

## 일부 장 · 중년층의 영양섭취상태와 이에 영향을 미치는 인자에 관한 연구\*

이행신 · 계승희 · 김복희 · 김초일<sup>†</sup>

한국보건산업진흥원 식품산업단 국민영양팀

### Nutrient Intake and Related Factors in Middle-Aged Urban Adults

Haeng Shin Lee, Seung Hee Kye, Bok Hee Kim, Cho-Il Kim<sup>†</sup>

Nutrition Research Team, Korea Health Industry Development Institute, Seoul, Korea

#### ABSTRACT

Working towards the compression of morbidity, we attempted to find the way to contribute to desirable aging and/or healthy old age. By looking into the factors affecting nutrient intake in middle-aged adults, we sought to find ways to improve their health status. Two hundred and fifty middle-aged adults from 40 to 60 years of age residing in Seoul and its vicinity were recruited for the survey. Subjects were interviewed for general characteristics, dietary habits, lifestyle, health status and food intake by a trained interviewer. Two-day food record was included in addition to the 1-day 24hr recall. Data were analyzed for the relationship among nutrient intake, health status, socio-economic status, dietary habits and lifestyle using a statistical program (SAS). Although the mean energy intake of the subjects did not reach the recommended dietary allowances(RDA), mean protein intake was well above the RDA for both sex groups(111.2% and 129.1% for men and women, respectively). The caloric contribution of fat was 15 to 20% of total energy intake among different groups. Riboflavin was the most deficient nutrient and its mean intake reached only 71.0% of RDA for men. This seemed to be due to the lower intake of milk and dairy products among middle-aged Koreans who are more accustomed to traditional meals. Income and exercise habit were the most important factors influencing the nutrient intake of middle-aged adults. Also, BMI, smoking habit, level of education, regularity of meal, and hours of sleeping influenced the nutrient intake. In conclusion, middle-aged adults appeared to have similar problems with the elderly in terms of nutrient intake and this age group should be included when considering nutritionally vulnerable groups in addition to the elderly and young children. The improvement in the nutritional status of middle-aged adults is even more important because that could lead into the better health the elderly. (*Korean J Community Nutrition* 6(3S) : 516~526, 2001)

**KEY WORDS** : mid-aged adult · nutritional status · vulnerable group.

#### 서 론

모든 사람들이 오래 살기를 원하고 나이 들어 앓는 것을 원치 않는다. 미국의 경우 평균수명이 1996년에 75.8세로

채택일 : 2001년 9월 13일

\*이 논문은 보건복지부에서 시행한 '97 보건의료기술연구개발사업 연구결과와 일부임.

<sup>†</sup>Corresponding author : Cho-Il Kim, Nutrition Research Team, Korea Health Industry Development Institute, Seoul, 156-800, Korea

Tel : (02) 2194-7311, Fax : (02) 823-9542

E-mail : kimci@khidi.or.kr

되어 있으나 이중 건강수명은 64세에 불과하다. 이렇게 건강하지 못한 삶을 유지하는 기간을 가능한 짧게 하거나, 또는 갖지 않으려는 데서 Compression of Morbidity(Perls 1995)라는 어휘가 생겨났고, 이는 노화와 관련된 심각한 질환을 앓는 기간을 생의 최후에 몇 년 또는 몇 달로 압축해 보고자 하는 것이다. 즉 가능한 한 최장의 건강수명을 유지하며 유병기간을 최소화시키는 것을 지향하는 것이다.

이에 관해 분명하게 설명 할 수 있는 것은 생활습관이 건강할수록, 그 압축(Compression) 정도는 커질 수 있으며, 최선의 경우는 죽을 때까지 만성질환을 앓지 않을 수도 있다는 것이다. 그래서 USDA 노화 영양연구센터의 장인 Dr. Rosenberg는 이제까지의 그 어느 연구에서도 노화 그

자체 또는 노화와 관련된 퇴행성질환 상태로의 진전을 지연·역행시키기 위해서는 유산소-근력운동과 균형잡힌 영양적인 식사 이외의 그 어떤 방법도 효과적이지 못했다고 건강한 생활습관의 중요성을 강조했다(Rosenberg 등 1989).

미국의 예를 들면, 이미 잘 알려진 영양관련조사의 수행이나 Healthy People 2000같은 목표설정 및 그 달성을 위한 독려는 CSFII 1994~'95의 결과에서도 나타나듯이 20년 전과 비교해 식생활에 많은 변화를 초래했다. 미국 성인의 경우 섬유소, 마그네슘, 아연의 섭취량이 증가했고, 전유(whole milk) 섭취량은 감소되었다. 지방으로부터의 에너지 섭취비율은 낮아졌고, 당질의 섭취비율이 증가되었으며, 이는 혈액 중 콜레스테롤치 감소와 연관되었다. 이와 같이 건강과 관련된 식생활패턴은 지속적으로 모니터링 되고 있다(Enns 등 1997).

그러나, 우리 나라의 장·중년층 성인에 대한 연구는 장남수(1996)가 서울지역 중상류층 성인의 식습관 변화를 파악한 연구와 이선희 등(1996)이 일부 중년 남녀를 대상으로 아침식사의 규칙성이 식습관 및 영양상태에 미치는 영향 등을 보고한 것이 있으나 그 수가 상당히 제한되어 있다. 그나마 남자를 대상으로 한 경우에는 정윤정·최미자(1997)가 중년 남성의 영양섭취상태와 생활습관 및 혈청지질과의 관련성을 연구한 것을 비롯하여 대부분 혈청지질과 관련시켜 분석한 것들이 대부분이다(이정선 등 1996; 조성희 등 1995; 조성희·최영선 1997; 최영선 등 1995; 허갑범 등 1993; 허영란·임현숙 1997). 여성을 대상으로 한 경우에는 골밀도, 칼슘과 폐경의 세인자가 주된 연구내용이었다(손숙미·이윤나 1998; 오재준 등 1996; 이보경 등 1992; 이현주·이현옥 1999; 최은진·이현옥 1996). 즉 제한된 영양·건강지표들에 관한 연구가 주종을 이루으로써 노화를 준비하는 단계로의 장·중년층을 고찰하는 포괄적인 형태의 연구는 거의 이루어지지 않았다.

따라서, 본 연구에서는 전 세계적으로 노년인구의 증가로 인해, 이들의 건강 유지 및 관리를 위한 의료비의 국가 부담이 증가되고 있음에 따라(FIFARS 2000), 곧 노년층으로 진입하게 될 장·중년기 성인들의 영양 및 건강 상태를 파악을 통해 노년기에 나타날 수 있는 만성 퇴행성 질환을 예방하고 유병율을 낮출 수 있는 방안을 모색함과 동시에, 장·중년층을 대상으로 식품 및 영양소섭취와 생활습관, 식생활 형태, 건강상태와의 관련성을 조사하여 더욱 바람직한 식생활을 유도하고, 식생활에 기인한 여러 질병들을 예방하기 위한 기초자료를 확보하고자 하였다.

## 조사대상 및 방법

### 1. 조사대상 및 조사기간

만 40세 이상~60세 이하의 서울을 비롯한 수도권지역 거주 성인 250명을 대상으로 1997년 12월에서 1998년 3월 까지 조사를 실시하였다.

### 2. 조사내용

#### 1) 일반사항 조사

일반사항에는 조사대상의 연령, 성별, 신장, 체중 및 학력, 직업, 소득수준 및 가족수가 포함되었으며, 이러한 요인들이 중·장년층의 영양상태에 미치는 영향을 알아보려고 하였다.

