

## 대구지역 여대생의 거주형태에 따른 식사 행동과 영양소 섭취 및 질적 상태에 관한 연구

이영순<sup>1†</sup> · 정귀영<sup>1</sup> · 김성미<sup>2</sup>

<sup>1</sup>계명문화대학 식품영양조리과, <sup>2</sup>계명대학교 식품영양학과

### The Dietary Behavior, Nutrient Intake Status and INQ of College Women Residing in the Daegu Area

Young-Soon Lee<sup>1†</sup>, Kwey-Young Jung<sup>1</sup> and Sung-Mee Kim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Food, Nutrition & Cuisine, Keimyung College, Daegu 704-703, Korea

<sup>2</sup>Dept. of Food and Nutrition, Keimyung University, Daegu 700-712, Korea

#### Abstract

This is an analysis of the dietary behavior, nutrient intake status and INQ(Index of nutritional quality) of 129 college women according to their residences in the Daegu area. The average height and weight were 160.0 cm and 54.5 kg respectively. Diet intake data were obtained by using the 24-hour recall method to evaluate the usual diet of the subjects. The energy intake of the group, living alone was higher than that of living a roommate and living at home. Ca, Fe, Zn and folate intakes were low in all the groups. The composition rate of carbohydrate, protein and fat for energy intake was 58.9 : 15.5 : 25.6 in living alone, 59.9 : 15.1 : 25.0 in living with a roommate and 61.2 : 15.5 : 23.3 in living at home, compared with the preferred of 65 : 15 : 20. The group living alone showed significantly better mean adequacy ratio(MAR, 0.7) than the other groups ( $p<0.05$ ). The group living with a roommate showed significantly better INQ in vitamin B<sub>6</sub> ( $p<0.01$ ) and Fe ( $p<0.05$ ) than the other groups did. In conclusion, this study indicates that nutrient intake in college women in Daegu is considerably lower than the RDA values. Furthermore the group living alone showed better dietary behavior and nutrient intake status than the other groups. A nutrition education program for college women is necessary.

Key words : Residences, dietary behavior, nutrient intake status, MAR, INQ.

#### 서 론

건강한 신체를 유지하고 질병을 예방함에 있어 적절하고 균형이 잡힌 영양의 섭취는 대단히 중요하며 올바른 영양실천을 위해서는 식습관의 형성이 매우 중요하다. 올바른 식습관의 형성 여부에 따라 개인의 신체적, 심리적 건강상태가 크게 영향을 받으며 식습관이 바르지 못할 경우 신체의 건강도 저해되고 정서의 안정에도 크게 영향을 미치게 된다고 한다(Seymour et al 1997). 최근 우리 사회는 경제·문화면의 급속한 발전과 함께 식생활과 생활양식에도 커다란 변화를 가져왔으며 이에 따른 새로운 질병 유형과 사망 원인의 변화를 가져온다고 생각되고 있다. 이러한 식생활의 변화로 야기되는 영양 문제를 개선하기 위해서는 바람직한 식사 행동(Dietary behavior)을 유도하는 영양 교육의 방법을 모색해야

하는데 이는 식사 행동에 영향을 미칠 수 있는 영양에 대한 믿음(Nutrition belief), 영양 지식(Nutrition knowledge), 영양 태도(Nutrition attitude) 및 행동 변화에 대한 의지 등에 대한 연구가 적절히 병행되어야 제대로 이루어질 수 있다(Kim et al 1995).

성장이 활발한 청소년기를 지나 신체적, 정신적으로 성숙한 성인기에 접어드는 과도기의 대학생들은 육체적, 정신적인 활동이 활발한 시기이므로 올바른 식생활을 통한 충분한 영양 섭취가 필요하다(Lee et al 1996, Kim et al 1992, Lee & Choi 1994, Lee et al 2003). 청년기의 영양 섭취는 장년기나 노년기보다 훨씬 더 중요하나 대학생들은 식사를 통한 영양 섭취의 중요성을 잘 인식하지 못하며 식생활에 대한 가치관도 바르게 형성되어 있지 않다고 한다(Lee & Woo 1999, Cheong et al 2002, Lee et al 2001). 또한 자신의 체형과 체중에 대한 잘못된 인식과 지나친 강박 관념을 갖고 있어서, 이로 인한 불균형한 영양 섭취로 건강 상태에 문제를 일으킬

\* Corresponding author : Young-Soon Lee, Tel : +82-53-589-7826, Fax : +82-53-589-7821, E-mail : lys907@km-c.ac.kr

뿐만 아니라 섭식 장애를 유발하여 정신적, 심리적 합병증을 일으키기도 한다(Kim et al 1998). 최근 청소년과 젊은 여성들 사이에 만연되어 있는 체중 조절을 위한 다이어트는 섭식 장애와 관련이 있으며 이것은 궁극적으로 영양 섭취에도 영향을 주어 건강을 위협하게 된다(Park et al 1997). Park & Choi(1998)의 보고는 많은 사람들이 체중 조절을 위해 단일 식품 요법이나 단식 및 절식 등, 비과학적인 방법으로 체중 감량 식사를 하고 있다고 한다. 효과적인 체중 감량 식사에는 식사 조절과 충분한 운동을 병행하는 것이 좋다고 한다. 적절한 식습관과 에너지 소비가 많은 활동량을 유지해야 하며, 체중 감량 식사를 시도할 때는 전문가의 조언에 따라 실시하는 것이 바람직하다고 하였다.

Park & Choi(1998)의 연구에 의하면 진학 등의 원인으로 인해 가정을 떠나 타지에서 혼자 부모의 배려와 통제를 벗어나 생활을 해야 하는 독거 대학생들이 증가하고 있는 추세에 있다고 한다. 이들은 식품 섭취에 있어서 스스로 식사를 해결해야 하나 과중한 학교 생활과 부모로부터의 해방감으로 인해 불규칙적인 식사 섭취와 불균형한 영양 섭취를 하게 되리라 생각된다.

따라서 본 연구에서는 여대생을 대상으로 독거, 친구 1명 이상과 동거하는 경우 및 자택 거주로 세가지 거주 형태에 따라 식사 행동과 영양소 섭취 및 질적 상태를 파악하여 학교나 사회에서 올바른 식사 행동을 형성시켜 학생들의 삶의 질이 향상되도록 적절한 영양 교육 및 상담을 실시하는데 기초 자료를 제공하고자 하였다.

## 조사내용 및 방법

### 1. 조사 대상 및 시기

본 조사는 대구 시내의 대학에 재학 중인 여대생 150명을 동거 형태에 따라 독거, 동거, 자택 거주로 나누어 조사 대상으로 선정하였다. 설문 응답과 신체 계측은 2005년 6월 2일부터 5일간 예비 조사를 거쳐 9월 5일부터 9월 16일까지 이루어졌다.

배부된 150부의 설문지 중 기재가 미비한 설문지를 제외한 129명(독거 41명과 동거 41명, 자택 47명)의 자료를 분석하였다.

### 2. 조사 내용 및 방법

#### 1) 신체 계측

신체 계측은 체중과 신장을 측정하였으며, 체중 및 신장 기록을 이용하여 BMI(Body Mass Index, kg/m<sup>2</sup>)를 계산하였다. 체성분은 Inbody 3.0 정밀 체성분 분석기((주) Biospace,

서울)로 측정하였다.

#### 2) 설문지 구성

조사 대상자의 일반적인 사항과 영양소 섭취량, 식사 행동, 규칙적인 식생활, 식생활의 균형성 등을 조사하도록 구성하였다.

#### 3) 영양소 섭취량

여대생의 1일 평균 영양소 섭취량을 조사하기 위하여 24시간 회상법을 이용하여 주 중 3일 섭취한 음식의 종류와 양을 학생이 직접 기록하도록 하여 회수된 설문지 150부 중 성실히 답한 129부를 분석하였다. 섭취한 식품의 영양소 분석은 한국영양학회에서 개발한 영양 관리 프로그램(CAN-pro, Korean Nutrition Society 2003)을 이용하였다.

#### 4) 영양 권장량에 대한 백분율(% RDA)

섭취한 식품의 영양소 분석은 한국영양학회에서 제정한 CAN-Pro(Korean Nutrition Society 2000)을 이용하여 에너지, 단백질, 칼슘, 인, 철분, 비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 나이아신 및 비타민 C 등의 영양소를 분석하였다. 영양소별로 대상자들의 섭취량을 권장량에 대한 백분율로 계산하였다.

