

인천지역 노인의 건강과 체위 및 식행동 조사 연구

천 종 희

인하대학교 생활과학대학 식품영양학과
(1999년 11월 5일 접수)

A Study on Health, Anthropometry and Food Behavior of the Elderly living in Incheon

Jong Hee Chyun

Dept. of food & nutrition, Inha University
(Received November 5, 1999)

Abstract

The health, anthropometry, food habits, food intake frequency and nutrition intake of 747(219 men and 528 women) elderly people living in Incheon were investigated.

Mean BMI, WHR, triceps skinfold thickness, BIA, blood pressure of the subjects were 23.4, 1.0, 15.6mm, 28.6%, 137.5/78.8mmHg in men and 24.9, 0.87, 22.6mm, 36.2%, 130.8/73.8 mmHg in women respectively.

Over the half of the subjects perceived themselves unhealthy and 86.2% of the elderly suffered from one or more illness.

Ratios of the smoking and the drinking elderly were 40%, 43% in men and 12%, 11% in women. The major reason to stop smoking or drinking was the concern about their health.

Food habit score of the subjects was relatively high (14.45/18.0) but food intake frequency score were relatively low (21.18/ 33.0) except the food groups of cereal & grain, white vegetable and sweets.

The foods consumed by the elderly were very limited in quality and also in quantity.

The daily intakes of calorie, protein, iron, vit. B1, niacin and vit. C were less than ⅔ of RDA and the amounts of calcium, vit. A and vit. B2 consumption were less than ½ of RDA.

I. 서론

최근에는 의학의 발달과 경제 발전으로 인한 생활 여건의 향상으로 인간의 평균 수명이 증가되어 노인인구 비율이 증가되는 것이 세계적인 추세이다. 우리나라도 노인인구의 증가율이 현저하여 65세 이상 노인인구의 비율이 1990년에는 5.0%이었으나 2000년에는 6.8%, 2020년에는 12.5%에 이를 것으로 추산되고 있다.¹⁾

평균 수명도 1990년에 남자 67.4세, 여자 75.4세이던 것이 1997년 현재에는 남자 70.6세, 여자 78.1세로 꾸준

히 증가하였다.²⁾ 이와 같이 늘어가는 노인인구의 복지 문제는 현대 사회에서는 가정 내에서 도덕적인 문제로만 해결할 수는 없으며 사회적인 차원에서 관심을 가지고 제도적인 뒷받침을 통해 이루어져야한다. 우리나라에서는 1993년 노인 복지법, 1996년 노인 건강관리법이 보완되어 노인들의 건강에 대해 국가 차원에서 많은 관심을 갖게 되었고 각 지역사회에서는 지역 노인을 위한 정책을 펼치고 있다.

노화의 속도는 개인에 따라 다르나 노인이 되면 일반적으로 생리적인 변화가 일어나 감각기능이 둔화되고 식욕감퇴와 소화 흡수 기능이 약화된다. 따라서 음

식물의 섭취가 제한되기 쉬워 영양상태가 좋지 않게 되며 이는 또한 노인의 건강에도 나쁜 영향을 주게 된다. 그러나 식생활 및 영양섭취의 변화는 이러한 생리적인 변화 때문만 아니라 사회 경제적인 여건 등 개인이 처한 환경의 영향도 많이 받기 때문에 노인의 영양 문제는 매우 복잡적이다³⁾. 따라서 노인영양을 연구할 때에는 지역적, 개별적 특성을 고려해야 한다.

지금까지 우리 나라에서 행해져온 노인 영양에 관한 연구들도 서울지역⁴⁻⁷⁾, 청주지역⁸⁾, 대전지역⁹⁾, 인천지역¹⁰⁻¹¹⁾, 울산지역¹²⁾ 등 대도시 지역과 농촌지역¹³⁻¹⁵⁾의 노인을 대상으로 하였거나 시설거주노인⁶⁾ 16), 주거 형태가 다른 노인에 관한 연구¹⁷⁾, 장수지역 노인의 특성에 관한 연구¹⁾ 등 대부분 지역적인 특성이나 소득, 주거 형태 등을 기준으로 하고 있다.

지역적인 특성을 고려한 연구 중 인천 지역의 노인에 대한 연구는 많지 않은 편이다. 따라서 본 연구는 인천지역에 거주하고 있는 노인의 건강과 체위, 식생활의 특성을 조사하여 인천지역의 노인 영양 복지사업 수행에 기초자료로서 도움을 주고자 실시되었다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 인천시내 8개구에 거주하며 노인회관, 노인대학 등 노인관련 기관에 다니고 있는 747명의 노인(남자219명, 여자 528명)을 대상으로 1998년 8월에서 9월에 걸쳐 실시하였다.

2. 연구내용 및 방법

연구대상 노인의 일반 사항과 건강인식도, 치아상태와 질병, 흡연·음주·운동등의 생활습관, 평소의 식습관, 식품섭취빈도, 식품섭취량등은 기존의 연구 문헌⁸⁾¹⁸⁾을 참고로 하여 작성한 설문지를 사용하여 조사하였다.

식습관 조사는 식사의 규칙성, 적절한 식사량, 영양적으로 균형있는 식사섭취, 짜고 매운 음식 섭취, 식사속도, 간식섭취정도 등 6개 항목을 조사하였고, 식품섭취빈도는 식품을 곡류, 육어난류, 두류, 녹황색 채소, 담색 채소, 해조류, 감자류, 과일류, 우유 및 유제품, 유지류와 당류등 11가지 식품군으로 나누어 조사하였다. 일일 식품 섭취량 조사는 24시간 회상법을 사용하여 조사하였다.

설문 조사시에는 정확성을 기하기 위해 현직 영양사와 식품영양학과 4학년 학생들로 구성된 조사원들이

일일이 노인들을 직접 면담하여 기록하였다.

신체계측으로는 신장, 체중, 상완배부의 피하지방두께, 허리와 엉덩이 둘레, 혈압, Bioelectrical Impedance Analysis(BIA)에 의한 체지방량을 측정하였다.

3. 자료의 처리

조사된 자료는 SAS통계 program을 이용하여 분석하였고 빈도와 백분율, 평균값과 표준편차로 표시하였다.

