

서울지역 일부 여대생의 거주형태에 따른 식행동 및 식품섭취실태와 혈액 임상지표 비교 연구

이 루 지¹⁾ · 김 정 희^{2)†}

¹⁾서울여자대학교 자연과학대학 식품영양학과, 학생, ²⁾서울여자대학교 자연과학대학 식품영양학과, 교수

Analysis of Dietary Behaviors, Food Consumption Frequency and Blood Clinical Indices by Residence Types of Female College Students in Seoul

Ru Zi Lee¹⁾, Jung Hee Kim^{2)†}

¹⁾Graduate School of Seoul Women's University, Seoul, Korea, Student

²⁾Department of Food and Nutrition, Seoul Women's University, Seoul, Korea, Professor

†Corresponding author

Jung Hee Kim
Department of Food and
Nutrition, College of Natural
Sciences, Seoul Women's
University, 621 Hwarangno,
Nowon-gu, Seoul 01797, Korea

Tel: (02) 970-5646
Fax: (02) 976-4049
E-mail: jheekim@swu.ac.kr

Acknowledgments

This work was supported by a
research grant from Seoul
Women's University in 2019.

Received: May 27, 2019
Revised: June 19, 2019
Accepted: June 19, 2019

ABSTRACT

Objectives: College is an important time for students to establish their identity as an independent subjects and develop a foundation to maintain a healthy adulthood. However, after female students become college students, their eating habits are likely to become more irregular and they may experience various health problems because of excessive weight control. Therefore, this study was conducted to investigate the dietary behaviors and blood clinical indices of female college students by residence types.

Methods: A total of 374 subjects were classified as home group, self-boarding group or boarding group according to residence type. Dietary habits, frequency of food intake, and eating attitudes were examined through questionnaires and anthropometric measurements and blood clinical indices were analyzed.

Results: The meal most frequently skipped by female college students was breakfast, and the frequency of skipping breakfast was significantly lower in the home group than other groups. Most college students recognized that their eating habits had worsened since becoming college students, with the self-boarding group in particular feeling that their eating habits changed negatively. The consumption frequencies of protein foods, fruits, dairy products, seaweed, and fatty meats were significantly lower in the self-boarding group than other groups. The home group ate food cut into smaller pieces, while the self-boarding group tried new and rich foods. Residence types did not affect blood clinical indices.

Conclusions: The self-boarding group had inadequate dietary habits compared to the home group. Although residence type did not affect the blood clinical indices, the students still had poor dietary habits. Therefore, proper nutrition education is needed to improve the nutritional status of college students, especially those that self-board.

Korean J Community Nutr 24(3): 183~196, 2019

KEY WORDS residence types, female college students, dietary behavior, blood clinical indices

서 론

대학생은 청소년기에서 성인기로 첫 발돋움 하는 단계이자 자발적인 의사결정이 이루어지는 시기이다. 이 시기는 독립적인 주체로서의 정체성을 다져 나가는 중요한 시기이자 건강한 성인기를 유지하는 기초가 되는 시기이다. 특히 이 시기에 잘못된 식습관을 갖게 될 경우 나이가 들수록 식습관이 더 불량해지기 쉬우며 변화되기 어려워 이로 인한 여러 건강상의 문제가 야기될 수 있다[1]. 실제로 대부분의 학생들은 대학생이 된 이후 부모님의 통제에서 벗어나 한결 자유로운 환경에 처하기 때문에 생활습관이 불규칙해지기 쉬우며 [2], 밖에서의 활동이 많아지고 자유시간이 늘게 되어 식습관이 불규칙해지기 쉽다[3].

여대생의 경우 훗날 임신을 통하여 제2세대를 양육해야 하는 모체이므로 더욱 적극적으로 적절한 영양관리가 이루어져야 한다[4]. 하지만 많은 수의 여대생이 대학 진학 이후 자신의 외모에 대한 관심이 높아지면서 잘못된 식사요법을 통한 체중조절을 하는 경우가 많다[5]. 무리한 체중조절로 인해 호르몬에 이상이 생겨 월경불순 등을 초래할 수 있으며, 지속될 경우 면역기능의 약화, 골다공증 및 거식증 등의 문제를 일으킬 수 있다[6]. 특히 이 연령대의 여성은 임신과 출산에 대비하여 체내에 충분한 철을 보유해야 하지만[7] 권장섭취량에 비해 현저히 적게 섭취하고 있다[8].