#### 5) 식사의 질 평가

##### (1) 평균 영양소 적정 비율(Mean Nutrient Adequacy Ratio : MAR)

평균 영양소 적정 비율(MAR)은 영양소 섭취의 적정도를 평가하는 지표인 적정 섭취 비율(Nutrient Adequacy Ratio : NAR)의 평균으로 계산하였다. NAR 값은 영양소별 권장량에 대한 섭취량의 비를 구한 뒤 1 이상인 경우에는 1로 간주한 값을 사용하였으며, 단백질, 칼슘, 인, 철분, 비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 나이아신, 비타민 C의 9가지 영양소에 관해 평가하였다.

$$NAR = \frac{\text{영양소 섭취량}}{\text{영양소 권장량}}$$

$$MAR = \frac{9\text{가지 영양소의 NAR의 총합}}{9}$$

##### (2) 영양 질적 지수(Index of Nutritional Quality : INQ)

영양 질적 지수(INQ)는 에너지가 충족되는 상태에서 각 영양소의 충족 정도를 평가할 수 있는 지표로서 조사 대상자

의 식사를 영양소 섭취량 1,000 kcal 당 각 영양소의 양으로 환산하고 이를 에너지 권장량 1,000 kcal 당 각각 영양소의 권장량과 비교하였다.

$$INQ = \frac{1,000 \text{ kcal} \text{에 해당하는 식사 내 영양소 합량}}{1,000 \text{ kcal} \text{ 당 영양권장량}}$$

### 3. 자료처리 및 분석

조사 대상자의 일반적인 특성과 영양소 섭취량 및 인체 계측 지표 등의 자료에 대하여 평균과 표준 편차를 구하였고, 식사 행동과 식품 섭취 빈도는 빈도와 백분율로 나타내었으며 유의성 검정은  $\chi^2$ -test를 이용하여 분석하였다. 세 집단 이상의 평균값은 분산분석(ANOVA)으로 처리하여 유의성이 있을 때, Duncan's multiple range test로 집단간의 차이를 추후 검증하였다. 이상의 통계 처리는 SPSS Packge 13.0을 사용하였다.

## 연구 결과 및 고찰

### 1. 조사 대상자의 일반사항

조사 대상자의 일반 사항은 Table 1에 나타났다. 조사 대상자의 평균 연령은 23.1세이고, 독거 학생인 경우는 23.7세, 동거 학생인 경우는 21.8세, 자택 학생은 23.8세로 나타났으며, 평균 체중과 신장은 각각 독거 학생 160.6 cm, 55.3 kg이고, 동거 학생 159.7 cm, 54.3 kg, 자택 학생은 159.8 cm, 54.0 kg으로 나타났다. 이것은 한국인 체위 기준치(Korean Nutrition Society 2000)인 161 cm, 54 kg과 비교하였을 때, 유사한 결과를 얻었다.

또한, 조사 대상들의 허리 둘레와 엉덩이 둘레를 측정하여 복부 비만율을 산출하였다. 복부 비만율은 독거 학생 0.83, 동거 학생 0.84, 자택 학생 0.82로 나왔다. 이 수치는 대상자들이 현재 복부 비만은 아니지만, 여성의 경우 0.85 이상을 복부 비만으로 보기 때문에 앞으로 복부 비만이 될 가능성이 아주 높다고 할 수 있다.

체지방율은 독거 학생 25.3%, 동거 학생 26.8%, 자택 학생 25.8%로 유의적이지는 않지만 동거 학생이 가장 높게 나타났다. 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생의 체질량 지수는 21.4, 21.3, 21.1로 나타나 모두 정상으로 나타났다. 기초 대사량은 독거 학생 1385.7 kcal, 동거 학생 1375.3 kcal, 자택 학생 1368.2 kcal로 독거 학생, 동거 학생, 자택 학생 순으로 높게 나타났다.

### 2. 영양소 섭취량

거주 형태에 따른 영양소 섭취 상태를 나타낸 것은 Table 2와 같다. 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생의 평균 에너지 섭취량은 각각 1,386.6 kcal, 1,225.6 kcal, 1,236.7 kcal이고, 권장량에 대한 백분율은 각각 71.6%, 60.6%, 61.0%로 나타나 권장량에 비해 낮았다. Table 1에 나타난 바와 같이 독거 학생만 기초 대사량과 비슷한 열량을 섭취하고 있으며, 동거, 자택 거주, 모두 기초 대사량에 미치지 못하는 열량을 섭취하고 있었다. 이것은 Lee & Yoo(1997), Lee & Kim(2000)의 연구에서도 열량 섭취량이 영양 권장량에 미치지 못한다는 보고를 한 바 있는데, 충분한 열량의 섭취가 뒤따르지 않을 경우, 영양 문제를 야기시킬 가능성도 많다고 볼 때 적절한 양의 열량 섭취를 유도해 주어야 할 것으로 생각한다. 거주 형태에 따른 단백질 섭취량은 독거 54.5 g, 동거 46.6 g, 자택 48.5 g로 나타났다. 지방 섭취량은 독거 32.8 g, 동거 33.6 g,

Table 1. Physical measurements of the subjects by co-living status

|                                       | Total                     | Alone(n=41)   | With roommate(n=41) | Home(n=47)     |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Age(yr)                               | 23.1 ± 4.21 <sup>1)</sup> | 23.7 ± 3.61   | 21.8 ± 1.95         | 23.8 ± 5.69    |
| Weight(kg)                            | 54.5 ± 6.7                | 55.3 ± 5.57   | 54.3 ± 7.0          | 54.0 ± 7.42    |
| Height(cm)                            | 160.0 ± 4.72              | 160.6 ± 4.65  | 159.7 ± 4.99        | 159.8 ± 4.59   |
| Waist(cm)                             | 75.7 ± 6.46               | 76.0 ± 4.83   | 75.9 ± 6.91         | 75.3 ± 7.34    |
| Hip(cm)                               | 91.0 ± 5.19               | 91.4 ± 3.38   | 90.5 ± 6.9          | 91.0 ± 4.76    |
| WHR <sup>2)</sup>                     | 0.83± 0.05                | 0.83± 0.02    | 0.84± 0.07          | 0.82± 0.04     |
| Body fat(%)                           | 25.9 ± 5.08               | 25.3 ± 3.88   | 26.8 ± 5.28         | 25.8 ± 5.77    |
| BMI(kg/m <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup> | 21.3 ± 2.45               | 21.4 ± 1.98   | 21.3 ± 2.61         | 21.1 ± 2.71    |
| BMR <sup>4)</sup>                     | 1376.0 ±105.26            | 1385.7 ±90.18 | 1375.3 ±99.13       | 1368.2 ±122.74 |

<sup>1)</sup> Mean±SD., <sup>2)</sup> WHR : Waist Hip Ratio, <sup>3)</sup> BMI : Body Mass Index, <sup>4)</sup> BMR : Basal Metabolic Rate.