식습관과 식품섭취 빈도 조사에서는 각 문항마다 3가지 보기 중 하나를 선택하게 하여 가장 바람직한 답은 3점, 중간정도의 답은 2점, 가장 좋지 않은 답은 1점씩을 부여하였다. 식습관 조사는 총 6문항이므로 최저 6점, 최고 18점으로 점수화하였고, 식품섭취빈도 조사는 총 11문항이므로 최저 11점, 최고 33점으로 점수화하였다. 일일 식품 섭취량 조사에 의한 영양소 섭취량 및 권장량에 대한 비율은 CAN Pro를 사용하여 분석하였다.

사용한 통계 방법으로는 항목에 따라 ANOVA, χ^2 분석 및 t-Test를 이용하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사 대상 노인의 일반적 특성

조사 대상 노인의 평균 연령은 <표 1>에서 보듯이 남자 74.4세, 여자 72.5세로 유의한 차이가 없었다. 연령 분포를 보면 남녀 모두 70대가 가장 많았으며 다음이 60대, 80대 이상 순이었다.

평균 신장과 체중은 남자 161.7cm, 61.3kg, 여자 148.3cm, 54.9kg으로 한국인 영양권장량¹⁹⁾에서 제시한 노인의 표준체위에 비해 여자의 체중을 제외하고는 모두 낮은 편으로 나타났다.

교육수준은 초등학교(42.5%)와 무학(41.3%)이 월등히 많았고, 중학교(8.7%), 고등학교(6.4%)는 낮은 편이었으며, 전문대 이상(1.1%)은 극히 적었다. 그리고 남자가 여자보다 교육수준이 약간 높은 편이었다. 현재 배우자가 있는 노인은 전체의 40.1%였으며 여자가(69.5%)가 남자(36.7%)보다 배우자가 없는 비율이 높은 것은 여자가 남자보다 평균수명이 높기 때문으로 사료된다. 동거가족 유형을 보면 자녀, 손주들과 함께 사는 노인이 단연 많아 56.4%를 차지하였으며 다음이 부부만 사는 노인으로 21.3%를 차지하고 있었다. 혼자 사는 노인도 16.0%나 되었으며 손주만 데리고 살며 손

〈표 1〉 조사대상 노인의 일반적 특성

구 분		남	여	T값/계
연령 및 체위	연령(세)	74.4±6.79 ^{a)}	72.5±6.57	
	신장(cm)	161.7±6.11	148.3±6.01	T=2.2548*
	체중(kg)	61.3±9.4	54.9±8.9	T=3.4843**
연령 분포 명(%)	59세	2(0.9)	9(1.7)	11(1.5)
	60~69세	50(22.8)	160(30.3)	210(28.1)
	70~79세	119(54.4)	280(53.0)	399(53.4)
	80세 이상	48(21.9)	79(15.0)	127(17.0)
	계	219(100.0)	528(100.0)	747(100.0)
교육수준 명(%)	무 학	410(18.3)	268(50.7)	308(41.3)
	초등학교	86(39.5)	231(43.8)	317(42.5)
	중 학교	50(22.9)	15(2.8)	65(8.7)
	고등학교	34(15.6)	14(2.7)	48(6.4)
	전문대이상	8(3.7)	0(0.0)	8(1.1)
계	218(100.0)	528(100.0)	746(100.0)	
배우자 명(%)	있음	138(63.3)	161(30.5)	299(40.1)
	없음	80(36.7)	367(69.5)	447(59.9)
	계	218(100.0)	528(100.0)	746(100.0)
동거가족 유형 명(%)	혼 자	15(7.1)	103(19.5)	118(16.0)
	부부만	75(35.7)	82(15.5)	157(21.3)
	자녀, 손주와 함께	101(48.1)	305(57.7)	416(56.4)
	손주만 데리고	14(6.7)	28(5.3)	42(5.7)
	기타	5(2.4)	0(0.0)	5(0.7)
	계	218(100.0)	528(100.0)	746(100.0)

a) 평균±표준편차 *p<0.05 **p<0.01

주의 생계를 맡고 있는 노인도 5.7%에 이르렀다.

2. 비만 지수와 혈압

60세 이상 남녀 노인의 연령에 따른 BMI(Body Mass Index, 신체 질량지수), WHR(Waist Hip Ratio, 허리 엉덩이 둘레의 비), 상완배부 피하지방두께, 체지방을 등 비만과 관련된 지수들과 최고 및 최저 혈압은 〈표 2〉에 나타내었다.

평균 BMI는 남자 23.4, 여자 24.9로 여자가 유의하게 (p<0.001) 높게 나타났다. 남자노인 중에서는 60대와 70대, 70대와 80대 노인중에는 유의한 차이가 없었으나 60대 노인은 80대 노인보다는 유의하게 (P<0.05) 높은 값을 보였다. 여자 노인중에서는 70대와 80대는 차이가 없었으나 60대 노인이 70대와 80대 노인보다는 유의하게 (P<0.05) 높은 값을 보였다. 그러나 각 연령의 남녀 노인의 평균 BMI값은 25를 넘지 않고 있어 정상범위

에 있는 것으로 나타났다.

평균 WHR은 남자 0.91, 여자 0.87로 남자가 유의하게 (p<0.001) 높게 나타났다. 남자의 경우 WHR의 위험상한 값인 1.0에는 못 미치고 있으나 여자의 경우 위험상한 값인 0.85~0.90에 근접하고 있음을 볼 수 있다. 남녀 모두 연령별 WHR의 차이는 보이지 않았다.

상완배부의 평균 피하지방 두께는 남자 15.6mm, 여자 22.6mm로 나타났다. 이는 남자의 경우 같은 연령의 미국 남자 노인의 75 percentile 정도에 해당하며 여자의 경우는 미국 노인의 40 percentile 정도의 수준이었다.²⁰⁾ 또한 피하지방의 양이 일반적으로 남자보다 여자가 높기 때문에 남녀간에는 유의한(p<0.001) 차이가 있게 나타났다. 연령에 따라서는 남자들 사이에는 차이가 없었으나 여자의 경우 연령이 높을수록 유의하게 (p<0.05) 낮게 나타나 연령이 높아짐에 따라 BMI가 낮아지는 것과 일치되는 결과를 보였다.

