

한국노인의 식습관 및 식사행동에 관한 조사 연구

안숙자 · 강순아*

중앙대학교 가정교육학과, *삼성의료원 임상영양연구실

A Study on the Food Habits and Dietary Behaviors among the Korean Elderly

Sook Ja Ahn and Soon Ah Kang*

Department of Home Economics Education, Chungang University

*Clinical Nutrition and Research in Health Promotion Center of Samsung Medical Center

Abstract

As the elderly population has increased in the advanced countries, food intake, relationship of nutrient intake and disease has become major problem in the aged. To investigate the dietary behaviors and the preference of food of the elderly for developing meal planning, the study was conducted through survey questionnaires including 24-hr dietary recall, dietary behaviors, food preference and frequency of food intake to 352 elderly (104 male and 248 female) who were more than 60 years old and living in Seoul. Most of subjects ate three meals regularly and the most preferred taste was sweet and the less preferred taste was sour. Dietary behaviors according to educational level were shown that the skipping meal time and duration time of one meal were significant difference in educational level. Most of the elderly subjects like kimchi and soybean paste soup. The more educated elderly were preferred milk. The reason of dislike of milk was bad flavor and diarrhea. Most of them who graduated from university and high school selected fishes because of good for health primary, otherwise no educated, elementary school and middle school graduated elderly selected vegetables primary. Meats, fishes, seaweeds, mushrooms, fruits, milk and milk products, eggs and vegetables intakes of total elderly subjects were significantly positively related to educational level. With respect to milk and milk products intakes, cheese, yogurt (curd) and milk intake of elderly was significantly negatively related to age. Therefore education for developing desirable dietary behaviors and improving the meal patterns should be in forced to elderly, especially who had poor educational background in order to manage the meal planning and to care for their health in the later life.

Key words: Meal patterns, dietary behavior, age, educational level, Korean elderly

I. 서 론

노인의 인구가 급증하는 것은, 세계적인 추세로 노인의 복지 및 건강에 대한 관심도 커지고 있다. 우리나라도 의학기술의 발달과 생활수준의 향상 등으로 평균 수명이 연장되어 2000년도에는 60세 이상의 노인 인구비율은 10.0%, 65세 이상의 노인 인구비율은 6.35%가 될 것으로 예상된다^{1,2)} 이와 같이 노인인구의 비율이 높아짐에 따라 노인의 정신건강, 생리, 영양상태 등에 대한 관심이 높아지고 있다. 연령이 증가되면 노화와 더불어 신체적 정신적 심리적으로 약해지며, 특히 생리적 노화현상은 누구나 피할 수 없는 자연현상이다^{1,3)}. 노인들의 건강상태는 식품섭취 및 식습관에

따라 크게 영향을 받으며 그외에도 경제적 요인, 행복감, 고독감등의 심리적 요인, 식사 환경, 식사의 규칙성, 식사시 구성원 등의 여러 요인이 영양소 섭취에 많은 영향을 준다^{3,6,10)}. 최근 노인성 치매질환도 좋은 영양섭취와 중요한 관계가 있음이 밝혀지는 등^{9,10,14,15,17,34)} 노인의 균형잡힌 식사는 아주 중요하다. 노인이 되면 일반적으로 신체기능이 감퇴되고, 소화기능이 약해지며, 미각의 변화⁴⁾와 함께 식품섭취와 영양섭취의 장애가 오고 불규칙한 식생활을 하게된다. 그러므로 노인의 건강관리를 위해서는, 노인의 체내대사에 맞는 영양공급을 할 수 있는 식품선택등 균형 잡힌 식사와 좋은 식습관이 필요하다.

본 연구에서는 가정에 거주하는 남녀노인을 대상으로

로 식습관, 건강에 좋다고 인식하는 식품, 식품섭취빈도 등을 조사하고, 각 식품섭취빈도와 일반배경과의 상관관계를 검토하여, 노인을 위한 영양교육의 기초 자료로 활용하고자한다.

II. 연구 방법

1. 조사 대상 및 기간

서울의 가정에 거주하는 노인을 대상으로 하여 1997년 7월 1일부터 7월 15일까지 강남구, 송파구, 서초구, 동작구, 종로구, 영등포구, 도봉구, 성북구, 성동구에 소재 하는 중·고등학교를 임의로 선정하여 노인이 계시는 가정의 학생 600명에게 설문지를 배포하였으며, 설문지의 내용을 학생들에게 잘 설명한 후 할아버지, 할머니를 도와서 질문에 응답토록 하였다. 자료를 회수한 후 불완전한 자료는 제외하고, 남자 104명, 여자 248명 총 352부를 통계 처리하였다.

2. 조사내용 및 방법

식습관은 하루의 식사횟수, 결식 및 결식하는 이유, 하루 중 가장 맛있게 먹는 식사, 1끼의 식사시간, 맛과 음식의 간에 대한 선호도, 편식 등을 조사하였다. 건강에 좋다고 인식하는 식품을 조사하고, 식품섭취 빈도는 1달 전에 먹은 식품의 섭취빈도를 조사하여 점수화하였다. 즉 각 식품을 먹지 않은 경우는 1점, 1달에 1회 먹은 경우는 2점, 1달에 2~3회 먹은 경우는 3점, 1주일에 1회 먹은 경우는 4점, 1주일에 2~3회 먹은 경

우는 5점, 하루에 1회 먹은 경우는 6점, 하루에 2~3회 먹은 경우는 7점으로 하였다. 조사 대상자의 연령이 주로 60대~70대이고, 경제수준은 중류이상(97.1%)으로 비슷한 수준이기 때문에 식습관 등은 성별과 교육수준별로만 비교분석했으며, 식품의 섭취빈도는 일반 환경요인과의 관련성을 분석 검토하였다.

3. 자료의 통계처리

조사 대상자의 일반적인 사항은 빈도와 백분율을 구하였고, 식습관에 대한 내용은 성별, 교육수준별로 각각 빈도와 백분율을 구하여 χ^2 -test로 유의성을 검증하였다. 식품 섭취 빈도는 점수화하여 평균값을 구하였으며, 남·녀 유의성 검증은 t-test로 비교하였다. 주요식품의 섭취 빈도와 일반적인 배경(연령, 교육수준, 가족수, 수입, 용돈, 생활정도)과의 상관관계는 Pearson's correlation을 이용하였으며 모든 자료의 처리는 SAS-PC 통계 프로그램을 이용하여 통계처리하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사 대상자의 일반적인 사항

조사대상자의 일반적 사항은 Table 1에서와 같이 남자가 104명(29.5%), 여자가 248명(70.5%)이었고 연령은 60대가 46.2%, 70대가 45.9%이었다. 교육수준은 국졸이 가장 많았고(36.0%), 대졸 이상(18.6%), 무학(17.4%), 고졸(16.8%), 중졸(11.1%) 순이었다. 가족수는 4~5인이 55.1%, 6인 이상이 28.7%였으며, 배우자

Table 1. Demographic characteristics of the subjects

Characteristics		N(%)	Characteristics		N(%)
Sex	Males	104(29.5)	Existence of spouse	With spouse	148(42.3)
	Females	248(70.5)		Without spouse	202(57.7)
	Total	352(100.0)		Total	350(100.0)
Age (year)	60~69	140(46.2)	Financial status	Upper	35(10.1)
	70~79	139(45.9)		Middle	300(87.0)
	≥80	24(7.9)		Lower	10(2.9)
	Total	303(100.0)		Total	345(100.0)
Educational level	No education	58(17.4)	Monthly income	Below 200,000won	12(10.0)
	Elementary	120(36.0)		200,000~500,000won	21(17.5)
	Middle school	37(11.1)		500,000~1,000,000won	27(22.5)
	High school	56(16.8)		1,000,000~1,500,000won	18(15.0)
	Above bachelor	62(18.6)		Above 1,500,000won	42(35.0)
Total	333(100.0)	Total	120(100.0)		
Family size	≤3	48(15.2)	Monthly expense	Below 100,000won	52(20.0)
	4~5	174(55.1)		100,000~200,000won	75(28.8)
	≥6	94(28.7)		200,000~500,000won	87(33.5)
	Total	316(100.0)		500,000~1,000,000won	32(12.3)
				Above 1,000,000won	14(5.4)
			Total	260(100.0)	

가 생존해 있는 경우가 42.3%였다. 경제수준은 대부분(97%) 중류 이상이라고 응답하였고, 본인의 월평균 수입은 150만원 이상이 35%, 50만원~100만원 미만이 22.5%, 20만원~50만원 미만이 17.5%, 100만원~150만원 미만이 15%였고, 월평균 용돈은 20만원~50만원 미만이 33.5%, 10만원~20만원 미만이 28.8%, 10만원 미만이 20%였다.