Table 2. Daily nutrient intake of the subjects

| Variable                    | Total(N=129)                  | Alone(N=41)                | With roommate(N=41)        | Home(N=47)                  | P       |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------|
| Energy(kcal)                | 1280.8 ± 392.10 <sup>1)</sup> | 1386.6 ± 450.98            | 1225.6 ± 346.5             | 1236.7 ± 363.13             | 0.111   |
| % RDA                       | 64.2 ± 19.76                  | 71.6 ± 22.67 <sup>a</sup>  | 60.6 ± 17.07 <sup>b</sup>  | 61.0 ± 17.76 <sup>b</sup>   | 0.017*  |
| Protein(g)                  | 49.8 ± 18.29                  | 54.5 ± 20.45               | 46.6 ± 15.92               | 48.5 ± 17.78                | 0.121   |
| % RDA                       | 90.5 ± 32.71                  | 100.8 ± 35.47 <sup>a</sup> | 83.3 ± 28.86 <sup>b</sup>  | 87.9 ± 31.80 <sup>b</sup>   | 0.267   |
| Fat(g)                      | 35.0 ± 13.47 <sup>a</sup>     | 39.1 ± 13.63 <sup>a</sup>  | 33.6 ± 12.76 <sup>ab</sup> | 32.8 ± 13.44 <sup>b</sup>   | 0.067   |
| Carbohydrate(g)             | 191.4 ± 59.24                 | 202.1 ± 69.16              | 184.1 ± 55.25              | 188.5 ± 52.85               | 0.359   |
| Calcium(mg)                 | 324.1 ± 194.99                | 369.9 ± 232.6              | 301.1 ± 176.55             | 304.0 ± 169.93              | 0.190   |
| % RDA                       | 47.5 ± 27.19                  | 57.5 ± 29.80 <sup>a</sup>  | 42.0 ± 25.36 <sup>b</sup>  | 43.6 ± 24.37 <sup>b</sup>   | 0.015*  |
| Phosphorus(mg)              | 670.2 ± 289.89                | 749.4 ± 369.36             | 622.4 ± 226.59             | 642.7 ± 249.35              | 0.100   |
| % RDA                       | 94.9 ± 36.88                  | 109.3 ± 33.88 <sup>a</sup> | 85.7 ± 33.41 <sup>b</sup>  | 90.2 ± 35.81 <sup>b</sup>   | 0.008** |
| Iron(mg)                    | 8.54 ± 3.52                   | 9.2 ± 3.49 <sup>a</sup>    | 7.3 ± 3.00 <sup>b</sup>    | 8.9 ± 3.78 <sup>a</sup>     | 0.032*  |
| % RDA                       | 54.7 ± 22.34                  | 60.5 ± 22.80 <sup>a</sup>  | 46.8 ± 17.30 <sup>b</sup>  | 56.6 ± 24.23 <sup>a</sup>   | 0.015*  |
| Sodium(mg)                  | 2855.9 ± 1280.90              | 3081.6 ± 1443.19           | 2544.4 ± 1081.31           | 2930.7 ± 1264.91            | 0.145   |
| Potassium(mg)               | 1598.7 ± 626.54               | 1707.9 ± 564.76            | 1463.4 ± 548.90            | 1621.5 ± 724.93             | 0.201   |
| Zinc(mg)                    | 6.1 ± 2.66                    | 6.7 ± 2.70                 | 5.5 ± 1.91                 | 6.2 ± 3.09                  | 0.152   |
| % RDA                       | 62.9 ± 27.31                  | 69.6 ± 27.34 <sup>a</sup>  | 56.7 ± 20.77 <sup>b</sup>  | 62.4 ± 31.22 <sup>ab</sup>  | 0.098   |
| Vitamin A(R.E)              | 569.0 ± 317.79                | 542.4 ± 259.73             | 519.3 ± 227.02             | 635.5 ± 412.53              | 0.188   |
| % RDA                       | 85.6 ± 47.51                  | 90.0 ± 44.96               | 74.2 ± 32.40               | 91.9 ± 58.63                | 0.171   |
| Vitamin B <sub>1</sub> (mg) | 0.8 ± 0.33                    | 0.8 ± 0.28                 | 0.7 ± 0.36                 | 0.8 ± 0.35                  | 0.727   |
| % RDA                       | 81.3 ± 33.82                  | 84.1 ± 29.32               | 76.9 ± 36.90               | 82.7 ± 34.98                | 0.590   |
| Vitamin B <sub>2</sub> (mg) | 0.7 ± 0.32                    | 0.7 ± 0.28                 | 0.7 ± 0.35                 | 0.7 ± 0.33                  | 0.699   |
| % RDA                       | 76.1 ± 32.21                  | 81.2 ± 28.05               | 72.8 ± 34.67               | 74.5 ± 33.49                | 0.454   |
| Vitamin B <sub>6</sub> (mg) | 1.4 ± 0.69                    | 1.6 ± 0.89 <sup>a</sup>    | 1.2 ± 0.53 <sup>b</sup>    | 1.3 ± 0.52 <sup>b</sup>     | 0.008** |
| % RDA                       | 104.1 ± 51.31                 | 128.9 ± 66.38 <sup>a</sup> | 88.5 ± 38.44 <sup>b</sup>  | 96.0 ± 37.12 <sup>b</sup>   | 0.001** |
| Niacin(mg)                  | 11.0 ± 4.35                   | 12.0 ± 4.41                | 10.2 ± 4.12                | 10.7 ± 4.40                 | 0.148   |
| % RDA                       | 84.4 ± 33.83                  | 95.6 ± 33.49 <sup>a</sup>  | 77.7 ± 31.93 <sup>b</sup>  | 80.6 ± 34.01 <sup>b</sup>   | 0.034*  |
| Vitamin C(mg)               | 50.0 ± 26.25                  | 52.2 ± 22.40               | 46.6 ± 26.8                | 51.0 ± 28.96                | 0.597   |
| % RDA                       | 72.3 ± 37.91                  | 75.1 ± 31.71               | 67.7 ± 38.71               | 73.9 ± 42.35                | 0.637   |
| Folate(mg)                  | 143.1 ± 66.80                 | 152.9 ± 58.64              | 130.5 ± 61.07              | 145.5 ± 77.14               | 0.303   |
| % RDA                       | 57.4 ± 26.90                  | 61.1 ± 23.46               | 52.1 ± 24.44               | 58.7 ± 31.26                | 0.295   |
| Vitamin E(mg)               | 10.6 ± 5.40                   | 12.3 ± 6.51 <sup>a</sup>   | 9.1 ± 4.58 <sup>b</sup>    | 10.5 ± 4.66 <sup>ab</sup>   | 0.028*  |
| % RDA                       | 106.7 ± 55.05                 | 125.6 ± 66.08 <sup>a</sup> | 9.1 ± 45.80 <sup>b</sup>   | 103.1 ± 47.79 <sup>ab</sup> | 0.017*  |
| Cholesterol(mg)             | 260.9 ± 143.54                | 293.7 ± 184.05             | 146.0 ± 114.85             | 245.2 ± 122.46              | 0.208   |
| Saturated fatty acid        | 5.6 ± 3.70                    | 5.7 ± 4.15                 | 5.8 ± 3.90                 | 5.5 ± 3.12                  | 0.911   |
| Unsaturated fatty acid      | 6.1 ± 3.45                    | 6.5 ± 4.19                 | 5.4 ± 2.87                 | 6.3 ± 3.17                  | 0.273   |

\* p<0.05 significantly different among are groups by oneway ANOVA.

\*\* p<0.01 significantly different among are groups by oneway ANOVA.

<sup>a,b</sup> Value with different letters in a column are significantly different among at p<0.05 by Duncan's test.

<sup>1)</sup> Mean±SD.

자택 32.8 g이었으며, 당질의 섭취량은 독거 202.1 g, 동거 184.1 g, 자택 188.5 g으로 나타났다. 비타민 A의 섭취량은 독거 학생 542.4 RE, 동거 학생 519.3 RE, 자택 거주 학생 635.5 RE로 나타났으며, 권장량에 대한 백분율은 90.0%, 74.2%, 91.9%로 나타났다.

비타민 E의 섭취량은 독거 학생 12.3 mg, 동거 학생 9.1 mg, 자택 학생 10.5 mg으로 나타나 권장량에 대한 백분율은 125.6%, 91.8%, 103.1%이었으며, 독거 학생과 동거 학생의 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다.

또한 비타민 B<sub>1</sub>과 비타민 B<sub>2</sub>의 섭취량은 독거 학생 84.1%, 81.2%, 동거 학생 76.9%, 72.8%, 자택 학생 82.7%, 74.5%로 권장량에 미치지 못하였고, 비타민 B<sub>6</sub>와 나이아신, 칼슘, 인, 철, 아연은 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다. 칼슘과 엽산의 섭취량은 독거 학생 369.9 mg, 152.9 mg, 동거 학생 301.1 mg, 130.5 mg, 자택 학생 304.0 mg, 145.5 mg으로 나타나 칼슘과 엽산의 권장량에 대한 백분율은 각각 독거 학생 57.5%, 61.1%, 동거 학생 42.0%, 52.1%, 자택 학생 43.6%, 58.7%로 기준치에 많이 미치지 못하는 것으로 나타났다. 철과 아연 역시 각각 독거 학생 60.5%, 69.6%, 동거 학생, 46.8%, 56.8%, 자택 학생 56.6%, 62.4%로 나타나 기준치에 미달하였다. 특히 철과 칼슘은 여러 연구 논문(An & Shin 2001, Ro HK 2000, Jung et al 2005)에서도 부족하기 쉬운

영양소로 보고되고 있어 월경을 하는 여대생에게 철 결핍성 빈혈은 이미 영양문제로 지적되고 있다.