BIA에 의한 체지방율을 구한 결과 남자는 평균

〈표 2〉 비만 지수와 혈압

항 목	구 분	남	여	유의도
BMI(kg/m ²)	60~69세	23.5 ± 3.1 ^{a[1]}	25.6 ± 3.4 ^a	T = -5.5402***
	70~79세	23.8 ± 3.2 ^{ab}	24.8 ± 3.4 ^b	
	80세 이상	22.5 ± 3.1 ^b	24.0 ± 3.2 ^b	
	유의도	F = 3.77*	F = 6.44**	
	평균	23.4 ± 3.2	24.9 ± 3.4	
WHR	60~69세	0.91 ± 0.05	0.88 ± 0.06	T = 7.7570***
	70~79세	0.91 ± 0.06	0.88 ± 0.06	
	80세 이상	0.91 ± 0.06	0.87 ± 0.06	
	유의도	F = 0.57	F = 1.03	
	평균	0.91 ± 0.05	0.87 ± 0.05	
상완피하지방두께 (mm)	60~69세	15.1 ± 7.6	25.4 ± 7.5 ^a	T = -11.8829***
	70~79세	16.2 ± 7.2	21.8 ± 6.9 ^b	
	80세 이상	14.8 ± 6.6	20.0 ± 7.1 ^c	
	유의도	F = 0.82	F = 19.75***	
	평균	15.6 ± 7.1	22.6 ± 7.3	
체지방율 (%)	60~69세	26.7 ± 7.1	35.9 ± 8.6	T = -10.9153***
	70~79세	29.4 ± 8.6	36.2 ± 9.2	
	80세 이상	28.6 ± 8.2	37.2 ± 10.3	
	유의도	F = 1.89	F = 0.56	
	평균	28.6 ± 8.2	36.2 ± 9.3	
최고혈압(mmHg)	60~69세	130.7 ± 24.7	130.0 ± 22.6	T = 3.2841***
	70~79세	140.1 ± 26.9	131.1 ± 26.2	
	80세 이상	139.0 ± 27.2	133.2 ± 23.2	
	유의도	F = 2.27	F = 0.44	
	평균	137.5 ± 26.6	130.8 ± 24.6	
최저혈압(mmHg)	60~69세	79.6 ± 16.9	75.0 ± 11.6 ^a	T = 4.3568***
	70~79세	78.9 ± 14.1	73.9 ± 13.0 ^{ab}	
	80세 이상	77.9 ± 14.7	71.8 ± 11.9 ^b	
	유의도	F = 0.15	F = 4.81*	
	평균	78.8 ± 14.9	73.8 ± 12.4	

[1] 같은 성별내에서 다른 윗첨자는 Duncan's Multiple Test에 의해 P<0.05 수준에서 유의한 차이가 있음을 의미함.

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

28.6%, 여자는 36.2%로 여자가 남자보다 유의적으로 (p<0.001) 높았다. 유의적인 차이는 없었으나 연령이 높을수록 체지방율이 높아지는 경향이 있었다. 체지방율에 의한 비만 판정 기준을 남자 25%, 여자 33%로 볼 때²⁰⁾ 본 연구 대상 노인들의 평균 체지방율은 비만 기준을 넘고 있다. 조사대상 노인들의 BMI는 남녀 모두 25를 넘지 않고 있음에도 불구하고 체지방율이 이와 같이 높은 것은 노인의 체 구성성분에서 근육이 감소하고 대신 지방이 높아진 것을 의미한다.

남자노인의 평균 최고혈압은 137.5mmHg, 최저혈압은 78.8mmHg, 여자노인의 평균 최고혈압은 130.8mm

Hg, 최저혈압은 73.8mmHg로 최고혈압은 정상보다 약간 높은 편이었으나 최저혈압은 정상의 범위 내에 있었다. 최고 혈압과 최저 혈압은 모두 남자보다 여자가 각각 유의하게 (p<0.01, p<0.001) 낮게 나타났다. 1995년 국민영양조사²¹⁾에서 나타난 전국 60세 이상 노인의 최고 혈압 130.8~133.7mmHg, 최저혈압 81.6~82.2mmHg와 비교하면 최고혈압은 다소 낮고 최저 혈압은 다소 높은 편이었다. 또한 남자는 연령별 차이가 없었으나 여자의 경우 연령이 많아짐에 따라 최저 혈압이 유의하게 (p<0.05) 감소하였다.

〈표 3〉 자가 건강 인식도 및 치아상태

명(%)

구 분		남	여	계	유의도
자가건강 인식도	매우 건강	20(9.2)	19(3.7)	39(5.3)	$\chi^2=22.120^{***}$
	건강한 편	66(30.3)	113(21.9)	179(24.4)	
	보통	33(15.1)	61(11.8)	94(12.8)	
	건강하지 못함	90(41.3)	293(56.9)	383(52.3)	
	매우 건강하지 못함	9(4.1)	29(5.6)	38(5.2)	
계		218(100.0)	515(100.0)	733(100.0)	
치아상태	양 호	28(12.8)	93(17.7)	121(16.3)	$\chi^2=8.943^*$
	의 치	106(48.6)	269(51.2)	375(50.5)	
	치아결손	70(32.1)	149(28.4)	219(29.5)	
	무 치	14(6.4)	14(2.7)	28(3.7)	
	계	218(100.0)	515(100.0)	733(100.0)	

*p<0,05 ***p<0,001

3. 건강상태 조사

자신이 인식하는 건강상태와 치아상태, 현재 앓고 있는 질병에 대해 조사한 결과는 〈표 3, 4〉와 같다. 자가 건강 인식도에 있어서 57.5%나 되는 노인이 자신이 건강하지 못한편이라고하였으며 건강한 편으로 답한 노인은 29.7%, 보통이라고 답한 노인은 12.8%로 나타났다. 남녀간에는 유의한 차이를 보여 여성이 남성보다 건강하지 못한 편으로 답한 비율이 높은 편이었다. 치아는 의치를 한 경우가 50.5%로 가장 많았고, 치아결손이 29.5%나 되었으며, 무치 노인도 3.7%에 이르렀다. 여자는 남자보다 양호한 치아상태를 가졌거나 의치를 한 비율은 유의하게 높고 무치인 비율은 낮은 것으로 나타나 전반적으로 여자의 치아상태가 남자보다 나은 것으로 보인다.