#### 2) 식생활실태조사 및 건강상태조사

식생활실태조사는 1일 식사횟수, 결식기니 및 이유, 식사의 규칙성, 식사량, 외식횟수 및 종류, 좋아하는 맛 등을 조사하였으며, 건강상태조사에는 하루 평균수면시간, 숙면여부, 흡연, 음주, 운동, 체중감량여부 등 식품섭취량 및 영양소섭취량 전반에 걸쳐 영향을 미칠 수 있는 자료를 확보하고자 하였다.

#### 3) 식품섭취량조사

3일간의 식품섭취량을 파악하기 위하여 첫째 날 식품섭취량조사는 면접자가 24시간 회상법에 의해 실시하였으며, 둘째 날과 셋째 날은 기록법에 의해 실시하였다. 식이조사는 대상자로 하여금 섭취한 음식별로 식품의 종류와 목적량을 기입하도록 교육한 후 연구자가 식품과 음식의 눈대중량 책자(한국식품연구소 1988)를 이용하여 식품섭취량을 결정하였다. 음식별로 섭취식품재료에 대한 기록이 정확하지 않거나 누락되어 있는 경우 조리관련 자료(윤서석 1986; 한국식품연구소 1992)를 참고하여 작성된 표준식단에 따라 식품섭취량을 산정하였다.

### 3. 자료분석방법

조사대상자의 일반사항, 식생활실태조사와 건강상태조사 및 식품섭취량조사 결과는 Database Program(FOXPRO)에 의해 집계되었으며, 식품섭취에 따른 영양소섭취량은 식품성분표(농촌진흥청 1996)를 사용하여 추정하였다. 조사대상자의 일반특성 및 식생활실태, 건강상태와 영양소섭취량의 상관관계 등은 SAS program을 이용하여 분석하였으며, 군간 평균값 차이의 유의성 검증은 Student' t-test 또는 one and two-way ANOVA(Analysis of Variance) 후,

Duncan's multiple range test를 이용하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 일반사항

조사대상자의 일반사항에 대한 분석결과는 Table 1과 같다. 조사대상자의 평균연령은 남자가 45.9 ± 5.3세이며, 여자는 46.2 ± 6.3세였다. 신장은 남자가 170.2 ± 6.0 cm, 여자가 158.4 ± 4.2 cm로서 한국인 영양권장량(한국영양학회 1995)에 인용된 30~49세 성인의 표준신장 170 cm 및 158 cm와 비슷하였다. 체중은 남자 68.5 ± 8.0 kg, 여자가 56.2 ± 6.0 kg으로 영양권장량에 인용된 표준체중 67 kg 과 55 kg과 비슷하였으며, 체질량지수(Body Mass Index : BMI)는 남녀 평균이 23.3 ± 2.7, 남자 23.7 ± 2.9, 여자 22.4 ± 2.1로 나타났는데 이는 정윤정 · 최미자(1997)가 대

구 성인남성 108명을 대상으로 한 연구와 대구 지역의 40세 이상의 성인남성을 대상으로 조사하여 보고한 최영선 등(1995)의 연구에서 각각 22.8과 23.2이었던 것과, 1998년도 국민건강 · 영양조사(보건복지부 2000)에서 40~54세의 남자와 여자가 각각 23.8 ± 2.8과 24.1 ± 3.1을 나타낸 것과 큰 차이가 없었다.

조사대상자의 학력은(Table 2), 고졸이 39.6%, 대졸이상이 54.8%로 대부분이 고졸이상이었으며, 직업은 전문직 · 기술직이 30.4%로 제일 많았고, 다음이 사무직으로 22.0%, 관리직이 18.0%였다. 조사대상자들의 월수입은 101~200만원 인 경우가 37.6%였고, 201~300만원이 31.6%, 301~500만원이 20.0%로 나타나, 1998 도시가계연보(통계청 1999)에서 1998년 40세 이상 도시근로자 가구의 월평균 소득이 225만5천원~254만원이었던 것과 비교해 볼 때 본 연구 대상자의 월 평균 수입은 양호한 것으로 보인다.

Table 1. Physical characteristics of the subjects

Variables	Male(n = 172)	Female(n = 78)	Total(n = 250)
Age(years)	46.4 ± 6.7 <sup>1)</sup>	45.9 ± 5.3	46.2 ± 6.3
Weight(kg)	68.5 ± 8.0	56.2 ± 6.0	64.8 ± 9.3
Height(cm)	170.2 ± 6.0	158.4 ± 4.2	166.6 ± 7.7
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	23.7 ± 2.9	22.4 ± 2.1	23.3 ± 2.7

1) Mean ± SD

### 2. 식생활실태

조사대상자들의 식사습관을 살펴보면(Table 3), 1일 평균 식사횟수에 있어서 대상자의 84%가 세 끼를 제대로 먹는 반면, 14.4%가 두 끼만을 먹고 한 끼만 먹는 경우도 1명 있었다. 이는 1998년 국민건강 · 영양조사(보건복지부 1999a) 결과에서 하루 3끼를 먹는 인구가 30~49세는 78.2%였던

Table 2. General characteristics of the subjects

Variables	Male(n = 172)	Female(n = 78)	Total(n = 250)	
Education	None	0( 0.0) <sup>1)</sup>	1( 1.3)	1( 0.4)
	Primary school	1( 0.6)	3( 3.8)	4( 1.6)
	Middle school graduate	4( 2.3)	5( 6.4)	9( 3.6)
	High school graduate	69(40.1)	30(38.5)	99(39.6)
	College graduate	98(57.0)	39(50.0)	137(54.8)
Occupation	Professional	50(29.1)	26(33.3)	76(30.4)
	Manager	42(24.4)	3( 3.8)	45(18.0)
	Government official	45(26.2)	10(12.8)	55(22.0)
	Salesman	2( 1.2)	4( 5.1)	6( 2.4)
	Industry	2( 1.2)	1( 1.3)	3( 1.2)
	Producer	3( 1.7)	7( 9.0)	10( 4.0)
	Service	28(16.3)	1( 1.3)	29(11.6)
	Housewife	0( 0.0)	25(32.1)	25(10.0)
Unemployed	0( 0.0)	1( 1.3)	1( 0.4)	
Household monthly income(×10 <sup>4</sup> won)	Below 50	0( 0.0)	1( 1.3)	1( 0.4)
	50 - 100	9( 5.2)	3( 3.8)	12( 4.8)
	101 - 200	73(42.4)	21(26.9)	94(37.6)
	201 - 300	54(31.4)	25(32.1)	79(31.6)
	301 - 500	26(15.1)	24(30.8)	50(20.0)
	501 and over	6( 3.5)	4( 5.1)	10( 4.0)
	No response	4( 2.3)	0( 0.0)	4( 1.6)

1) N(%)

