

광주지역 대학생의 체질량 지수에 영향을 미치는 요인 연구

김 경 희
전남대학교 의과학연구소
(2003년 4월 14일 접수)

A Study on the Factors Influencing Body Mass Index of University Students in the Gwangju Area

Kyung-Hee Kim

Chonnam National University Research Institute of Medical Sciences, Gwangju, Korea

(Received April 14, 2003)

Abstract

The purpose of this study was to investigate the factors influencing body mass index of 618 university students located in the Gwangju area, from Nov. 20th to 30th, 2002. The subjects included 301 males(48.7%) and 317 females(51.3%). This survey was conducted using a self-administered questionnaire. The percentage of students who were underweight, normal and overweight based on their body mass index(BMI) was 3.7, 88.0 and 8.3 for the males, and 29, 71 and 0 for the females, respectively. Most students (73.8%) skipped breakfast. This was because of lack of time(65.1%) of the cases. Self-reported eating habit problems were eating irregular meal(52.4%), overeating(21%), prejudiced meal(12.4%) and skipping meal(7.4%). The type of favorite snack was biscuit(31.9%) and cup Ramyon(31.9%). The type of favorite beverage was juice(23.3%). The coffee intake was higher in males compared to females. The rates of alcohol drinking in male and female students were 88.0% and 85.8% respectively, and the rates of smoking were 35.9% and 2.8% respectively. Percentages of weight control experience were 30.2 and 51.4 in the male and female, respectively. The BMI of students living in home and eating breakfast was higher than that of the other students. The BMI of students eating cup Ramyon and water increased. The BMI of students taking regular exercise and weight control tended to be higher than that of subjects not doing so. When the amount of pocket money available and the rates of coffee intake, alcohol drinking and smoking increased, the BMI was increased. Therefore, nutritional education for university students is needed so as to improve their health and to modify life habits and nutritional education program should be developed to meet the various needs of these students.

Key Words : body mass index, dietary habits, underweight

I. 서론

대학생은 지금 세대의 젊은 주역이며 다음 세대에는 부모가 되어 가정과 사회의 식생활을 관리하는 역할을 해야하고, 또한 이 시기의 바람직한 식품 섭취와 건강한 생활패턴의 습관화는 성인기에 좋은 건강과 신체기능을 유지할 수 있는 기본이 되며, 평생의 건강을 결정하는 데 중요한 요인이 될 수 있다¹⁾. 그러나 현재 대학생들은 젊고 건강하다는 생각으로 건강에 대한 관심도 낮고²⁾ 식사를 통한 영양섭취의 중요성을 잘 인식하지 못하고, 식생활에 대한 가치관이 바르게 형성되어 있지 않다. 그 결과, 식사가 불규칙하고 결식률이 높으며 간식의 비중이 높고, 높은 음주율 및 흡연률을 보이며, 저체중에서 비만에 걸친 다양한 체중 분포를 보이면서도 체중에 대한 바른 인식 부족, 마른 체형에 대한 관심과 지나친 체중조절에 따른 부적절한 식습관으로 많은 건강 문제를 안고 있는 실정이다^{3~5)}.

남자 대학생들은 과다한 음주와 흡연, 결식 또는 불규칙한 식사시간, 기호식품과 고열량식품 위주의 간식과 야식으로 인한 영양소 섭취의 불균형등이 식생활의 문제점으로 보고되었고⁶⁾ 이로 인해 심혈관계질환과 비만의 위험을 높일 수 있고, 잘못된 형성된 식습관 및 생활습관이 지속될 경우 장년 및 노년기에 심장혈관질환, 암, 골다공증 등의 생활습관 질병을 유발하는 것으로 보고 되었다⁷⁾.

최근에는 비만에 못지않게 무리한 다이어트에 의한 저체중 또한 심각한 사회문제가 아닐 수 없다. 마른 몸매를 추구하는 사회 풍조로 인하여 최근 여성들을 중심으로 다이어트 열풍이 불고 있다. 특히 여대생은 외모와 체형에 관한 관심이 매우 높아서 체중조절에 대한 올바른 지식없이 잘못된 방법으로 체중조절을 시도함으로써 건강상의 문제를 일으키고 있다⁸⁾. 저체중이나 정상체중인 여대생이 자신의 영양상태는 고려하지 않고, 외모 및 체중에 지나친 관심으로 무리한 다이어트를 시도함으로써 단백질, 무기질, 비타민 등 필수영양소의 결핍이나 면역기능 약화 등을 가져올 뿐만 아니라 노후에 골다공증의 위험을 증가시킨다고 보고하였다^{9,10)}. 골다공증은 예방이 중요하기 때문에 균형 잡힌 영양섭취와 적당한 운동으로 정상적인 체중과 건강한 체력을 유지하는 것이 중요하다. 따라서 대학생시기에 올바른

식습관 확립이 어느 때보다도 요구되며 특히, 불규칙한 식습관을 갖기 쉬운 여건에 있는 대학생의 식생활 양상은 주목된다.

그러므로 본 연구에서는 광주지역 대학생의 체중과 신장을 바탕으로 비만도를 알아보고, 바람직한 식생활을 확립하기 위해 식습관, 생활습관을 파악하고, 체질량 지수에 영향을 미치는 요인을 분석하여 향후 영양교육의 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 조사대상 및 방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구는 2002년 11월 20일부터 30일까지 전남대학교, 조선대학교, 기독교간호대학과 광주보건대학 재학생 700명을 무작위로 추출하여 교내교실 및 도서관에서 조사원이 설문지를 배부하고, 조사대상자가 자기기입방법으로 설문지에 응답하게 하였다. 회수된 설문지 가운데 불완전한 응답 설문지를 제외하고 총 618부(88.3%)를 자료 처리에 이용하였다.

2. 조사내용 및 방법

본 연구에서는 자료의 수집을 위해 조사 대상자는 자기기록방법으로 총 20분 동안 설문지에 응답하게 하였다.

1) 일반사항

조사대상자의 성별, 나이, 거주 형태, 식사제공자, 월 평균 용돈, 귀가시간, 아르바이트와 동아리 활동 여부와 체위관련 문항을 조사하였다.

2) 식습관 및 생활습관

식습관 및 생활습관 18문항으로 구성되었다.

3) 비만도

자기기입방식으로 신장과 체중을 조사한 후 체질량지수(체중(kg)/[신장(m)]²)를 계산하여 저체중(18.5미만), 정상(18.5이상~25미만), 과체중(25이상)으로 분류 판정하였다.

3. 자료처리방법

수집된 자료의 분석은 SAS Package Program을 이용하였으며 연구 내용별로 사용된 통계처리 방법은 다음과 같다.

- 1) 조사대상자의 일반사항은 빈도와 백분율을 구하였다.
- 2) 각 항목별 유의성 검증을 위해 χ^2 -test를 실시하였다.
- 3) 체질량지수(BMI)와 식습관간의 유의적인 차이를 검증하기 위해 일원분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였고, 사후검정은 Duncan's multiple range test를 실행하였다. 체질량지수에 영향을 주는 요인을 살펴보기 위해 중회귀분석을 실시하였다. 중회귀분석에서 동아리 활동(0=아니오, 1=예), 규칙적인 운동(0=아니오, 1=예), 체중조절 경험(0=없음, 1=있음)은 가변수로 처리하였고, 다

른 변수들은 원점수를 이용하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사 대상자의 일반사항

조사대상자는 남학생이 301명(48.7%), 여학생이 317명(51.3%)이었다. 거주형태를 보면 자택이 68.9%, 자취, 기숙사, 하숙이 각각 18.6%, 10.1%, 2.4%으로 다른 지역의 조사보다도 자택비율이 높았고, 하숙, 자취나 기숙사가 낮았다(Table 1). 이 등¹¹⁾의 연구에서는 자택이 49.5%, 하숙 5.9%, 자취 39.1%, 기숙사 5.5% 이었으며, 이 등⁴⁾의 연구에서는 서울대학교에 재학중인 대학생의 경우 자택이 49.7%, 하숙 14.9%, 자취 13.9%, 기숙사 16.2%, 친척집 5.3%로 보고한 바 있다. 대학생의 식사제공자는

<Table 1> General characteristics of the subjects

| Variables | Group | Male | Female | Total | χ^2 -test |
|-----------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| BMI (kg/m ²) | BMI < 18.5 | 11(3.7) | 92(29) | 103(17) | 91.6115*** |
| | 18.5 ≤ BMI < 25 | 265(88.0) | 225(71) | 490(79) | |
| | 25 ≤ BMI | 25(8.3) | 0(0) | 25(4) | |
| Residence type | Home w/parents | 203(67.4) | 223(70.4) | 426(68.9) | 9.9083** |
| | Boarding w/cooking | 52(17.3) | 63(19.9) | 115(18.6) | |
| | Dormitory | 33(11.0) | 29(9.1) | 62(10.1) | |
| | Boarding w/meals | 13(4.3) | 2(0.6) | 15(2.4) | |
| Person cooking meal | Parents | 178(59.1) | 178(56.2) | 356(57.6) | 8.8371 |
| | Self | 70(23.3) | 95(30.0) | 165(26.7) | |
| | Others | 53(17.6) | 44(13.8) | 97(15.7) | |
| Monthly pocket money(won) | < 100,000 | 18(6.0) | 40(12.6) | 58(9.4) | 38.1911*** |
| | 100,001 ~ 200,000 | 84(27.9) | 134(42.3) | 218(35.3) | |
| | 200,001 ~ 300,000 | 121(40.2) | 110(34.7) | 231(37.4) | |
| | > 300,000 | 78(25.9) | 33(10.4) | 111(17.9) | |
| Time arriving at home | Before 9 p.m | 60(19.9) | 138(43.7) | 198(32.1) | 49.9978*** |
| | 9 p.m ~ 10 p.m | 63(20.9) | 64(20.3) | 127(20.6) | |
| | 10 p.m ~ 11 p.m | 82(27.2) | 68(21.5) | 150(24.3) | |
| | 11 p.m ~ 12 p.m | 53(17.6) | 29(9.1) | 82(13.3) | |
| | After 12 p.m | 43(14.3) | 17(5.4) | 60(9.7) | |
| Part-time job (during a semester) | Yes | 77(25.6) | 87(27.4) | 164(26.5) | 0.3395 |
| | No | 224(74.4) | 230(72.6) | 454(73.5) | |
| Club activity | Yes | 181(60.1) | 125(39.4) | 306(49.5) | 26.4673*** |
| | No | 120(39.9) | 192(60.6) | 312(50.5) | |
| Total | | 301(48.7) | 317(51.3) | 618(100) | |