현재 앓고 있는 질병이 전혀 없는 사람은 13.8%에 불과했으며 노인들이 가장 많이 앓고 있는 주된 질병은 신경통, 관절염이 가장 많았고(33.1%), 그 외 소화기계질환, 고혈압, 당뇨, 심장병 순이었다. 아무런 질병이 없는 경우는 여자보다 남자가 유의하게(p<0.001) 많았고, 신경통, 관절염을 앓는 비율은 여자가 유의하게(p<0.001) 높았다.

4. 생활습관 조사

1) 흡연

흡연습관은 남녀가 유의하게(p<0.001) 큰 차이를 보여 〈표 5〉에서 보듯이 피워 본 적이 없는 경우가 여자는 83%, 남자는 20.4%로 나타났다. 현재 피우고 있는

〈표 4〉 현재 앓고 있는 가장 주된 질병

명(%)

구 분	남	여	계	유의도
당 노	14(6.9)	47(9.2)	61(8.5)	$\chi^2=53.833^{***}$
고혈압	12(5.9)	50(9.8)	62(8.7)	
심장병	10(5.0)	27(5.3)	37(5.1)	
소화기계질환	18(8.9)	48(9.4)	66(9.2)	
신경통, 관절염	40(19.8)	197(38.4)	237(33.1)	
신장병	2(1.0)	2(0.4)	4(0.6)	
간질환	1(0.5)	1(0.2)	2(0.3)	
호흡기계 질환	12(5.9)	16(3.1)	28(3.9)	
기 타	41(20.3)	78(15.2)	119(16.6)	
없 음	52(25.8)	47(9.2)	99(13.8)	
계	202(100.0)	513(100.0)	715(100.0)	

***p<0,001

사람의 비율은 남자가 39.8%, 여자가 12.0%로 큰 차이를 보였다. 1일 평균 흡연량은 남자가 14.8개피, 여자가 9.5개피였다.

흡연을 중단한 이유로는 건강 때문이 다른 이유에 비해 월등하게 높았다. 남녀별로는 유의한(p<0.005) 차이를 보여 남자는 여자보다 건강 때문인 비율이 더 높고, 여자는 남자보다 종교적인 이유가 더 높았다.

2) 음주

음주 습관도 남녀간에 유의한(p<0.001) 차이를 보여 〈표 6〉에서와 같이 술을 전혀 못 마시는 경우가 남자는 30.4%정도이나 여자는 84.7%에 이르며, 현재 마시는 경우는 남자는 42.9%이나 여자는 11.0%로 낮게 나타났다.

〈표 5〉 조사 대상 노인의 흡연 실태

구 분		남	여	계	유의도
흡연습관	현재 피우고 있음	86(39.8)	62(12.0)	148(20.2)	$\chi^2=272.195^{***}$
	피우다가 현재 끊음	86(39.8)	26(5.0)	112(15.3)	
	피운적 없음	44(20.4)	430(83.0)	474(64.5)	
	계	216(100.0)	518(100.0)	734(100.0)	
흡연량	1일 평균 흡연량(개피)	14.8±13.5	9.5±12.7		
흡연중단이유	건강	70(84.3)	20(69.0)	90(80.4)	$\chi^2=10.041^*$
	경제	1(1.2)	0(0.0)	1(0.9)	
	종교	4(4.8)	7(24.1)	11(9.8)	
	기타	8(9.7)	2(6.9)	10(8.9)	
	계	83(100.0)	29(100.0)	112(100.0)	

*p<0.05 ***p<0.001

〈표 6〉 조사대상 노인의 음주 실태

구 분		남	여	계	유의도
음주습관	마심	93(42.9)	56(11.0)	149(20.5)	$\chi^2=210.477^{***}$
	마셨으나 현재 끊음	58(26.7)	22(4.3)	80(11.0)	
	못마심	66(30.4)	432(84.7)	498(68.5)	
	계	217(100.0)	510(100.0)	727(100.0)	
음주횟수	거의 매일	44(43.6)	4(10.5)	48(34.5)	$\chi^2=89.125^{***}$
	주 2~4회	34(33.7)	6(15.8)	40(28.8)	
	주 1회	19(18.8)	12(31.6)	31(22.3)	
	2주 1회	4(3.9)	16(42.1)	20(14.4)	
	계	101(100.0)	38(100.0)	139(100.0)	
음주중단이유	건강	54(91.5)	15(71.4)	69(86.2)	$\chi^2=5.084$
	경제	0(0.0)	1(4.8)	1(1.3)	
	종교	4(6.8)	3(14.3)	7(8.1)	
	기타	1(1.7)	2(9.5)	3(3.8)	
	계	59(100.0)	21(100.0)	80(100.0)	

***p<0.001

음주 횟수도 남자가 여자에 비해 유의하게(p<0.001) 낮은 것으로 나타났다. 남자의 경우 거의 매일 마시는 경우가 43.6%나 되었으며, 주 2~4회도 33.7%나 되어 술마시는 빈도가 높은 편이었다.

음주를 중단한 이유로는 흡연과 마찬가지로 건강때문이 월등히 높았으며 다음이 종교때문이었다. 중단이유에 있어서 남녀간의 유의한 차이는 없었다.

3)운동

규칙적으로 하는 운동에 대해 조사한 결과는 〈표 7〉에 표시하였다. 운동을 전혀 하지 않는 노인의 비율은 39.1%이었으며 나머지 60.9%의 노인은 규칙적인 운동

을 하고 있는 것으로 나타났다. 노인들이 하고 있는 운동으로서는 걷기나 조깅이 다른 운동에 비해 월등히 높았으며 등산과 게이트 볼, 에어로빅이 비슷한 율로 나타났다. 남자는 여자보다 등산을 하는 비율이 높았으며 여자는 남자보다 에어로빅을 하는 비율이 훨씬 높았다. 운동횟수에서는 매일 한다는 노인의 수가 월등히 많았으며 남자가 여자보다 유의하게(p<0.05) 규칙적인 운동을 더 자주하는 편이었다.