콜레스테롤의 섭취량은 전 세계적으로 1일 300 mg을 초과하지 않도록 권장하고 있고, 관상동맥질환의 예방을 위하여 1일 콜레스테롤의 섭취량을 1,000 kcal 당 100 mg 또는 1일 300 mg 미만으로 제한하는 것을 권장하고 있다. 콜레스테롤의 섭취량은 독거 학생 293.7 mg, 동거 학생 146 mg, 자택 학생 245.2 mg으로 나타나 동거 학생의 콜레스테롤의 섭취량은 다른 두 집단보다 낮은 것으로 나타났다.

Park et al(2003)의 남자 대학생들을 대상으로 한 연구 결과와는 달리, 여자 대학생들은 전체적으로 모든 영양상태가 독거 학생과 자택 학생이 동거 학생보다 더 높은 영양소 섭취량을 나타내었는데, 이것은 여자 대학생들은 체형이나 미용에 관한 관심이 남자 대학생들보다는 월등히 크고, 사회적으로 독신 문화가 확산되고 인터넷과 TV 등의 대중 매체를 통하여 건강에 대한 상식이 풍부해지고, 간편 조리식품의 발달과 독거 학생 스스로가 더 자신을 보살펴야 된다는 인식이 높기 때문에 더 양질의 식사를 하는데 기인한 것으로 생각된다.

Fig. 1~4는 당질 : 단백질 : 지질의 열량 비를 나타내었다. 전체 조사자들의 평균 탄수화물 : 단백질 : 지질의 섭취 비율은 59.9 : 15.5 : 24.6로 한국인의 영양권장량(Recommended Dietary Allowances for Koreans 2000)에 제시된 바람직한 비

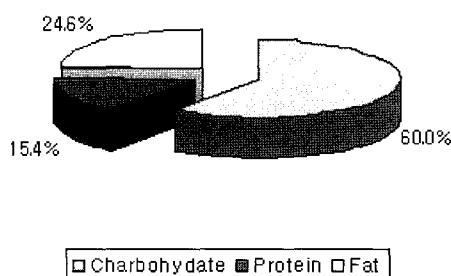


Fig. 1. The ratio of energy intake to total energy by total.

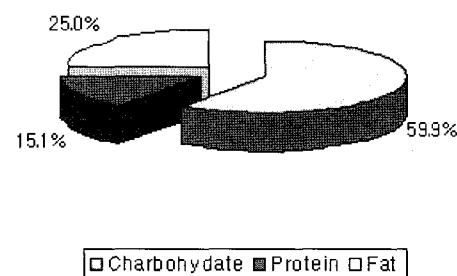


Fig. 3. The ratio of energy intake to total energy by living with a roommate.

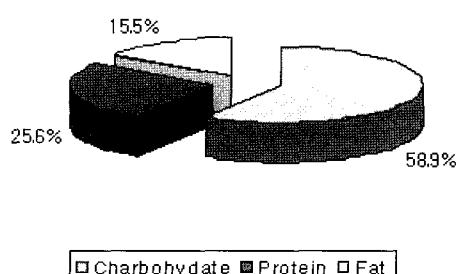


Fig. 2. The ratio of energy intake to total energy by living alone.

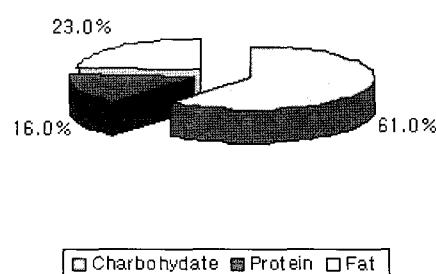


Fig. 4. The ratio of energy intake to total energy by home.

율보다 당질은 5% 적고 지방은 5% 많게 섭취하는 것으로 나타났다. 독거 학생인 경우는 58.9 : 15.5 : 25.6, 동거 학생인 경우는 59.9 : 15.1 : 25.0, 자택 학생 61.2 : 15.5 : 23.3으로 나타나, 세 집단 모두 당질의 섭취 비율이 낮고, 지질의 섭취 비율이 높게 나타났다. 이들 세 집단에서의 열량 비는 자택 학생, 동거 학생, 독거 학생의 순으로 영양 권장량에서 제시한 3대 영양소 섭취 비율에 가까운 것으로 나타났다. 이에 비해 Park *et al*(2003)의 남자 대학생을 대상으로 한 연구 논문에서는 독거 학생이 동거 학생보다 열량 섭취 비율이 더 낮게 나타났다.

### 3. 식사 행동

조사 대상자의 식사 행동의 결과는 Table 3과 같다. 식사 행동의 결과는 ‘하루에 식사를 몇 회 하는가’에 대한 질문에 한번 하는 경우 3.9%, 두 번인 경우 40.3%, 세 번하는 경우

25.6%, 불규칙하다는 경우도 30.2%로 나타났다. 또한 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생의 경우 세 번 식사하는 경우가 각각 9.8%, 2.4%, 0%, 하루에 두 번 식사하는 경우 53.7%, 39.0%, 29.8%로 나타나, 독거 학생의 경우가 동거 학생과 자택 학생보다 하루에 두 번 식사하는 경우 더 높게 나타났으며, 하루에 세 번 식사하는 경우 역시 독거 학생이 동거 학생과 자택 학생보다 높게 나타났다( $p<0.01$ ).

아침 식사의 결식 정도의 조사의 경우에도 조사 대상자 전체 평균은 일주일에 5회 이상 아침을 먹는 경우는 24.8%, 일주일에 3~4회 49.6%, 일주일에 2회 미만으로 먹는 경우는 25.6%로 나타나 전반적으로 아침식사의 규칙성은 낮게 나타났으며, 또한 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생의 경우도 일주일에 5회 이상 각각 19.5%, 31.7%, 34.0%, 3~4회는 63.4%, 46.3%, 40.5%, 2회 미만은 17.1%, 22.0%, 25.6%로 나타나 독거 학생과 자택 학생이 동거 학생보다 아침식사의 규

Table 3. Dietary behavior of the subject

| Variable                        | Total(N=129) | Alone(N=41) | With roommate(N=41) | Home(N=47) | N(%)    |
|---------------------------------|--------------|-------------|---------------------|------------|---------|
| <b>Meal times a day</b>         |              |             |                     |            |         |
| Once                            | 5( 3.9)      | 4( 9.8)     | 1( 2.4)             | 0( 0.0)    |         |
| Twice                           | 52(40.3)     | 22(53.7)    | 16(39.0)            | 14(29.8)   | 0.004** |
| Three times                     | 33(25.6)     | 4( 9.8)     | 9(22.0)             | 20(42.6)   |         |
| Irregular                       | 39(30.2)     | 11(26.7)    | 15(36.6)            | 13(27.6)   |         |
| <b>Skipping breakfast</b>       |              |             |                     |            |         |
| Always(>5/wk)                   | 32(24.8)     | 8(19.5)     | 13(31.7)            | 16(34.0)   |         |
| Sometimes(3~4/wk)               | 64(49.6)     | 26(63.4)    | 19(46.3)            | 19(40.5)   | 0.172   |
| Seldom(<2/wk)                   | 33(25.6)     | 7(17.1)     | 9(22.0)             | 12(25.5)   |         |
| <b>Regularity of eating</b>     |              |             |                     |            |         |
| Regular                         | 17(13.2)     | 5(12.2)     | 7(17.1)             | 5(10.6)    |         |
| Sometimes irregular             | 77(59.7)     | 24(58.5)    | 23(56.1)            | 30(63.8)   | 0.898   |
| Irregular                       | 35(27.1)     | 12(29.3)    | 11(26.8)            | 12(25.6)   |         |
| <b>Speed of eating(min)</b>     |              |             |                     |            |         |
| < 10                            | 23(17.8)     | 3( 7.3)     | 6(14.6)             | 5(10.6)    |         |
| 10 < 20                         | 91(70.5)     | 26(63.4)    | 29(70.8)            | 36(76.6)   | 0.172   |
| > 20                            | 15(11.7)     | 12(29.3)    | 6(14.6)             | 6(12.8)    |         |
| <b>Frequency of over-eating</b> |              |             |                     |            |         |
| Never(0~1/wk)                   | 16(12.4)     | 10(24.3)    | 0(0.0)              | 6(12.8)    |         |
| Sometimes(2~3/wk)               | 85(65.9)     | 22(53.7)    | 0(73.2)             | 33(70.2)   | 0.016*  |
| Frequently(>3/wk)               | 28(21.7)     | 9(22.0)     | 1(26.8)             | 8(17.0)    |         |

\*  $p<0.05$  significantly different by  $\chi^2$ -test, \*\*  $p<0.01$  significantly different by  $\chi^2$ -test.