2. 식습관

식습관을 조사한 내용은 Table 2와 같다. 하루의 식사 횟수를 보면 세끼 이상을 먹는 경우가 남자 92.3%, 여자 89.5%로 대부분이 3끼의 식사를 하는 것으로 나타났다. 원⁴⁾의 인양거주 여자 노인을 대상으로한 연구(1997)에서는 3회 이상의 식사가 93.9%이고, 이 등⁵⁾이 서울지역의 노인을 대상으로 조사한 결과(1994)에서는 규칙적인 식사가 89.6%로 본 연구와 비슷하다. 강⁶⁾의 서울시내에 거주하는 노인을 대상으로한 연구(1986)에서 규칙적인 식사가 74%인데, 1986년과 비교하여 식사 규칙성이 많이 향상되었다. 전⁷⁾의 사무직 남성을 대상으로한 조사(1998)에서 규칙적인 식사가 48.4%인 것과 비교하면, 노인들이 직장인보다 3끼 식

사의 규칙성에서 더 양호한데, 노인들은 시간적으로 여유가 있기 때문에 사료된다. 하루에 2끼를 먹는 경우는 남자 7.7%, 여자 10.5%였다. 식사횟수와 교육 정도와는 무관한 것으로 나타났다. 결식을 하는 식사는 전체적으로는 아침이 42.7%, 점심이 38.2%, 저녁이 19.1%였다. 결식을 하는 이유는 남·녀 모두 입맛이 없어서(남자 33.3%, 여자 46.8%)가 가장 큰 이유이고, 다음이 소화가 잘 안되어서(남자 28.1%, 여자 27.9%)였다. 교육정도에 따른 분포를 보면 아침식사를 하지 않는 경우가 대졸과 고졸에서 많았으며(p<0.05), 결식을 하는 이유와 교육정도와는 무관한 것으로 나타났다.

식사 때 입맛이 없는 이유를 성별로 보면 남자의 경우 반찬이 입에 맞지 않아서(26.7%), 몸에 병이 있어서(23.3%), 치아가 좋지 않아서(12.2%)의 순이었고, 여자는 몸에 병이 있어서(24.2%), 치아가 좋지 않아서(23.7%), 반찬이 입에 맞지 않아서(18.3%), 걱정이 많아서(14.2%)의 순으로, 남·녀별 유의성 있는 차이를 보였다(P<0.05). 그러나 입맛이 없는 이유와 교육정도는 무관한 것으로 나타났다.

하루의 식사 중 가장 맛이 있는 식사는 성별이나 교

Table 2. Food habits of the elderly by sex and educational level N(%)

Items	Sex			Educational level					
	Male	Female	Total	No education	Elementary school	Middle school	High school	University	Total
# of meal/day									
2 meals	8(7.7)	26(10.5)	34(9.7)	10(17.2)	8(6.7)	2(5.4)	6(10.7)	7(11.3)	33(9.9)
3 meals	94(90.4)	218(87.9)	312(88.6)	46(79.3)	110(91.7)	35(94.6)	50(89.3)	53(85.5)	294(88.3)
more than 4 meals	2(1.9)	4(1.6)	6(1.7)	2(3.5)	2(1.7)	0(0.0)	0(0.0)	2(3.2)	6(1.8)
	$\chi^2=0.68$			$\chi^2=9.50$					
Skipping meal									
Breakfast	30(52.6)	57(38.8)	87(42.7)	14(37.8)	20(33.9)	5(20.0)	19(57.6)	23(65.7)	81(42.9)
Lunch	21(36.8)	57(38.8)	78(38.2)	14(37.8)	27(45.7)	14(56.0)	8(24.2)	8(22.9)	71(37.6)
Dinner	6(10.5)	33(22.5)	39(19.1)	9(24.3)	12(20.3)	6(24.0)	6(18.2)	4(11.4)	37(19.6)
	$\chi^2=4.94$			$\chi^2=19.11^*$					
Reason for skipping meal									
Low appetite	19(33.3)	72(46.8)	91(43.1)	23(53.5)	27(46.6)	12(42.9)	11(32.4)	10(29.4)	83(42.1)
Loss of digestibility	16(28.1)	43(27.9)	59(28.0)	12(27.9)	18(31.0)	7(25.0)	9(26.5)	9(26.5)	55(27.9)
Unpleasant	0(0.0)	2(1.3)	2(1.0)	0(0.0)	1(1.7)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.9)	2(1.0)
None	22(38.6)	37(24.0)	59(28.0)	8(18.6)	12(20.7)	9(32.1)	14(41.2)	14(41.2)	57(28.9)
	$\chi^2=5.64$			$\chi^2=13.17$					
Reason for poor appetite									
Bad condition of teeth	11(12.2)	52(23.7)	63(20.4)	15(26.8)	21(20.4)	6(17.1)	10(20.4)	7(13.7)	59(20.1)
Unsatisfied to side dish	24(26.7)	40(18.3)	64(20.7)	10(17.9)	19(18.5)	5(14.3)	12(24.5)	14(27.5)	60(20.4)
Bad condition of health	21(23.3)	53(24.2)	74(24.0)	12(21.4)	32(31.1)	14(40.0)	7(14.3)	7(13.7)	72(24.5)
Loss of pleasure	7(7.8)	31(14.2)	38(12.3)	8(14.3)	10(9.7)	4(11.4)	6(12.2)	7(13.7)	35(11.9)
None	27(30.0)	43(19.6)	70(22.7)	11(19.6)	21(20.4)	6(17.1)	14(28.6)	16(31.4)	68(23.1)
	$\chi^2=11.48^*$			$\chi^2=19.19$					

Table 2. Continued

N(%)

Items	Sex			Educational level					
	Male	Female	Total	No education	Elementary school	Middle school	High school	University	Total
Favorite meal									
Breakfast	4(3.9)	14(5.7)	18(5.1)	3(5.2)	7(5.8)	3(8.1)	3(5.4)	1(1.6)	17(5.1)
Lunch	21(20.2)	76(30.7)	97(27.6)	14(24.1)	30(25.0)	14(37.8)	18(32.1)	13(21.0)	89(26.7)
Dinner	55(52.9)	94(37.9)	149(42.3)	24(41.4)	49(40.9)	14(37.8)	19(33.9)	34(54.8)	140(42.0)
Lunch & dinner	14(13.5)	30(12.1)	44(12.5)	8(13.8)	16(13.3)	3(8.1)	7(12.5)	8(12.9)	42(12.6)
All of above	10(9.6)	34(13.7)	44(12.5)	9(15.5)	18(15.0)	3(8.1)	9(16.1)	6(9.7)	45(13.5)
	$\chi^2=8.35$			$\chi^2=11.96$					
Preference of Breakfast patterns									
cooked rice (bap)	82(79.6)	199(81.2)	281(80.8)	53(91.4)	95(79.8)	26(72.2)	47(85.5)	44(70.8)	265(80.3)
Rice gruels	8(7.8)	11(4.5)	19(5.5)	2(3.5)	5(4.2)	3(8.3)	2(3.6)	6(9.7)	18(5.5)
Bread	6(5.8)	7(2.9)	13(3.7)	0(0.0)	2(1.7)	2(5.6)	3(5.5)	5(8.1)	12(3.6)
Rice cake (Dduhk)	1(10.0)	1(0.4)	2(0.6)	0(0.0)	1(0.8)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.6)	2(0.6)
Glutinous parched powder	2(1.9)	4(1.6)	6(1.7)	0(0.0)	3(2.5)	0(0.0)	1(1.8)	2(3.2)	6(1.8)
Nulung Gi, Boiled	4(3.9)	23(9.4)	27(7.8)	3(5.2)	13(10.9)	5(13.9)	2(3.6)	4(6.5)	27(8.2)
	$\chi^2=6.43$			$\chi^2=22.82$					
Duration of one meal									
10 min	20(19.2)	52(21.1)	72(20.5)	10(17.2)	26(21.7)	10(27.0)	16(29.1)	8(12.9)	70(21.1)
20 min	51(49.0)	128(51.8)	179(51.0)	24(41.4)	69(57.5)	16(43.2)	25(45.5)	31(50.0)	165(49.7)
30 min	27(26.0)	61(24.7)	88(25.1)	19(32.8)	24(20.0)	8(21.6)	12(21.8)	22(35.5)	85(25.6)
more than 40 min	6(5.8)	6(2.4)	12(3.4)	5(8.6)	1(0.8)	3(8.1)	2(3.6)	1(1.6)	12(3.6)
	$\chi^2=2.66$			$\chi^2=22.35^*$					
Eating all available side dishes									
Always	72(69.2)	133(53.9)	205(58.4)	31(53.5)	61(51.3)	20(54.1)	38(67.9)	42(67.7)	192(57.8)
Occasionally	16(15.4)	67(27.1)	83(23.7)	14(24.1)	33(27.7)	11(29.7)	11(19.6)	12(19.4)	81(24.4)
Seldom	16(15.4)	47(19.0)	63(18.0)	13(22.4)	25(21.0)	6(16.2)	7(12.5)	8(12.9)	59(17.8)
	$\chi^2=7.77^*$			$\chi^2=8.50$					
Reason for unbalanced diet									
Religion	0(0.0)	3(2.0)	3(1.4)	1(2.6)	1(1.3)	0(0.0)	1(2.8)	0(0.0)	3(1.5)
Body type	17(26.2)	53(34.6)	70(32.1)	14(35.9)	31(41.9)	9(36.0)	7(20.0)	7(21.2)	68(33.0)
Special experience	9(13.9)	8(5.2)	17(7.8)	5(12.8)	5(6.8)	1(4.0)	1(2.9)	5(15.2)	17(8.3)
No reason	39(60.0)	89(58.2)	128(58.7)	19(48.7)	37(50.0)	15(60.0)	26(74.3)	21(63.6)	118(57.3)
	$\chi^2=6.67$			$\chi^2=14.86$					

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

육정도와는 관계없이, 남·녀 모두 저녁(42.3%), 점심(27.6%) 순이었다. 아침식사는 맛있어하는 비율이 낮은데(5.1%), 좋아하는 아침식사의 형태는, 성별이나 교육정도와는 관계없이 남·녀 노인 대부분(80.8%)이 밥이라고 했다.