4)건강보조식품 섭취

〈표 8〉에서 보듯이 건강보조식품을 섭취해 본 경험이 전혀 없는 노인은 51.0%이었으며 과거에 복용한 적

〈표 7〉 조사대상 노인의 운동 실태

명(%)

구 분		남	여	계	유의도
운동종류	등 산	14(6.6)	19(3.6)	33(4.5)	$\chi^2=15.033^*$
	걷기, 조깅	76(35.5)	171(32.7)	247(33.5)	
	게이트볼	6(2.8)	25(4.8)	31(4.2)	
	에어로빅	2(0.9)	33(6.3)	35(4.7)	
	수 영	1(0.5)	4(0.8)	5(0.7)	
	배드민턴	5(2.3)	9(1.7)	14(1.9)	
	기 타	22(10.3)	62(11.9)	84(11.4)	
	전혀안함	88(41.1)	200(38.2)	288(39.1)	
계		214(100.0)	523(100.0)	737(100.0)	
운동횟수	매일	100(79.4)	210(66.3)	310(70.0)	$\chi^2=11.627^*$
	주 2~4회	17(13.5)	63(19.9)	80(18.1)	
	2주 1회	1(0.8)	4(1.3)	5(1.1)	
	월 1회	2(1.6)	1(0.3)	3(0.6)	
	계	126(100.0)	317(100.0)	443(100.0)	

*p<0.05

〈표 8〉 건강보조식품 섭취 실태

구 분		남	여	계
섭취 경험	과거에 복용한 적 있음	83(0.1)	197(38.4)	280(38.9)
	현재 복용중	19(9.2)	54(10.5)	73(10.1)
	전혀 없음	105(50.7)	262(51.1)	367(51.0)
	계	207(100.0)	513(100.0)	720(100.0)
섭취 빈도	거의 항상	12(14.5)	30(15.5)	42(15.2)
	월 1회	1(1.2)	6(3.1)	7(2.5)
	연3~6회	6(7.2)	3(1.6)	9(3.3)
	연1~2회	27(32.5)	54(28.0)	81(29.3)
	몇 년에 한번	37(44.6)	100(51.8)	137(49.7)
계		83(100.0)	193(100.0)	276(100.0)
섭취 동기	의사의 권유	4(3.9)	25(10.3)	29(8.4)
	주위의 권유	62(60.2)	142(58.4)	204(58.9)
	자신의 판단	37(35.9)	76(31.3)	113(32.7)
	계	103(100.0)	243(100.0)	346(100.0)

이 있거나 현재 복용중인 노인은 49.0%이었고 남녀간에 유의한 차이는 없었다.

건강보조식품의 섭취빈도는 몇 년에 한 번 정도로 가끔 먹는 경우가 49.7%로 가장 많았고, 다음이 연 1~2회 섭취하는 경우가 29.3%, 거의 항상 먹는 사람은 15.2%이었다. 섭취빈도에 남녀간에 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 건강 보조식품을 섭취하게 된 동기로는 주위의 권유가 가장 많았고 다음이 자신의 판단에 의해서였으며 의사의 권유에 의한 경우는 매우 적었다.

5. 식습관 조사

1) 식습관 점수와 식습관 판정

식습관에 관한 6개 항목에서 얻은 점수의 평균은 〈표 9〉와 같이 남자가 14.45점, 여자가 14.44점이었으며 남녀간의 유의적인 차이는 없었다. 식습관 점수가 6~10점인 경우를 불량군, 11~14점인 경우를 보통군, 15~18점인 경우를 양호군으로 식습관 점수를 구분하여 식습관 판정을 해 본 결과 양호군이 51.8%로 가장 많았고, 다음이 보통군으로 44.0%였으며 불량군에 속하는 노인은 4.2%밖에 되지 않았다. 따라서 본 연구 대상노인의 식습관은 비교적 좋은 편으로 나타났다. 식습관 판정 분포에 있어서 남녀간의 유의적인 차이는 없었다.

〈표 9〉 식습관 점수와 식습관 판정 분포

구 분	남	여	계	
식습관 총점 ^{a)}	14.45±2.00	14.44±2.09	14.45±2.05	
식습관 판정 명(%)	불 량 (6~10점)	8(3.6)	23(4.4)	31(4.2)
	보 통 (11~14점)	97(44.3)	232(43.9)	329(44.0)
	양 호 (15~18점)	114(52.1)	273(51.7)	387(51.8)
	계	219(100.0)	528(100.0)	747(100.0)

a) 최저 6점, 최고 18점임.

2) 식품 섭취 점수와 식품섭취 판정

앞에서 언급한 11개 식품군의 식품 섭취 빈도를 조사하여 얻은 점수의 평균과 식품섭취 판정분포는 <표 10>에 나타내었다. 식품 섭취 점수의 평균은 남자가 21.05점, 여자가 21.31점이었으며 남녀간에 유의적인 차이는 없었다. 식품섭취 점수가 11~18점인 경우를 불량군, 19~26점인 경우를 보통군, 27~33점인 경우를 양호군으로 구분하여 판정 해 본 결과 보통군이 69.3%로 가장 많았고, 다음이 불량군 23.2%이었으며, 양호군은 7.5%밖에 되지 않았다. 따라서 식품 섭취 점수는 그다지 좋지 않은 것으로 나타났으며, 식품섭취 판정 분포에 남녀간의 유의한 차이는 없었다.

다음으로 각각의 식품군별 식품 섭취 점수를 <표 11>에서 보면, 곡류군의 점수가 가장 높았고, 다음

이 당류와 담색 채소, 해조류, 감자류, 과일류, 두류, 녹황색 채소, 우유 및 유제품, 유지류, 육어난류 순이었다. 곡류군과 담색 채소의 섭취점수가 높은 것은 주식인 밥과 김치를 거의 매끼 섭취하였기 때문인 것으로 생각되며 당류가 높았던 것은 노인의 경우 간식으로 사탕 등 당류 섭취를 자주하기 때문인 것으로 사료된다. 그러나 주로 부식으로 사용되는 녹황색 채소, 육어난류 등의 섭취빈도가 낮은 것으로 보아 조사 대상 노인들이 식사시 다양하게 부식 섭취를 하고 있지 않은 것으로 보인다. 대부분의 식품군에 있어 남녀간에 유의 차는 없었으나 육어난류는 남자가, 우유 및 유제품은 여자가 유의하게 높은 섭취 점수를 보였다.

