, Kim EJ(1999): Nutritional state and dietary behavior of the free-living elderly women. *Korean J Dietary Culture* 14(2):155-165.
- Cho YS, Hyeon-Sook Lim HS(1986) : The nutrition and health survey of aged people in a rural area - 1. the relationship between the food habit and the health responses to the today health index. *Korean J Nutrition* 19(5): 315-322.
- Cho YS, Lim HS(1991): A survey on the food habit and health of the aged in a middle city. *J Korean Soc Food Nutr* 20(4): 346-353.
- Choe EK, Woo KJ, Chyun JH(2002): Food preferences of the elderly living in Incheon area. *Korean J Dietary Culture* 17(2): 78-89.
- Chung MS, Kang KJ(1996) : A survey on the health, food perceptions and food habits of urban elderly men - with special reference to elderly men in the Tap-gol Park-. *Korean J Dietary Culture* 11(4): 455-463.
- Chyun JH, Shin MW(1988): Nutritional status in healthy elderly Koreans from urban households. *Korean J Nutrition* 21(1):12-22.
- Dugdale AE, Chandler D, Bahgurst K(1979): Knowledge and belief in nutrition. *Am J Clin Nutr* 32: 441-445.

- Jeong MS, Kim HK(1998) : A study on the nutritional status and health condition of elderly in Ulsan area. *Korean J Dietary Culture* 13(3): 159-168.
- Kang MK(1994) : Nutritional status of Korean elderly people. *Korean J Nutrition* 27(6): 616-636.
- Kang NE(1986): A nutrition survey of urban elderly in seoul with the analysis of dietary attitude after retirement. *Korean J Nutrition* 19(1): 52-65.
- Kim SH, Hae-Kyung Kim HK, Kim JH(2000) : Socio - economic factors affecting the health and nutritional status of the aged. *Korean J Nutrition* 33(1): 86-101.
- Lee SY, Ju DL, Paik HY, Shin CS, Lee HK(1998): Assessment of dietary intake obtained by 24-hour recall method in adults living in Yeonchon area (1): assessment based on nutrient intake. *Korean J Nutrition* 31(3): 333-342.
- Lee YH, Lee GS(1996): A study on the nutritional knowledge, food behavior, nutritional attitudes and food preference - in case of elderly living in home -. *Journal of the Korean Economics Association* 11(4): 213-224.
- Vickstrom JA, Fox HH(1976): Nutritional knowledge and attitude of registered nurse. *J Am Diet Assoc.* 68: 453-456.
- 2000 population & housing sensus report : Korean National Statistical office(2002).
- Year book of health & welfare statics : Ministry of Health & Welfare(2002).