** : Significant at p<0.01 by χ^2 -test ***: Significant at p<0.001 by χ^2 -test

부모님이 57.6%, 자신이 26.7%, 기타가 15.7%이었는데 이는 자택거주학생이 68.9%로 많기 때문에 나타난 결과로 생각된다.

한달 용돈은 남학생의 경우는 20~30만원(40.2%)가 가장 많은 것으로 나타났고, 여학생은 10~20만원(42.3%)이 가장 높게 나타났다. 전체적으로는 20~30만원(37.4%)이 가장 많아 서울지역¹²⁾ 대학생의 11~20만원, 원주지역¹³⁾의 16~20만원보다 많았다.

대학생의 식생활에 영향을 미치는 요인으로 생각되는 동아리 활동과 학기중 아르바이트를 살펴본 결과 동아리에 가입한 학생은 남학생의 경우 60.1%로 여학생(39.4%)에 비해 유의하게 많았고, 학기중 아르바이트를 하는 학생은 남학생이 25.6%로 여학생(27.4%)과 비슷한 경향을 보였다. 집으로 돌아오는 귀가시간은 남학생의 경우는 오후 10시에서 11시 사이가 27.2%로 가장 많았고, 여학생은 오후 9시 이전이 43.7%로 가장 많았다. 본 연구결과 동아리 가입한 학생이 유의적으로 많은 남학생의 귀가시간이 여학생보다 늦었는데, 이는 남학생이 동아리에 가입하여 동아리 활동을 함으로써 남학생의 귀가시간이 늦어진 것으로 생각된다.

2. 조사 대상자의 연령분포, 평균 신장, 체중, 비만 지수

조사 대상자의 연령별 분포는 남학생의 경우 20세 이하 31.9%, 21~24세 54.5%, 25세 이상 13.6%로 21~24세가 가장 많았으며, 여학생의 경우는 20세 이하가 62.8%로 가장 많이 분포되었고, 21~24세 33.7%, 25세 이상 8.4%로 나타났다(Table 2).

조사 대상자의 평균 신장과 체중은 남학생의 경우 174.4 cm, 66.9 kg 이었으며, 여학생은 161.8 cm, 50.9 kg이었다. 대상자들의 신장과 체중을 제7차 영

양권장량(한국영양학회 2000)에 제시된 20-29세의 평균치(남 174 cm, 67 kg ; 여 161 cm, 54 kg)와 비교할 때, 남녀의 평균 신장은 남자가 0.4 cm, 여자가 0.8 cm 크고, 체중은 남자가 0.1 kg, 여자가 3.1 kg 적었다.

체질량지수(BMI)는 남자가 22.0, 여자 19.5로 남학생이 여학생보다 높게 나타났다(Table 1). 임¹⁴⁾이 남학생을 대상으로 조사한 22.1과 비슷하였으나, 이와 최¹⁰⁾의 대학생을 대상으로 조사한 남학생 21.3, 여학생 20.5와 비교할 때 본 연구에서는 남학생이 약간 높았으나 여학생은 낮았다.

비만지수는 신장과 체중을 고려한 BMI를 이용하여 분류해 본 결과 남녀학생 모두 정상인 88%, 71%로 가장 많았고(Table 1), 저체중은 남녀 각각 3.7%, 29%, 과체중은 남학생만 8.3%로 본 연구결과 여학생은 과체중이 없었고, 저체중이 29%로 남학생보다 유의적으로 많았다(p<0.001). 박¹⁵⁾의 연구에서는 비만인 대학생이 남녀 각각 1.2%, 1.3%로 보고하였다. 홍 등¹⁶⁾의 연구에서 저체중인 여대생이 26% 이었고, 김 등¹⁷⁾의 연구에서도 저체중이 남녀 각각 5.0%, 20%로 여학생이 유의적으로 저체중이 많다고 보고하였다. 여대생의 경우 여러 연구결과를 종합해 보면 비만보다는 저체중이 문제점으로 드러나고 있다. 여대생 집단은 자신의 체형에 대한 관심이 매우 높은 시기로 건강보다는 아름다운 체형에 높은 가치를 부여하고 있으며, 아름다운 체형이란 건강미를 소유한 체형이라고 인식하기보다는 되도록 마른 체형을 인식하고 있었다¹⁸⁾. 김 등⁸⁾의 연구에서도 여대생은 외모나 체형에 관심이 매우 높아서 잘못된 체중조절의 방법으로 체중조절을 시도함으로써 건강상에 많은 문제를 일으키고 있다고 보고하였고, 류와 윤¹⁹⁾의 연구에서도 정상 또는 저체중의 여대생이 마른 체형을 선호하여 무모한 체중

<Table 2> Age and anthropometric characteristics of subjects.

| Variables | Group | N(%) | | |
|-------------|---------|---------------------------|-------------|--------------|
| | | Male | Female | Total |
| Height (cm) | | 174.36±4.87 ¹⁾ | 161.77±4.36 | 167.90± 7.80 |
| Weight (kg) | | 66.85±7.71 | 50.94±5.13 | 58.69±10.29 |
| Age(yr) | ≤ 20 | 96(31.9) | 199(62.8) | 295(47.7) |
| | 21 ~ 24 | 164(54.5) | 107(33.7) | 271(43.9) |
| | ≥ 25 | 41(13.6) | 11(3.5) | 52(8.4) |

¹⁾ Mean ± SD

조절을 한다고 보고하였다. 여학생은 가임 연령층으로 2세를 출산하여 부모가 되는 성인기를 준비하는 시기이므로 저체중의 영양문제는 심각하게 고려되어야 한다.

3. 식습관 조사

<Table 3>은 조사대상자가 생각하는 식생활 개선점, 식사의 규칙성, 자신이 중요하다고 생각하는 식사, 아침 결식, 결식이유, 하루 식사횟수, 한 끼 식사량, 식사하는데 걸리는 평균 시간을 조사한 표이다.

자신의 식생활 개선점을 조사한 결과 불규칙한 식사(52.4%), 과식(21%), 편식 (13.4%), 결식(7.4%), 간식 과잉섭취(5.7%)순으로 불규칙한 식사

가 가장 높았다. 식사의 규칙성을 조사한 결과 30.7% 학생만이 규칙적으로 식사한다고 응답하였고, 식사의 불규칙성은 69.3%로 상당히 높게 나타났다. 전반적으로 아침식사는 결식율이 높고 불규칙적이라는 결과는 다른연구^{10,12,20,21}와 일치할 뿐만 아니라 그 비율도 비슷하여 대학생 집단의 식행동의 한 특징으로 고려되어야 할 것이다. 동시에 아침식사의 영양학적 중요성을 고려할 때, 대학생을 대상으로 하는 영양교육에 아침식사에 대한 인식의 습득, 이를 위한 식생활 기술의 습득 등을 반드시 포함시켜야 할 것으로 사료된다.