고등학교에서 대학교로의 진학률은 매년 높은 비율을 유지하고 있는 실정이며 대학교로 진학하기 위하여 기존에 살던 곳에서 벗어나 자취를 하거나 기숙사 생활을 하는 경우가 많이 발생하게 된다. 이러한 생활양식의 변화는 대학생들의 식습관 및 식품 섭취에 영향을 미치는 것으로 나타났다[2, 9, 10]. 자택 거주인 경우가 가장 바람직한 식생활을 가지고 있었고[11], 자택 외의 거주형태를 가진 학생들의 식행동 진단 문항 점수가 유의적으로 낮았다[12]. 특히 자취를 하는 대학생이 불규칙한 식사를 하는 비율과 가공식품 섭취나 외식을 하는 빈도가 높은 등 가장 부적절한 식습관을 가지고 있었다[13, 14]. 이와 같이 거주형태에 따라 대학생들의 식습관 및 외식 행태의 차이를 다룬 연구와 여대생의 식습관 및 영양소 섭취 수준에 따른 혈액성상을 비교분석한 연구는 다수 진행되었으나[15, 16], 거주형태에 따른 혈액 임상 지표 간의 비교연구는 미비한 실정이다. 해외 연구로 Brevard & Ricketts[17]은 운동시설의 이용이 편리한 기숙사에 거주하는 여대생의 HDL-콜레스테롤 수치가 그렇지 않은 여대생에 비해 높게 나타났다. 따라서 거주형태가 여러 생활습관 요소에 큰 영향을 미칠 수 있으며, 이로 인해 혈중 중성지방

수준에 영향을 줄 수 있다고 보고하여 거주형태에 따라 혈액 임상 지표의 차이가 있을 수도 있음을 알 수 있었다.

따라서 본 연구에서는 선행 연구들을 참고로 하여 거주형태를 자택군, 자취군, 기숙사군으로 세 개의 군으로 분류한 뒤 설문조사를 통해 여대생의 거주형태에 따른 식행동 및 식품섭취상태를 파악함과 동시에 혈액 채취를 하여 거주형태에 따라 혈액 임상 지표에도 차이가 있는지를 파악하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상자

본 연구의 조사대상은 서울지역에 소재한 여대의 일부 여대생을 대상으로 진행되었으며, 대학에서 건강검진을 시행하는 학생들을 대상으로 대사전 이상이나 의학적 부적격 사유가 없으면서 자발적으로 서면에 동의를 한 대상자에게 연구자가 작성한 설문지를 학생 본인이 작성하게 하여 총 374부를 연구에 활용하였다. 연구는 2015년 9월에 진행되었으며, 서울여자대학교 인체시험심의위원회에 심의를 의뢰하여 본 연구에 대한 승인을 받았다(IRB-2015A-18).

2. 연구 방법

1) 신체계측

연구 대상자의 신체계측 항목으로 신장, 체중, 체질량지수(Body Mass Index; BMI), 허리둘레, 혈압을 측정하였다. 신장과 체중은 신장 체중 비만도 자동측정계(JENIX, Seoul, Korea)로 소수점 첫째 자리까지 측정하였으며, 허리둘레 측정은 훈련 받은 연구조사자가 허리의 가장 가는 부위(배꼽 위 약 2 cm)를 줄자로 측정하였다. 체질량지수는 신장과 체중을 측정하여 계산에 의해 구해졌다. 혈압은 자동혈압계(TM-2655P, A&D Co., Tokyo, Japan)로 수축기 혈압과 이완기 혈압을 측정하였다.

2) 생화학적 검사

혈액 검사는 12시간 공복 상태에서 상완정맥의 혈액을 채혈하였으며, 채혈한 혈액을 외부 기관인 ‘꽃마을 한방병원 종합검진센터’에 분석 의뢰하여 임상지표를 측정하였다. 많은 혈액 건강검진 지표 중 영양상태와 관련이 많은 것으로 생각되는 빈혈관련 지표인 헤모글로빈, 헤마토크리트, 공복혈당, 혈청 지질 관련 지표인 중성지방, 총 콜레스테롤, HDL-콜레스테롤 수치만 본 연구에 사용하였다.