Table 3. Dietary habits of the subjects by sex

Variables		Male	Female	Total
Meal frequency per day	1	1( 0.6) <sup>1)</sup>	0( 0.0)	1( 0.4)
	2	23( 13.4)	13( 16.7)	36( 14.4)
	3	146( 84.9)	64( 82.1)	210( 84.0)
	4	1( 0.6)	1( 1.3)	2( 0.8)
	Other	1( 0.6)	0( 0.0)	1( 0.4)
	Subtotal	172(100.0)	78(100.0)	250(100.0)
Meal skipped	Breakfast	63( 79.7)	40( 87.0)	103( 82.4)
	Lunch	1( 1.3)	2( 4.3)	3( 2.4)
	Supper	15( 19.0)	4( 8.7)	19( 15.2)
	Subtotal	79(100.0)	46(100.0)	125(100.0)
Reason for skipping meals	No appetite	24( 30.0)	9( 19.6)	33( 26.4)
	Indigestion	7( 8.9)	7( 15.2)	14( 11.2)
	Disliked side dishes	0( 0.0)	1( 2.2)	1( 0.8)
	Lack of time	28(35.4)	18(39.1)	46(36.8)
	Lack of money	3( 3.8)	3( 6.5)	6( 4.8)
	Other	17( 21.5)	8( 17.4)	25( 20.0)
	Subtotal	79(100.0)	46(100.0)	125(100.0)
Irregularity of meal times	Almost every day meal	16( 9.3)	3( 3.8)	19( 7.6)
	Once/day	31( 18.0)	19( 24.4)	50( 20.0)
	2-3 times/week	18( 10.5)	11( 14.1)	29( 11.6)
	Almost regular	102( 59.3)	44( 56.4)	146( 58.4)
	No response	5( 2.9)	1( 1.3)	6( 2.4)
	Subtotal	172(100.0)	78(100.0)	250(100.0)
Frequency of dining-out	> once a day	10( 5.8)	2( 2.6)	12( 4.8)
	Once a day	29( 16.9)	1( 1.3)	30( 12.0)
	3-4 times/week	9( 5.2)	2( 2.6)	11( 4.4)
	1-2 times/week	22( 12.8)	16( 20.5)	38( 15.2)
	2-3 times/month	37( 21.5)	23( 29.5)	60( 24.0)
	Once a month	39( 22.7)	19( 23.1)	57( 22.8)
	Almost none	26( 15.1)	16( 20.5)	42( 16.8)
	Subtotal	172(100.0)	78(100.0)	250(100.0)
Preference in dining-out	Korean style	130( 80.7)	46( 66.7)	176( 76.5)
	Chinese style	13( 8.1)	6( 8.7)	19( 8.3)
	Western style	5( 3.1)	3( 4.3)	8( 3.5)
	Japanese style	5( 3.1)	5( 7.2)	10( 4.3)
	Other	8( 5.0)	9( 13.0)	17( 7.4)
	Subtotal	161(100.0)	69(100.0)	230(100.0)
Preferred taste	Bland	12( 7.0)	6( 7.7)	18( 7.2)
	Light(plain)	105( 61.0)	52( 66.7)	157( 62.8)
	Salty	7( 4.1)	1( 1.3)	8( 3.2)
	Spicy	29( 16.9)	12( 15.4)	41( 16.4)
	Greasy	9( 5.2)	5( 6.4)	14( 5.6)
	Sour	4( 2.3)	0( 0.0)	4( 1.6)
	Other	6( 3.5)	2( 2.6)	8( 3.2)
	Subtotal	172(100.0)	78(100.0)	250(100.0)
Unpleasant taste	Bland	15( 8.7)	6( 7.7)	21( 8.4)
	Light	2( 1.2)	0( 0.0)	2( 0.8)
	Salty	60( 34.9)	29( 37.2)	89( 35.6)
	Spicy	16( 9.3)	4( 5.1)	20( 8.0)
	Greasy	50( 29.1)	33( 42.3)	83( 33.2)
	Sour	26( 15.1)	5( 6.4)	31( 12.4)
	Other	3( 1.7)	1( 1.3)	4( 1.6)
	Subtotal	172(100.0)	78(100.0)	250(100.0)

1) N(%)

것과 비교하면 높았으나, 50~64세가 85.8%를 나타낸 것 보다는 약간 낮았다. 식사를 거르는 조사대상자의 경우, 주로 거르는 식사는 아침이 82.4%로 절대적이었는데, 이러한 결과는 정윤정 등(1997)의 연구에서도 85%를 나타냈으며, 1998년 국민건강·영양조사(보건복지부 1999a)에서도 식사를 거르는 사람 중에 68.2%가 아침을 거르는 것으로 보고된 것과 함께 아침결식의 심각성을 보여주고 있었다. 식사를 거르는 주된 이유는 시간이 없어서(36.8%)와 입맛이 없어서(26.4%)가 가장 많은 것으로 나타났다. 이선희 등(1996)의 연구에 의하면, 아침식사가 불규칙한 사람이 규칙적인 사람에 비해서 과식하는 사람이 많으며, 고지방 육류와 술 섭취빈도가 높았고, 저녁식사로 섭취한 열량과 술

에 의한 열량비가 높았다고 보고하였다. 본 연구에서도 식사시간에 관해 59.2%가 대체로 제시간에 식사한다고 했으며, 불규칙한 경우는 41.6%나 되었고, 그 중에서 거의 매일 불규칙한 경우도 7.6%로 나타나고 있어 우려할 만한 수준이었다.

외식빈도는 한달 1회 또는 2~3회가 46.8%로 가장 많았으며, 1주 1~2회도 15.2%에 이른 반면, 거의 안 한다는 경우도 16.8%나 되었다. 이 설문에 대해서는 직장인들이 점심을 사 먹는 것은 외식으로 간주하지 않았으며, 가족과의 외식 정도만을 고려한 것으로 보였다. 외식 시 선호하는 음식은 한식이 70.4%로 대부분을 차지하였으며, 다음은 중국식으로 7.6%에 불과했다. 가장 선호하는 맛은 담백한 것

Table 4. Life style of the subjects

	Variables	Male	Female	Total
Sleeping hours	< 5	10( 5.8) <sup>1)</sup>	6( 7.7)	16( 6.4)
	6	71( 41.3)	34( 43.6)	105( 42.0)
	7	64( 37.2)	18( 23.1)	82( 32.8)
	8	22( 12.8)	18( 23.1)	40( 16.0)
	10	5( 2.9)	1( 1.3)	6( 2.4)
	> 10	0( 0.0)	1( 1.3)	1( 0.4)
	Subtotal	172(100.0)	78(100.0)	250(100.0)
Cigarette smoking	Smoker	91( 52.9)	0( 0.0)	91( 36.4)
	Ex-smoker	33( 19.2)	0( 0.0)	33( 13.2)
	Non-smoker	48( 27.9)	78(100.0)	126( 50.4)
	Subtotal	172(100.0)	78(100.0)	250(100.0)
Alcohol drinking	Drinker	126( 73.3)	15( 19.2)	141( 56.4)
	Ex-drinker	19( 11.0)	3( 3.8)	22( 8.8)
	Teetotaler	27( 15.7)	57( 73.1)	84( 33.6)
	No response	0( 0.0)	3( 3.8)	3( 1.2)
	Subtotal	172(100.0)	78(100.0)	250(100.0)
Weight control trial	No	155( 90.1)	56( 71.8)	211( 84.4)
	Yes	12( 7.0)	21( 26.9)	33( 13.2)
	No response	5( 2.9)	1( 1.3)	6( 2.4)
	Subtotal	172(100.0)	78(100.0)	250(100.0)
Frequency of weight control trial	1	4( 33.3)	8( 38.1)	12( 36.4)
	2	5( 41.7)	5( 23.8)	10( 30.3)
	3	0( 0.0)	3( 14.3)	3( 9.1)
	4	0( 0.0)	0( 0.0)	0( 0.0)
	5	1( 8.3)	1( 4.8)	2( 6.1)
	6	0( 0.0)	1( 4.8)	1( 3.0)
	9	1( 8.3)	1( 4.8)	2( 6.1)
	No response	1( 8.3)	2( 9.5)	3( 9.1)
	Subtotal	12(100.0)	21(100.0)	33(100.0)
	Result of weight control	Sucess	5( 41.7)	7( 33.3)
Failure		7( 58.3)	14( 66.7)	21( 63.6)
Subtotal		12(100.0)	21(100.0)	33(100.0)

1) N(%)

(62.8%)인 반면 가장 싫어하는 맛은 짠것(35.6%)과 기름기가 많은 것(33.2%)으로 나타나 비교적 바람직하지 않은 식행태로 판단되었다.