많은 대학생들이 가장 중요하다고 생각하는 식사는 아침이라고 응답한 학생이 54.5%로 가장 많았고, 성별로 유의적인 차이를 보였다($p<0.0001$). 남학생이

<Table 3> Distribution of dietary habits in the subjects

| | | Male | Female | Total | χ^2 -test |
|--|---------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Self-reported eating habit problem | Skipping meal | 27(9.0) | 19(6.0) | 46(7.4) | 11.8447** |
| | Overeating | 54(17.9) | 76(24.0) | 130(21.0) | |
| | Irregular meal | 158(52.5) | 166(52.4) | 324(52.4) | |
| | Unbalanced diet | 50(16.6) | 33(10.4) | 83(13.4) | |
| | Overeating between meals | 12(4.0) | 23(7.2) | 35(5.7) | |
| Regularity of meals | Regular | 103(34.2) | 87(27.4) | 190(30.7) | 3.3279 |
| | Irregular | 198(65.8) | 230(72.6) | 428(69.3) | |
| Meal which is thought to be the most important | Breakfast | 142(47.2) | 195(61.5) | 337(54.5) | 17.4988*** |
| | Lunch | 85(28.2) | 81(25.2) | 166(26.9) | |
| | Dinner | 74(24.6) | 41(13.3) | 115(18.6) | |
| Breakfast intake | Yes | 89(29.6) | 73(23.0) | 162(26.2) | 3.4139 |
| | No | 212(70.4) | 244(77.0) | 456(73.8) | |
| Reason of skipping meal | Lack of time | 193(67.3) | 199(63.2) | 392(65.1) | 8.2448 |
| | Low appetite | 48(16.7) | 54(17.1) | 102(16.9) | |
| | Hard of digestion | 5(1.7) | 8(2.5) | 13(2.2) | |
| | To reduce body weight | 6(2.1) | 21(6.7) | 27(4.5) | |
| | Habitually | 35(12.2) | 33(10.5) | 68(11.3) | |
| Frequency of meals | 1 ~ 2/day | 102(33.9) | 130(41.0) | 232(37.5) | 8.1754 |
| | 3 | 190(63.1) | 184(58.0) | 374(60.5) | |
| | ≥4 | 9(3.0) | 3(1.0) | 12(2.0) | |
| Amount of meal | Full | 129(42.9) | 151(47.6) | 280(45.3) | 2.5296 |
| | Adequate | 103(34.2) | 90(28.4) | 193(31.2) | |
| | Somewhat poor or a little | 69(22.9) | 76(24.0) | 145(23.5) | |
| Distribution of time for meal(min) | < 10 min | 111(36.9) | 61(19.2) | 172(27.8) | 29.4364*** |
| | 10 ~ 20 min | 154(51.1) | 182(58.4) | 339(54.9) | |
| | 20 ~ 30 min | 33(11.0) | 60(18.9) | 93(15.1) | |
| | > 30 min | 3(1.0) | 11(3.5) | 14(2.2) | |

** : Significant at $p<0.01$ by χ^2 -test ***: Significant at $p<0.001$ by χ^2 -test

가장 중요하다고 생각하는 식사는 아침(47.2%), 점심(28.2%), 저녁(24.6%)순으로 점심과 저녁이 비슷하였으나, 여학생은 아침이 중요하다고 응답한 학생이 61.5%로 남학생에 비해 유의적으로 높았고, 점심은 26.9%로 남학생과 비슷하였고, 저녁은 13.3%로 남학생보다 유의적으로 낮았다. 아침이 중요하다고 응답한 학생이 많았던 점은 가정에서나 사회에서 아침 식사 중요성을 늘상 강조해 왔기 때문이라고 생각된다.

가장 중요한 식사라고 생각한 아침의 결식비율을 살펴보니 남학생은 70.4%였고, 여학생은 77%로 여학생이 남학생보다 아침 결식 비율이 더 높았다. 본 연구결과를 종합해보면 중요하다고 생각하는 식사가 아침이라고 응답했던 비율이 높았음에도 불구하고 아침 결식 비율이 높았던 것은 알고 있는 것과 실천하는 것이 다르다는 것을 보여주었다. 따라서 앞으로 영양교육에서는 지식을 전달해주는 이론적인 것이 아니라 지식을 실생활에 실천할 수 있도록 하는 방향으로 교육하는 것이 필요하다고 생각된다.

결식하게 된 이유를 살펴보니 시간이 없어서라고 응답한 학생이 65.1%로 가장 많았고, 입맛이 없어서(16.9%), 습관이 돼서(11.3%), 체중을 줄이기 위해서(4.5%), 소화가 안 되어서가 2.2%로 가장 적게 나타났다. 이 등⁴⁾의 연구에서 아침 결식은 기숙사생 54.4%, 자취생 46.7% 라고 보고하였으며 결식 이유는 시간이 없어서 50.3%, 귀찮아서 20.0%로 보고되었다. 홍 등¹⁶⁾의 연구에서도 아침 식사 결식 34%이었고, 결식 이유는 시간이 없어서가 53%로 가장 많다고 보고되었다. 이 등²¹⁾의 연구에서 아침 결식율은 78.5%였으며, 결식 이유는 시간이 없어서(69.1%), 입맛이 없어서(13.3%), 식사준비가 안되어서(12.8%)로 보고되었다.

하루에 1~2회의 식사를 한다고 응답한 학생은 37.5%로써 여학생이 41%이었고, 남학생은 33.9%로 나타났다. 결식의 이유를 살펴본 결과 시간이 없어서라고 응답한 학생이 65.1%로 가장 많았던 것을 보면 대학생들이 제때에 식사를 하기 힘든 현실을 반영한 결과라 사료되며, 학교에서는 점심식사라도 꼭 지킬 수 있도록 수업시간의 시간의 배정에 대한 배려가 필요하다. 또한 강의에서는 간편하게 영양식을 할 수 있거나, 조리할 수 있는 방법에 대한 정보를 좀 더 구체적으로 제시해야 할 것으로 생각된다.

김과 임²²⁾의 연구에서 비만도에 따른 한끼 식사량을 살펴본 결과 저체중군은 '적당히 먹는다'가 50.9%로 가장 높았으나, 정상군과 비만군에서는 '과식한다'가 각각 41.2%, 45.5%로 가장 높게 나타났다고 보고하였다. 본 연구에서는 한끼 식사량으로 '과식한다'는 45.3%, '적당히 먹는다'는 31.2%, '약간 배고픈 듯 먹는다'는 23.5%로 나타났다. '과식한다'의 비율이 높았던 것은 조사대상자의 정상군(79%)이 많기 때문에 나타난 결과로 생각된다.

식사하는데 걸리는 평균 시간은 10~20분이 54.9%로 가장 높게 나타났고, 10분 미만이 남녀학생이 각각 36.9%, 19.2%로 나타났고, 일반적으로 권장되는 20분 이상의 경우는 남녀학생 각각 12.0%, 22.4%로 나타났다.

하루에 간식을 섭취하지 않는 남녀학생은 각각 23.9%, 11.0%였고, 하루에 1회 간식하는 남녀학생은 각각 37.2%, 35.7%로 남학생이 여학생에 비해 유의적으로 높았으나, 하루에 2회 간식하는 남녀학생은 각각 19.3%, 28.4%였고, 하루에 3회 간식하는 남녀학생은 각각 4.0%, 4.7%였고, 종종 간식하는 남녀학생은 각각 15.6%, 20.2%로 여학생이 남학생에 비해 유의적으로 높게 나타났다(Table 4). 박 등²³⁾의 연구에 의하면 대학생들이 각 끼니에 결식률이 높아 배고픔을 채우기 위해 간식을 한다고 보고하였다.

남녀 대학생이 자주 먹는 간식은 스낵류와 컵라면이 31.9%로 가장 높았다. 남녀 대학생이 좋아하는 간식에는 차이가 있어 남학생의 경우 컵라면(37.5%), 스낵류(30.2%), 빵(12.2%), 과일(11.6%), 김밥(1.3%)순으로 나타났고, 여학생은 스낵류가 33.4%로 가장 높았고, 컵라면(26.5%), 과일(19.9%), 빵(13.9%), 김밥(1.9%)순으로 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$). 이와 조²⁴⁾의 중학생을 대상으로 한 연구에 의하면 여학생의 간식종류는 스낵류가 가장 많았고, 남학생은 가공면류(라면류 등)가 많았다고 보고하였고, 이 등²¹⁾의 대학생을 대상으로 한 연구에서도 여학생은 스낵류가 가장 많았고, 남학생은 컵라면이 가장 많았다고 보고하였는데 본 연구의 결과와 일치하였다.

자주 마시는 음료는 주스 23.3%, 물 21.8%, 우유 21.0%, 콜라 20.8%순 이었으며, 남학생과 여학생이 자주 마시는 음료에는 차이가 있어, 남학생은 우유, 콜라, 물, 주스 순으로 나타났고, 여학생은 주스, 물,

<Table 4> Eating pattern of the subjects

| | | Male | Female | Total | χ^2 -test |
|-------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Frequency of snack | Never | 72(23.9) | 35(11.0) | 107(17.3) | 22.2554*** |
| | 1/day | 112(37.2) | 113(35.7) | 225(36.4) | |
| | 2/day | 58(19.3) | 90(28.4) | 148(24.0) | |
| | 3/day | 12(4.0) | 15(4.7) | 27(4.3) | |
| | Often | 47(15.6) | 64(20.2) | 111(18.0) | |
| Snack type | Cup Ramyon | 113(37.5) | 84(26.5) | 197(31.9) | 21.4378 |
| | Snack | 91(30.2) | 106(33.4) | 197(31.9) | |
| | Bread | 41(13.7) | 50(15.8) | 91(14.7) | |
| | Fruit | 35(11.6) | 63(19.9) | 98(15.9) | |
| | Others | 21(7.0) | 14(4.4) | 35(5.6) | |
| Beverage type | Water | 65(21.8) | 69(21.8) | 134(21.8) | 23.4831*** |
| | Juice | 55(18.5) | 88(27.8) | 143(23.3) | |
| | Cola | 66(22.2) | 62(19.6) | 128(20.8) | |
| | Milk | 74(24.8) | 55(17.4) | 129(21.0) | |
| | Others | 41(12.7) | 43(13.4) | 84(13.1) | |
| Frequency of eating out | ≥2/day | 45(15.0) | 28(8.8) | 73(11.8) | 7.9964 |
| | 1/day | 39(13.0) | 50(15.8) | 89(14.4) | |
| | 4 ~ 6/week | 25(8.3) | 38(12.0) | 63(10.2) | |
| | 1 ~ 3/week | 76(25.2) | 84(26.5) | 160(25.9) | |
| | ≤ 3/month | 116(38.5) | 117(36.9) | 233(37.7) | |
| Kinds of eating out | Korean-style food | 119(39.5) | 135(42.6) | 254(41.1) | 27.9802*** |
| | Chinese-style food | 93(30.9) | 45(14.2) | 138(22.3) | |
| | Western-style food | 11(3.7) | 19(6.0) | 30(4.9) | |
| | Japanese-style food | 1(0.3) | 1(0.3) | 2(0.3) | |
| | Flour-based meals | 45(15.0) | 79(23.0) | 118(19.1) | |
| | Fastfood | 32(10.6) | 44(13.9) | 76(12.3) | |

***: Significant at $p < 0.001$ by χ^2 -test

콜라, 우유 순으로 유의적인 차이를 보였다 ($p < 0.001$). 김 등²⁵⁾의 음료기호도 조사결과에서는 대부분의 남학생과 여학생의 경우 탄산음료를 즐겨 마시는 것으로 보고 되었고, 정 등²⁶⁾의 연구에서도 대학생들의 경우 콜라를 가장 많이 마시는 것으로 보고되었다. 그러나 본 연구에서는 남학생은 우유의 섭취가 가장 많았고, 여학생은 주스의 섭취가 가장 많았으며, 콜라의 섭취는 남학생은 22.2%로 높았으나, 여학생은 19.6%로 유의적으로 낮게 나타났다.