3) 설문조사

본 연구에 서면으로 동의 의사를 밝힌 연구 대상자를 대상

으로 설문조사를 실시하였다. 설문지는 선행 연구들 [2, 9]의 설문조사 내용을 참고하여 개발되었고 예비조사 결과를 토대로 수정·보완된 설문 문항을 연구에 사용하였다. 설문 문항으로는 연구 대상자의 기본적인 사항과 거주형태, 식습관, 식품섭취빈도, Eating Attitudes Test (EAT-26)에 대한 문항으로 구성되었다.

일반사항으로 조사 대상자의 연령, 거주형태, 왕복 통학시간, 하루 평균 수면시간 등을 조사하였다. 식습관 평가지표로는 하루 평균 식사 횟수, 아침식사 여부, 야식 섭취 여부 및 종류, 취침 시간, 외식 횟수, 대학생 생활 동안 식습관 변화 등을 조사하였다.

식품 섭취 빈도는 선행 연구들 [2, 10]을 참고하여 식품군을 정하였고 곡류 및 전분류, 고기·생선·계란·콩류, 채소 반찬, 과일, 유제품, 해조류, 지방이 많은 육류, 카페인 함유 음료, 기름진 음식, 인스턴트 음식, 가공식품, 맵고 짠 음식, 단 음식이나 단 음료 등의 평균 섭취 빈도를 조사하였다. 각 음식의 섭취 빈도는 ‘거의 안 먹음’, ‘한 달에 1~3번’, ‘일주일에 1~3번’, ‘일주일에 4~6번’, ‘매일 먹음’의 5점 척도를 기준으로 하였다.

식태도를 알아보는 지표로 Garner 등 [18]이 개발하고 Rhee 등 [19]이 표준화한 EAT-26검사의 26개의 문항에 대하여 6점 척도로 응답하게 하였으며, ‘항상 그렇다’ 4점, ‘보통 그렇다’ 3점, ‘자주 그렇다’ 2점, ‘가끔 그렇다’ 1점, ‘드물게 그렇다’와 ‘절대 그렇지 않다’는 0점으로 하여 각 문항을 점수화하여 평가하였다.

3. 통계분석

수집된 모든 자료의 통계처리는 IBM SPSS Statistics 21.0 Program (IBM SPSS INC, Armonk, NY, USA)를 이용하여 분석을 하였다.

거주형태는 ‘자택’ 259명 (69.3%), ‘자취’ 67명 (17.9%), ‘기숙사’ 42명 (11.2%), ‘하숙 및 친척집 거주’ 6명 (1.6%)으로 나타났으며, 하숙 및 친척집 거주로 답한 경우는 많지 않아 특징이 유사한 기숙사에 하숙 및 친척집 거주를 합산하여 분석을 실시하였다.

일반 사항과, 식습관, 식품섭취빈도 문항은 빈도와 백분율 (%)로 표시하였고 χ^2 -test으로 분석되었다. 신체계측치와 혈액임상지표 및 EAT-26 문항은 평균과 표준편차로 표시하였으며 거주형태에 따른 세 군간의 비교를 위해 one-way ANOVA와 Duncan’s multiple range test로 유의성을 검정하였다. 기대도수가 5이하인 셀이 20% 이상인 경우는 Fisher’s exact test를 실시하였다. 모든 유의성 검정은 $p < 0.05$ 수준에서 분석하였다.

결 과

1. 대상자의 일반사항

연구 대상자의 일반사항은 Table 1에 제시하였다. 연구 대상자는 총 374명으로 평균 연령 20.3세의 여성이다. 평균 신장과 체중은 각각 161.21 cm와 53.54 kg, 허리둘레의 평균은 66.91 cm로 나타났으며 각 군간의 유의한 차이는 없었다. 조사 대상자의 평균 BMI는 20.51 kg/m²이었으며 역시 세 군간에 차이는 없었다. 전체 조사 대상자 중 저체중은 22.2%, 정상은 61.8%, 과체중은 8.8%, 비만은 7.2%로 나타났다. 수축기 혈압과 이완기 혈압의 평균값은 각각 107.76 mmHg, 69.98 mmHg로 정상 혈압에 속하였다.