칙성이 더 낮게 나타났다. Sung *et al*(1996)의 수원 시내 일부 고등학교 3학년 여학생의 아침 식사 여부에 대한 연구 결과에서도 '꼭 먹는다' 34.5%, '가끔 먹고 다닌다' 33.0%, '거의 먹지 않는다' 24.4%, '매일 끊는다' 8.1%로 결식률이 높은 것으로 보였고, 2001년도 실시된 국민 건강·영양 조사 (National health and nutritional survey 2002)에서도 아침 식사 결식률이 초등 학생보다 고등 학생이 고등 학생보다는 대학생들의 아침식사 결식률이 낮게 나타났다. Chang NS(1997)은 아침 식사의 규칙성은 학습 능력과 밀접한 관계가 있다하였고, Kim SH(1999)은 아침 결식을 정서적인 문제를 야기시킬 수 있다고 하였다.

식사의 규칙성에 대한 결과에서는 규칙적인 경우는 독거 학생 12.2%, 동거 학생 17.1%, 자택 학생 10.6%, 가끔 불규칙한 경우가 독거학생 58.5%, 동거 학생 56.1%, 자택 학생 63.8 %, 불규칙한 경우는 독거 학생 29.3%, 동거 학생 26.8%, 자택 학생 25.6%로 나타났다. 대부분의 학생들이 식사를 규칙적으로 하지 않는 것으로 나타나 규칙적으로 식사를 할 수 있도록 식생활 개선 교육이 요구된다.

식사 속도는 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생 모두 10~20분 사이에 먹는 경우가 각각 63.4%, 70.8%, 76.6%로 가장 많이 나타났으며, 10분 이내에 먹는 경우는 각각 7.3%, 14.6

%, 10.6%, 20분 이상인 경우 각각 29.3%, 26.8%, 12.8%로 나타났다.

과식의 빈도는 독거 학생, 동거 학생, 자택 학생 각각 주 1회가 24.3%, 0%, 12.8%, 주 2~3회는 53.7%, 73.2%, 70.2%, 주 3회 이상은 22%, 26.8%, 17.0%로 나타나 독거 학생보다 동거학생과 자택 학생이 과식경험이 더 높은 것으로 나타났다( $p<0.05$ ).

#### 4. 식품 섭취 빈도(곡류, 고기, 튀김류)

식품별 섭취빈도는 Table 4와 같다. 곡류의 섭취 빈도는 하루에 세 번 모두 섭취하는 경우가 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생 각각 14.6%, 19.5%, 44.7%로 독거 학생과 동거 학생은 자택 학생보다 낮게 나타났다( $p<0.05$ ).

고기와 생선류, 두류 등의 단백질 식품의 섭취 빈도에서는 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생이 하루에 두 번 섭취하는 경우가 각각 34.1%, 19.5%, 44.7%이며, 하루에 한번 섭취하는 경우는 각각 65.9%, 80.5%, 51.0%로 나타나 하루에 두 번 섭취하는 경우보다 하루에 한번 섭취하는 경우가 더 높게 나타났다( $p<0.05$ ).

채소류와 해조류, 버섯류의 섭취빈도는 하루에 두 번 섭취하는 경우가 38.0%, 한번 섭취하는 비율 57.3%로 한번 섭취

Table 4. Daily food intake times of the subject

|  | Total(N=129) | Alone(N=41) | With roommate(N=41) | Home(N=47) | N(%)    | P |
|--|--------------|-------------|---------------------|------------|---------|---|
| <b>Cereals and grain product</b>         |              |             |                     |            |         |   |
| 3/day                                    | 35(27.1)     | 6(14.6)     | 8(19.5)             | 21(44.7)   |         |   |
| 2/day                                    | 66(51.2)     | 24(58.5)    | 24(58.5)            | 18(38.3)   | 0.018*  |   |
| 1/day                                    | 28(21.7)     | 11(26.8)    | 9(22.0)             | 8(17.0)    |         |   |
| <b>Meat, fishes, eggs, legumes, tofu</b> |              |             |                     |            |         |   |
| 3/day                                    | 2( 1.6)      | 0( 0.0)     | 0( 0.0)             | 2( 4.3)    |         |   |
| 2/day                                    | 43(33.3)     | 14(34.1)    | 8(19.5)             | 21(44.7)   | 0.032*  |   |
| 1/day                                    | 84(65.1)     | 27(65.9)    | 33(80.5)            | 24(51.0)   |         |   |
| <b>Vegetables, seaweeds, mushrooms</b>   |              |             |                     |            |         |   |
| 3/day                                    | 6( 4.7)      | 0( 0.0)     | 0( 0.0)             | 6(12.8)    |         |   |
| 2/day                                    | 49(38.0)     | 15(36.6)    | 13(31.7)            | 21(44.7)   | 0.006** |   |
| 1/day                                    | 74(57.3)     | 26(63.4)    | 28(68.3)            | 20(42.5)   |         |   |
| <b>Deep fried and pan fried foods</b>    |              |             |                     |            |         |   |
| 3/day                                    | 3( 2.3)      | 0( 0.0)     | 0( 0.0)             | 3( 6.4)    |         |   |
| 2/day                                    | 32(24.8)     | 15(36.6)    | 9(22.0)             | 8(17.0)    | 0.049*  |   |
| 1/day                                    | 94(72.9)     | 26(63.4)    | 32(78.0)            | 36(76.6)   |         |   |

\*  $p<0.05$  significantly different by  $\chi^2$ -test, \*\*  $p<0.01$  significantly different by  $\chi^2$ -test.

하는 경우가 더 높게 나타나, 식이 섭유질이 부족하여 생길 수 있는 질병을 고려해 볼 필요가 있다고 생각한다( $p<0.01$ ).

튀김류와 전류의 섭취 빈도는 하루에 두 번 섭취하는 경우는 24.8%, 하루에 한 번 섭취하는 경우는 72.9%로 나타나 이 역시 부족한 것으로 생각된다( $p<0.01$ ).

### 5. 식품 섭취 빈도(우유, 단음식, 가공품 등)

조사 대상자의 우유 및 과일 단음식, 가공품등의 섭취 빈도를 Table 5와 같다. 유제품의 섭취 빈도는 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생의 경우 ‘매일 먹는다’는 각각 26.8%, 22.0%, 12.8%이고, ‘자주 먹는다’는 각각 41.5%, 39.0%, 38.3 %,