한끼 식사를 하는데 걸리는 시간은 성별이나 교육정도와는 관계없이 남·녀 모두 20분이 가장 많았고(51.0%), 다음이 30분(25.1%), 10분(20.5%)의 순이었다.

편식의 실태는 '아무음식이나 잘 먹는다'가 남자가 69.2%, 여자 53.9%였고, 보통이상의 편식을 하는 사람은 남자 30.8%, 여자 46.2%로, 여자가 남자보다 더 많

이 편식하는 것으로 나타났다(P<0.05). 편식과 교육정도와는 무관하게 나타났다. 편식을 하는 이유는 교육 수준과 관계없이 남·녀 모두 특별한 이유없이 편식을 하며(58.7%), 다음이 체질적으로 편식을 한다(31.2%)고 응답했다. 원⁹⁾의 안양지역 여자노인을 대상으로 한 보고에서 '아무음식이나 잘 먹는다'가 64.1%로 본 연구 결과와 비슷한 경향이 있었다.

식성을 조사한 결과는 Table 3과 같이 전체적으로 볼 때 가장 좋아하는 맛은 단맛이었으며, 가장 싫어하는 맛은 신맛이었다. 성별로 보면 남자노인이 가장 좋아하는 맛은, 단맛(38.1%), 매운맛(32.0%), 짠맛(16.5%),

Table 3. Preferences of basic taste in elderly subjects by sex and educational level N(%)

Items	Sex			Educational level					
	Male	Female	Total	No education	Elementary school	Middle school	High school	University	Total
Taste preferences									
Sweet	37(38.1)	124(52.1)	161(48.1)	34(61.8)	55(47.8)	17(47.2)	24(43.6)	18(32.7)	148(46.8)
Salty	16(16.5)	49(20.6)	65(19.4)	10(18.2)	27(23.5)	4(11.1)	12(21.8)	11(20.0)	64(20.3)
Sour	13(13.4)	17(7.1)	30(9.0)	1(1.8)	10(8.7)	7(19.4)	3(5.5)	9(16.4)	30(9.5)
Hot spicy	31(32.0)	48(20.2)	79(23.6)	10(18.2)	23(20.0)	8(22.2)	16(29.1)	17(30.9)	74(23.4)
	$\chi^2=10.47^*$			$\chi^2=21.62^*$					
Preferences for hot spicy									
Very hot spicy	9(8.7)	10(4.1)	19(5.4)	1(1.8)	5(4.2)	4(10.8)	6(11.1)	3(4.8)	19(5.8)
A little hot spicy	45(43.3)	83(33.9)	128(36.7)	25(43.9)	46(38.3)	13(35.1)	22(40.7)	25(40.3)	131(39.7)
So-so	36(34.6)	104(42.5)	140(40.1)	15(26.3)	42(35.0)	16(43.2)	21(38.9)	27(43.6)	121(36.7)
Dislike	14(13.5)	48(19.6)	62(17.8)	16(28.1)	27(22.5)	4(10.8)	5(9.3)	7(11.3)	59(17.9)
	$\chi^2=7.22$			$\chi^2=19.65$					
Eating salty foods									
Very salty	3(2.9)	7(2.8)	10(2.8)	1(1.7)	6(5.0)	1(2.7)	0(0.0)	1(1.6)	9(2.7)
A little salty	32(30.8)	68(27.4)	100(28.4)	26(44.8)	34(28.3)	9(24.3)	16(28.6)	14(22.6)	99(29.7)
So-so	46(44.2)	125(50.4)	171(48.6)	22(37.9)	52(43.3)	19(51.4)	33(58.9)	30(48.4)	156(46.9)
Dislike	23(22.1)	48(19.4)	71(20.2)	9(15.5)	28(23.3)	8(21.6)	7(12.5)	17(27.4)	69(20.7)
	$\chi^2=1.14$			$\chi^2=17.89$					

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

신맛(13.4%) 순이었으며, 여자노인은 52.1%가 단맛을 좋아하였고, 다음이 짠맛(20.6%), 매운맛(20.2%), 신맛(7.1%) 순으로 남·녀 유의한 차이가 있게 나타났다(P<0.05). 이 등⁹⁾의 서울지역 노인을 대상으로한 연구(1995)에서 단음식을 제일 좋아하고 신음식을 제일 싫어한다는 보고는 본 연구 결과와 같았다. 그러나 매운맛에 대해서는 이 등⁹⁾의 보고는 싫어하는 비율이 41.8%인데 비하여, 본 조사에서는 17.8%로 상반되는 결과를 보였다. 전⁷⁾의 20~50대 사무직 남성을 대상으로한 조사에서는 단음식을 좋아한다가 19.5%, 매운음식을 좋아한다가 32.5%, 싫어한다가 16.1%와 비교하면, 매운맛에 대한 조사는 본 결과와 같은 경향이며, 단맛은 본 결과와는 상반되는 결과인데, 노인이 되면서 미각에 변화가 온 것으로 사료된다. 원⁸⁾의 안양지역의 여자노인을 대상으로한 연구에서도 노인의 단맛과 짠맛의 한계 농도는 여대생에 비해 유의적으로 높음을 지적했다. 단맛의 한계 농도가 높은 노인들은 단백질 및 지방의 섭취율이 낮으므로 식품섭취에 주의가 필요하다.

교육수준에 관계없이 가장 좋아하는 맛은 단맛(46.8%)이고, 단맛을 좋아하는 비율은 교육수준이 낮을수록 더 높았다(무학(61.8%) 대졸(32.7%))(p<0.05). 그 다음으로 좋아하는 맛은 매운맛(23.4%), 짠맛(20.3%), 신맛(9.5%) 순이지만, 교육수준에 따른 맛의 순위가 모두 일치하지는 않았다.

3. 밥·국·김치에 대한 인식

밥의 선호도 조사는 Table 4와 같이 남자는 쌀밥(35.6%), 잡곡밥(32.7%), 콩밥(15.8%), 팥밥(6.9%)의 순으로 좋아했고, 여자는 잡곡밥(38.8%)을 가장 선호하고, 다음이 쌀밥(21.1%), 콩밥(19.0%), 팥밥(7.9%) 순이었다. 이 등⁹⁾(1995)의 서울지역 노인을 대상으로 한 보고에서도 흰밥보다 잡곡밥을 더 좋아한다고 했는데, 잡곡이 건강에 좋은 식품으로 알고, 선호하는 것으로 사료된다.

식사때에 국과 김치의 필요성을 알아본 결과는 Table 5와 같다. 국은 꼭 필요하다는 대해서는 남자 78.9%, 여자 70.3%로 남·녀 별로는 유의한 차이(p<0.05)가 나타났지만, 교육수준별로는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 식사시에 김치가 꼭 필요하다는 대해서는 남자 78.9%, 여자 82.0%로 대부분이 꼭 필요하다고 했다. 성별, 교육수준별로는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

국의 선호도는 Table 6에서와 같이 전체적으로 된장국(42.0%), 곰국(21.9%), 미역국(14.3%), 고기 맑은장국(13.1%)을 좋아하였다. 성별에 따른 유의성은 나타나지 않았다. 김치의 선호도는 남녀 과반수 이상(남자 64.7%, 여자 54.6%)이 배추 김치를 가장 선호하였고, 다음이 남자는 동치미(12.1%), 여자는 열무김치(15.0%), 동치미(13.3%)를 선호하여, 남·녀별 유의한 차이(p<

Table 4. Preference of cooked rice(bap) in elderly by sex and educational level

N(%)

Items	Sex			Educational level					
	Male	Female	Total	No education	Elementary school	Middle school	High school	University	Total
Ssalbap	36(35.6)	51(21.1)	87(25.4)	21(36.8)	25(21.7)	8(22.2)	9(16.4)	21(34.4)	84(25.9)
Boribap	3(3.0)	17(7.0)	20(5.8)	4(7.0)	11(9.6)	1(2.8)	3(5.5)	1(1.6)	20(6.2)
Kongbap	16(15.8)	46(19.0)	62(18.1)	12(21.1)	18(15.7)	5(13.9)	9(16.4)	9(14.8)	53(16.4)
Paatbap	7(6.9)	19(7.9)	26(7.6)	3(5.3)	5(4.3)	4(11.1)	5(9.1)	8(13.1)	25(7.7)
Chachobap	2(2.0)	4(1.7)	6(1.8)	0(0.0)	1(0.9)	1(2.8)	2(3.6)	2(3.3)	6(1.9)
Chappogobap	33(32.7)	94(38.8)	127(37.0)	15(26.3)	50(43.5)	17(47.2)	23(41.8)	17(27.9)	122(37.7)
Hyunmibap	3(3.0)	9(3.7)	12(3.5)	0(0.0)	5(4.3)	0(0.0)	3(5.5)	3(4.9)	11(3.4)
Other	1(1.0)	2(0.8)	3(0.9)	2(3.5)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.8)	0(0.0)	3(0.9)
	$\chi^2=9.36$			$\chi^2=38.54$					

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

Table 5. Selection of soup and kimchi in elderly by sex and educational level

N(%)