거주 형태는 자택이 69.3%, 자취 17.9%, 기숙사 11.2%, 하숙 및 친척집 거주 1.6%로 자택에 거주하는 비율이 가장 많았다. 왕복 통학 시간은 ‘1시간 미만’이 46.0%로 가장 높게 나타났으며, ‘1~2시간’ 35.0%, ‘2~3시간’ 11.2%, ‘3시간 이상’ 7.8%의 순으로 나타났다. 자취나 기숙사에 거주하는 학생이 자택에 거주하는 학생보다 통학하는데 걸리는 시간이 유의적으로 적었다 ($p < 0.001$).

하루 평균 수면 시간에 대한 응답으로는 ‘6~8시간’에 응답한 학생이 55.1%로 가장 많았으며, ‘4~6시간’에 응답한 학생들도 38.8%로 그 다음으로 많았다. 특히 기숙사군이 다른 두 군에 비해 수면시간이 유의하게 높았다 ($p < 0.05$).

2. 식습관

하루 평균 식사 횟수로는 ‘2번’이 55.6%로 가장 많았으며, ‘3번’이 40.6%로 두 번째로 많았다. 자택군이 하루 3번 이상 식사하는 횟수가 다른 군에 비하여 유의하게 많았다 ($p < 0.001$). 식사를 거르는 끼니로는 ‘아침’이 53.9%로 가장 높았으며 다른 두 군에 비해 자택군에서 유의하게 낮았다 ($p < 0.001$). 그 다음 ‘점심’이 21.4%, ‘저녁’이 11.3% 순으로 이어졌으며, 거르는 끼니가 없는 경우는 13.4%에 불과했다. 끼니를 거르는 이유로는 대상자의 78%가 ‘시간이 없어서’라 답했다 (Table 2).

식사를 규칙적인 시간에 하는지를 묻는 문항에는 응답자의 54.5%가 ‘매우 그렇지 않다’와 ‘그렇지 않다’에 응답하여 ‘매우 그렇다’와 ‘그렇다’에 응답한 15.2%와 비교하였을 때 상대적으로 더 많은 여대생들이 식사를 규칙적이지 않은 시간에 하고 있는 것으로 조사되었다. 식사를 규칙적인 시간에 하지 못하는 이유로는 응답자의 80.1%가 ‘시간이 없어서’라 답했다.

야식을 얼마나 자주 먹는지를 묻는 문항에서는 29.1%가

Table 1. General characteristics and anthropometric indices of subjects

Group	Home (n=259)	Boarding (n=48)	Self-boarding (n=67)	Total (n=374)	Significance or χ^2 -value
Age (year)	20.38 ± 1.57 ¹⁾	20.29 ± 1.15	19.99 ± 0.84	20.3 ± 1.42	NS
Height (cm)	161.21 ± 5.29	161.94 ± 6.03	160.69 ± 5.72	161.21 ± 5.46	NS
Weight (kg)	53.51 ± 8.29	54.47 ± 8.22	53.02 ± 8.23	53.54 ± 8.26	NS
Waist circumference (cm)	66.79 ± 6.37	68.13 ± 8.03	66.52 ± 7.40	66.91 ± 6.79	NS
BMI ²⁾ (kg/m ²)	20.50 ± 2.73	20.68 ± 2.68	20.47 ± 2.92	20.51 ± 2.75	NS
Underweight <18.5	59 (22.8) ⁴⁾	8 (16.7)	16 (23.9)	83 (22.2)	2.09
Normal weight 18.5 ≤ BMI <23	156 (60.2)	34 (70.8)	41 (61.2)	231 (61.8)	
Overweight 23 ≤ BMI <25	25 (9.7)	4 (8.3)	4 (6.0)	33 (8.8)	
Obesity ≥25	19 (7.3)	2 (4.2)	6 (8.9)	27 (7.2)	
Systolic BP ³⁾ (mmHg)	108.03 ± 8.97	105.68 ± 7.65	108.15 ± 7.73	107.76 ± 8.60	NS
Diastolic BP (mmHg)	69.80 ± 8.09	69.40 ± 7.68	71.07 ± 7.17	69.98 ± 7.88	NS
Spending time to go to university (round trip)					
<1 hours	73 (28.2) ⁴⁾	37 (77.1)	62 (92.5)	172 (46.0)	122.09***
1 ≤ hours <2	125 (48.3)	3 (6.3)	3 (4.5)	131 (35.0)	
2 ≤ hours <3	36 (13.9)	5 (10.4)	1 (1.5)	42 (11.2)	
≥3 hours	25 (9.7)	3 (6.3)	1 (1.5)	29 (7.8)	
Average daily sleep time					
<4 hours	6 (2.3)	0 (0.0)	3 (4.5)	9 (2.4)	14.29*
4 ≤ hours <6	107 (41.3)	13 (27.1)	25 (37.3)	145 (38.8)	
6 ≤ hours <8	138 (53.3)	29 (60.4)	39 (58.2)	206 (55.1)	
≥8 hours	8 (3.1)	6 (12.5)	0 (0.0)	14 (3.7)	