Table 5. Intake frequency of food group by co-living status

|   | Total(N=82) | Alone(N=41) | With roommate(N=41) | Home(N=47) | N(%)    |
|---|-------------|-------------|---------------------|------------|---------|
|   |             |             |                     |            | P       |
| <b>Milk and their products</b>                      |             |             |                     |            |         |
| Always <sup>1)</sup>                                | 26(20.2)    | 11(26.8)    | 9(22.0)             | 6(12.8)    |         |
| Often <sup>2)</sup>                                 | 51(39.5)    | 17(41.5)    | 16(39.0)            | 18(38.3)   | 0.414   |
| Sometimes <sup>3)</sup>                             | 52(40.3)    | 13(31.7)    | 16(39.0)            | 23(48.9)   |         |
| <b>Fruits</b>                                       |             |             |                     |            |         |
| Always  | 32(24.8)    | 12(29.3)    | 3( 7.3)             | 17(36.2)   |         |
| Often   | 63(48.8)    | 23(56.1)    | 20(48.8)            | 20(42.6)   | 0.003** |
| Sometimes   | 34(26.4)    | 6(14.6)     | 18(43.9)            | 10(21.2)   |         |
| <b>Sweets</b>                                       |             |             |                     |            |         |
| Always  | 22(17.1)    | 9(22.0)     | 6(14.6)             | 7(14.9)    |         |
| Often   | 69(53.5)    | 23(56.0)    | 24(58.5)            | 22(46.8)   | 0.461   |
| Sometimes   | 38(29.4)    | 9(22.0)     | 11(26.9)            | 18(38.3)   |         |
| <b>Salty food</b>                                   |             |             |                     |            |         |
| Always  | 17(13.2)    | 6(14.6)     | 5(12.2)             | 6(12.8)    |         |
| Often   | 76(58.9)    | 27(65.9)    | 25(61.0)            | 24(51.0)   | 0.531   |
| Sometimes   | 36(27.9)    | 8(19.5)     | 11(26.8)            | 17(36.2)   |         |
| <b>Fatty meat</b>                                   |             |             |                     |            |         |
| Always  | 10( 7.8)    | 3( 7.3)     | 4( 9.8)             | 3( 6.4)    |         |
| Often   | 73(56.6)    | 28(68.3)    | 22(53.7)            | 23(48.9)   | 0.352   |
| Sometimes   | 46(35.6)    | 10(24.4)    | 15(36.5)            | 21(44.7)   |         |
| <b>Yolk, fish &amp; flesh intestine, cuttlefish</b> |             |             |                     |            |         |
| Always  | 4( 3.1)     | 0( 0.0)     | 3( 7.3)             | 1( 2.1)    |         |
| Often   | 62(48.1)    | 32(78.0)    | 13(31.7)            | 17(36.2)   | 0.001** |
| Sometimes   | 63(48.8)    | 9(22.0)     | 25(61.0)            | 29(61.7)   |         |
| <b>Instant food</b>                                 |             |             |                     |            |         |
| Always  | 8( 6.2)     | 5(12.2)     | 0( 0.0)             | 3( 6.4)    |         |
| Often   | 68(52.7)    | 15(36.6)    | 28(68.3)            | 25(53.2)   | 0.030*  |
| Sometimes   | 53(41.1)    | 21(51.2)    | 13(31.7)            | 19(40.4)   |         |

\*  $p<0.05$  significantly different by  $\chi^2$ -test, \*\*  $p<0.01$  significantly different by  $\chi^2$ -test.

<sup>1)</sup> Always: 6~7 times/wk, <sup>2)</sup> often: 3~5 times/wk, <sup>3)</sup> sometimes: 0~2 times/wk.

'거의 먹지 않는다' 각각 31.7%, 39.0%, 48.9%로 나타나 독거 학생과 동거 학생보다 자택 학생의 유제품 섭취비율이 낮게 나타났으며, 그 중 '거의 먹지 않는다'가 전체적으로 약 40.3%로 나와 Lee et al(2004)의 연구에서 지적한 바와 같이 칼슘의 섭취량이 낮게 나타날 수 있어 유제품의 섭취비율을 높이는데 더 많은 노력을 해야겠다.

과일의 섭취빈도는 '매일 먹는다' 24.8%, '자주 먹는다' 48.8%, '거의 먹지 않는다'는 26.4%로 나타났으며, 매일 먹을 경우 독거 학생 29.3%, 동거 학생 7.3%, 자택 학생 36.2%로 자택 학생의 경우 과일의 섭취빈도가 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 독거 학생, 동거 학생 순으로 나타났다( $p<0.01$ ). 단음식(초콜릿, 꿀, 아이스크림 등)의 섭취빈도는 '매일 먹는다'의 경우 독거 학생 22.0%, 동거 학생 14.6%, 자택 학생 14.9%로 나타나 동거 학생과 자택 학생의 경우 비슷한 비율로 나타났으며, 독거 학생의 경우는 나머지 두 집단보다 8%나 많이 섭취하는 것으로 나타났다. 짠 음식의 섭취 빈도는 '매일 먹는다'의 경우 독거 학생이 14.6%, 동거 학생 12.2%, 자택 학생 12.8%로 나타났다. 또한 '자주 먹는다'의 경우도 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생의 경우 65.9%, 61.0%, 51.0%로 나타나, 세 집단 모두 비슷한 비율로 나타났다.

기름기가 많은 음식의 섭취 빈도는 '자주 먹는다'가 독거 학생, 동거 학생, 자택 학생 각각 68.3%, 53.7%, 48.9%로 나타나 짠 음식과 기름기가 많은 식품의 섭취 빈도는 '자주 먹

는다'가 높은 비율을 차지하였다.

계란 노른자와 오징어의 섭취 빈도조사는 콜레스테롤 함유 식품을 제시한 것인데 독거 학생이 동거 학생과 자택 학생 보다 '자주 먹는다'의 경우 약 43% 매우 높게 나타났다 ( $p<0.01$ ). 인스턴트 식품의 섭취빈도는 '자주 먹는다'의 경우 독거 학생 36.6%, 동거 학생 68.3%, 자택 학생 53.2%, '가끔 먹는다'의 경우는 독거 학생 51.2%, 동거 학생 31.7%, 자택 학생 40.4%로 나타나 동거 학생이 가장 높게 나타났으며 다음으로 자택 학생, 독거 학생 순으로 나타났다.

## 6. 평균 영양소 적정 비율(Mean Nutrient Adequacy Ratio : MAR)

Table 6은 조사 대상자의 영양소 섭취 적정도를 나타내는 영양소 적정 섭취 비율(NAR)과 평균 영양소 적정 비율을 나타내었다. Guthrie & Scheer(1981)가 개발한 평균 영양소 적정 비율(MAR)을 구하기 위해 먼저 영양소 적정 섭취 비율(NAR)을 구하였다. 에너지의 적정 섭취 비율(NAR)은 평균 0.6으로 나타났으며, 독거 학생과 동거 학생, 독거 학생과 자택 학생이 유의적인 차이가 있음을 나타냈다( $p<0.05$ ). 단백질 적정 섭취 비율은 0.8로 나타났으며 단백질 역시 거주 형태에 따라 유의적인 차이가 있었다. 비타민 A는 0.7, 칼슘은 0.4, 철은 0.5로 매우 낮게 나타났으며 나이아신과 인, 철도 거주 형태에 따라 유의적인 차이가 있음을 나타냈다( $p<0.05$ ). 단백질은 적정 섭취 비율이 평균 0.8내외로 양호한 것

Table 6. Nutrient adequacy ratio(NAR) and MAR of the subjects

| Variable                    | Total                  | Alone(N=41)             | With roommate(N=41)   | Home(N=47)             | P      |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|--------|
| Energy(kcal)                | 0.6±0.18 <sup>1)</sup> | 0.6±0.19 <sup>a2)</sup> | 0.6±0.17 <sup>b</sup> | 0.5±0.17 <sup>b</sup>  | 0.016* |
| Protein(g)                  | 0.8±0.20               | 0.8±0.20 <sup>a</sup>   | 0.7±0.19 <sup>b</sup> | 0.7±0.20 <sup>b</sup>  | 0.071  |
| Vitamin A(R.E)              | 0.7±0.27               | 0.7±0.25                | 0.6±0.25              | 0.7±0.29               | 0.358  |
| Vitamin C(mg)               | 0.6±0.25               | 0.6±0.24                | 0.6±0.25              | 0.6±0.27               | 0.350  |
| Vitamin B <sub>1</sub> (mg) | 0.7±0.22               | 0.7±0.21                | 0.7±0.22              | 0.7±0.23               | 0.450  |
| Vitamin B <sub>2</sub> (mg) | 0.7±0.24               | 0.7±0.20                | 0.6±0.24              | 0.6±0.26               | 0.027  |
| Niacin(mg)                  | 0.7±0.21               | 0.8±0.18 <sup>a</sup>   | 0.7±0.22 <sup>b</sup> | 0.7±0.22 <sup>b</sup>  | 0.022* |
| Calcium(mg)                 | 0.4±0.24               | 0.5±0.27 <sup>a</sup>   | 0.4±0.21 <sup>b</sup> | 0.4±0.23 <sup>b</sup>  | 0.015* |
| Phosphorus(mg)              | 0.8±0.19               | 0.8±0.16 <sup>a</sup>   | 0.7±0.20 <sup>b</sup> | 0.7±0.21 <sup>b</sup>  | 0.030* |
| Iron(mg)                    | 0.5±0.22               | 0.5±0.21 <sup>a</sup>   | 0.4±0.20 <sup>b</sup> | 0.5±0.22 <sup>b</sup>  | 0.087  |
| MAR <sup>3)</sup>           | 0.6±0.16               | 0.7±0.15 <sup>a</sup>   | 0.6±0.15 <sup>b</sup> | 0.6±0.18 <sup>ab</sup> | 0.039* |

\*  $p<0.05$  significantly different among three groups by oneway ANOVA.