### 3. 생활습관

생활습관에 대한 조사결과(Table 4), 하루평균 수면시간에 따른 조사대상의 분포를 보면 6시간이 42%, 7시간이 32.8%였으며, 10시간이 넘는 경우도 1명 있었다. 여자조사대상자들 중에는 흡연자가 1명도 없었으며 남자의 52.9%가 현재 흡연자이고, 19.2%가 과거 흡연자로 나타났다. 이러한 결과는 1998년 국민건강·영양조사(보건복지부 1999b)에서 20세 이상의 성인 중에서 40대와 50대 남성흡연율이 68.4%와 62.2%를 나타낸 것에 비하면 약간 낮았다. 음주습관에서도 남자의 73.3%와 여자의 19.2%가 현재 음주자로 나타나, 1998년 국민건강·영양조사(보건복지부 1999b)에서 40대와 50대의 음주율이 남자의 경우 각각 85.3%와 53.3%, 여자의 경우는 77.7%와 36.8%인 것에 비하여는 낮은 편이었다. 그러나 상기한 조사에서는 거의 안 마실도 현음주자에 포함되었으므로 이들을 제외한 경우에는 본조사의 남자대상자들의 음주율이 오히려 더 높은 것으로 나타났다. 한편, 조사대상자들의 13.2%가 체중조절(다이어트)을 시도한 경험이 있었고, 최고 9번까지 시도한 경우도 있다고 응답하였으며, 성공한 경우는 36.4%였다. 남녀별로 보면, 원향례(1998)가 남녀 대학생들을 대상으로 실시한 체형에 대한 인식과 이상식이행동에 대한 연구에서 남자는 자신이 인식하고 있는 체형과 비만도가 일치하는 경향을 보였으나, 여자의 경우는 대부분이 정상체중에 속하고 있음에도 불구하고 실제 체중보다 뚱뚱하다고 여기고 있었다고 보고한 바와 같이, 본 연구에서도 남자의 7.0%만이 다이어트를

시도했던 반면 여자는 26.9%가 시도한 경험이 있어 여자들이 체중이나 체형에 더욱 신경을 쓰는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 본 연구진이 수행한 고등학생에 대한 연구(한국식품위생연구원 1995)에서도 지적된 바 있어 연령과 무관하게 여자들에게서 더 많이 볼 수 있는 것으로 생각된다.

### 4. 영양소섭취실태

영양소 섭취량을 성별로 살펴보면(Table 5), 예상과는 달리 남자 조사대상자의 평균 식품섭취량이 여자의 평균섭취량보다 낮게 나타났으며, 단백질과 나트륨, 비타민 A, 리보플라빈, 나이아신을 제외한 다른 영양소에서 여자보다 낮았다. 이에 대한 설명으로는 남자 조사대상자의 대부분이 직장인으로 제한된 점심식사를 하는 반면, 여자 조사대상자의 상당수가 주부이면서 집에서 세끼나 식사와 간식을 챙기고, 또한 남자의 경우 24시간 회상 능력이 그 양이나 종류에 관한 정확도에서 여자에 비해 훨씬 낮다는 것을 들 수 있겠다. 남자들의 평균 에너지 섭취량은  $1844 \pm 509$  kcal로서 권장량의 74.6% 수준에 불과하였으며, 1998년 국민건강·영양조사(보건복지부 1999a)에서 30~49세가 2391 kcal, 50~64세가 2141 kcal를 섭취한 것에 비해 훨씬 낮았다. 또한 칼슘과 리보플라빈은 각각  $485.9 \pm 225.7$  mg과  $1.04 \pm 0.44$  mg을 섭취하여 각각 권장량의 69.4%와 71.0%로 가장 낮은 섭취수준을 보였는데, 이러한 결과는 국민건강·영양조사(보건복지부 1999a)에서도 30~49세, 50~64세 각각 모두 칼슘과 리보플라빈이 가장 낮은 섭취수준을 보였던 것과 동일하였다. 이러한 낮은 섭취량의 이유로, 1998년 국민건강·영양조사 결과(보건복지부 1999a), 이 연령층에서 남자의 총 식품섭취량이 여자에 비해 20% 정도 높음에도 불구하고, 유류 및 낙농제품의 섭취량은 여

Table 5. Comparison of mean nutrient intake per day by sex

Nutrients	Nutrient intake			% RDA		
	Male(n = 172)	Female(n = 78)	Total(n = 250)	Male(n = 172)	Female(n = 78)	Total(n = 250)
Energy(kcal)	1844.6 ± 509.3 <sup>1)</sup>	1885.7 ± 535.9	1857.4 ± 517.0	74.6 ± 20.7*	94.3 ± 26.8	80.8 ± 24.5
Protein(g)	83.4 ± 41.4	77.5 ± 33.9	81.5 ± 39.2	111.2 ± 55.2*	129.1 ± 56.6	116.8 ± 56.1
Fat(g)	40.8 ± 23.5	41.2 ± 27.9	41.0 ± 24.9	-	-	-
Carbohydrate(g)	284.0 ± 67.8	303.0 ± 83.7	290.0 ± 73.5	-	-	-
Calcium(mg)	485.9 ± 225.7	530.6 ± 222.2	499.9 ± 225.1	69.4 ± 32.2	75.8 ± 31.8	71.4 ± 32.2
Phosphorus(mg)	1105.1 ± 356.0	1123.5 ± 384.1	1110.8 ± 364.3	157.9 ± 50.9	160.5 ± 54.9	158.7 ± 52.0
Iron(mg)	14.0 ± 6.0	14.4 ± 6.4	14.1 ± 6.1	116.8 ± 50.2*	88.6 ± 43.6	108.0 ± 49.9
Sodium(mg)	4844.8 ± 1709.0*	4298.0 ± 1693.1	4674.2 ± 1719.5	-	-	-
Potassium(mg)	2480.6 ± 792.6	2667.9 ± 909.4	2539.0 ± 833.5	-	-	-
Vitamin A(RE)	628.1 ± 359.1	564.3 ± 289.5	608.2 ± 339.6	89.7 ± 51.3	80.6 ± 41.4	86.9 ± 48.5
Thiamin(mg)	1.15 ± 0.51	1.24 ± 0.63	1.18 ± 0.55	90.4 ± 40.7*	123.6 ± 63.4	100.8 ± 51.2
Riboflavin(mg)	1.04 ± 0.44	1.03 ± 0.42	1.04 ± 0.43	71.0 ± 29.9*	85.7 ± 34.8	75.6 ± 32.2
Niacin(mg)	15.7 ± 6.8	15.4 ± 6.6	15.6 ± 6.7	94.1 ± 40.3*	118.5 ± 50.7	101.7 ± 45.1
Vitamin C(mg)	92.9 ± 65.3*	114.0 ± 66.6	99.5 ± 66.3	168.9 ± 118.7*	207.3 ± 121.1	180.9 ± 120.5

1) Mean ± SD

\* : Significantly different from females by t-test(p < 0.05)