*, ***, p<0.05 and p<0.001 by Fisher's exact test since cells have expected frequency less than 5

1) Mean ± SD

2) Body Mass Index

3) Blood Pressure

4) Number of subjects, (): % of subjects

NS: Not significantly different among groups by one-way ANOVA and Duncan's multiple range test

Table 2. Dietary behaviors of subjects

Group	Home (n=259)	Boarding (n=48)	Self-boarding (n=67)	Total (n=374)	χ^2 -value
Number of meals per day					
1 time	10 (3.9) ¹⁾	1 (2.1)	3 (4.5)	14 (3.7)	20.14***
2 times	125 (48.3)	33 (68.8)	50 (74.6)	208 (55.6)	
≥3 times	124 (47.9)	14 (29.2)	14 (20.9)	152 (40.6)	
Skipping meal (n=373)					
None	41 (15.9)	4 (8.3)	5 (7.5)	50 (13.4)	24.18***
Breakfast	121 (46.9)	33 (68.8)	47 (70.1)	201 (53.9)	
Lunch	66 (25.6)	3 (6.3)	11 (16.4)	80 (21.4)	
Dinner	30 (11.6)	8 (16.7)	4 (6.0)	42 (11.3)	
Main reason for skipping breakfast (n=346)					
Lack of time	179 (76.8)	34 (73.9)	57 (85.1)	270 (78.0)	14.33
Losing appetite	24 (10.3)	8 (17.4)	2 (3.0)	34 (9.8)	
Overeating at last night	9 (3.9)	0 (0.0)	1 (1.5)	10 (2.9)	
Losing weight	4 (1.7)	2 (4.3)	1 (1.5)	7 (2.0)	
Habitually and dyspepsia	5 (2.1)	1 (2.2)	4 (6.0)	10 (2.9)	
Other reasons	12 (5.2)	1 (2.2)	2 (3.0)	15 (4.3)	

Table 2. Dietary behaviors of subjects (continued)