대학생들의 외식빈도는 1달에 3번이하가 37.7%로 가장 많았고, 1주일에 1~3번이 25.9%, 하루에 1번이 14.4%, 하루에 2번이상인 11.8%, 1주일에 4~6번이 10.2%순으로 나타났고, 외식의 종류는 한식(41.1%), 중국식(22.3%), 분식(19.1%), fastfood(12.3%), 양식(4.9%), 일식(0.3%)로 한식을 가장 많이 이용하였고, 양식과 일식은 잘 이용하지 않았다.

이는 대학생은 제한된 경제력을 가지고 있기 때문에, 값이 저렴하고 이용하기에 편리한 한식, 중국식, 분식을 주로 섭취하고 있다고 생각된다.

4. 생활습관

<Table 5>는 조사대상자들의 흡연, 음주와 커피섭취 및 운동과 체중조절에 관한 결과이다. 하루에 한잔의 커피를 마시는 학생은 38.7%로 가장 많았으며, 안 마시는 학생도 28.0%나 되었다. 남학생과 여학생의 성별에 따라 커피를 마시는 빈도의 차이가 나타났는데, 하루에 한 잔의 커피를 마시거나 안 마시는 학생은 여학생이 남학생에 비해 유의적으로 높았고, 하루에 2잔이상의 커피를 마시는 학생은 남학생이 여학생에 비해 유의적으로 높았다. 여러 연구^{27,28)}에서 커피의 섭취는 혈청 콜레스테롤과 중성지방을 증

<Table 5> Characteristics of health-related habits by gender

| | | Male | Female | Total | χ^2 -test |
|---|-----------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Daily coffee intake | None | 73(24.3) | 100(31.6) | 173(28.0) | 19.7136*** |
| | 1 cup | 107(35.6) | 132(41.6) | 239(38.7) | |
| | 2 ~ 4 cup | 108(35.8) | 84(26.5) | 192(31.0) | |
| | ≥ 5 cup | 13(4.3) | 1(0.3) | 14(2.3) | |
| Frequency of drinking alcoholic beverages | None | 33(11.0) | 45(14.2) | 78(12.6) | 51.0435*** |
| | 2 ~ 3/month | 142(47.2) | 217(68.5) | 359(58.1) | |
| | 1 ~ 2/week | 96(31.9) | 51(16.1) | 147(23.8) | |
| | 3 ~ 5/week | 26(8.6) | 4(1.3) | 30(4.9) | |
| | Almost everyday | 4(1.3) | 0(0.0) | 4(0.7) | |
| Daily smoking level | None | 193(64.1) | 308(97.2) | 501(81.1) | 113.7049*** |
| | Under 1/2 pack | 31(10.3) | 8(2.5) | 39(6.3) | |
| | 1/2 ~ 1 pack | 48(16.0) | 1(0.3) | 49(7.9) | |
| | 1 ~ 2 pack | 26(8.6) | 0(0.0) | 26(4.2) | |
| | Over 2 pack | 3(1.0) | 0(0.0) | 3(0.5) | |
| Excercise type | None | 218(72.4) | 267(84.2) | 485(78.5) | 45.4734*** |
| | Tennis | 25(8.3) | 2(0.6) | 27(4.4) | |
| | Walking | 7(2.3) | 17(5.4) | 24(3.9) | |
| | Jogging | 13(4.3) | 5(1.6) | 18(2.9) | |
| | Swimming | 0(0.0) | 2(0.6) | 2(0.3) | |
| | Rope-jumping | 0(0.0) | 3(1.0) | 3(0.5) | |
| | Health | 38(12.6) | 21(6.6) | 59(9.6) | |
| Weight control | Yes | 91(30.2) | 163(51.4) | 254(41.1) | 28.6298*** |
| | No | 210(69.8) | 154(48.6) | 364(58.9) | |

***: Significant at $p < 0.001$ by χ^2 -test

가시킨다고 보고되었고, Heckers 등²⁹⁾의 연구에서는 콜레스테롤과 중성지방을 증가시키는 원인물질이 커피의 cafesterol과 kahweol 성분이라고 밝혔고, 이 성분은 여과지를 통과하지 못하므로 여과시킨 커피는 콜레스테롤을 증가시키지 않는다고 보고하였다. 조사대상자의 커피 섭취량은 Urget 등²⁸⁾이 혈청 콜레스테롤을 증가시킨다고 보고한 양보다 훨씬 적었으나, 우리나라 대학생들은 주로 자판기 커피를 비롯하여 여과시키지 않은 커피를 마시므로 커피 섭취가 혈청지질에 영향을 줄 수 있는 것으로 보인다.

조사대상자의 18.9%가 흡연을 하고 있었는데, 남녀학생 각각의 흡연률은 35.9%, 2.8%로 남녀간 유의적인 차이가 있었다($p < 0.001$). 충남지역³⁰⁾ 남자대학생의 흡연률 66.7%와 전북지역³¹⁾ 남녀대학생의 61.8%, 0.4%보다 남학생은 흡연률이 낮고, 여학생은 높았으며, 서울지역³²⁾ 남녀대학생의 24.5%, 1.1%보다는 높았다. 남학생은 하루 9개비 이하가 10.3%, 10~20개비는 16.0%, 20~40개비는 8.6%이고 40개비

이상은 1.0%로 나타났고, 여학생은 하루 9개비 이하가 2.5%이고 10~20개비는 0.3%로 나타났다. 흡연은 최근 주 사망원인인 암과 심장질환의 가장 중요한 원인이며 만성호흡기질환에 관여하기도 한다. 최근 연구에 의하면 폐암과 만성폐쇄성 폐질환 발생의 80% 이상, 전체 암발생의 30% 정도가 흡연에 의한다고 하며, 30년간 중등도의 흡연지속시 연간 폐암 발생률 0.1% 증가, 45년간 흡연지속시 0.5% 증가한다고 보고하였다^{33~35)}. 현³⁰⁾의 연구에 의하면 흡연량이 1개피 증가할 때 고콜레스테롤 위험을 1.08배 증가하고, 고중성지방의 위험을 1.14배 증가한다고 보고하였다. 흡연이 건강에 미치는 영향을 심각하게 고려한 미국에서는 흡연을 치료의 대상으로 규정하고 있는 실정입니다. 우리나라에서도 앞으로 질병을 일으킬 수 있고 또한 사망과도 직결되는 흡연에 대한 심각성을 인식하여 청소년시기부터 좀 더 집중적인 영양교육을 실시하고 정부차원에서도 금연연구역 강화, 담배관련 세계개편을 강화하는 금연정책을

실시해야 한다고 생각한다.

조사대상자들의 음주에 대한 조사결과 남녀학생 각각 88%, 85.8%로 나타났다. 충남지역 대학생¹⁷⁾ 남녀 각각 92.8%, 91.5%, 양산대학생³⁷⁾ 각각 91.1%, 84.3%보다 낮았으며, 전북지역³¹⁾의 남학생의 88%와는 일치하는 결과를 얻었다. 음주 빈도는 한달에 2~3번 먹는 사람이 남녀 각각 47.2%, 68.5%로 가장 많았고, 일주일에 1~2번 먹는 사람은 남녀 각각 31.9%, 16.1%, 일주일에 3~5번 먹는 사람은 남녀 각각 8.6%, 1.3%였으나 거의 매일 먹는 사람은 남학생만 1.3%로 나타났다. 양산대학교³⁶⁾ 학생들의 음주에 대해 조사한 연구에 의하면 음주빈도는 남학생은 2~3일에 한 번, 여학생은 한 달에 2~3번이 가장 많았으며 김 등³⁷⁾의 연구에서는 남녀학생 모두 한달에 2~3번이 가장 많았다. 본 연구 결과로 볼 때 여학생은 남학생에 비해 술을 자주 섭취하지 않음을 알 수 있었다. 이는 우리나라 간질환으로 인한 사망률이 남자가 여자보다 4.2배 높고, 인구 10만 명 당 22.9명으로 전체 사망원인 중 5위(통계청 2001³⁸⁾)인 결과와 일맥상통하다고 하겠다. 또한 술은 간뿐 아니라 구강, 기도, 식도, 간, 유방, 대장등의 암 발병을 증가시키며^{39,40)}, 영양소 부족의 위험을 증가시키고, 심지어 균형잡힌 식사를 하는 사람에게는 영양소 부족의 위험이 상승한다고 보고되었다⁴¹⁾. Roger 와 Conner³⁹⁾는 중간정도(1~2잔/일)의 음주자는 구강암 발생률이 60% 증가하고, 하루에 한 잔을 피우는 흡연자는 50%, 흡연과 음주를 모두 하는 경우는 400% 증가한다고 하였다. 이와 같이 음주와 흡연을 같이 하는 것은 건강을 더욱 해칠 수 있으므로 계층별 음주에 대한 조사를 하여 이를 토대로 영양교육 프로그램을 개발하여 치료센터에 보급함으로써 실질적인 음주문제를 해결해나가는 것이 시급히 요구된다고 생각된다.