**Table 6.** Comparison of mean nutrient intake per day by BMI and sex

Nutrients	Male(n=170)			Female(n=74)		
	Below 20(n = 8)	20-25(n = 117)	25-30(n = 45)	Below 20(n = 7)	20-25(n = 59)	25-30(n = 8)
Energy(kcal)	1610.3 ± 431.3 <sup>1)</sup>	1833.2 ± 435.4	1922.6 ± 670.3	1681.0 ± 556.7 <sup>2)</sup>	1904.9 ± 533.5 <sup>b</sup>	1803.6 ± 440.4 <sup>b</sup>
Protein(g)	70.5 ± 23.5	81.1 ± 33.5	91.5 ± 59.0	63.7 ± 8.8	78.1 ± 34.3	86.2 ± 49.1
Fat(g)	34.0 ± 24.5	40.4 ± 21.1	43.2 ± 28.9	43.1 ± 40.9	42.6 ± 25.4	24.6 ± 13.4
Carbohydrate(g)	257.4 ± 45.4	288.1 ± 69.0	279.9 ± 67.7	265.1 ± 68.9	302.6 ± 81.2	320.2 ± 85.0
Calcium(mg)	455.9 ± 145.5	499.5 ± 241.4	451.0 ± 196.1	580.1 ± 153.4	537.8 ± 236.5	483.1 ± 180.2
Phosphorus(mg)	1005.1 ± 269.5	1091.0 ± 329.5	1154.8 ± 431.8	1000.1 ± 122.0	1130.8 ± 411.8	1188.4 ± 368.2
Iron(mg)	13.3 ± 8.0	14.0 ± 5.9	13.7 ± 5.9	15.0 ± 8.0	14.3 ± 6.5	15.1 ± 5.6
Sodium(mg)	5006.4 ± 1144.9	4802.2 ± 1666.2	4933.9 ± 1925.7	3035.6 ± 732.1 <sup>a</sup>	4391.9 ± 1829.3 <sup>b</sup>	4649.9 ± 1078.6 <sup>b</sup>
Potassium(mg)	2259.9 ± 610.0	2464.2 ± 733.0	2587.3 ± 960.2	2288.7 ± 518.6	2685.5 ± 904.3	2698.6 ± 569.8
Vitamin A(RE)	625.8 ± 244.0	628.9 ± 357.4	635.8 ± 387.2	747.7 ± 398.3	549.2 ± 284.8	510.8 ± 196.1
Thiamin(mg)	0.91 ± 0.19	1.17 ± 0.53	1.13 ± 0.49	0.98 ± 0.34	1.25 ± 0.68	1.36 ± 0.55
Riboflavin(mg)	0.90 ± 0.19	1.05 ± 0.41	1.06 ± 0.53	1.02 ± 0.45	1.03 ± 0.45	0.99 ± 0.16
Niacin(mg)	16.7 ± 6.8	14.8 ± 5.6	18.0 ± 8.9	13.0 ± 3.1	15.6 ± 7.0	15.0 ± 5.5
Vitamin C(mg)	98.8 ± 42.5	92.7 ± 65.1	94.8 ± 70.3	104.7 ± 57.5	117.6 ± 62.1	92.5 ± 42.6

1) Mean ± SD

2) Values in a row with different superscripts are significantly different by Duncan's multiple range test in each sex( $p < 0.05$ )

자에 비해 20% 정도 낮았던 것을 지적할 수 있으며, 본 연구에서도 비슷한 경향을 나타냈다(남자 우유섭취량 : 34.4 g, 여자 우유섭취량 : 69.9 g). 한편, 여자의 경우에는 에너지 섭취량이 1886 ± 536 kcal로 권장량의 94.3%를 섭취하는 것으로 나타나 남자보다 높은 섭취수준을 보이고 있었으며, 단백질, 인, 티아민, 나이아신과 비타민 C의 섭취량이 권장량보다 높았고, 칼슘과 철, 비타민 A, 리보플라빈의 섭취량은 권장량에 미치지 못하였다.

### 5. 영양소섭취량과 이에 영향을 미치는 요인 분석

조사대상자의 체질량지수(BMI)를 저체중군(BMI < 20), 정상군(20 ≤ BMI < 25), 과체중군(BMI ≥ 25)의 세군으로 나누어 영양소섭취량을 비교한 결과(Table 6), 남자 조사대상자의 경우 대부분의 영양소에서 BMI가 높을수록 영양소 섭취량이 높아지는 경향을 나타내고 있었으나 유의적인 차이는 보이지 않았다. 여자 조사대상자의 경우에는 BMI가 20~25인 정상군과 25~30인 과체중군의 에너지와 나트륨 섭취량이 저체중군에 비해 유의적으로 높은 섭취량을 보였으며( $p < 0.05$ ), 단백질, 탄수화물, 인, 철, 칼륨, 티아민에서도 과체중군이 높게 섭취하는 것으로 나타났다. 이는 유윤희 등(1997)이 30~40대 출산 기혼여성을 대상으로 비만군을 나누어 영양소섭취량을 분석한 결과에서도 고도 비만군이 다른 군에 비해 에너지, 단백질, 지방, 탄수화물의 섭취량이 높게 나타났으나 유의적이지 않았던 결과와 유사하였다. 반면에 BMI가 25~30으로 과체중인 여성이 다른 군에 비해 지방을 적게 섭취하는 것으로 나타난 것은 체중이 많이 나가는 조사대상자들이 지방이 많은 음식의 섭취를 자제하는 데서 기인한 것일 수도 있겠다. 그러나 유의적인

차이는 보이지 않았다.

경제수준별로 영양소 평균 섭취량을 보면(Table 7), 남자 조사대상자의 경우는 모든 영양소에서 수입이 많을수록 섭취량이 증가되었으며, 그 중에서 에너지, 단백질, 지방, 칼슘, 인, 티아민, 리보플라빈, 나이아신, 비타민 C는 월수입 301만원 이상 군이 301만원 이하인 다른 군들보다 유의적으로 높았다( $p < 0.05$ ). 여자 조사대상자의 경우도 수입이 높을수록 영양소 섭취량이 높아지는 경향을 나타냈으나, 지방 섭취량에서만 유의적인 차이를 보였다. 이와 같은 결과는 장남수(1996)가 서울지역 중상류층 성인을 대상으로 연구한 결과에서, 소득 수준에 따라 패스트푸드 섭취량이 유의적으로 차이를 보였으며, 패스트푸드 음식점에서 제공되는 음식은 대부분 열량, 지방, 나트륨 등 만성퇴행성 질환의 발생과 관련이 있는 영양소의 함량이 높으면서, 티아민, 무기질, 섬유질 등 만성질환의 예방과 관련이 있는 영양소의 함량은 적은 편이라고 우려했던 결과와 함께 소득수준에 따라 식품의 종류 및 섭취량이 달라질 수 있음을 보여 주었다.

흡연습관에 따른 영양소섭취량 비교는 Table 8에 제시했다. 본 조사의 여자 대상자는 흡연자가 없었던 관계로 남자들의 영양소 섭취량만이 나타나 있다. 에너지는 흡연자와 비흡연자가 각각 1831 ± 532 kcal와 1860 ± 486 kcal를 섭취하여 비흡연자가 더 많았으며, 지방의 경우도 비흡연자가 41.8 ± 25.5 g으로 흡연자가 40.0 ± 21.6 g을 섭취하는 것에 비해 약간 높은 섭취량을 보였다. 탄수화물은 비흡연자의 섭취량이 295.0 ± 65.8 g으로 흡연자의 섭취량이 274.3 ± 68.4 g인 것에 비해 유의적으로 높았다( $p < 0.05$ ). 반면에 단백질은 흡연자의 섭취량이 86.2 ± 47.4 g으로 비