3) 식습관과 식품섭취에 영향을 주는 인자

조사 대상 노인의 연령과 교육 정도, 배우자 유무, 동거가족 유형이 식습관과 식품 섭취 점수에 미치는 영향을 분석한 결과는 <표 12>에 나타내었다.

식습관 점수는 노인들의 연령, 교육정도, 배우자 유무, 동거가족 유형 등 모든 항목에서 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나 식품 섭취 점수는 매우 유의한 차이를 보여 연령에 있어서는 60대와 70대는 차이가 없었으나 80세 이상의 노인에게서는 유의하게(p<0.05) 낮아짐을 볼 수 있었다. 교육 정도에 있어서는 학력이 높아질수록 식품 섭취 점수가 높아져 중학교 졸업자는 무학보다, 고등학교 이상 졸업자는 중학교 졸업자보다 유의하게(p<0.05) 높은 점수를 보였다. 무학과 초등학교 졸업자는 유의한 차이가 없었다.

또한 배우자가 있는 노인이 배우자가 없는 노인보

<표 10> 식품섭취 점수와 식품섭취 판정 분포

구 분		남	여	계
식품섭취 총점 ^{a)}		21.05±3.27	21.31±3.63	21.18±3.45
식품 섭취 판정 명(%)	불 량 (11~18점)	47(21.5)	126(23.9)	173(23.2)
	보 통 (19~26점)	157(71.7)	361(68.4)	518(69.3)
	양 호 (27~33점)	15(6.8)	41(7.7)	56(7.5)
	계	219(100.0)	528(100.0)	747(100.0)

a) 최저 11점, 최고 33점임.

<표 11> 식품군별 식품섭취 점수^{a)}

식품군	남	여	계	유의도
곡 류	2.93±0.27	2.89±0.34	2.91±0.31	T=1.7729
육어난류	1.46±0.62	1.33±0.57	1.40±0.60	T=2.7243**
두 류	1.76±0.76	1.75±0.78	1.76±0.77	T=0.0252
녹황색채소	1.64±0.81	1.63±0.80	1.64±0.81	T=0.1770
담색채소	2.36±0.81	2.44±0.77	2.40±0.79	T=-1.3747
해조류	1.92±0.72	1.95±0.76	1.94±0.74	T=-0.5453
감자류	1.88±0.76	1.93±0.74	1.91±0.75	T=-0.7893
과일류	1.83±0.75	1.86±0.79	1.85±0.77	T=-0.4975
우유 및 유제품	1.58±0.75	1.78±0.83	1.68±0.79	T=-3.0796**
유지류	1.45±0.58	1.42±0.60	1.44±0.59	T=0.7648
당 류	2.42±0.74	2.46±0.70	2.44±0.72	T=0.8212
평 균	1.93±0.69	1.95±0.70	1.94±0.70	T=-0.5864

a) 최저 1점, 최고 3점임

**p<0.01

〈표 12〉 식습관과 식품섭취에 영향을 주는 인자 분석

구 분		식습관 점수	식품섭취 점수
연 령	60~69세	14.37±2.09	21.96±3.63 ^{a[1]}
	70~79세	14.42±2.00	21.30±3.54 ^a
	80세 이상	14.67±2.21	19.91±2.96 ^b
	유의도	F=0.92	F=13.85 ^{***}
교 육 정 도	무 학	14.30±2.11	20.07±3.28 ^a
	초등학교	14.51±2.06	21.79±3.42 ^{ab}
	중학교	14.48±1.91	22.35±3.43 ^b
	고등학교 이상	14.77±2.03	23.23±3.57 ^c
	유의도	F=1.05	F=24.00 ^{***}
배우자 유 무	있음	14.29±1.98	21.84±3.50
	없음	14.53±2.11	20.84±3.49
	유의도	T=-1.6308	T=3.8164 ^{***}
동 거 가 족 유 형	혼 자	14.06±2.28	20.20±3.62 ^a
	부부만	14.40±2.21	21.45±3.55 ^b
	자녀, 손주와 함께	14.51±2.02	21.55±3.48 ^b
	손주만 데리고	14.26±2.07	20.29±3.55 ^a
	유의도	F=2.54	F=9.01 ^{***}

[1] 같은 인자내의 다른 윗 첨자는 Duncan's Multiple Range Test에 의해 P<0.05 수준에서 유의하게 다름을 의미함.

***p<0.001

다, 그리고 자녀, 손주들과 다 함께 사는 노인이 혼자 살거나 손주만 데리고 사는 노인보다 유의하게(p<0.05) 식품 섭취 점수가 높게 나타났다. 따라서 노인들은 연령이 더 낮고, 교육수준이 높으며, 배우자가 있고, 자녀, 손주들과 함께 사는 경우 다양하고 충분한 양의 식품을 섭취할 기회가 더 많을 것으로 생각된다.

6 영양소 섭취량과 권장량에 대한 섭취 비율

조사 대상 노인의 평균 열량 섭취량은 〈표 13〉에서 보는 바와 같이 남자 1269.5kcal, 여자 1109.3kcal였으며 권장량에 대한 비율이 각각 66.9%와 60.5%에 불과한 것으로 나타나 열량섭취가 매우 낮았다.

평균 단백질 섭취량은 남자 45.0g, 여자 37.8g이었으며 권장량에 대한 비율이 각각 64.1%, 63.1%로 열량과 같이 매우 저조한 편이었다. 동물성 단백질의 섭취 비율은 남자가 17.8g으로 전체 단백질 섭취량의 39.6%, 여자가 13.7g으로 36.2%를 차지하였으며 1995년 국민 영양조사에 의한 우리나라 전체 인구의 동물성 단백질 섭취 비율보다 낮은 편이었다. 이는 앞에서 분석한 식품 섭취 점수에서 육어남류의 식품섭취 점수가 낮았던

것과도 관련이 있는 것으로 사료된다.