<sup>1)</sup> Mean±SD.

<sup>2)</sup> Value with different letters in a row are significantly different among at  $<0.05$  by Duncan's multiple range test(a>b).

<sup>3)</sup> MAR : Mean Adequacy Ratio.

으로 나타났다. Lee & Kim(2000)의 연구에서도 칼슘, 철 비타민 A의 영양소 적정 섭취 비율(NAR)이 0.8에 못 미치는 것으로 보고하였다. 전체 대상자의 평균 영양소 적정 비율(MAR)은 0.6으로 나타났으며 독거 학생이 0.7로 동거 학생에 비해 유의적으로 높게 나타났다( $p<0.05$ ). 독거 학생은 Lee et al(1998)의 성인 여자 평균 MAR 0.62로 보고한 것보다도 높게 나타났다.

### 7. 영양 질적 지수(Index of Nutrient Quality : INQ)

Table 7은 영양소들의 영양 질적 지수를 구하여 질적인 면을 평가하고자 하였다. 이는 에너지가 충족될 때 영양소 섭취 가능 정도를 나타낸다. 특히 영양소의 영양 질적 지수(INQ)가 1.0 이상인 식사에서는 총 에너지 필요량을 만족시키기에 충분하며, 1.0 미만일 경우에는 권장량을 충족시키기 위해서 그 식사나 식품을 더 많이 섭취해야 한다는 것을 나타낸다. 칼슘은 권장량에 비해 섭취가 부족한 것으로 나타났지만, 영양 질적 지수는 평균이 1.6으로 세 집단 모두 충족시켜 주었다. 비타민 B<sub>2</sub> 1.1, 엽산 1.2, 철 1.3, 아연 1.1로, 이 영양소들도 모두 권장량에는 미치지 못하였지만 영양 질적 지수는 만족시켜 주었다. 그러나 단백질은 0.7, 비타민 E는 0.7, 인은 0.6으로 나타나 이 영양소들은 권장량에는 만족을 시켜주었지만, 영양 질적 지수(INQ)는 만족시켜 주지 못하였다.

다. 영양 질적 지수는 동거 학생, 독거 학생, 자택 학생 순으로 나타났지만 세 집단이 거의 비슷하였다. 학생들은 단백질과 비타민 E와 같은 영양소의 섭취를 위해서 식생활의 개선이 요구된다.

### 결론 및 요약

본 조사는 대구 시내 여대생 129명을 대상으로, 거주 형태에 따른 식사 행동과 영양소 섭취량 및 영양 섭취의 질적 상태를 알아보고자 하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 평균 연령은 독거 학생 23.7세, 동거 학생 21.8세, 자택 학생 23.8세로 나타났으며, 평균 몸무게와 신장은 각각 독거 학생 160.6 cm, 55.3 kg, 동거 학생 159.7 cm, 54.3 kg, 자택 학생 159.8 cm, 54.0 kg이 고, 체질량 지수는 21.5, 21.3, 21.1로 표준으로 나타났다.
2. 24시간 회상법에 의한 1일 평균 영양소 섭취량은 권장량에 비해 열량 섭취가 매우 낮았으며, 세 그룹 중 독거 학생이 가장 높게 나타났다. 독거 학생과 동거 학생 자택 학생의 엽산 섭취는 61.1%, 52.1%, 58.7%, 칼슘은 57.5 %, 42.0%, 43.6%, 철은 60.5%, 46.8%, 56.6%, 아연이 69.6%, 56.7%, 62.4%로 권장량에 비해 매우 낮게 나타났다.

Table 7. Index of nutrient quality(INQ) of the subjects

| Variable                    | Total                  | Alone(n=41)             | With roommate(n=41)   | Home(n=47)            | P       |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| Protein(g)                  | 0.7±0.12 <sup>1)</sup> | 0.7±0.13                | 0.7±0.13              | 0.7±0.10              | 0.584   |
| Vitamin A(R.E)              | 0.9±0.50               | 1.0±0.39                | 1.0±0.55              | 0.9±0.56              | 0.673   |
| Vitamin E(mg)               | 0.7±0.38               | 0.7±0.33                | 0.8±0.51              | 0.6±0.28              | 0.173   |
| Vitamin C(mg)               | 1.0±0.51               | 1.0±0.48                | 1.1±0.58              | 1.0±0.47              | 0.655   |
| Vitamin B <sub>1</sub> (mg) | 0.8±0.20               | 0.8±0.17                | 0.8±0.24              | 0.7±0.19              | 0.181   |
| Vitamin B <sub>2</sub> (mg) | 1.1±0.38               | 1.1±0.34                | 1.1±0.48              | 1.0±0.33              | 0.672   |
| Niacin(mg)                  | 0.8±0.28               | 0.7±0.21                | 0.8±0.43              | 0.7±0.19              | 0.271   |
| Vitamin B <sub>6</sub> (mg) | 0.6±0.17               | 0.6±0.14 <sup>a</sup>   | 0.7±0.19 <sup>b</sup> | 0.6±0.16 <sup>a</sup> | 0.004** |
| Folate(mg)                  | 1.2±0.38               | 1.1±0.31                | 1.3±0.45              | 1.2±0.36              | 0.296   |
| Calcium(mg)                 | 1.6±0.74               | 1.4±0.76                | 1.7±0.69              | 1.7±0.77              | 0.232   |
| Phosphorus(mg)              | 0.6±0.14               | 0.6±0.17                | 0.7±0.12              | 0.7±0.13              | 0.810   |
| Iron(mg)                    | 1.3±0.84               | 1.2±0.18 <sup>a2)</sup> | 1.3±0.28 <sup>b</sup> | 1.1±0.21a             | 0.020*  |
| Zinc(mg)                    | 1.1±0.29               | 1.0±0.18                | 1.1±0.40              | 1.0±0.23              | 0.150   |

\*  $p<0.05$  significantly different among are three groups by oneway ANOVA.

\*\*  $p<0.01$  significantly different among are three groups by oneway ANOVA.

<sup>1)</sup> Mean±SD.

<sup>2)</sup> Value with different letters in a row are significantly different among at  $<0.05$  by Duncan's multiple range test(a>b).