Group	Home (n=259)	Boarding (n=48)	Self-boarding (n=67)	Total (n=374)	χ^2 -value
Meal time regularity					
Very irregular	37 (14.3)	9 (18.8)	12 (17.9)	58 (15.5)	2.68
Irregular	100 (38.6)	20 (41.7)	26 (38.8)	146 (39.0)	
Normal	80 (30.9)	12 (25.0)	21 (31.3)	113 (30.2)	
Regular	38 (14.7)	7 (14.6)	7 (10.4)	52 (13.9)	
Very regular	4 (1.5)	0 (0.0)	1 (1.5)	5 (1.3)	
Reasons for irregular meal (n=353)					
Lack of time	195 (81.9)	34 (75.6)	48 (76.2)	277 (80.1)	6.45
Losing appetite	8 (3.4)	4 (8.9)	3 (4.8)	15 (4.3)	
Losing weight	5 (2.1)	1 (2.2)	2 (3.2)	8 (2.3)	
Habitually	22 (9.2)	5 (11.1)	7 (11.1)	34 (9.8)	
Dyspepsia	3 (1.3)	0 (0.0)	1 (1.6)	4 (1.2)	
Saving money	1 (0.4)	0 (0.0)	1 (1.6)	2 (0.6)	
Other reasons	4 (1.7)	1 (2.2)	1 (1.6)	6 (1.7)	
Frequency of late-night meal					
Almost never	82 (31.7)	14 (29.2)	13 (19.4)	109 (29.1)	10.83
1 - 3 times/month	50 (19.3)	10 (20.8)	20 (29.9)	80 (21.4)	
1 - 2 times/week	66 (25.5)	15 (31.3)	16 (23.9)	97 (25.9)	
3 - 4 times/week	44 (17.0)	7 (14.6)	9 (13.4)	60 (16.0)	
5 - 7 times/week	17 (6.6)	2 (4.2)	9 (13.4)	28 (7.5)	
Main reason for having a late-night meal (n=353)					
Hungry	164 (66.9)	30 (71.4)	44 (66.7)	238 (67.4)	11.17
Join with people	37 (15.1)	6 (14.3)	9 (13.6)	52 (14.7)	
Stress	11 (4.5)	3 (7.1)	7 (10.6)	21 (5.9)	
Habitually	17 (6.9)	3 (7.1)	4 (6.1)	24 (6.8)	
Other reasons	16 (6.5)	0 (0.0)	2 (3.0)	18 (5.1)	
Time of sleeping after food intake (n=373)					
Within 3 hours	79 (30.5)	8 (17.0)	22 (32.8)	109 (29.2)	5.77
3 < hours ≤ 4	95 (36.7)	18 (38.3)	24 (35.8)	137 (36.7)	
4 < hours ≤ 5	55 (21.2)	12 (25.5)	15 (22.4)	82 (22.0)	
> 5 hours	30 (11.6)	9 (19.1)	6 (9.0)	45 (12.1)	
Frequency of eating out					
Almost never	35 (13.5)	6 (12.5)	6 (9.0)	47 (12.6)	12.34
1 - 2 times/month	103 (39.8)	23 (47.9)	26 (38.8)	152 (40.6)	
1 - 2 times/week	91 (35.1)	17 (35.4)	18 (26.9)	126 (33.7)	
3 - 4 times/week	24 (9.3)	2 (4.2)	14 (20.9)	40 (10.7)	
5 - 7 times/week	6 (2.3)	0 (0.0)	3 (4.5)	9 (2.4)	
Change in eating habits during college life (n=373)					
Very negative	17 (6.6)	2 (4.2)	5 (7.4)	24 (6.4)	22.59**
Negative	119 (46.3)	31 (64.6)	42 (73.2)	192 (51.7)	
No change	97 (37.7)	7 (14.6)	18 (26.5)	122 (32.7)	
Positive	22 (8.6)	8 (16.7)	1 (1.5)	31 (8.3)	
Very positive	2 (0.8)	0 (0.0)	1 (1.5)	3 (0.8)	

** , ***: $p < 0.01$ and $p < 0.001$ by Fisher's exact test since cells have expected frequency less than 5

1) Number of subjects, (): % of subjects

‘거의 먹지 않음’이라 하여 가장 높았으며, ‘주1~2회’에 25.9%, ‘한 달에 1~2회’에 21.4%, ‘주3~4회’ 16.0%, ‘주 5회 이상’ 7.5% 순으로 나타났다. 야식을 먹는 이유로는 ‘배가 고파서’가 67.4%로 가장 높았으며, ‘사람들과 어울리기

위해서' 14.7%, '습관적으로' 6.8% 등이 뒤를 이었다. 또한 야식 섭취 후 주로 몇 시간 뒤에 취침을 하는지를 묻는 문항에서는 '3시간 이후~4시간 이내'가 36.7%로 가장 많았으며, '3시간 이내'가 29.2%로 두 번째로 많아 대부분의 여대생들이 야식 섭취 후 4시간 이내에 취침을 한다고 볼 수 있었다.

배달음식(또는 외식) 빈도를 묻는 문항에서는 '한 달에 1~2회'가 40.6%로 가장 높았다. 다음으로 '주 1~2회' 33.7%, '거의 먹지 않음' 12.6%, '주 3~4회' 10.7%, '주 5회 이상' 2.4%로 이어졌으나 거주형태에 따른 군 간의 유

의한 차이는 없었다.

대학생이 되기 이전과 현재의 식생활습관 변화를 묻는 문항에 대해서는 51.7%가 '나빠진 편이다'에 응답을 한 반면 '좋아진 편이다'에는 8.3%만이 응답을 하였으며, 그 중 자취군이 생활습관이 나빠졌다고 응답한 비율이 유의하게 높게 나타났다($p < 0.01$).