Table 7. Comparison of mean nutrient intake per day by income and sex

Nutrients	Male(n = 168)					Female(n = 78)				
	Below 100 (n = 9)	100 - 200 (n = 73)	201 - 300 (n = 54)	301 and over (n = 32)	Below 100 (n = 4)	100 - 200 (n = 21)	201 - 300 (n = 25)	301 and over (n = 28)		
Energy(kcal)	1647.3 ± 333.6 <sup>1a</sup>	1739.6 ± 428.8 <sup>a</sup>	1903.7 ± 584.7 <sup>ab</sup>	2054.7 ± 531.1 <sup>b</sup>	1635.3 ± 549.5	1686.5 ± 441.9	1934.7 ± 486.9	2027.0 ± 605.8		
Protein(g)	69.8 ± 26.4 <sup>2a)</sup>	80.1 ± 39.0 <sup>ab</sup>	79.6 ± 24.4 <sup>ab</sup>	101.7 ± 64.7 <sup>b</sup>	79.8 ± 45.1	69.0 ± 17.0	73.3 ± 24.0	87.2 ± 46.5		
Fat(g)	30.7 ± 15.1 <sup>a</sup>	37.9 ± 24.5 <sup>ab</sup>	42.4 ± 23.6 <sup>ab</sup>	46.2 ± 21.6 <sup>b</sup>	19.3 ± 4.4 <sup>a</sup>	32.1 ± 16.1 <sup>ab</sup>	41.9 ± 22.3 <sup>ab</sup>	50.5 ± 36.9 <sup>b</sup>		
Carbohydrate(g)	268.4 ± 38.3	274.8 ± 59.0	287.2 ± 64.9	306.8 ± 92.1	297.9 ± 107.5	275.5 ± 78.5	317.4 ± 87.9	311.5 ± 80.0		
Calcium(mg)	546.6 ± 361.8 <sup>ab</sup>	422.6 ± 154.8 <sup>a</sup>	507.1 ± 234.4 <sup>ab</sup>	576.6 ± 270.5 <sup>b</sup>	564.0 ± 86.8	480.3 ± 201.2	523.0 ± 246.3	570.4 ± 228.7		
Phosphorus(mg)	1087.7 ± 504.7 <sup>ab</sup>	1012.1 ± 299.1 <sup>a</sup>	1131.1 ± 319.1 <sup>ab</sup>	1277.1 ± 432.7 <sup>b</sup>	993.3 ± 461.7	1033.4 ± 266.4	1142.6 ± 381.5	1192.7 ± 448.4		
Iron(mg)	14.7 ± 7.9	12.6 ± 4.6	14.6 ± 6.7	15.9 ± 6.9	14.4 ± 6.7	14.5 ± 6.9	13.5 ± 4.8	15.0 ± 7.4		
Sodium(mg)	4875.0 ± 1389.7	4638.2 ± 1503.3	5017.8 ± 2001.0	5032.5 ± 1750.9	3227.0 ± 1193.5	4554.4 ± 1390.5	3913.9 ± 1653.8	4601.6 ± 1923.7		
Potassium(mg)	2292.2 ± 731.3	2302.9 ± 655.9	2581.7 ± 784.0	2759.3 ± 848.9	2241.8 ± 1221.1	2350.0 ± 741.1	2807.5 ± 988.6	2842.5 ± 872.8		
Vitamin A(RE)	588.0 ± 468.5	601.8 ± 364.9	617.4 ± 336.8	693.05 ± 336.1	709.5 ± 318.7	575.5 ± 329.3	527.2 ± 250.1	568.2 ± 295.5		
Thiamin(mg)	0.90 ± 0.15 <sup>a</sup>	1.05 ± 0.43 <sup>a</sup>	1.18 ± 0.67 <sup>ab</sup>	1.43 ± 0.56 <sup>b</sup>	0.88 ± 0.30	1.16 ± 0.69	1.19 ± 0.46	1.38 ± 0.74		
Riboflavin(mg)	0.77 ± 0.27 <sup>a</sup>	0.97 ± 0.43 <sup>ab</sup>	1.08 ± 0.43 <sup>b</sup>	1.22 ± 0.44 <sup>b</sup>	0.79 ± 0.18	0.88 ± 0.28	1.05 ± 0.40	1.15 ± 0.51		
Niacin(mg)	12.77 ± 5.0 <sup>a</sup>	14.5 ± 6.6 <sup>ab</sup>	16.4 ± 6.7 <sup>ab</sup>	18.4 ± 7.2 <sup>b</sup>	12.2 ± 8.0	13.7 ± 4.6	16.2 ± 6.5	16.5 ± 7.6		
Vitamin C(mg)	74.4 ± 53.3 <sup>a</sup>	87.6 ± 58.0 <sup>ab</sup>	89.4 ± 65.8 <sup>ab</sup>	116.2 ± 79.2 <sup>b</sup>	100.3 ± 59.7	107.5 ± 59.0	121.6 ± 84.7	114.1 ± 56.5		

1) Mean ± SD

2) Values in a row with different superscripts are significantly different by Duncan's multiple range test in each sex(p < 0.05)

Table 8. Comparison of mean nutrient intake per day by smoking habit of male adults

Nutrients	Smoker(n = 91)	Non-smoker(n = 81)
Energy(kcal)	1830.8 ± 531.7 <sup>1)</sup>	1860.1 ± 485.7
Protein(g)	86.2 ± 47.4	80.2 ± 33.3
Fat(g)	40.0 ± 21.6	41.8 ± 25.5
Carbohydrate(g)	274.3 ± 68.4*	295.0 ± 65.8
Calcium(mg)	484.4 ± 221.0	487.6 ± 232.3
Phosphorus(mg)	1109.9 ± 360.6	1099.6 ± 352.9
Iron(mg)	13.8 ± 6.1	14.3 ± 6.0
Sodium(mg)	4573.8 ± 1696.7*	5149.3 ± 1681.3
Potassium(mg)	2471.6 ± 774.0	2490.6 ± 817.8
Vitamin A(RE)	661.3 ± 399.7	590.9 ± 305.3
Thiamin(mg)	1.10 ± 0.45	1.21 ± 0.57
Riboflavin(mg)	1.05 ± 0.45	1.04 ± 0.42
Niacin(mg)	15.9 ± 7.1	15.6 ± 6.4
Vitamin C(mg)	87.7 ± 59.9	98.88 ± 70.7

1) Mean ± SD

\* : Significantly different from non-smoker by t-test(p < 0.05)

흡연자가 80.2 ± 33.3 g을 섭취한 것에 비해 높았고, 비타민 A에서도 흡연자가 비흡연자에 비해 섭취량이 높았다. 이러한 결과는 비흡연자에 비해 흡연자의 열량 섭취량이 더 많다는 Cade와 Margttes(1991)의 보고와, 열량, 단백질, 지방, 탄수화물 섭취량에는 차이가 없었다는 Fehily 등(1984)의 결과, 또는 비흡연자의 열량, 단백질, 지방, 탄수화물의 섭취량이 높게 나타난 이성숙 등(1996)의 연구결과와 같이 아직까지는 흡연과 영양소섭취량과의 관계에 대해 상반되는 결과들이 보고되고 있는 실정이다.

음주 습관에 따른 남녀 대상자의 평균 영양소 섭취량 비교에서(Table 9), 남자의 경우 비타민 A 이외의 다른 영양소들은 모두 비음주자의 섭취량이 높았다. 그 중에서도 티아민과 리보플라빈의 경우는 음주자가 각각 1.10 ± 0.48 mg과 1.00 ± 0.41 mg을 섭취한 것에 비해 비음주자가 각각 1.29 ± 0.57 mg과 1.15 ± 0.50 mg을 섭취하여 유의적으로 높은 것으로 나타났다(p < 0.05). 이러한 결과는 알코올 중독이 비타민 B군의 영양상태를 저하시킨다는 D'Amour 등(1991)의 보고를 고려할 때, 본 연구의 대상자가 비록 알코올 중독상태는 아니었으나, 정상상태의 알코올 섭취자들에게서 이미 비타민 B군의 섭취량이 낮게 나타난 것은 이 비타민들의 영양상태를 더욱 저하시킬 수 있음을 보여 주고 있다. 그러나 우리 나라에서 장남수 · 김은정(1999)이 연구한 농촌지역 알코올 의존자들을 대상으로 한 연구에서는 알코올 섭취군과 대조군간에 영양섭취상태에는 유의적인 차이가 없었다고 보고하였다. 여자의 경우에서도 대부분의 영양소에서 비음주자의 섭취량이 약간씩 높은 것으로 나타났는데, 철의 경우는 비음주자가 14.8 ± 6.0 mg으로 음주자의 10.7 ± 3.9 mg에 비해 유의적으로 높았다(p < 0.05).