규칙적인 운동 실시 여부 조사에서는 조사 대학생의 21.5%만이 규칙적인 운동을 한다고 하였다. 규칙적인 운동을 하는 사람은 남녀학생 각각 27.6%, 15.8%로 남녀간 유의적인 차이가 있었다($p<0.001$). 충남지역¹⁷⁾에서 운동을 하는 남녀학생이 각각 82.9%, 63.1%였고, 전북지역³¹⁾은 운동을 하는 학생이 71.2%, 42.2%보다 훨씬 낮았고, 보건복지부⁴²⁾의 20대 운동 실천율인 31.7%보다도 실천율이 낮았다. 특히 여학생은 남학생보다 규칙적으로 운동하는 학

생이 적었다. 남학생은 헬스가 가장 많고, 테니스, 조깅, 걷기 순이었고, 여학생도 헬스가 가장 많았고, 걷기, 조깅, 줄넘기, 테니스 순이었다. 김 등¹⁷⁾의 연구에 의하면 남학생은 조깅이 가장 많고, 맨손체조, 헬스, 농구, 테니스 순이고, 여학생은 맨손체조가 가장 많고, 조깅, 헬스, 테니스였다. 운동하는 이유를 조사한 결과 기분전환이 가장 많았고 두 번째는 남학생은 여가선용, 근육강화였으나, 여학생은 체중감량, 몸매관리였다고 보고하였다. 본 연구결과 대학생이 가장 많이 하는 운동은 헬스로 조사되었는데, 이는 남학생의 근육강화와 여학생의 체중감량과 몸매관리를 해주는 운동이기 때문에 대학생이 선호한다고 생각된다.

체중조절의 실시 여부 조사에서는 조사 대학생의 41.1%가 경험이 있다고 하였으며, 체중조절 경험이 있는 사람은 남녀학생 각각 30.2%, 51.4%로 나타났다. 김 등³⁷⁾의 연구에서는 체중조절 경험이 있는 대학생은 59.8%로써, 남녀학생은 40.5%, 78.5%로 나타났다. 정 등⁴³⁾의 연구에서는 여학생 중에 68.5%가 체중조절 경험을 했다고 보고하였는데, 본 연구에서는 남녀학생 모두 체중조절을 한 경험이 적었고, 남학생에 비해 여학생들의 체중조절경험이 유의적으로 높게 나타났다($p<0.001$). 여대생은 체형에 대한 관심도가 극히 높으며, 체중조절에 대한 올바른 지식을 갖지 않고, 부적절한 방법으로 체중조절을 시도하여 건강장해를 초래하는 경우가 많음으로^{8,19,43)}, 이상적인 체형에 관한 올바른 교육의 필요성이 절실하다고 생각된다.

5. 체질량지수에 영향을 주는 요인

1) 일반사항에 따른 체질량지수(BMI)

조사대상자의 일반사항이 BMI에 미치는 영향을 <Table 6>에서 분석하였다. 거주형태가 BMI에 미치는 영향을 살펴본 결과는 다음과 같다. 자택에 거주하는 학생들의 BMI가 가장 높았으며, 자취, 기숙사, 하숙 순이었고, 식사제공자에 따른 BMI는 부모님이 식사제공자인 경우 BMI가 가장 높았고, 자신, 기타 순으로 나타났다. 본 연구결과를 보면, 자택과 자취하는 학생들의 BMI가 높게 나타났고, 기숙사와 하숙하는 학생들의 BMI가 낮게 나타났는데, 이는 거

<Table 6> Body mass index of subjects according to general characteristics

| Variables | Group | BMI ¹⁾ | F-value or t-value |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| Residence type | Home w/parents | 20.70 ± 2.39 ²⁾ | 0.25 |
| | Boarding w/cooking | 20.60 ± 1.98 | |
| | Dormitory | 20.55 ± 2.43 | |
| | Boarding w/meals | 20.35 ± 1.98 | |
| Person cooking meal | Parents | 21.15 ± 1.98 | 0.72 |
| | Self | 20.60 ± 1.98 | |
| | Others | 20.31 ± 2.20 | |
| Monthly pocket money(won) | < 100,000 | 20.04 ± 1.94 ^{c3)} | 7.91*** |
| | 100,001 ~ 200,000 | 20.36 ± 2.20 ^{bc} | |
| | 200,001 ~ 300,000 | 20.73 ± 2.18 ^b | |
| | > 300,000 | 21.51 ± 2.72 ^a | |
| Time arriving at home | 6 p.m ~ 9 p.m | 20.12 ± 1.87 ^b | 4.93*** |
| | 9 p.m ~ 10 p.m | 20.95 ± 2.25 ^a | |
| | 10 p.m ~ 11 p.m | 20.73 ± 2.51 ^{ab} | |
| | 11 p.m ~ 12 p.m | 21.14 ± 2.70 ^a | |
| | After 12 p.m | 21.18 ± 2.39 ^a | |
| Part-time job (during a semester) | Yes | 20.50 ± 2.12 | -1.14 |
| | No | 20.83 ± 2.21 | |
| Club activity | Yes | 21.15 ± 2.41 | 5.19*** |
| | No | 20.21 ± 2.10 | |

1) BMI(Body mass index) = Weight(kg)/[Height(m)]²

2) Mean ± SD

3) Values with different alphabets are significantly different.

***: Significant at p<0.001

주형태별로 하루 에너지 섭취량을 권장량에 대한 비율을 살펴본 이 등⁴⁾의 연구에서도 하숙생들이 70.0%로 가장 낮았고, 단백질, 칼슘, 철분에 있어서 권장량의 75%이하로 자택에 거주하는 학생들에 비해 낮게 섭취하고 있었다. 따라서 기숙사와 하숙생들의 식사를 제공해주는 사람은 학생들의 일반적인 영양요구량은 물론 음식에 대한 기호성향을 파악하여 식단에 반영하여 학생들에게 만족감을 주면서 영양상태를 향상 시킬 수 있는 방안을 시급히 조치해야 한다고 생각된다.

한달용돈이 BMI에 미치는 영향을 살펴본 결과 한달용돈이 10만원 미만인 학생들의 BMI는 20.04 이었고, 30만원 초과인 학생들의 BMI는 21.51로 용돈이 많아질수록 BMI가 유의적으로 높아지는 것으로 나타났다. 학기 중 아르바이트, 동아리 활동과 집으로 귀가하는 시간이 BMI에 미치는 영향을 살펴본 결과 학기중 아르바이트를 하지 않은 학생들의 BMI는 20.83으로 아르바이트를 하는 학생들의

BMI(20.50)보다 높았고, 동아리 활동을 하는 학생들의 BMI는 21.15로 동아리 활동을 하지 않는 학생들의 20.21보다 유의적으로 높았으며, 12시 이후에 귀가하는 학생들의 BMI는 21.18로 9시 이전에 귀가하는 학생들의 BMI(20.12)보다 유의적으로 가장 높게 나타났다.

2) 식습관에 따른 체질량지수

조사대상자의 식습관이 BMI에 미치는 영향을 <Table 7>에서 분석하였다. 식사규칙성, 아침결식, 식사횟수와 BMI와는 유의한 차이를 보이지 않았으나, 아침결식을 하는 학생들의 BMI는 낮았고, 하루 식사횟수가 3번인 학생들의 BMI와 식사를 규칙적으로 하는 학생들의 BMI는 높게 나타났다. 김과 임²²⁾의 연구에서 여학생 미만인 경우 저체중군이나 정상군에 비하여 유의적인 차이를 보이지 않았지만, 아침식사를 제대로 섭취하는 경우의 점수가 낮았고, 규칙적인 식사나 균형된 영양소의 섭취에서