Items	Sex			Educational level					
	Male	Female	Total	No education	Elementary school	Middle school	High school	University	Total
Selection of soup									
Yes	82(78.9)	173(70.3)	255(72.8)	40(69.0)	81(68.6)	29(78.4)	44(78.6)	49(79.0)	243(73.4)
So-so	20(19.2)	72(29.3)	92(26.3)	18(31.0)	37(31.4)	7(18.9)	10(17.9)	13(21.0)	85(25.7)
No	2(1.9)	1(0.4)	3(0.9)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.7)	2(3.6)	0(0.0)	3(0.9)
	$\chi^2=9.66^*$			$\chi^2=19.83$					
Selection of kimchi									
Yes	82(78.9)	201(82.0)	283(81.1)	43(74.1)	93(78.8)	31(83.8)	45(80.4)	54(88.5)	266(80.6)
So-so	19(18.3)	39(15.9)	58(16.6)	13(22.4)	21(17.8)	5(13.5)	10(17.9)	7(11.5)	56(17.0)
No	3(2.9)	5(2.0)	8(2.3)	2(3.4)	4(3.4)	1(2.7)	1(1.8)	0(0.0)	8(2.4)
	$\chi^2=0.56$			$\chi^2=5.59$					

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

Table 6. Preference of soup and kimchi in elderly by sex

N(%)

Items	Sex		
	Male	Female	Total
Preference of Soup			
Beef soup	10(10.1)	35(14.3)	45(13.1)
Vegetable soup	6(6.1)	9(3.7)	15(4.4)
Soybean paste soup	43(43.1)	101(42.4)	144(42.0)
Fish soup	3(3.0)	3(1.2)	6(1.8)
Sea mustard soup	10(10.1)	39(16.0)	49(14.3)
Chicken soup	3(3.0)	6(2.5)	9(2.6)
Thick broth of meat	24(24.2)	51(10.9)	75(21.9)
	$\chi^2=9.43$		
Preference of Kimchi			
Korean cabbage Kimchi	64(64.7)	131(54.6)	195(57.5)
Small radish	7(7.1)	9(3.8)	16(4.7)
Na Bak Kimchi	2(2.0)	11(4.6)	13(3.8)
Dongchimi	12(12.1)	32(13.3)	44(13.0)
Yolmu	2(2.0)	36(15.0)	38(11.2)
Kkakduki	2(2.0)	6(2.5)	8(2.4)
Cucumber	7(7.1)	6(2.5)	13(3.8)
Mustard green	3(3.0)	9(3.8)	12(3.5)
	$\chi^2=18.68^{**}$		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

0.05)가 나타났다. 노인들이 가장 좋아하는 찌개¹³⁾도 된장찌개, 김치찌개였는데, 된장과 김치는 노인들이 아주 좋아하는 음식이었다. 된장에서는 항암성 성분이 발견되는 등 우리의 된장과 김치는 맛이나, 식품으로서의 가치가 크게 인정되고 있지만 노인의 경우 너무 짜게 먹는 것은 삼가야 되므로 조리시 주의가 필요하다.

4. 건강에 좋은 식품 인식도

건강에 좋다고 인식하는 식품은 Table 7과 같이 남·녀별로 유의한 차이(p<0.05)가 있게, 남자는 생선류(33%)로 응답한 비율이 가장 높고, 다음이 해조류(18.6%), 채소류(15.5%), 고기류(14.4%), 콩류(7.2%), 과일류(4.1%), 우유 및 유제품(3.1%)의 순이었고, 여자는 채소류(41%)로 응답한 비율이 가장 높고, 다음이 생선류(18.4%), 고기류(10.3%)와 콩류(10.3%), 해조류(6.8%), 버섯류(5.1%), 우유 및 유제품(3.3%)의 순으로, 남·녀 모두 우유 및 유제품에 대한 인식이 아주 낮은 것으로 나타났다. 교육수준별로 검토하면 유의

Table 7. Awareness of elderly concerning about food which has health promoting effect by sex and educational level N(%)

Items	Sex			Educational level					
	Male	Female	Total	No education	Elementary school	Middle school	High school	University	Total
Meats	14(14.4)	24(10.3)	38(11.5)	15(27.8)	9(8.0)	2(5.9)	4(7.4)	6(10.5)	36(11.5)
Fishes	32(33.0)	43(18.4)	75(22.7)	6(11.1)	18(15.9)	4(11.8)	18(33.3)	22(38.6)	68(21.8)
Eggs	1(1.0)	0(0.0)	1(0.3)	0(0.0)	1(0.9)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.3)
Vegetables	15(15.5)	96(41.0)	111(33.5)	25(46.3)	44(38.9)	9(26.5)	14(25.9)	12(21.1)	104(33.3)
Seaweeds	18(18.6)	16(6.8)	34(10.3)	2(3.7)	12(10.6)	5(14.7)	5(9.3)	9(15.8)	33(10.6)
Mushrooms	2(2.1)	12(5.1)	14(4.2)	1(1.9)	7(6.2)	1(2.9)	3(5.6)	1(1.8)	13(4.2)
Fruits	4(4.1)	7(3.0)	11(3.3)	0(0.0)	3(2.7)	3(8.8)	1(1.9)	4(7.0)	11(3.5)
Milk & milk products	3(3.1)	8(3.4)	11(3.3)	0(0.0)	5(4.4)	4(11.8)	1(1.9)	1(1.8)	11(3.5)
Soybean	7(7.2)	24(10.3)	31(9.4)	4(7.4)	12(10.6)	5(14.7)	8(14.8)	2(3.5)	31(9.9)
Sesame & Vegetable oil	1(1.0)	4(1.7)	5(1.5)	1(1.9)	2(1.8)	1(2.9)	0(0.0)	0(0.0)	4(1.3)
	$\chi^2=35.14^*$			$\chi^2=73.49^{***}$					

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

한 차이(p<0.001)가 있게 교육수준이 높을 수록(대졸·고졸) 생선, 채소, 해조류, 고기류의 순으로 응답했고, 교육수준이 낮은 집단(중졸, 국졸, 무학)은 채소류가 건강에 가장 좋은 식품이라고 인식하고 있다. 안¹³⁾의 서울지역 노인의 조사보고에 의하면 희망하는 식생활 형태는 채소류 위주의 식사가 남자노인 50.5%, 여자노인 63.3%였는데, 채소류 위주의 식사가 질병예방과 관련이 크다는 잘못된 메스컴이나 과장된 광고에 의한 것으로 사료된다. 우유와 유제품은 대졸·고졸 등 고학력에서도 아주 낮은 식품(1.8%)으로 인식되었다. 이 등³⁾의 서울지역노인을 대상으로 조사한 영양지식에 관한 보고에서 '우유는 칼슘을 공급해주는 좋은 식품이다'를 알고 있는 응답자는 84.4%로 잘 알고 있는 것으로 나타났지만, 전⁷⁾의 사무직 남성을 대상으로 한 연구에서는 영양지식에서 오답이 가장 많은 항목이

우유 및 뼈째먹는 생선의 영양소였다.

우유와 유제품에 대한 선호도는 Table 8, Table 9와 같다. 우유의 선호도는 '싫어한다'를 제외한 비율은 남자가 82.7%, 여자가 70.6%이었으며, 우유를 좋아하는 비율은 남자 36.5%, 여자 28.6%로 남·녀별 유의한 차이는 없었다. 교육수준별로 검토하면 유의차가 있게(p<0.01) 교육수준이 낮을수록(대졸은 11.3%, 무학은 46.6%) 싫어하는 비율이 높았다. 우유를 싫어하는 이유는 남자는 설사를 해서(35.3%), 비린 냄새가 나서(25.5%), 맛이 없어서(25.5%)이고, 여자는 비린 냄새(30.5%), 설사(29.5%), 맛이 없다(21.6%)였다(Table 8).

유가공품의 선호도는 남·녀 모두 요구르트(57.7%)를 가장 좋아했고, 다음으로 아이스크림(20.4%), 요플레(17.4%)를 선호하였으며, 남·녀별 유의한 차이는 나타나지 않았다(Table 9).

Table 8. Selection of milk in elderly by sex and educational level N(%)

Items	Sex			Educational level					
	Male	Female	Total	No education	Elementary school	Middle school	High school	University	Total
Selection of milk									
Yes	38(36.5)	71(28.6)	109(31.0)	17(29.3)	36(30.0)	12(32.4)	21(37.5)	20(32.3)	106(31.8)
So-so	48(46.2)	104(41.9)	152(43.2)	14(24.1)	54(45.0)	16(43.2)	25(44.6)	35(56.5)	144(43.2)
No	18(17.3)	73(29.4)	91(25.9)	27(46.6)	30(25.0)	9(24.3)	10(17.9)	7(11.3)	83(24.9)
	$\chi^2=5.95$			$\chi^2=24.96^{**}$					
Reason of dislike of milk									
Diarrhea	18(35.3)	38(27.3)	56(29.5)	12(30.9)	14(23.3)	8(34.8)	8(27.6)	10(40.0)	52(29.6)
Bad taste	13(25.5)	28(20.1)	41(21.6)	7(17.9)	17(28.3)	3(13.0)	7(24.1)	3(12.0)	37(21.0)
Bad flavor	13(25.5)	45(32.3)	58(30.5)	13(33.3)	19(31.7)	10(43.5)	5(17.2)	6(24.0)	53(30.1)
Other	7(13.7)	28(20.1)	35(18.4)	7(17.9)	10(16.7)	2(8.7)	9(31.1)	6(24.0)	34(19.3)
	$\chi^2=2.71$			$\chi^2=12.88$					

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

Table 9. Preference of milk products in elderly by sex and educational level N(%)