3. 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생의 열량에 대한 탄수화물 : 단백질 : 지질의 비율은 58.9 : 15.5 : 25.6과 59.9 : 15.1 : 25.0 및 61.2 : 15.5 : 23.3로 나타나 세 집단 모두 당질의 섭취비율이 낮고, 지질의 섭취 비율이 높게 나타났다. 이들 세 집단에서 바람직한 열량비는 자택 학생, 동거 학생, 독거 학생의 순으로 나타났다.
  4. 식사 행동의 경우는 하루에 세 번 식사하는 경우와 하루에 두 번 식사하는 경우는 모두 독거 학생이 동거 학생과 자택 학생보다 높게 나타났으며( $p<0.01$ ), 아침식사의 규칙성의 경우 독거 학생과 자택 학생이 동거 학생 보다 더 낮게 나타났다. 식사 속도는 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생 모두 10~20분 사이에 먹는 경우가 각각 63.4%, 70.8%, 76.6%로 가장 많이 나타났으며, 과식의 빈도는 독거 학생보다 동거 학생과 자택 학생이 과식 빈도가 더 높은 것으로 나타났다( $p<0.05$ ).
  5. 곡류의 섭취 빈도는 하루에 세 번 모두 섭취하는 경우 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생 각각 14.6%, 19.5%, 44.7%이었고( $p<0.05$ ), 고기와 생선류 등은 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생이 하루에 두 번 섭취하는 경우가 각각 34.1%, 19.5%, 44.7%이었으며, 하루에 한번 섭취하는 경우는 각각 65.9%, 80.5%, 51.0%이었다( $p<0.05$ ). 채소류와 해조류, 버섯류의 섭취빈도는 하루에 두 번 섭취하는 경우 38.0%보다 한번 섭취하는 비율 57.3%가 더 높게 나타났다( $p<0.01$ ). 튀김류와 전류의 섭취 빈도는 하루에 두 번 섭취하는 경우는 24.8%, 하루에 한번 섭취하는 경우는 72.9%로 나타났다( $p<0.05$ ).
  6. 유제품의 섭취 빈도는 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생의 경우 ‘거의 먹지 않는다’ 각각 31.7%, 39.0%, 48.9%로 나타나 유제품 섭취 비율 낮게 나타났으며, 과일의 섭취 빈도는 매일 먹을 경우 독거 학생 29.3%, 동거 학생 7.3%, 자택 학생 36.2%로 자택 학생의 경우 과일의 섭취 빈도가 가장 높은 높게 나타났다( $p<0.01$ ).
  7. 단음식(초콜릿, 꿀, 아이스크림 등)의 섭취 빈도는 독거 학생의 경우는 나머지 두 집단보다 약 8% 높게 섭취하는 것으로 나타났으며, 짠 음식의 섭취 빈도는 세 집단 모두 ‘자주 먹는다’가 높았으며, 기름기가 많은 음식의 섭취 빈도 역시 ‘자주 먹는다’가 독거 학생, 동거 학생, 자택 학생 각각 68.3%, 53.7%, 48.9%로 높은 비율을 차지하였다.
  8. 계란 노른자와 오징어의 섭취 빈도는 독거 학생이 동거 학생(31.7%)과 자택 학생(36.2%)보다 ‘자주 먹는다’의 경우 약 78% 매우 높게 나타났다( $p<0.01$ ). 인스턴트식 품의 섭취 빈도는 독거 학생이 가장 낮게 나타났으며, 다음으로 자택 학생, 동거 학생 순으로 나타났다( $p<0.05$ ).
  9. 적정 섭취 비율(NAR)이 에너지 0.6, 비타민 A 0.7, 칼슘 0.4, 철 0.5, 엽산 0.5로 매우 낮게 나타났으며, 에너지, 칼슘, 인이 독거 학생이 다른 학생에 비해 유의적으로 높게 나타났다( $p<0.05$ ). MAR 값도 독거 학생이 동거, 자택 학생보다 유의적으로 높게 나타났다( $p<0.05$ ).
  10. INQ값은 단백질, 비타민 A, E, B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, 인이 1.0 이하였고 비타민 C, B<sub>2</sub>, 엽산, 칼슘, 철, 아연은 1.0 이상이었다. 칼슘 1.6, 비타민 B<sub>2</sub> 1.1, 엽산 1.2, 철 1.3, 아연 1.1로, 이 영양소들은 영양소 권장량에는 미치지 못하였지만 영양 질적 지수(INQ)는 만족시켜 주었으며, 단백질 0.7, 비타민 E 0.7, 인 0.6으로 나타나 영양 질적 지수는 만족시켜주지 못했다.
- 이상의 연구에서 독거 학생과 동거 학생, 자택 학생의 영양소 섭취 상태 및 영양 질적 지수를 분석한 결과 대상자들의 식사 행동과 영양소 섭취 상태가 나쁜 것으로 나타나 문제점이 있으며, 독거 학생이나 자택 학생보다 동거 학생의 경우 더욱 나쁘게 나타나 심각성을 더해 주었다. 향후 대학에서 적절한 영양 교육 프로그램을 만들어 학생들이 실천할 수 있도록 교육을 하여 대학생들에게 건강 관리와 영양에 대한 중요성을 강조해 줄 필요가 있다고 생각된다.

## 문 헌

- An GS, Shin DG (2001) A comparison of the food and nutrient intake of adolescents between urban areas and island in south Kyungnam. *Korean J Community Nutr* 6: 271-281.
- Chang NS (1997) Trends in breakfast, consumption patterns of Korean adults. *J Korean Diet Assoc* 3: 216-222.
- Cheong SH, Kwon WJ, Chang KJ (2002) A comparative study on the dietary attitude, dietary behaviors and diet qualities of food and nutrition major and non-major female university students. *Korean J Community Nutr* 7: 293-303.
- Guthrie HA, Scheer JC (1981) Validity of a dietary score for assessing nutrient adequacy. *J Am Diet Assoc* 78: 240-245.
- Jeong KY, Lee YS, Kim SM (2005) The study of dietary behavior, BMI and nutrient intake status in middle school students of Daegu area. *J East Asian Soc Dietary Life* 15 : 1-10.
- Kim HY, Ha TY, Kim YJ (1995) A survey on nutrition attitude and food habit of nationwide middle school student's mother. *Korean J Nutr* 28: 152-161.
- Kim JH, Lee MJ, Yang IS, Moon SJ (1992) Analysis of factors affecting Korean eating behavior. *Korean J Dietary*

- Culture* 7: 1-8.
- Kim KW, Lee MJ, Kim JH, Shim YH (1998) A study on weight control attempt and related factors among college female students. *Korean J Community Nutr* 3: 21-33.
- Kim SH (1999) Children's growth and school performance in relation to breakfast. *J Korean Diet Assoc* 5: 215-224.
- Korean Nutrition Society (2003) Computer Aided Nutritional Analysis Program. Korean Nutrition Society, Korea.
- Lee GS, Yoo YS (1997) The dietary behavior and nutrient intake status of the youth in rural areas of Korea. *Korean J Comm Nutr* 2: 294-304.
- Lee JH, Kim JS, Lee MY, Chung SH, Chang KJ (2001) A study on weight control experience, eating disorder and nutrient intake of college students attending web class via the internet. *Korean J Community Nutr* 6: 604-616.
- Lee JS, Kim GS (2000) Factors on the seafood preference and eating frequency of the elementary school children. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 29: 1162-1168.
- Lee MS, Woo MK (1999) Change in food habit, nutrition knowledge and nutrition attitude of university students during nutrition course. *Korean J Nutr* 32: 739-745.
- Lee SY, Lee JD, Paik HY (1998) Assessment of dietary intake obtained by 24-hour recall method in adult living in Yeonchon Area(1): Assessment based on nutrient intake. *Korean J Nutr* 31: 333-342.
- Lee YN, Choi HM (1994) A study on the relationship between body mass index and the food habits of college students. *Korean J Dietary Culture* 9: 1-10.
- Lee YN, Lee JS, Ko YM, Woo JS, Kim BH, Choi HM (1996) Study on the food habits of college students by residences. *Korean J Community Nutr* 1: 189-200.
- Lee YS, Lim HS, An HS, Chang NS (2003) Nutrition throughout the life cycle. Kyomunsa, Seoul. p 236.
- Ministry of health and welfare (2002) 2001 National health and nutritional survey(nutritional survey1). Ministry of Health and Welfare, Korea. p 229-234.
- Park HS, Lee HO, Sung CJ (1997) Body image, eating problems and dietary intakes among female college students in urban area of Korea. *Korean J Community Nutr* 2: 505-514.
- Park MH, Choi YS (1998) A study on weight control diets practiced by college women in Taegu and Kyung Buk. *J Korean Dietetic Assoc* 4: 200-211.
- Park YS, Lee BK, Lee BS (2003) The caloric intake status and the eating habits in college male students living alone or sharing accommodation with friends. *Korean J Community Nutr* 8: 280-287.
- Recommended Dietary Allowances for Koreans (2000) 7th revision. *Korean Nutr Soc* p 490.
- Ro HK (2000) Comparisons of nutrient intakes, dietary behavior and perception about body image between adolescent boys and girls in rural area. *Korean J Community Nutr* 5: 280-288.
- Seymour M, Hour SL, Huang Y (1997) Inappropriate dieting behaviors and related lifestyle factors in young : Are college students different. *J Nutr Educ* 29: 21-26.
- Sung CJ, Shin HH, Lee YS (1996) Effect of the nutrient intake status and dietary habit on academic achievement of female students at a liberal high school in Soowon of area. *Sook-myug J Living Sci Res* 11: 207-223.
- (2005년 12월 19일 접수, 2006년 1월 25일 채택)