지질 섭취량은 남자가 20.6g, 여자가 17.3g이었고 동물성 지방이 차지하는 비율은 남자가 47.1%, 여자가 43.3%로 남자가 약간 더 높게 나타났다. 이는 식품 섭취빈도 점수에서 남자가 여자보다 유의하게 육어남류 섭취가 높았던 것에도 일부 기인할 것으로 생각된다.

칼슘 섭취량은 남녀 모두 매우 저조하여 남자는 266.3mg으로 권장량의 39.1%, 여자는 235.8mg으로 권장량의 34.1%에 불과하였다. 칼슘의 급원으로 남자는 45.2%, 여자는 43.8%를 동물성 급원에서 얻고 있었다. 인의 섭취량은 크게 부족하지는 않은 것으로 나타났다.

철분 섭취량은 남자 7.0mg, 여자 6.1mg이었으며 각각 권장량의 58.6%, 51.2%로 섭취가 매우 저조하였다. 더욱이 체내 이용율이 높은 동물성 급원의 철분 섭취 비율은 남녀 각각 총 철분 섭취량의 25.7%와 23.0%에 불과하였다.

비타민 A의 섭취량은 남자 238.7RE, 여자 268RE로 각각 권장량의 30.0%, 34.1%에 불과하여 매우 저조함을 보였다. 이는 앞서 살펴 보았던 식품군별 식품섭취에서 녹황색 채소의 섭취빈도가 매우 낮았던 것과 관련이 있다고 생각된다. 비타민 B₁과 B₂, 나이아신의 섭취량은 남자의 경우 각각 권장량의 68.3%, 41.9%, 67.6%이었고, 여자의 경우 각각 61.5%, 37.8%, 58.1% 정도로 낮은 편이었다.

비타민 C 섭취량은 남자 35.0mg, 여자 32.1mg으로 각각 권장량의 64.8%, 59.2%였다.

콜레스테롤 섭취량은 남자 172.0mg, 여자 102.6mg으로 그다지 높지 않은 것으로 나타났으며 PFC ratio는 남자 노인의 경우 14.2 : 20.6 : 65.2로 한국인의 권장비율과 비슷하였고, 여자노인은 13.6 : 14.0 : 72.4로 탄수화물 비율이 높고 지방비율은 낮은 편이었다.

이상과 같이 연구 대상 노인들의 대부분의 영양소 섭취량은 권장량에 비해 상당히 낮은 편으로 나타났다. 특히 칼슘과 비타민 A, B₂의 섭취수준은 권장량의 50%이하로 매우 저조하였으며, 열량과 단백질, 철분, 비타민 B₁, 나이아신, 비타민 C의 섭취 수준은 권장량의 75%에 미치지 못하는 저조한 수준이었다.

IV. 결론 및 제언

인천 지역 노인 747명의 건강과 체위, 식습관 및 식품섭취 조사 결과 얻은 결론과 그에 따른 제언은 다음과 같다.

신체질량지수인 BMI는 남자노인이 평균 23.4, 여자 노인이 평균 24.9로서 모두 정상범위에 있었다. 허리와

〈표 13〉 일일영양소 섭취량과 권장량에 대한 섭취비율

영양소	남		여	
	섭취량	RDA %	섭취량	RDA %
열량(kcal)	1269.5±168.2	66.4±8.2	1109.3±419.9	60.0±5.0
단백질(g)	45.0±6.9	64.1±10.1	37.8±16.9	63.1±6.1
지질(g)	20.6±5.0		17.3±14.5	
당질(g)	221.2±28.0		205.6±66.3	
칼슘(mg)	266.3±40.8	39.1±7.2	235.8±116.1	34.1±4.6
인(mg)	667.3±108.6	95.8±16.9	574.4±232.2	82.2±8.8
철분(mg)	7.0±1.4	58.6±11.7	6.1±2.1	51.2±7.2
비타민 A(RE)	238.7±76.2	30.0±13.2	268.5±239.3	34.1±7.2
비타민 B ₁ (mg)	0.6±0.2	68.3±17.1	0.6±0.2	61.5±9.8
비타민 B ₂ (mg)	0.5±0.1	41.9±12.2	0.4±0.3	37.8±6.6
나이아신(mg)	8.8±1.6	67.6±11.8	7.6±3.5	58.1±7.0
비타민 C(mg)	35.0±10.2	64.8±18.5	32.1±10.2	59.2±12.1
콜레스테롤(mg)	170.2±48.3		102.6±172.4	
PFC ratio	142:20.6:65.2		13.6:14.0:72.4	
동물성 단백질(g)	17.8(36.9%)		13.7(36.2%)	
동물성 지질(g)	9.7(47.1%)		7.5(43.3%)	
동물성 칼슘(mg)	120.3(45.2%)		103.3(43.8%)	
동물성 철분(mg)	1.8(25.7%)		1.4(23.0%)	

영양의 비인 WHR은 남자의 경우 위험 상한값인 1.0 이하인 0.91을 보이고 있으나 여자의 경우 위험상한값인 0.85~0.90에 근접하는 0.87을 보이고 있었다. BIA에 의한 체지방량 백분율은 남자 28.6%, 여자 36.2%로서 상당히 높은 것을 볼 수 있다. BMI는 정상수준임에도 불구하고 체지방 백분율이 높은 것을 볼 때, 이는 체중 자체는 높지 않으나 근육량에 비해 체지방의 비율이 매우 높은 것을 의미하므로 활발한 신체활동과 꾸준한 운동이 요구된다 하겠다.

노인들의 과반수가 자신이 건강하지 못하다고 인식하고 있었고 현재 질병을 앓고 있는 사람은 86.2%에 이르며 그 종류로는 신경통과 관절염, 소화기계 질환, 고혈압, 당뇨 순이었다. 또한 노인들은 최저 혈압은 정상이었으나 최고혈압이 다소 높은 편이었다. 약 1/3에 해당하는 노인이 무치나 치아 결손을 보였으며, 남자 노인의 약 40%, 여자노인의 12%가 현재에도 계속 흡연하고 있었으며 남자노인의 43%, 여자노인의 11%가 현재 음주를 하고 있었다. 또한 운동을 전혀 하지 않은 노인의 비율이 남자 41%, 여자 38%나 되므로 자신의 건강관리를 위한 노인자신의 노력이 절실히 필요하며 이를 도울 수 있는 사회의 지지도 또한 필요하다고 생각된다.