Items	Sex			Educational level					Total
	Male	Female	Total	No education	Elementary school	Middle school	High school	University	
Milk products									
Yogurt (liquid)	48(49.5)	144(61.0)	192(57.7)	35(66.0)	70(61.4)	24(66.7)	26(51.0)	28(46.7)	183(58.3)
Yogurt (curd)	19(19.6)	39(16.5)	58(17.4)	9(17.0)	17(14.9)	5(13.9)	10(19.6)	15(25.0)	56(17.8)
Cheese	7(7.2)	8(3.4)	15(4.5)	1(1.9)	4(3.5)	1(2.8)	3(5.9)	5(8.3)	14(4.5)
Ice cream	23(23.7)	45(19.1)	68(20.4)	8(15.1)	23(20.2)	6(16.7)	12(23.5)	12(20.0)	61(19.4)
	$\chi^2=8.53$			$\chi^2=17.68$					

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

건강에 좋은 식품으로 달걀(0.3%)은 금기식품처럼 취급되었는데 이 등⁵⁾의 서울지역 노인을 대상으로 조사한 영양지식에 관한 보고에서도 '달걀은 콜레스테롤이 많아 누구든지 먹으면 병에 걸리기 쉽다'가 84.4%로 잘못된 영양지식을 갖고 있음이 지적되었다. 원⁶⁾이 연구(1997)한 안양에 거주하는 여자 노인의 영양 실태 조사에서 단백질은 권장량의 75%였고, 권장량에 크게 부족한 영양소로 비타민A와 칼슘을 지적했으며^{4,11,26)}, 식사에서 육류와 달걀, 우유 및 유제품 등의 동물성 식품의 섭취를 권장하고 있다. 이¹⁰⁾의 보고에서는 여자노인의 칼슘의 섭취량이 권장량의 59%였으며, 골다공증과 특히 밀접한 관련이 있는 칼슘식품으로 우유 및 유제품을 충분히 섭취할 것을 권장하고 있다. 박 등¹⁵⁾의 연구에서는 인지능력과 단백질, 칼슘의 관계가 보고되었고, 이¹⁷⁾의 연구에서는 노인성 치매 질환 예방을 위해서는 동물성식품과 유제품의 섭취를 늘리

고, 규칙적인 운동을 권장하였다.

5. 식품의 섭취빈도

식품의 섭취 빈도에 대해 Table 10은 백분율로 나타낸 수치이고, Table 11은 식품의 섭취 빈도를 점수화(먹지 않았을 경우를 1점, 1달에 1회 섭취를 2점…… 1일에 2~3회 섭취를 7점)한 평균값이다. 고기의 섭취 빈도는 남·녀 모두 1주일에 2~3회 먹은 사람(남 50.0%, 여 28.3%)이 가장 많았고, 하루에 1회(남 23.4%, 여 20%)를 합쳐서 전체적으로 평균하면 1주일에 2회 정도 먹었다. 남·녀별로 유의한 차이는 나타나지 않았다.

생선류의 섭취빈도는 남·녀 모두 1주일에 2~3회(남 55.7%, 여 34.9%) 먹은 사람이 가장 많았는데, 전체를 평균하면 1주일에 2회 정도 먹었다. 남·녀별로는 유의한 차이가 있게(p<0.05) 남자가 여자보다 더

Table 10. Frequency score of food intake in elderly by sex %

Group	sex	2-3/day	1/day	2-3/week	1/week	2-3/month	1/month	None	Chi squared test
Meats	male	1.6	23.4	50.0	12.5	6.3	4.7	1.6	$\chi^2=12.49$
	female	3.3	20.0	28.3	18.3	16.7	9.2	4.2	
Fishes	male	0.0	21.4	55.7	10.0	7.1	5.7	0.0	$\chi^2=15.41^*$
	female	3.2	17.5	34.9	15.9	11.9	8.7	7.9	
Eggs	male	1.7	27.1	47.5	15.3	1.7	5.1	1.7	$\chi^2=14.69^*$
	female	5.6	24.3	28.0	13.1	13.1	6.5	9.4	
Milk & milk products	male	8.2	41.0	23.0	3.3	9.8	8.2	6.6	$\chi^2=17.86^{**}$
	female	14.2	18.6	19.5	10.6	9.7	5.3	22.1	
Soybean	male	7.9	20.6	30.2	17.5	9.5	9.5	4.8	$\chi^2=10.08$
	female	22.7	22.7	20.2	10.9	10.9	5.0	7.6	
Vegetables	male	36.5	39.7	15.9	3.2	1.6	3.2	0.0	$\chi^2=7.96$
	female	46.3	24.5	15.7	2.0	5.4	3.4	2.7	
Seaweeds	male	1.7	21.7	38.3	13.3	10.0	10.0	5.0	$\chi^2=8.04$
	female	1.8	10.8	31.5	13.5	12.6	14.4	15.3	
Mushrooms	male	0.0	7.1	35.7	14.3	19.6	17.9	5.4	$\chi^2=9.73$
	female	1.9	7.5	21.5	19.6	17.8	13.1	18.7	
Fruits	male	14.1	50.0	21.9	6.3	3.1	4.7	0.0	$\chi^2=8.26$
	female	19.8	40.5	13.5	7.2	5.4	7.2	6.3	
Sesame & Vegetable oil	male	9.1	7.3	32.7	18.2	7.3	14.6	10.9	$\chi^2=7.59$
	female	8.6	21.0	21.9	12.4	12.4	13.3	10.5	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

Table 11. Frequency score of food intake, snack, fast food and dining out food

Group	Food items	Male	Female	Total	T-Value
Meats		4.81±1.15 ¹⁾	4.31±1.49	4.48±1.40	2.55*
Fishes		4.80±1.04	4.26±1.57	4.45±1.43	2.87**
Eggs		4.90±1.14	4.39±1.69	4.57±1.53	2.28*
Milk & milk products		4.84±1.72	4.12±2.13	4.37±2.02	2.39*
Vegetables		5.97±1.15	5.83±1.55	5.87±1.44	0.72
Seaweeds		4.42±1.49	3.71±1.71	3.96±1.67	2.80**
Mushrooms		3.79±1.42	3.42±1.66	3.55±1.59	1.47
Fruits		5.52±1.20	5.15±1.77	5.29±1.59	1.61
Soybean		4.52±1.58	4.90±1.83	4.77±1.76	-1.44
Sesame & vegetableoil		4.05±1.77	4.19±1.85	4.14±1.82	-0.45
Snack	Fruits	5.62±1.20	5.57±1.37	5.59±1.31	0.24
	Crackers	3.60±1.79	3.64±1.89	3.63±1.85	-0.15
	Rice cake (Dduhk)	3.40±1.42	3.41±1.38	3.41±1.39	-0.17
	Breads	3.43±1.72	3.36±1.69	3.39±1.70	0.27
Fast food	Beverages	3.95±1.94	3.92±1.98	3.93±1.96	0.07
	Pizza	1.91±1.04	1.78±1.40	1.82±1.04	0.77
	Hamburger	1.92±1.09	1.51±0.92	1.65±1.00	2.35*
	Fried chicken	2.42±1.15	2.29±1.15	2.33±1.15	0.75
	Fish chobap	2.76±1.27	1.96±0.97	2.24±1.15	4.39***
	Kimbap	2.93±1.43	2.67±1.18	2.75±1.27	1.21
	Dduhkbocki	1.88±1.04	2.12±1.10	2.04±1.08	-1.31
	Soondae	2.23±1.08	2.28±1.25	2.27±1.20	-0.28
Ra-myun	3.08±1.34	2.50±1.51	2.71±1.48	2.57*	
Dining out food	Korean food	4.33±1.93	3.87±1.97	4.01±1.97	1.73
	Western food	2.93±1.36	2.00±1.18	2.31±1.32	4.34***
	Japanese food	2.67±1.24	1.82±1.06	2.14±1.20	4.63***
	Chinese food	3.04±1.22	2.23±1.09	2.51±1.19	4.17***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

¹⁾Mean±SD are frequency scores of food intake by 7scales method as 'no intake=1, 1/month=2, 2-3/month=3, 1/week=4, 2-3/week=5, 1/day=6, 2-3/day=7'.

많이 먹은 것으로 나타났다. 즉 남자는 1주일에 2~3회 먹은 사람이 55.7%, 하루에 1회 먹은 사람이 21.4%였으며, 여자는 1주일에 2~3회 먹은 사람이 34.9%, 하루에 1회 먹은 사람이 17.5%였다. 1990년, 정⁹⁾의 도시노인의 식품섭취빈도에서 고기는 1주일에 1회(31.4%)가 가장 많았고, 다음이 1주일에 2~3회(28.9%)였다. 생선은 1주일에 2~3회(39.7%)가 가장 많았는데 본 조사에서 육류와 생선의 섭취빈도가 더 많은 것으로 나타났다. 1994년 이 등⁵⁾의 서울지역 노인을 대상으로한 조사보고에서는 생선 및 육류가 1주일에 3~5일이 56.3%, 1주일에 6~7일이 14.4%로 본 조사의 남자노인의 섭취빈도와 비슷하다.

달걀류의 섭취빈도는 남·녀별 유의한 차이가 나타났으며(p<0.05), 남자가 여자보다 섭취빈도의 비율이 더 높았다. 즉 남자는 1주일에 2~3회 먹은 사람이 47.5%, 하루에 1회 먹은 사람이 27.1%였고, 여자는 1주일에 2~3회 먹은 사람이 28.0%, 하루에 1회 먹은 사람이 24.3%로 전체 평균 섭취는 1주일에 2회 이상이었다. 이 등⁵⁾의 서울지역 노인을 대상으로한 조사보고에서

는 1주일에 3~5일이 35.1%, 1주일에 6~7일이 14.7%로 본조사의 여자노인과 비슷하다.