**Table 9.** Comparison of mean nutrient intake per day by drinking habits

Nutrients	Male(n = 172)		Female(n = 75)	
	Drinker(n = 126)	Non-drinker(n = 46)	Drinker(n = 15)	Non-drinker(n = 60)
Energy(kcal)	1825.2 ± 518.5 <sup>1)</sup>	1897.7 ± 484.8	1838.6 ± 547.6	1891.5 ± 517.6
Protein(g)	82.4 ± 42.1	86.0 ± 39.6	65.4 ± 20.8	80.9 ± 36.5
Fat(g)	40.2 ± 24.4	42.7 ± 20.7	43.8 ± 53.0	40.3 ± 28.2
Carbohydrate(g)	279.4 ± 66.3	296.7 ± 70.9	288.6 ± 70.8	305.5 ± 76.1
Calcium(mg)	483.0 ± 218.3	494.0 ± 247.3	448.1 ± 224.9	550.8 ± 230.2
Phosphorus(mg)	1080.0 ± 339.3	1173.7 ± 393.9	977.9 ± 403.2	1159.3 ± 394.9
Iron(mg)	13.7 ± 6.1	14.8 ± 5.9	10.7 ± 3.9*	14.8 ± 6.0
Sodium(mg)	4725.7 ± 1677.6	5171.1 ± 1769.8	4151.1 ± 2360.8	4316.9 ± 1671.8
Potassium(mg)	2422.4 ± 761.4	2639.8 ± 861.2	2779.5 ± 1258.1	2647.7 ± 872.8
Vitamin A(RE)	628.3 ± 357.0	627.6 ± 368.6	713.0 ± 259.7*	519.0 ± 259.1
Thiamin(mg)	1.10 ± 0.48*	1.29 ± 0.57	1.02 ± 0.77	1.29 ± 0.69
Riboflavin(mg)	1.00 ± 0.41*	1.15 ± 0.50	0.99 ± 0.54	1.03 ± 0.44
Niacin(mg)	15.3 ± 6.6	17.0 ± 7.1	13.8 ± 4.9	15.9 ± 6.8
Vitamin C(mg)	88.6 ± 59.9	104.7 ± 77.7	115.7 ± 54.7	115.2 ± 64.6

1) Mean ± SD

\* : Significantly different from non-drinkers by t-test(p &lt; 0.05)

**Table 10.** Factors influencing nutrient intake of the subjects and level of significance

Factors	Sex	Education	Income	BMI	Deep sleep	Smoking	Drinking	Exercise
Energy	0.0001 <sup>1)</sup>	-	0.0007	-	-	-	-	0.0372
Protein	0.0188	-	0.0253	0.0820	-	-	-	-
Fat	-	0.0114	0.0062	-	-	-	-	0.0312
Carbohydrate	-	-	0.0295	-	0.0170	0.0456	0.0226	-
Calcium	-	-	0.0016	-	-	-	-	-
Phosphorus	-	-	0.0025	-	-	-	0.0400	0.0346
Iron	0.0001	-	-	-	-	-	-	0.0361
Sodium	-	-	-	-	-	0.0271	-	-
Potassium	-	-	0.0013	-	-	-	-	-
Vitamin A	-	-	-	-	-	-	-	-
Thiamin	0.0001	-	0.0005	-	-	-	0.0060	-
Riboflavin	0.0007	-	0.0007	-	-	-	-	0.0425
Niacin	0.0003	-	0.0079	-	-	-	-	0.0392
Vitamin C	0.0192	-	-	-	-	-	0.0250	0.0453

1) Significantly different in nutrient intake among different groups of designated factors

반면에 비타민 A의 경우는 음주자의 섭취량이 713.0 ± 259.7 RE로 비음주자가 519.0 ± 259.1 RE를 섭취한 것에 비해 유의적으로 높은 것으로 나타나(p < 0.05), 남자의 경우와는 약간 다른 양상을 보였으나 음주자의 수가 많지 않아 큰 의미를 갖지 않는 것으로 사료된다. 흡연과 음주 습관에 관한 결과를 종합해 볼 때, 비흡연자와 비음주자의 영양소 섭취상태가 흡연자나 음주자에 비해 바람직한 것으로 생각된다.

이상에서는 성, 소득수준, BMI, 음주여부, 흡연여부 외에 교육수준, 식사의 규칙성, 수면시간, 숙면여부, 운동여부와 같은 각각의 요인이 영양소 섭취량에 미치는 영향을 살펴보고 이를 종합하여, 각 요인들이 영양소 섭취량에 미치

는 영향이 유의적인 경우를 영양소별로 Table 10에 정리하였다. 그 결과, 가장 다양한 영양소에 유의적인 영향을 미치는 요인은 소득수준인 것으로 나타났다. 소득수준이 달라짐에 따라 에너지, 단백질, 지방, 칼슘, 인, 칼륨, 티아민, 리보플라빈, 나이아신에서 섭취량이 유의적으로 달랐다(p < 0.05). 그 다음으로는 운동여부에 따라 에너지, 지방, 인, 철, 리보플라빈, 나이아신, 비타민 C의 영양소 섭취량에 유의적인 차이가 나타났다(p < 0.05). 그 밖에 성별, BMI, 흡연 여부, 음주 여부, 교육수준 등도 영양소 섭취량에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(p < 0.05). 이와 같이 장·중년층의 영양소섭취량에 영향을 미치는 요인에 있어서 신체적 요인인 성, BMI 뿐 만 아니라, 사회경제적 요인으로서

특히 소득수준이 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 또한 생활습관인 운동과 음주, 흡연 역시 영양소 섭취량에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 이들 장·중년층의 영양상태를 향상시켜 보다 건강한 노년기로 유도하기 위해서는 신체적 요인, 사회경제적 요인 등의 관련 요인을 모두 고려한 중재(intervention)가 구상되고 시도되어야 할 것으로 사료된다.

## 요약 및 결론

본 연구에서는 장·중년층을 대상으로 식품 및 영양소섭취와 생활습관, 식생활형태, 건강상태와의 관련성을 조사하여 노년기에 나타날 수 있는 만성 퇴행성 질환을 예방하고 유병율을 낮출 수 있는 요인을 찾아내고, 더욱 바람직한 식생활을 유도하는데 필요한 기초자료를 마련하고자 하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 노년기를 준비하는 단계로서의 장·중년층 성인의 영양소 섭취실태는 그리 바람직하지 못한 것으로 나타났다.
- 2) 낮은 에너지 섭취량에도 불구하고 단백질 섭취량은 권장량보다 높았으며, 지방 섭취량은 총 에너지의 15~20%로 나타나 별 문제시되지 않았다.
- 3) 다른 영양소보다도 리보플라빈의 섭취량이 권장량보다 많이 낮았으며 이것은 노인층에서 나타났던 문제점과 동일한 것으로서 이 연령층의 유류 및 낙농제품의 낮은 섭취량에 기인하는 것으로 보인다.
- 4) 노인들에게서 문제시되었던 영양소들은 장·중년층 성인에게서도 문제가 되며, 에너지 섭취량의 부족 또한 이미 이 연령층에서부터 예견되었던 점이라고 할 수 있다.
- 5) 중·장년층의 영양소섭취량에 가장 많은 영향을 미치는 요인은 소득수준과 운동여부로 나타났으며, 그 밖에 BMI, 흡연여부, 음주여부, 교육수준 등에 따라서는 유의적인 차이를 보였다.