도 낮은 점수를 보인다고 보고하였으나, 본 연구에서는 아침결식을 하는 학생들과 불규칙적인 식사를

하는 학생들의 BMI가 낮게 나타났다. 한 끼 식사량과 식사하는데 걸리는 평균 시간이

<Table 7> Body mass index of subjects according to dietary habits

| Variables | Group | BMI ¹⁾ | F-value or t-value |
|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------|
| Regularity of meals | Regular | 20.90 ± 2.54 ²⁾ | 1.15 |
| | Irregular | 20.64 ± 2.28 | |
| Breakfast intake | Yes | 20.96 ± 2.46 | 1.39 |
| | No | 20.59 ± 2.34 | |
| Frequency of meals | 1 ~ 2/day | 20.65 ± 2.06 | 0.29 |
| | 3 | 20.73 ± 2.51 | |
| | ≥ 4 | 20.60 ± 2.66 | |
| Amount of meal | Full | 20.83 ± 2.37 ^{ab3)} | 5.34** |
| | Adequate | 20.24 ± 2.21 ^b | |
| | Somewhat poor or a little | 20.97 ± 2.25 ^a | |
| Distribution of time for meal (min) | < 10 min | 21.35 ± 2.44 ^a | 6.36*** |
| | 10 ~ 20 min | 20.55 ± 2.33 ^{ab} | |
| | 20 ~ 30 min | 20.07 ± 1.78 ^b | |
| | > 30 min | 19.84 ± 1.77 ^b | |
| Frequency of snack | Never | 21.44 ± 2.89 ^a | 5.43*** |
| | 1/day | 20.79 ± 2.01 ^{ab} | |
| | 2/day | 20.35 ± 2.17 ^b | |
| | 3/day | 20.71 ± 2.14 ^{ab} | |
| | Often | 20.15 ± 2.28 ^b | |
| Snack type | Cup Ramyon | 20.73 ± 2.25 | 1.80 |
| | Snack | 20.58 ± 2.30 | |
| | Bread | 20.60 ± 1.92 | |
| | Fruit | 20.44 ± 2.49 | |
| | Others | 20.06 ± 1.43 | |
| Beverage type | Water | 21.30 ± 2.19 | 0.98 |
| | Juice | 20.57 ± 2.50 | |
| | Cola | 20.73 ± 2.50 | |
| | Milk | 20.62 ± 2.13 | |
| | Others | 20.54 ± 2.13 | |
| Frequency of eating out | ≥ 2/day | 21.37 ± 2.89 ^a | 2.70* |
| | 1/day | 20.93 ± 2.04 ^{ab} | |
| | 4 ~ 6/week | 20.09 ± 2.09 ^b | |
| | 1 ~ 3/week | 20.72 ± 2.38 ^{ab} | |
| | ≤ 3/month | 20.50 ± 2.17 ^b | |
| Kinds of eating out | Korean-style food | 20.69 ± 2.40 ^a | 3.18** |
| | Chinese-style food | 21.23 ± 2.28 ^a | |
| | Western-style food | 19.71 ± 1.86 ^b | |
| | Japanese-style food | 20.43 ± 2.92 ^{ab} | |
| | Flour-based meals | 20.40 ± 2.21 ^{ab} | |
| | Fastfood | 20.47 ± 2.31 ^{ab} | |

¹⁾ BMI(Body mass index) = Weight(kg)/[Height(m)]² ²⁾ Mean ± SD

³⁾ Values with different alphabets are significantly different.

** : Significant at p<0.05 ** : Significant at p<0.01 ***: Significant at p<0.001

BMI에 미치는 영향을 살펴보면, 한 끼 식사량이 약간 배고픈 듯 먹는 학생들의 BMI가 유의적으로 높았다. 식사하는데 걸리는 평균 시간이 10분 미만인 학생들의 BMI는 21.35, 10~20분인 학생들의 BMI는 20.55, 20~30분인 학생들의 BMI는 20.07, 30분 초과인 학생들의 BMI는 19.84로 식사속도가 느릴수록 BMI는 유의적으로 낮게 나타났다. 비만환자와 정상인의 식이행동양상을 조사한 김 등²⁵⁾의 연구에서 비만군은 먹는 속도가 남보다 빠르며 먹고 싶은 충동을 참기가 어렵고, 배가 불러도 담겨진 음식을 다 먹으려고 하고, 일할 때나 잠들기 전에 자주 먹는다고 하였다. 본 연구에서도 식사하는데 걸리는 평균 시간이 10분 미만일 경우 학생들의 BMI가 유의적으로 높았다. 따라서 비만인을 대상으로 영양교육을 할 경우 식사를 천천히 하여 포만감을 느낄 수 있게 하는 방법을 제시해주는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

간식섭취 빈도에 따라 BMI는 유의적인 차이를 보였는데, 간식을 한 번도 섭취하지 않는 학생들의 BMI는 21.44, 하루에 한 번 먹는 학생들의 BMI는 20.79, 간식을 수시로 먹는 학생들의 BMI는 20.15로 간식섭취 빈도가 낮을수록 BMI는 유의적으로 높게 나타났다($p<0.001$). 간식종류에 따른 BMI 분포를 살펴보면 컵라면을 자주 섭취하는 학생들의 BMI가 가장 높았으며, 그 다음으로는 빵, 스낵류, 과일 순으로 나타났다. 음료의 종류에 따른 BMI 분포는 물을 자주 섭취하는 학생들의 BMI가 가장 높았으며, 그 다음으로는 콜라, 우유, 주스 순으로 나타났다. 간식섭취 빈도와 자주먹는 음료의 종류와 BMI의 관계를 종합해보면 BMI가 높은 학생은 스스로가 비만하다고 생각하고, 체중을 조절하기 위해서 간식섭취를 자제하고, 음료를 선택할때도 칼로리를 생각하여 주로 물을 선택한다고 생각된다.

외식섭취 빈도에 따라 BMI는 유의적인 차이를 보였는데($p<0.05$), 하루에 2번 이상 외식하는 학생들의 BMI는 21.37, 하루에 1번 외식하는 학생들의 BMI는 20.93, 1주일에 1~3번 외식하는 학생들의 BMI는 20.72, 1달에 3번이하 외식하는 학생들의 BMI는 20.50으로 외식섭취 빈도가 많을수록 BMI는 유의적으로 높게 나타났다. 외식종류에 따라서도 BMI는 유의적인 차이를 보였는데($p<0.01$), 중식을 하는 학생들의 BMI가 높았고, 한식, fastfood, 일식,

분식 순으로 나타났다.

3) 생활습관에 따른 체질량지수

조사대상자의 생활습관이 BMI에 미치는 영향을 <Table 8>에서 분석하였다. 커피 섭취량에 따라 BMI는 유의적인 차이를 보였는데($p<0.001$), 커피를 하루에 5잔 이상 마시는 학생들의 BMI는 23.00, 커피를 하루에 2~4잔 마시는 학생들의 BMI는 21.03, 커피를 하루에 1잔 마시는 학생들의 BMI는 20.64, 커피를 마시지 않는 학생들의 BMI는 20.15로 커피 섭취량이 증가함에 따라 BMI는 유의적으로 증가하였다. 알코올도 섭취빈도가 많아질수록 BMI가 유의적으로 증가하였다. 흡연량에 따라 BMI는 유의적인 차이를 보였는데($p<0.001$), 흡연량이 2 갑 이상인 학생들의 BMI는 25.80, 흡연량이 1~2 갑인 학생들의 BMI는 23.07, 흡연량이 1/2~1 갑인 학생들의 BMI는 21.87, 흡연량이 1/2 갑이하인 학생들의 BMI는 21.21, 흡연하지 않는 학생들의 BMI는 20.53으로 나타났다. 김 등³⁷⁾의 연구에 의하면, 흡연을 하면 니코틴에 의하여 dopamine, norepinephrine의 분비가 늘어나 식욕부진, 체중감소를 유발하여 BMI가 줄어든다고 보고하였는데, 이와는 반대로 본 연구에서는 흡연량이 증가함에 따라 BMI가 유의적으로 높아졌다. 최근 일본 후생성에서는 젊은이들에게 만성퇴행성 질병이 '장년이 되어서야 걸리는 병'이 아니라 '식사, 운동, 흡연 등 생활습관이 좋지 않으면 걸릴 수 있는 병'이라는 경각심을 높이기 위해 만성퇴행성 질병을 '성인병'이란 용어대신 '생활습관병'으로 대체 사용하기로 했다고 한다⁴⁴⁾. 본 연구에서 커피섭취량, 흡연과 알코올이 BMI에 미치는 영향을 살펴본 결과 흡연량과 커피섭취량이 증가하고, 알코올 섭취빈도가 증가함에 따라 BMI가 유의적으로 높게 나타났다. 이는 좋지 못한 생활습관은 BMI를 증가시키고, 또한 비만에 영향을 줄 수 있고 더 나아가서는 만성퇴행성 질병인 '생활습관병'을 일으킬 수 있다는 것을 간접적으로 시사하고 있다.

운동과 체중조절여부에 따라 BMI는 유의적인 차이를 보였는데, 운동을 하지 않는 학생들에 비해 운동을 하는 학생들의 BMI가 유의적으로 높았고($p<0.001$), 체중조절을 하지 않은 학생들에 비해 체중조절을 해본 학생들의 BMI가 유의적으로 높게 나타났다($p<0.001$).