우유 및 유제품은 하루에 1회 이상을 먹은 사람은 남자 49.2%, 여자 32.8%, 먹지 않는다는 남자 6.6%, 여자 22.1%로 전체적으로 평균하면 남자는 1주일에 2회 정도 먹었고, 여자는 1주일에 1회 정도 먹었으며, 유의한 차이(p<0.01)가 있게 남자가 여자보다 더 많이 먹는 것으로 나타났다. 우유의 섭취빈도는 이 등⁵⁾이 서울지역의 노인을 대상으로한 1994년의 조사에서 1주일에 6~9일이 37.9%, 1주일에 3~5일이 20.3%로 본 조사의 섭취빈도와 비슷하다. 1990년에 정⁹⁾이 도시노인을 대상으로한 조사에서는 하루에 1회가 24.8%, 1주일에 2~3회가 8.3%, 먹지 않았다가 54.6%로 본 조사의 섭취빈도가 더 많아졌지만, 1일 권장량인 1일 1회 섭취를 하는 노인은 남자는 약 1/2, 여자는 1/3 정도이며, 특히 여자노인은 먹지 않는다가 22.1%로, 여자노인의 섭취빈도가 더 낮다. 정⁹⁾의 연구에서 우유에 대한 개념은 건강, 영양, 우수한 식품에서는 긍정적인 생각을 보였지만, 맛이나 관심도, 일상성, 기호도, 식

육면에서는 부정적이었다. 이 등⁹⁾의 연구에서도 우유의 영양적 우수성은 인정하지만 섭취빈도는 낮았다. 원 등⁴⁾의 연구에서는 우유를 먹지 않는 이유를 소화를 시키지 못하거나 손자들을 위해서 의도적으로 먹지 않는다고 했다. 우유 및 유제품은 칼슘의 체내 흡수가 용율이 우수한 식품으로 노년기 골격의 건강, 치아 건강에 반드시 필요한 식품^{1,3,18,32,33)}이므로 우유의 섭취가 영양교육을 통하여 권장되어야 한다.

콩류 및 콩제품의 섭취빈도를 보면 여자는 하루에 1회 이상 섭취하는 빈도가 45.4%(하루에 2~3회 먹은 사람이 22.7%, 하루에 1회 먹은 사람이 22.7%)였고, 남자는 28.5%(하루에 2~3회 먹은 사람 7.9%, 하루에 1회 먹은 사람 20.6%)였으며, 전체 평균섭취는 1주일에 2회였다. 남·녀별로 유의한 차이는 나타나지 않았다. 이 등⁹⁾의 서울지역 조사에서는 1주일에 6~7회가 29.9%였다.

채소류의 섭취빈도는 남·녀별 유의한 차이없이 모두 하루에 1회 이상을 먹은 사람(남자 76.2%, 여자 70.8%)이 가장 많았으며, 1주일에 2~3회를 먹은 사람은 남자 15.9%, 여자 15.7%였다. 94년 이 등⁹⁾의 서울지역 조사에서는 1주일에 6~7회가 51.1%~61.1%였고, 정⁹⁾의 90년 서울과 인천지역의 도시 노인을 대상으로 한 조사에서는 1일 1회 이상이 60.4%로, 본조사에서 채소의 섭취빈도가 더 많아졌다.

해조류의 섭취빈도는 남·녀별 유의한 차이없이 모두 1주일에 2~3회를 먹은 비율이 가장 높았고(남자 38.3%, 여자 31.5%), 하루에 1회 섭취는 남자 21.7%, 여자 10.8%였으며, 전체적으로 평균하면 1주일에 1회 정도 먹었다. 이 등⁹⁾의 보고와 비교하면 1주일에 3~5일 이상이 69.5%로 본 조사보다 더 많이 섭취하였다.

버섯류의 섭취빈도는 남·녀별 유의한 차이없이 1주일에 2~3회 먹은 사람이 가장 많았고(남자 35.7%, 여자 21.5%), 1주일에 1회를 포함하여 1달에 2~3회 이상을 먹는 사람이 남자 33.9%, 여자 37.4%로 평균섭취는 1달에 3회 이상이었다.

과일류의 섭취빈도는 남·녀 유의한 차이없이 모두 하루에 1회가 가장 많았고(남자 50.5, 여자 40.5%), 하루에 1회 이상을 포함하여 2~3회를 먹은 사람은 남자 64.1%, 여자 60.3%였다. 과일류의 평균섭취는 1주일에 3회 정도였다. 이 등⁹⁾의 보고에서 과일 섭취는 1일 1회가 39%, 정⁹⁾의 조사에서는 43.8%로 본 조사에서 섭취량이 더 많았다.

깨, 참기름 등은 1주일에 2~3회를 먹은 사람이 가장 많았고(남자 32.7%, 여자 21.9%), 하루에 1회 이상 먹은 사람은 여자는 29.6%였고, 남자는 16.4%로 남·녀

별 유의한 차이는 나타나지 않았다. 지방의 섭취는 정⁹⁾의 도시노인의 90년 조사에서는 하루에 1회 이상이 46.2%, 1주일에 2~3회가 29.7%이고, 이 등⁹⁾의 서울지역 노인의 94년 조사에서는 1주일에 3~5일이 24.8%, 하루에 1회는 7.3%로 본 조사나 94년의 조사⁹⁾는 90년 조사⁹⁾보다 섭취빈도가 더 적다. 90년조사⁹⁾와 비교하여 기름은 모든 식품 중에서 섭취빈도가 가장 감소한 식품인데, 성인병예방을 위하여, 지방섭취를 줄인 것으로 해석되지만, 지방의 섭취 부족은 필수 지방산이나 지용성 비타민의 결핍을 초래할 수도 있으므로, 개인의 건강상태를 고려하여, 적절하게 섭취되어야겠다.

간식, 패스트푸드 외식의 섭취빈도는 Table 11과 같이, 간식은 남·녀별로 유의한 차이 없이 남·녀 모두 과일이 1일 1회 정도로 가장 많이 먹었고, 음료는 1주일에 1회 정도, 과자는 10일에 1회 정도 먹는 것으로 나타났다. 패스트푸드의 섭취빈도는 남자는 라면(1달에 2~3회), 김밥(1달에 2회 정도), 생선초밥(1달에 2회 이상) 순이었고, 여자는 김밥(1달에 2회 이상), 라면(1달에 2회 이상), 닭튀김(1달에 1회) 순이었다. 남·녀별로 검토하면 라면($p<0.05$)과 생선초밥($p<0.001$), 햄버거($p<0.05$)는 유의한 차이가 있게 남자가 여자보다 더 많이 먹는 것으로 나타났다. 이 등⁹⁾의 서울지역 노인의 조사에서는 라면, 햄버거의 섭취빈도가 1주일에 1회 섭취가 11.1%였다.

외식의 횟수를 보면 남·녀 평균하여 한식이 1주일에 1회 정도로 가장 많았고, 중국식이 1달에 2회 정도, 양식, 일식은 1달에 1회 정도였으며, 한식, 중국식, 양식, 일식의 순이었다. 남·녀별로 검토하면 한식을 제외한 중국식, 양식, 일식 모두 유의한 차이가 있게($p<0.001$) 남자가 여자보다 더 많이 먹었다.

6. 식품의 섭취빈도와 일반배경과의 상관관계

식품의 섭취빈도와 일반적인 배경(연령, 교육수준, 가족수, 수입, 용돈, 생활정도)과의 상관관계는 Table 12와 같다. 전체적으로 식품섭취빈도와 연령과는 부의 상관관계를 나타내고 교육수준과는 정의 상관관계를 보였다. 가족수, 수입, 용돈, 생활정도와는 유의적인 상관관계를 보이지 않았다. 연령이 높을수록 생선류, 해조류, 버섯류, 과일류, 콩류, 깨의 섭취빈도가 유의적으로 낮았고, 특히 우유 및 유제품의 섭취빈도가 낮았다($p<0.001$). 교육수준이 높을수록 남자노인은 해조류와 버섯류($p<0.001$), 생선류와 과일($p<0.01$), 우유 및 유제품과 콩류($p<0.05$)의 섭취빈도가 높았고, 여자노인은 과일과 우유 및 유제품($p<0.001$), 생선, 해조류, 버섯류($p<0.01$), 고기류, 채소류, 콩, 깨($p<0.05$)의

섭취빈도가 높았으며, 달걀을 제외한 모든 식품류를 골고루 잘 섭취하는 것으로 나타났다. 이 등의 서울 지역 노인을 대상으로한 연구에서 여자노인이 남자노인보다 식행동이 좋았고 교육수준이 높을수록 식행동

이 좋았다는 보고와는 비슷한 결과이지만 본연구에서 교육수준이 낮은 집단의 여자노인은 식사행동이나 식품섭취빈도는 좋지 않았다.