식습관을 보면 남녀노인의 96%가 보통 내지 양호한

것으로 나타나 식습관은 그다지 나쁜 것으로 보이지 않았으나 식품섭취빈도 점수는 곡류군과 담채채소, 당류군을 제외하고는 대부분 낮은 점수를 보여 식품을 섭취하는 횟수가 제한되어 있음을 볼 수 있다. 또한 식품 섭취량 조사에서도 대부분의 노인들은 부적절한 식사로 인해 영양소 섭취량이 극히 제한되어 있었고 따라서 권장량에 대한 비율도 매우 좋지 않은 것으로 나타났다. 인을 제외한 모든 영양소가 권장량의 75%에 미치지 못하였으며 특히 권장량의 50%에도 미치지 못하는 영양소는 칼슘, 비타민 A, 비타민 B₂ 등이었다. 영양소의 섭취량은 열량섭취량과 관련성이 높아 열량을 충분히 섭취한 노인의 경우 다른 영양소 섭취도 높아진 것을 볼 수 있다.

따라서 조사대상 노인의 경우, 식생활에 있어서 가장 큰 문제점은 충분하지 못한 식사섭취라 할 수 있으므로 이들에게 식사를 제공하는 가정과 노인시설에서는 이들의 적절한 영양관리를 위해 매 끼니의 식사를 거르지 않도록 하고 이들의 기호를 배려하여 다양한 식품을 섭취할 수 있도록 해야 할 것이다. 특히 노인관련기관에서 실시하고 있는 무료급식은 생활이 넉넉치 못한 노인들의 영양섭취에 도움을 줄 수 있도록 급식 횟수를 늘리고 식단계획 및 조리방법도 노인식에 적합하도록 운영해야 할 것이다. 또한 노인들의 건강 증진

을 위한 운동 및 건강 시설을 늘려 노인들이 활력있는 생활을 할 수 있도록 사회적인 뒷받침이 있어야 할 것으로 사료된다.

■참고문헌

- 1) 김자현, 구보경, 김규중, 백지원, 이연경, 이성국, 이해성, 경북 성주지역 장수노인의 식 행동 특성, 대한지역사회영양학회지, 4(2): 219-230, 1999
- 2) 통계청, 통계연보, 1998
- 3) Owen AL, Splett PL, Owen GM, Nutrition in the Community, The art and science of delivering services, pp 310-338, WCB, Boston, 1999
- 4) 손숙미, 박양자, 구재욱, 김숙배, 이경신, 윤혜영, 도시 저소득층 노인들의 영양 및 건강 상태 조사와 급식이 노인의 영양 및 건강상태 개선에 미치는 영향 - IV. 급식이 도시 저 소득층 노인들의 무기질 영양상태 및 임상증상에 미치는 영향, 지역사회영양학회지, 1(3): 395-404, 1996
- 5) 손숙미, 박양자, 구재욱, 모수미, 윤혜영, 승정자, 도시 저소득층 노인들의 영양 및 건강 상태 조사와 급식이 노인의 영양 및 건강상태 개선에 미치는 영향 - I. 신체계측과 영양소 섭취량, 지역사회영양학회지, 1(1): 79-88, 1996
- 6) 송요숙, 정혜경, 조미숙, 양로원의 여자 노인의 영양상태 - I. 영양소 섭취량 및 생화학적 건강상태, 한국영양학회지, 28(1): 1100-1116, 1995
- 7) 장남수, 김지명, 김은정, 서울지역 여자 노인의 영양실태와 식생활 행태, 한국식생활문화학회지, 14(2): 155-165, 1999
- 8) 김기남, 이정원, 박영숙, 현대선, 청주지역 노인의 영양실태 조사 - I. 생활습관, 식행동 및 영양소 섭취실태, 지역사회영양학회지, 2(4): 556-567, 1997
- 9) 이정원, 김경아, 이미숙, 무료점심급식을 이용하는 저소득층 노인의 영양소 섭취 상태와 중류층 노인과의 비교, 지역사회영양학회지, 3(4): 594-608, 1998
- 10) 천종희, 신명화, 도시지역에 거주하는 노인의 영양상태에 관한 연구, 한국영양학회지, 21(1): 12-22, 1988
- 11) 이강자, 인천지역 가정 거주 노인과 시설 거주 노인의 식행동 비교 연구, 동아시아식생활학회지: 7(2), 221-231, 1997
- 12) 정미숙, 김혜경, 울산지역 노인의 영양상태와 건강상태에 관한 조사연구, 한국식생활문화학회지, 13(3): 159-168, 1998
- 13) 황보영숙, 농촌 노인의 영양상태, 농촌생활과학회지, 16(4): 12, 1995
- 14) 한경희, 김기남, 박동연, 충북지역 노인들의 약물복용 및 영양상태 - II. 도시와 농촌 노인들의 영양상태, 지역사회영양학회지, 3(2): 228-244, 1998
- 15) 권진희, 이성국, 이희경, 김종규, 농촌 지역 노인의 저작능력과 영양섭취상태의 관련성, 지역사회영양학회지, 3(4): 583-593, 1998
- 16) 한명주, 구성자, 이영순, 시설노인과 재가 노인의 식습관과 정신건강 상태에 관한 실태 조사, 한국식생활문화학회지, 13(5): 475-486, 1998
- 17) 이지혜, 김현숙, 거주 환경이 다른 두 노인집단의 영양상태 및 면역능 비교, 한국영양학회지, 31(7): 1174-1182, 1998
- 18) 박영숙, 김 순, 박기순, 이정원, 김기남, 노인급식제도 개발을 위한 농촌 노인의 식생활 양상 기초조사 - 영양소 섭취 및 건강관련 행동 실태, 지역사회영양학회지, 4(1): 37- 45, 1999
- 19) 한국영양학회, 한국인 영양권장량 제 6차 개정, 1995
- 20) 승정자, 홍원주, 김순경, 김애정, 영양관정, p.73, 청구문화사, 1998
- 21) 보건복지부, 국민영양조사 보고서, 1995