<Table 8> Body mass index of subjects according to alcohol drinking, smoking and exercise habits

| | | BMI ¹⁾ | F-value or t-value |
|---|-----------------|-------------------------------|--------------------|
| Daily coffee intake | None | 20.15 ± 1.96 ^{b2,3)} | 9.64*** |
| | 1 cup | 20.64 ± 2.41 ^b | |
| | 2 ~ 4 cup | 21.03 ± 2.32 ^b | |
| | ≥ 5 cup | 23.00 ± 2.39 ^a | |
| Frequency of drinking alcoholic beverages | None | 20.53 ± 2.40 ^{bc} | 5.88*** |
| | 2 ~ 3/month | 20.42 ± 2.16 ^c | |
| | 1 ~ 2/week | 21.04 ± 2.33 ^{abc} | |
| | 3 ~ 5/week | 22.15 ± 2.97 ^{ab} | |
| | Almost everyday | 22.40 ± 2.19 ^a | |
| Daily smoking level | None | 20.36 ± 2.19 ^c | 18.60*** |
| | Under 1/2 pack | 21.21 ± 1.85 ^c | |
| | 1/2 ~ 1 pack | 21.87 ± 2.18 ^{bc} | |
| | 1 ~ 2 pack | 23.07 ± 2.59 ^b | |
| | Over 2 pack | 25.80 ± 3.14 ^a | |
| Regular exercise | Yes | 21.30 ± 2.24 | 3.17*** |
| | No | 20.54 ± 2.31 | |
| Weight control | Yes | 21.14 ± 2.35 | 4.25*** |
| | No | 20.35 ± 2.23 | |

1) BMI(Body mass index) = Weight(kg)/[Height(m)]²

2) Mean ± SD

3) Values with different alphabets are significantly different.

***: Significant at p<0.001

4) 체질량지수의 중회귀분석

체질량지수에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위해 중회귀분석을 한 결과를 <Table 9>에 제시하고 있다. 용돈, 귀가시간, 동아리 활동, 한 끼 식사량, 식사하는데 걸리는 평균시간, 간식빈도, 외식빈도, 커피섭취량, 음주빈도, 흡연량, 규칙적인 운동과 체중조절 경험이 독립변수로 포함되어 있다. 체질량지수에 영향을 미치는 변수는 동아리활동, 식사하는데 걸리는 평균시간, 간식빈도, 흡연량, 규칙적인 운동과 체중조절경험이었으며, 이들 변수의 설명력은 24%이었다. 즉 동아리활동을 하는 대학생의 체질량지수가 높았고, 규칙적인 운동을 하는 대학생의 체질량지수가 높았으며, 체중조절경험을 한 대학생의 체질량지수가 높게 나타났다. 흡연량이 증가할수록 체질량지수가 높아지는 것으로 나타났다. 반면 식사하는데 걸리는 평균시간이 짧을수록, 간식의 빈도가 낮을수록 체질량지수가 유의적으로 높아지는 것으로 나타났다.

동아리 활동을 하는 사회적인 대학생의 경우는

<Table 9> Multiple regression of body mass index

| Independent variables | b | β |
|---|--------|-----------|
| Monthly pocket | 0.051 | 0.035 |
| Time arriving at home | 0.091 | 0.055 |
| Club activity ¹⁾ | 0.813 | 0.175*** |
| Amount of meal | 0.223 | 0.056 |
| Distribution of time for meal | -0.453 | -0.140*** |
| Frequency of snack | -0.230 | -0.130*** |
| Frequency of eating out | 0.107 | 0.065 |
| Daily coffee intake | 0.021 | 0.109** |
| Frequency of drinking alcoholic beverages | 0.148 | 0.048 |
| Daily smoking level | 0.083 | 0.212*** |
| Regular exercise ¹⁾ | 0.671 | 0.114*** |
| Weight control ¹⁾ | 0.746 | 0.158*** |
| Intercept | | 19.25 |
| Adj R ² | | 0.24 |
| F-value | | 16.61*** |

1) Values are dummy variables.

** : Significant at p<0.01 ***: Significant at p<0.001

체질량지수가 높게 나타났으며, 체질량지수가 높은 학생은 스스로가 비만하다고 생각하여 체중조절을

시도해보고, 체중조절을 위해 운동을 하는 것으로 생각된다. 식사하는데 걸리는 평균시간이 짧을수록 체질량지수가 유의적으로 높아지므로 비만인을 대상으로 영양교육을 할 경우 식사를 천천히 하여 포만감을 느낄 수 있게 하는 방법을 제시해주는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 2002년 11월 20일부터 11월 30일까지 전남대학교, 조선대학교, 기독간호대학교 광주보건대학 재학하고 있는 남학생 301명(48.7%), 여학생 317명(51.3%) 총 618명을 대상으로 식습관, 생활습관이 체질량지수에 미치는 영향을 조사한 결과는 다음과 같다.

1) 조사 대상자의 평균 신장과 체중은 남학생의 경우 174.4 cm, 66.9 kg이었으며, 여학생은 161.8 cm, 50.9 kg이었다. 평균 BMI는 남자 22.0, 여자 19.5로 남학생이 여학생보다 높게 나타났다. BMI에 따른 비만분포를 보면 남녀학생 모두 정상이 88%, 71%로 가장 많았고, 저체중은 남녀 각각 3.7%, 29%, 과체중은 남학생만 8.3%로 나타났다.

2) 조사대상자의 거주형태를 보면 자택비율이 68.9%로 가장 높았고, 대학생의 식사제공자는 부모님이 57.6%, 자신이 26.7%, 기타가 15.7%이었다. 한달 용돈은 남학생의 경우는 20~30만원, 여학생은 10~20만원이 가장 높게 나타났다. 동아리에 가입한 학생은 남학생이 여학생에 비해 유의하게 많았고, 학기중 아르바이트를 하는 학생은 남학생과 여학생이 비슷한 경향을 보였고, 집으로 돌아오는 귀가시간은 남학생이 여학생에 비해 늦게 나타났다.

3) 자신의 식생활 개선점을 조사한 결과 불규칙한 식사가 52.4%로 가장 높았다. 식사의 불규칙성은 69.3%로 상당히 높게 나타났다. 가장 중요하다고 생각하는 식사는 아침이라고 응답한 학생이 54.5%로 가장 많았고, 많은 대학생이 가장 중요한 식사라고 응답한 아침의 결식비율을 살펴보니 73.8%로 상당히 높았다. 결식하게 된 이유는 시간이 없어서라고 응답한 학생이 65.1%로 가장 많았다. 하루에 1~2회의 식사를 한다고 응답한 학생은 37.5%로 나타났고, 한끼 식사량으로 '과식한다'가 45.3%로 가장 많았

고, 식사하는데 걸리는 평균 시간은 10~20분이 54.9%로 가장 높게 나타났다.

4) 하루에 간식을 섭취하지 않거나 1회 간식을 섭취하는 학생은 남학생이 여학생에 비해, 하루에 2회 이상 간식을 섭취하는 학생은 여학생이 남학생에 비해 유의적으로 높게 나타났다. 남녀 대학생이 좋아하는 간식에는 차이가 있어 남학생의 경우 컵라면, 스낵류, 빵, 과일, 김밥순으로 나타났고, 여학생은 스낵류가 33.4%로 가장 높았고, 컵라면, 과일, 빵, 김밥순으로 유의적인 차이를 보였다($p<0.001$). 자주 마시는 음료는 주스, 물, 우유, 콜라 순으로 유의적인 차이를 보였다($p<0.001$). 대학생들의 외식빈도는 1달에 3번이하가 37.7%로 가장 많았고, 외식의 종류는 한식을 41.1%로 가장 많이 이용하였고, 중국식, 분식, fastfood, 양식, 일식 순으로 나타났다.

5) 하루에 한 잔의 커피를 마시는 학생은 38.7%로 가장 많았으며, 안 마시는 학생도 28.0%나 되었다. 조사대상자의 18.9%가 흡연을 하고 있었고, 음주에 대한 조사결과 남녀학생 각각 88%, 85.8%로 나타났다. 음주 빈도는 한달에 2~3번 먹는 사람이 남녀 각각 47.2%, 68.5%로 가장 많았다. 규칙적인 운동을 하는 사람은 남녀학생 각각 27.6%, 15.8%로 남녀간 유의적인 차이가 있었고($p<0.001$), 남녀학생 모두 헬스를 가장 많이 하였다. 체중조절 경험이 있는 학생은 남녀학생 각각 30.2%, 51.4%로 여학생이 유의적으로 높게 나타났다($p<0.001$).

6) 체질량지수에 영향을 주는 요인을 분석한 결과 자택에 거주하는 학생, 식사제공자가 부모인 학생, 학기중 아르바이트를 하지 않는 학생, 동아리활동을 하는 학생, 12시 이후에 귀가하는 학생, 한달용돈이 많은 학생들의 BMI가 유의적으로 높아졌다. 아침결식을 하지 않는 학생, 식사를 규칙적으로 하는 학생과 하루 식사횟수가 3번인 학생, 한 끼 식사량이 약간 배고픈 듯 먹는 학생, 식사속도가 빠른 학생, 간식섭취 빈도가 낮은 학생들의 BMI는 유의적으로 높게 나타났다($p<0.001$). 컵라면을 자주 섭취하는 학생, 물을 자주 섭취하는 학생들의 BMI가 가장 높았다. 외식섭취 빈도가 많은 학생, 외식의 종류로는 중식을 하는 학생들의 BMI가 높았다. 흡연량, 커피섭취량과 알코올 섭취빈도가 증가함에 따라 BMI가 유의적으로 높게 나타났다. 운동을 규칙적으로 하는 학생과 체중조절을 해본 학생들의 BMI가

유의적으로 높게 나타났다.

7) 체질량지수에 가장 큰 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위해 중회귀분석을 한 결과 체질량지수에 영향을 미치는 변수는 동아리활동, 식사하는데 걸리는 평균시간, 간식빈도, 흡연량, 규칙적인 운동과 체중조절경험이었으며, 이들 변수의 설명력은 24%이었다. 즉 동아리활동을 하는 학생, 규칙적인 운동을 하는 학생, 체중조절경험을 한 학생의 체질량지수가 높게 나타났고, 흡연량이 증가할수록 체질량지수가 높아지는 것으로 나타났다. 반면 식사하는데 걸리는 평균시간이 짧을수록, 간식의 빈도가 낮을수록 체질량지수가 유의적으로 높아지는 것으로 나타났다.