간식의 섭취빈도와 일반배경과의 관계는 남자노인

Table 12. Pearson's correlation between food intake (snack, fast food and dining out food) and demographic characteristics

Group	Sex	Age	Educational level	Family size	Monthly income	Monthly expense	Financial status	
Meats	Male	-0.153	0.190	-0.287*	0.227	0.158	0.273*	
	Female	0.199*	0.223*	-0.013	-0.046	-0.054	-0.039	
	Total	0.040	0.263***	-0.113	0.173	0.010	0.060	
Fishes	Male	-0.304*	0.334**	-0.187	0.181	-0.041	0.080	
	Female	-0.056	0.298**	-0.048	0.266	-0.146	0.021	
	Total	-0.162*	0.340***	-0.110	0.251*	-0.107	0.009	
Eggs	Male	-0.075	-0.033	-0.093	-0.178	-0.207	-0.251	
	Female	0.009	0.189	-0.007	0.165	-0.163	0.195*	
	Total	-0.056	0.193*	-0.064	-0.022	-0.157	-0.056	
Milk & Milk products	Male	-0.108	0.261*	-0.150	-0.177	0.045	0.070	
	Female	-0.286**	0.410***	-0.200*	0.111	-0.092	0.010	
	Total	-0.263***	0.383***	-0.210**	-0.048	-0.052	0.012	
Vegetables	Male	-0.068	0.154	-0.184	0.084	0.254	-0.104	
	Female	-0.120	0.206*	-0.072	0.142	-0.290**	-0.013	
	Total	-0.114	0.176*	-0.104	0.068	-0.192*	-0.053	
Seaweeds	Male	-0.509***	0.556***	-0.942	0.259	0.380*	0.013	
	Female	-0.058	0.290**	-0.097	0.147	-0.127	0.175	
	Total	-0.252**	0.411***	-0.128	0.260	0.009	0.042	
Mushrooms	Male	-0.596***	0.683***	-0.184	0.404*	0.479**	0.126	
	Female	-0.043	0.272**	0.022	0.076	-0.098	0.160	
	Total	-0.241*	0.382***	-0.056	0.277*	0.023	0.110	
Fruits	Male	-0.239	0.364**	-0.065	0.069	0.456**	0.091	
	Female	-0.226*	0.325***	-0.104	0.309	-0.151	0.050	
	Total	-0.245*	0.327***	-0.108	0.146	-0.036	0.038	
Soybean	Male	-0.281*	0.284*	-0.178	-0.110	0.306	0.072	
	Female	-0.215*	0.218*	-0.078	-0.143	-0.116	0.100	
	Total	-0.207**	0.142	-0.083	-0.147	-0.042	0.093	
Sesame & Vegetable oil	Male	-0.177	0.086	-0.089	-0.307	-0.059	0.152	
	Female	-0.222*	0.240*	-0.173	-0.149	-0.133	-0.022	
	Total	-0.188*	0.131	-0.138	-0.312	-0.122	0.069	
Snack	Fruit	Male	0.060	-0.001	0.171	0.046	0.261	0.074
		Female	-0.034	0.203*	0.036	0.192	0.030	0.124
		Total	-0.007	0.123	0.072	0.101	0.075	0.089
	Cracker	Male	0.155	0.107	-0.027	0.013	-0.183	0.237
		Female	0.009	0.152	0.086	-0.017	-0.086	0.012
		Total	0.063	0.096	0.049	0.038	-0.106	0.120
	Rice cake (Dduhk)	Male	0.060	0.121	0.052	0.193	0.144	0.078
		Female	-0.027	0.102	0.061	0.072	0.129	0.086
		Total	0.007	0.076	0.060	0.135	0.132	0.077
	Bread	Male	-0.109	0.230	-0.022	-0.218	-0.254	0.181
		Female	-0.078	0.156	-0.188*	0.116	-0.051	-0.051
		Total	-0.090	0.160*	-0.136	-0.128	-0.113	0.064
	Beverage	Male	-0.189	0.386**	-0.028	0.076	-0.046	0.101
		Female	-0.043	0.008	-0.105	-0.078	-0.125	-0.116
		Total	-0.089	0.108	-0.083	0.013	-0.105	-0.023

Table 12. Continued

Group	Sex	Age	Educational level	Family size	Monthly income	Monthly expense	Financial status	
Fast food	Pizza	Male	-0.349**	0.274*	-0.002	-0.159	-0.076	0.084
		Female	0.009	0.259**	-0.017	-0.084	-0.070	0.037
		Total	-0.131	0.241**	-0.025	-0.172	0.076	0.048
	Hamburger	Male	-0.458***	0.309*	0.096	-0.233	-0.043	0.209
		Female	-0.024	0.400***	-0.019	0.019	-0.005	0.003
		Total	-0.233**	0.394***	-0.016	-0.181	-0.014	0.077
	Fried chicken	Male	-0.002	-0.097	-0.086	-0.026	-0.310	0.071
		Female	-0.025	0.060	0.030	-0.221	-0.091	0.040
		Total	-0.029	0.030	-0.020	-0.100	-0.141	0.043
	Fish chobap	Male	-0.245	0.341**	-0.076	0.000	0.013	0.029
		Female	0.011	0.388***	0.059	-0.035	-0.018	0.133
		Total	-0.168*	0.468***	-0.089	0.092	0.021	0.012
	Kimbap	Male	-0.338*	0.242	-0.122	-0.255	-0.144	0.031
		Female	-0.050	0.113	0.053	-0.352	-0.136	0.017
		Total	-0.179*	0.182*	-0.038	-0.248	-0.135	0.011
	Dduhkbocki	Male	-0.395**	0.350*	-0.169	0.033	-0.169	0.151
		Female	-0.090	0.143	-0.027	-0.134	-0.088	-0.048
		Total	-0.158	0.109	-0.050	-0.204	-0.130	0.068
Soonda	Male	0.006	-0.029	-0.128	-0.197	-0.108	-0.009	
	Female	-0.010	-0.079	-0.066	-0.250	-0.129	-0.181	
	Total	-0.001	-0.075	-0.077	-0.233	-0.131	-0.104	
Ra-myun	Male	-0.119	0.201	-0.161	-0.205	-0.130	0.114	
	Female	-0.010	-0.004	0.023	-0.349	-0.158	0.046	
	Total	-0.090	0.150	-0.082	-0.108	-0.133	0.048	
Dining out food	Korean food	Male	0.084	0.065	-0.054	0.341*	0.208	-0.120
		Female	-0.017	0.056	-0.074	0.189	0.174*	-0.028
		Total	-0.008	0.102	-0.083	0.301**	0.189*	-0.074
	Western food	Male	-0.430**	0.548***	-0.287*	0.265	0.203	0.030
		Female	0.030	0.238*	-0.099	-0.147	-0.051	0.059
		Total	-0.221**	0.452***	-0.231**	0.249	0.045	-0.004
	Japanese food	Male	-0.342**	0.514***	-0.267*	0.055	0.399*	0.080
		Female	-0.130	0.268**	-0.224*	-0.017	0.049	0.042
		Total	-0.286***	0.465	-0.283**	0.128	0.178*	-0.001
	Chinese food	Male	-0.122	0.100	-0.209	-0.002	0.028	0.174
		Female	-0.025	0.213*	-0.134	-0.021	-0.099	0.157
		Total	-0.134	0.296***	-0.216**	0.076	-0.026	0.110

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

은 교육수준이 높을수록 음료의 섭취빈도가 높았고 (p<0.01), 여자노인은 교육수준이 높을수록 과일류의 섭취빈도가 높았다(p<0.05). 그 외의 일반 배경과는 유의적인 상관관계를 보이지 않았다. 패스트푸드 섭취빈도와 일반배경과의 상관관계는 연령이 높을수록 남자 노인은 유의한 차이가 있게 피자(0.01), 햄버거(0.01), 김밥(0.05), 떡볶이(0.01)의 섭취빈도가 낮았고, 여자 노인은 유의한 차이가 나타나지 않았다. 교육수준이 높을수록 남자 노인은 생선 초밥(p<0.01), 피자(0.01)와 햄버거(0.05)의 섭취 빈도가 높았고, 여자 노인은 햄버거(0.001), 피자(0.01)의 섭취빈도가 높았다.

외식의 섭취빈도와 일반배경과의 상관관계는 연령이 높을수록 대체로 외식의 섭취빈도가 낮았으며, 특히 양식(p<0.01)과 일식(p<0.001)의 섭취빈도가 낮았다. 교육수준이 높을수록 대체로 외식의 섭취빈도가 높았다. 남자노인은 양식(0.001)의 외식빈도가 높았고, 여자노인은 일식(0.01), 양식(0.05)의 외식빈도가 높았다.

IV. 결 론

본 연구는 서울의 가정에 거주하는 남·녀 노인들을 대상으로 하여 식습관, 건강에 좋다고 인식하는 식

품, 식품 섭취 빈도 등을 조사하고, 식품섭취빈도와 일반환경요인과의 관계를 분석 검토하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1. 조사 대상자는 서울에 거주하는 60세 이상의 남·녀 노인 352명(남자 104명, 여자 248명)이었고, 연령은 대부분이 60대~70대였으며, 교육수준은 국졸(36.0%), 대졸 이상(18.6%), 고졸(16.8%), 중졸(11.1%)의 고른 분포였으며, 가족수는 대부분 4~6인으로 가족과 함께 생활하는 노인들이었다. 본인이 자각하는 경제 수준은 대부분(97%) 중류 이상이었고, 전체적인 월평균 용돈은 167,000원 정도였다.