이상의 결과에서와 같이 일반적으로 알려진 우리 국민의 평균적인 영양소 섭취실태에 비해 장·중년층에서는 더 좋지 않은 섭취양상을 나타내었으며, 이것은 이 표본집단의 특성일 수도 있고, 또는 조사시기가 1997년 말의 IMF 구제금융도입 직후로서 이에 따른 사회·경제적인 요인의 영향일 수도 있을 것이다. 이러한 결과는 1998년 국민건강·영양조사(보건복지부 1999a)에서 50~64세 남자와 여자의 에너지 섭취량이 각각 권장량의 89.2%와 84.5%에 불과한 것과 더불어 우리 장·중년층의 에너지권장량이 다소 높게 책정되지 않았는가 하는 의문을 갖게 하며, 본 연구의 대상들처럼 육체노동수준이 높지 않아서 중등정도이하의 노동

인 경우 에너지 권장량을 하향 조정할 가능성을 생각해 볼 수 있다. 최근 한국영양학회에서는 제 7차 한국인 영양권장량(한국영양학회 2000)을 개정하였는데, 50~64세의 중년층의 에너지 권장량을 남자는 2,400 kcal에서 2,300 kcal로, 여자는 2,000 kcal에서 1,900 kcal로 낮춤에 따라 본 연구결과에서 나타난 권장량 조정의 필요성을 반영해 주었다. 또한 장·중년층의 영양소 섭취량에 소득수준과 운동여부가 많은 영향을 미침에 따라, 장·중년층의 영양상태개선과 관련하여 체격 등의 요인 이외에도 사회·경제적요인 및 생활습관에 대한 고려가 필요하다고 사료된다.

따라서, 이제까지 영양취약계층으로 강조되어왔던 노인층이나 영·유아 및 어린이 외에도 노년을 준비하는 단계로서의 장·중년층에 대한 새로운 시각에서의 조명과 관심이 필요하다고 사료되며, 이들의 영양상태 개선 및 확보는 노년기의 건강확보로 이어질 것이므로 더욱 중요하다고 생각된다.

## 참고 문헌

- 농촌진흥청 농촌생활연구소(1996) : 식품성분표(제 5 개정판) 보건복지부(1999a) : 1998년 국민건강·영양조사 - 영양조사 - 보건복지부(1999b) : 1998년 국민건강·영양조사 - 보건의식행태 조사 - 보건복지부(2000) : 1998년 국민건강·영양조사 심층·연계분석(I) - 영양조사부문 - 손숙미·이유나(1998) : 도시에 거주하는 중년 여성들의 골밀도와 이에 영향을 미치는 인자들에 관한 연구. 2. 골밀도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *한국식품영양과학회지* 27(6) : 1279-1284 오재준·홍은실·백인경·이호선·임현숙(1996) : 우리나라 폐경전 여성에서 칼슘, 단백질, 인의 섭취상태가 골밀도에 미치는 영향. *한국영양학회지* 29(1) : 59-69 원향래(1998) : 남녀대학생의 인식체형 및 비만도와 이상식이행동과의 관련성 - 원주지역을 중심으로 -. *한국농촌생활과학회지* 9(1) : 9-18 유윤희·이주은·염선호·김현숙(1997) : 비만도가 다른 출산경험 여성의 신체계측, 식습관 및 영양소섭취상태 연구. *한국영양학회지* 30(2) : 201-209 윤서석(1986) : 한국음식(역사와 조리), pp.116-424, 수확사, 서울 이보경·장유경·최경숙(1992) : 폐경후 여성의 골밀도에 대한 영양소 섭취실태의 영향. *한국영양학회지* 25(7) : 642-655 이선희·심정수·김지운·분형아(1996) : 아침식사의 규칙성이 중년 남녀의 식습관 및 영양상태에 미치는 영향. *한국영양학회지* 29(5) : 533-546 이성숙·최인선·이경화·최운경·오승호(1996) : 흡연 남자 대학생의 영양소 섭취 및 혈중 지질양상에 관한 연구. *한국영양학회지* 29(5) : 489-498 이정선·이명현·권태봉·주진순(1996) : 강원도 화천지역에 거주하는 40대 이상 주민의 혈청지질 농도 및 이와 관련된 요인분석. *한국영양학회지* 29(9) : 1035-1041

- 이현주 · 이현옥(1999) : 폐경 여성의 골밀도 상태와 이에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *한국영양학회지* 32(2) : 197-203
- 장남수(1996) : 서울지역 중상류층 성인의 식습관 변화. *한국영양학회지* 29(5) : 547-558
- 장남수 · 김은정(1999) : 농촌지역 알코올 의존자들의 비타민 B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> 영양상태. *한국영양학회지* 23(2) : 175-181
- 정윤정 · 최미자(1997) : 대구지역 중년 남성의 영양섭취 상태와 생활습관 및 혈청지질에 관한 연구. *한국영양학회지* 30 : 277-285
- 조성희 · 이옥주 · 임정교 · 최영선 · 유리나 · 박의현(1995) : 대구지역 중년 남성의 혈중 항산화성 영양소와 지질상태에 관한 연구. *한국영양학회지* 28(1) : 33-45
- 조성희 · 최영선(1997) : 한국인 성인 남성에서 혈청 비타민 E 및 과산화지질과 혈청지질과의 상관성분석. *대한지역사회영양학회지* 2(1) : 44-51
- 최영선 · 이옥주 · 조성희 · 박의현 · 임정교 · 권순자(1995) : 대구지역 중년남성의 혈청지질과 혈청 과산화지질의 관련인자 연구. *한국영양학회지* 28(8) : 771-781
- 최은진 · 이현옥(1996) : 일부 농촌지역 폐경 여성의 골격상태에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *한국영양학회지* 29(9) : 1013-1020
- 통계청(1999) : 1998 도시가계연보
- 한국식품연구소(1988) : 식품 및 음식의 눈대중량, 서울
- 한국식품연구소(1992) : 좋은 식단 정착을 위한 조리법 표준화에 관한 연구보고서
- 한국식품위생연구원(1995) : 국민영양개선을 위한 연구 보고서
- 한국영양학회(1995) : 한국인 영양권장량, 제 6 차 개정
- 한국영양학회(2000) : 한국인 영양권장량, 제 7 차 개정
- 허갑범 · 이종호 · 백인경 · 안광진 · 정윤석 · 김명중 · 이현철 · 이영혜 · 이양자(1993) : 한국 중년 남성에서 복부 지방 축적이 혈청 지질 및 지단백 농도에 미치는 영향. *한국영양학회지* 26(3) : 299-312
- 허영란 · 임현숙(1997) : 광주지역 중년 남성의 정상 콜레스테롤 혈중군과 고콜레스테롤혈증군의 비교. *대한지역사회영양학회지* 2(3) : 327-337
- Cade JD, Margetts BM(1991) : Relationship between diet and smoking is the diet of smokers different? *J Epidemiol Community Health* 45 : 270-272
- D'Amour ML, Bruner J, Butterworth RF(1991) : Abnormalities of peripheral nerve conduction in relation to thiamine status in alcoholic patients. *Can J Neurol Sci* 18 : 126-128
- Erns CW, Goldman FD, Cook A(1997) : Trends in food and nutrient intakes by adults : NFCS 1977-78, CSFII 1989-91, and CSFII 1994-95. *Family Economics Nutr Rev* 10 : 2-15
- FIFARS(2000) : Older Americans 2000 - Key Indicators of Well-Being. Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics, Washington DC : U.S. Government Printing Office. August 2000
- Fehily AM, Phillips KM, Yarnell WG(1984) : Diet, smoking, social class and body mass index in the Caerphilly heart disease study. *Am J Clin Nutr* 40 : 827-833
- Perls TT(1995) : The oldest old. *Scientific American*, pp.70
- Rogenberg IH, Russell RM, Bowman BB(1989) : Aging and the digestive system. In : Nutrition, Aging, and the Elderly. HN Munro, DE Danford eds. Plenum Press, New York, 1989