광주지역 대학생을 조사한 결과 2세를 출산하여 부모가 되는 성인기를 준비하는 시기임을 알고 있는 여대생은 저체중이 많았는데, 이는 건강상에 많은 문제를 일으킬 수 있다고 생각된다. 따라서 대학생을 대상으로 자신의 체형을 올바르게 인식시키고, 바람직한 체중조절을 위한 영양교육 프로그램의 개발이 필요하다고 생각된다. 체질량지수는 집으로 귀가하는 시간이 늦을수록 유의적으로 높았고, 흡연량, 커피섭취량이 증가할수록 유의적으로 높게 나타났는데, 생활습관은 체질량지수에 영향을 준다고 볼 수 있었다. 따라서 대학생의 건전한 식생활 관리를 위해서 바른 영양지식을 교육해야 함은 물론 생활습관의 변화 방향을 제시할 수 있는 영양교육의 실시가 요구된다고 할 수 있겠다.

■ 참고문헌

- 1) Song. Dietary patterns of the the university students living in Seoul focusing on the eating-out and food preference. College of Natural Science, Konkuk Univ 9(2): 269-280, 1998
- 2) Lee KA. A comparison of eating and general health practices to the degree of health consciousness in Pusan college students. J Korean Soc Food Sci Nutr 28(3): 732-746, 1999
- 3) Lee YN, Choi HM. A study on the relationship between body mass index and the food habits of college students. Korean J Dietary Culture 9(1): 1-10, 1994
- 4) Lee YN, Lee JS, Ko YM, Woo JS, Kim BH, Choi HM.

Study on the food habits of college students by residences. Korean J Comm Nutr 1(2): 189-200, 1996

- 5) Lee GS, Rhie SG. Study for relations among the dietary behavior, physical status, and the degree of study achievement of the secondary school students. Korean J Dietary Culture 12(2): 137-148, 1997
- 6) Lee KS, Kim KN. Effects of nutrition education on nutrition knowledge, dietary attitudes, and food behavior of college students. Korean J Comm Nutr 2(1): 86-93, 1997
- 7) Schlenker ED. Nutrition in aging, pp. 24-41, Times Mirror/Mosby, St.Louis, 1984
- 8) Kim BR, Han YB, Chang UJ. A study on the attitude toward control, diet behavior and food habits of college students. Korean J Comm Nutr 2(4): 530-538, 1997
- 9) Metz JA, Anderson JB, Gallagher Jr PN. Intakes of calcium phosphorous and protein and physical activity level are related to radial bone mass in young adult women. Am J Clin Nutr 58: 537-542, 1993
- 10) Lee YN, Choi HM. A study on the relationship between body mass index and the food habits of college students. The Korean Society of Dietary Culture 9(1): 1-10, 1994
- 11) Lee MS, Lee JW, Woo MK. Study on the factors influencing food consumption by food frequency questionnaire of university students in Taejon. Korean J Comm Nutr 6(2): 172-181, 2001
- 12) Lee HB, Yu YS. A study on lunch meal practice of the college students in Seoul area. The Korean Society of Dietary Culture 10(3): 147-154, 1995
- 13) Noh JM. A study on dietary patterns and behaviors of self-boarding college students in Wonju area. Korean J Dietary Culture 12(5): 495-508, 1997
- 14) Yim KS. Changes of plasma cardiovascular disease risk factors according to the health practice and dietary habits in health male university students. Korean J Comm Nutr 3(5): 685-694, 1998
- 15) Park HR. Current nutritional status by different age group. Korean J Comm Nutr 1(2): 301-322, 1996

- 16) Hong SM, Bak KJ, Jung SH, Oh KW, Hong YA. A study on nutrient intakes and hematological status of female college students of Ulsan city. *Korean J Nutr* 26(3): 338-346, 1993
- 17) Kim IS, Yu HH, Han HS. Effects of nutrition knowledge, dietary attitude, dietary habits and life style on the health of college students in the Chungnam area. *Korean J Comm Nutr* 7(1): 45-57, 2002
- 18) Montenson GM, Hoerr SL, Garner DM. Predictors of body satisfaction in college women. *Am Diet Asso* 93(9): 1037-1039, 1993
- 19) Ryu HK, Yoon JS. Comparative study of nutrient intakes and health status with body size and weight control experience in adolescent females. *Korean J Comm Nutr* 5(3): 444-451, 2000
- 20) Lee KW, Lee YM. Nutritional knowledge, attitude and behavior of college students in Seoul and Kyunggido area. *The Korean Society of Dietary Culture* 10(2): 125-132, 1995
- 21) Lee HS, Lee JA, Paik JJ. A study of food habits, physical status and related factors of college students in Chuncheon. *Korean J Comm Nutr* 3(1): 34-43, 1998
- 22) Kim BR, Im YS. A study on the food habits of college students by body mass index. *Korean J Comm Nutr* 3(1): 44-52, 1998
- 23) Park YS, Lee YW, Hyun YS. Comparison of dietary behaviors by type of residence among college students. *Korean J Dietary Culture* 10(5): 391-404, 1995
- 24) Lee HJ, Cho KY. A study on dietary behavior and health status of Korean middle school students. *The Journal of Korean Living Science Research* 13(13): 17-55, 1995
- 25) Kim HD, Kim DS, Kim SS. Milk and beverage preference of college students. *J Korean Soc Food Nutr* 23(4): 420-428, 1994
- 26) Jung BM, Oh ES, Choi SM, Cha YS. Survey of alcoholic and non-alcoholic beverage preference in college students of the Chonnam area. *Korean J Comm Nutr* 6(3): 290-296, 2001
- 27) Bak AAA, Grobbee DE. The effect on serum cholesterol levels of coffee brewed by filtering or boiling. *N Engl J Med* 321(21): 1432-1437, 1989
- 28) Urgert R, Meyboom S, Kuilman M. Comparison of the effect of cafetiere and filtered coffee on serum concentrations of liver aminotransferases and lipids: six month randomised controlled trial. *BMJ* 313: 1362-1366, 1996
- 29) Heckers H, Gobel U, Kleppel U. End of the coffee mystery: diterpene alcohols raise serum low-density lipoprotein cholesterol and triglyceride levels. *J Intern Med* 235(2): 192-193, 1994
- 30) Hyun WJ. The relationship between obesity, lifestyle, and dietary intake and serum lipid level in male university students. *Korean J Comm Nutr* 6(2): 162-171, 2001
- 31) Kim HS, Suh ES, Shin MK. A study on the food behaviors of college students in chonbuk area. *J of the East Asian of Dietary life* 6(2): 153-166, 1996
- 32) Han MJ, Cho HA. Dietary habit and perceived stress of college students in Seoul area. *The Korean Society of Dietary Culture* 13(4): 317-325, 1998
- 33) Shinton R. Lifelong exposures and the potential for stroke prevention : the contribution of cigarette smoking, exercise, and body fat. *J Epidemiol community Health* 51(2): 138-143, 1997
- 34) Benhamou D, Cuvelier A, Muir JF, Leclerc V, Le Gros V, Kottakis J, Bourdeix I. Rapid onset of bronchodilation in COPD : a placebo-controlled study comparing formoterol(Foradil Aerolizer) with salbutamol(Ventodisk). *Respir Med* 95(10): 817-821, 2001
- 35) Pizzuti A, Gnani R, Testa MA, Antonielli E, Bassignana A, Rovere ME, Abogadri E, Di Leo M. Cardiovascular risk factors in a community in Piedmont : changes after 11 years and a comparison with other regional and national data. *Ital Heart J* 2(9 suppl): 1005-1010, 2001
- 36) Shin AS, Woo MH. A study of drinking behavior among students at Yangsan college. *The Korean Society of Dietary Culture* 14(2): 131-136, 1999
- 37) Kim JH, Lee WS, Mun JS, Kim KW. A study on

- dietary intakes and nutritional status in college women smokers -I. Anthropometric measurements and nutrient intakes. Korean J Comm Nutr 2(1): 33-43, 1997
- 38) National Statistical Office, Annual report of the cause of death statistics(2000), 2001
- 39) Rogers AE, Conner MW. Alcohol and cancer. Adv Exp Med Biol 206: 473-495, 1986 Ryu HK, Yoon JS. Comparative study of nutrient intakes and health status with body size and weight control experience in adolescent females. Korean J Comm Nutr 5(3): 444-451, 2000
- 40) Rehm J, Greenfield TK, Rogers JD. Average volume of alcohol consumption, patterns of drinking, and all-cause mortality : results from the US National Alcohol Survey. Am J Epidemiol 153(1): 64-71, 2001
- 41) Salaspuro M. Nutrient intake and nutritional status in alcoholics. Alcohol Alcohol 28(1): 85-8, 1993
- 42) Ministry of Health & Welfare, National Health and Nutrition Survey, 1999
- 43) Chung NY, Yoon ME, Choi SN. A study on the dietary behavior and the food habits of university freshman according to body mass index. Korean J Dietary Culture 17(4): 387-398, 2002
- 44) Woo MK. Study on the foodservice system and worksite nutrition program for middle aged men to promote their health. Doctoral dissertation. Chungnam National University. 1998