2. 식습관 조사에서 남·녀 노인 대부분은 세끼 식사를 하였으며, 하루의 식사 중 가장 맛있게 먹는 식사는 저녁이었고, 다음이 점심이었다. 좋아하는 아침 식사의 형태는 대부분(80% 이상)이 밥을 원했으며, 한끼 식사 시간은 20~30분 정도였다. 남·녀 모두 단맛을 가장 좋아하였고, 신맛을 가장 싫어했다. 매운맛은 대부분(80% 이상)이 선호하였으며, 반찬의 간은 보통 정도-약간 짜게 먹는 편이었다. 편식을 하는 비율은 여자가 남자보다 더 높았다($p<0.05$).

3. 밥, 국, 김치의 필요도·선호도 조사에서 좋아하는 밥류는 쌀밥, 잡곡밥, 콩밥이었다. 국은 하루에 1~2끼 이상은 필요했으며(74.6%), 된장국을 가장 좋아했다. 식사시 김치의 필요도는 80%로, 된장과 김치는 꼭 필요한 음식이었다.

4. 건강에 좋다고 인식하는 식품으로 남자는 생선류(33%), 해조류(18.6%), 채소류(15.5%)이고, 여자는 채소류(41%), 생선류(18.4%)였고, 우유 및 유제품은 남·녀 모두 3% 정도였으며 우유 및 유제품은 섭취 빈도도 아주 낮았다. 우유의 선호도에서 우유를 좋아하는 비율은 남자 36.5%, 여자 28.6%였고, 싫어하는 비율은 남·녀 평균 24.9%로 교육수준이 낮을수록 싫어하는 비율이 높았다($p<0.01$). 여자노인은 채소가 건강에 가장 좋은 식품(41%)으로 잘못 인식하고 있었다.

5. 식품 섭취 빈도를 보면 남·녀 모두 채소류를 1일 1회 정도로 가장 많이 먹었으며, 고기류와 생선류를 각각 1주일에 2회, 달걀은 1주일에 2회 이상, 우유와 유제품은 1주일에 1회 이상을 먹었는데, 여자는 남자보다 섭취빈도가 더 낮았다. 해조류는 남·녀 평균 하여 1주일에 1회, 버섯류는 1달에 3회 이상, 과일류는 1주일에 3회 정도, 콩류는 1주일에 2회를 먹었다. 간식은 과일, 음료를 많이 먹었으며, 패스트푸드는 김밥과 라면류가 1달에 2회 이상으로 가장 많이 먹었다. 외식의 횟수는 한식이 1주일에 1회, 중국식은 1달에 2회 정도 양식과 일식은 1달에 1회 정도였다.

6. 식품의 섭취 빈도와 일반배경과의 상관 관계는 식품섭취빈도와 연령과는 부의 관계를 보이고 교육수준과는 정의 관계를 보였으며 그외의 일반배경과는 유의적인 관계를 보이지 않았다. 연령이 높을수록 특히 우유 및 유제품의 섭취빈도가 낮았고($p<0.001$), 교육수준이 높을수록 고기, 생선, 해조류, 버섯, 과일, 우유 및 유제품의 섭취빈도가 높았고($p<0.001$), 특히 여자노인의 경우 교육수준이 높을수록 달걀을 제외한 모든 식품류를 골고루 잘 섭취하는 것으로 나타났다. 그러나 교육수준이 낮은 여자노인들은 식사행동이나 식품섭취빈도 등에서 남자노인보다 좋지 않았다.

이상에서처럼 교육수준이 높을수록 모든 식품을 골고루 섭취하는 빈도가 높았다. 이 결과로 보아 노인의 영양개선을 위한 영양교육을 실시하면 노인들의 식품섭취나 영양소 섭취에 매우 효과가 클 것으로 기대된다. 노인 영양정책 차원에서 보건소나 노인대학, 매스컴 등을 통해서 노인을 위한 바른 영양교육이 실시되어야 하겠다.

참고문헌

1. 김숙희, 김화영: 노화. 민음사(1995).
2. 통계청: 한국의 고령자 실태분석(1993).
3. 김숙희, 유춘희, 강명희 외 4인: 가족영양학. 신광출판사(1996).
4. 원혜숙: 노인의 미각변화와 영양상태의 관계에 대한 연구 및 식품섭취 빈도조사지의 개발. 이화여자대학교 박사학위논문(1997).
5. 이은희, 이진순: 노인의 영양지식과 식행동, 영양태도 및 식품기호도에 관한 조사연구. 대한가정학회지, 33(6): 213-224(1995).
6. 정진은: 한국 노인의 식품에 대한 개념연구. 한국식품화학회지, 7(3): 281-289(1992).
7. 전보현: 사무직 남성의 식생활 행동에 관한 연구. 한양대학교 교육대학원 석사학위논문(1998).
8. 강남이: 서울시내 거주 노인의 영양섭취실태 및 식생활태도 조사연구-은퇴한 노인을 중심으로-. 한국영양학회지, 19(1): 52-65(1986).
9. 강남이: 한국노인의 혈당수준에 따른 영양상태가 인지능력에 미치는 영향연구. 이화여자대학교 박사학위논문(1993).
10. 김정현, 이민준, 문수재 외 2인: 한국인의 우울상태에 따른 식행동, 영양섭취상태 및 생활습성에 관한 생태학적 분석. 한국영양학회지, 26(9): 1129-1137(1993).
11. 임경숙: 보건소노인 영양개선사업: 영양밀도와 섭취식품군의 다양성에 의한 노인 영양평가. 대한영양학회지, 3(2): 182-196(1997).
12. 김미향: 대구지역의 서양음식에 대한 수용도와 이용실태에 관한 연구. 한국조리과학회지, 13(3): 338-

- 347(1997).
13. 안숙자: 노인의 식품선호도에 따른 식단개발. 삼성복지재단 연구보고서(1997).
 14. 최수주: 50세 이상 도시 거주자를 대상으로 한 노화와 영양상태가 인지기능에 미치는 영향. 이화여자대학교 대학원 박사논문(1992).
 15. 박순옥, 한성숙, 고양숙 외 6인: 노인에 있어서 영양섭취실태와 인지능력과의 관계에 대한 조사연구. 한국식문화학회지, **7**(2): 149-155(1992).
 16. 정미숙, 강금지: 도시남자노인의 건강과 식품에 대한 인식 및 식습관조사-탑골노인을 대상으로-. 한국식생활문화학회지, **11**(4): 455-462(1996).
 17. 이일하: 한국여자노인의 영양섭취 상태와 인지능력 및 우울증과의 관계. 삼성복지재단연구보고서(1997).
 18. 이현옥: 한국여자노인의 영양섭취 실태와 골다공증과의 관계, 삼성복지재단연구보고서(1997).
 19. 조영숙, 임현숙: 중소도시지역 노인의 식습관 및 건강상태에 관한 연구. 한국영양학회지, **2**(4): 346-353(1991).
 20. 이현옥: 노인의 식이섭취 실태와 건강상태에 관한 연구. 숙대 교육대학원석사논문: 6-39(1985).
 21. 김상연, 정경아, 이보경, 장유경: 노년기 여성의 식이섭취실태와 주요음식의 1인 1회 섭취분량조사연구. 지역사회영양학회지, **2**(4): 578-592(1997).
 22. 홍순명, 최석영: 노인의 식생활 및 영양섭취상태에 관한 연구. 한국식품영양과학회지, **25**(6): 1055-1061(1996).
 23. 김정현, 이민준, 양일선, 문수재: 한국인의 식행동에 영향을 주는 요인 분석. 한국식문화학회지, **7**(1): 1-8(1992).
 24. 손숙미, 모수미: 농촌과 도시 저소득층 노인의 영양섭취 실태에 관한 연구. 한국영양학회지, **12**(4): 1-10(1979).
 25. 이영미: 지역 연령 성별에 따른 한국인의 섭식태도 및 기호도에 관한 실태조사. 연세대학교학원석사논문, 14-80(1981).
 26. 정미숙, 김혜경: 울산지역 노인의 영양 상태와 건강상태에 관한 조사연구. 한국식생활문화학회지, **13**(3): 159-168(1998).
 27. 김혜경, 윤진숙: 도시에 거주하는 여자노인의 영양상태와 건강상태에 관한 조사연구. 한국영양학회지, **22**(3): 175-184(1989).
 28. 한성숙, 김숙희: 한국노인의 식사내용이 골격밀도에 미치는 영향에 관한 조사연구. 한국영양학회지, **21**(5): 333-347(1988).
 29. 천중희, 신명화: 도시지역에 거주하는 노인의 영양상태에 관한 연구. 한국영양학회지, **21**(1): 12-22(1988).
 30. 한국인 영양권장량: 제 6차 개정. 한국영양학회(1995).
 31. Steen, B.: Body composition and aging. *Nutr Rev.*, **46**: 45(1988).
 32. Heaney, R.P., Gallagher, J.C., Johnston, C.C., Neer, R., Parfitt, A.M., BChir, M.B. and Whedon, G.D.: Calcium nutrition and bone in the elderly. *Am J. Clin Nutr.*, **36**: 985(1982).
 33. National Dairy Council, Calcium update, Dairy Council Digest, **58**(3): 13 (1987).
 34. Asenath, La Rue, Cathleen, M Koehler, Sharon, J. Waynen, Stehen, J. Chiulli, Kathleen, Y. Haaland, and Philip, J. Garry: Nutritional status and cognitive functioning in a normally aging sample: a 6-y reassessment. *Am J. Clin Nutr.*, **65**: 20-29(1997).
 35. Irwin, H. Rosenberg and Joshua, W. Miller: Nutritional factors in physical and cognitive function of elderly people. *Am J. Clin Nutr.*, **55**: 1237S-1243S(1992).

(1999년 1월 19일 접수)