3. 식품섭취빈도

Table 3에는 다양한 식품의 섭취빈도를 제시하였다. 고기, 생선, 달걀, 콩 등의 단백질군 섭취 빈도는 '매일' 섭취한

Table 3. Food consumption frequency of subjects

Group	Home (n=259)	Boarding (n=48)	Self-boarding (n=67)	Total (n=374)	χ^2 -value
Rice, bread, noodle, potato, sweet potato, etc					
Almost never	-	-	-	-	11.30
1 - 3 times/month	2 (0.8) ¹⁾	0 (0.0)	5 (7.5)	7 (1.9)	
1 - 3 times/week	33 (12.7)	7 (14.6)	12 (17.9)	52 (13.9)	
4 - 6 times/week	56 (21.6)	9 (18.8)	12 (17.9)	77 (20.6)	
Everyday	168 (64.9)	32 (66.7)	38 (56.7)	238 (63.6)	
Meat, fish, egg, beans, etc (n=373)					
Almost never	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (3.0)	2 (0.5)	22.39**
1 - 3 times/month	5 (1.9)	0 (0.0)	5 (7.5)	10 (2.7)	
1 - 3 times/week	61 (23.6)	13 (27.1)	25 (37.3)	99 (26.5)	
4 - 6 times/week	54 (20.9)	5 (10.4)	7 (10.4)	66 (17.7)	
Everyday	138 (53.5)	30 (62.5)	28 (41.8)	196 (52.5)	
Vegetables except Kimchi (n=373)					
Almost never	9 (3.5)	0 (0.0)	5 (7.5)	14 (3.8)	12.42
1 - 3 times/month	10 (3.9)	0 (0.0)	5 (7.5)	15 (4.0)	
1 - 3 times/week	63 (24.4)	8 (16.7)	18 (26.9)	89 (23.9)	
4 - 6 times/week	45 (17.4)	8 (16.7)	12 (17.9)	65 (17.4)	
Everyday	131 (50.8)	32 (66.7)	27 (40.3)	190 (50.9)	
Fruits (n=370)					
Almost never	6 (2.3)	3 (6.4)	8 (12.1)	17 (4.6)	46.21***
1 - 3 times/month	15 (5.8)	3 (6.4)	13 (19.7)	31 (8.4)	
1 - 3 times/week	74 (28.8)	24 (51.1)	26 (39.4)	124 (33.5)	
4 - 6 times/week	58 (22.6)	7 (14.9)	10 (15.2)	75 (20.3)	
Everyday	104 (40.5)	10 (21.3)	9 (13.6)	123 (21.3)	
Milk and dairy product (n=373)					
Almost never	10 (3.9)	2 (4.2)	8 (11.9)	20 (5.4)	17.00*
1 - 3 times/month	20 (7.8)	7 (14.6)	9 (13.4)	36 (9.7)	
1 - 3 times/week	94 (36.4)	18 (37.5)	29 (43.3)	141 (37.8)	
4 - 6 times/week	57 (22.1)	11 (22.9)	12 (17.9)	80 (21.4)	
Everyday	77 (29.8)	10 (20.8)	9 (13.4)	96 (25.7)	
Seaweed (sea mustard, laver, etc) (n=373)					
Almost never	19 (7.4)	5 (10.4)	17 (25.4)	41 (11.0)	23.84**
1 - 3 times/month	58 (22.5)	11 (22.9)	21 (31.3)	90 (24.1)	
1 - 3 times/week	112 (43.4)	20 (41.7)	20 (29.9)	152 (40.8)	
4 - 6 times/week	41 (15.9)	7 (14.6)	5 (7.5)	53 (14.2)	
Everyday	28 (10.9)	5 (10.4)	4 (6.0)	37 (9.9)	

Table 3. Food consumption frequency of subjects (continued)

Group	Home (n=259)	Boarding (n=48)	Self-boarding (n=67)	Total (n=374)	χ^2 -value
Fatty meat (pork belly, rib, eel, etc)					
Almost never	8 (3.1)	0 (0.0)	3 (4.5)	11 (2.9)	18.55*
1 – 3 times/month	48 (18.5)	16 (33.3)	22 (32.8)	86 (23.0)	
1 – 3 times/week	133 (51.4)	17 (35.4)	25 (37.3)	175 (46.8)	
4 – 6 times/week	45 (17.4)	6 (12.5)	13 (19.4)	64 (17.1)	
Everyday	25 (9.7)	9 (18.8)	4 (6.0)	38 (10.2)	
Caffeine (coffee, energy drink, tea, etc) (n=371)					
Almost never	39 (15.2)	8 (16.7)	18 (26.9)	65 (17.5)	7.15
1 – 3 times/month	23 (9.0)	3 (6.3)	4 (6.0)	30 (8.1)	
1 – 3 times/week	67 (26.2)	13 (27.1)	18 (26.9)	98 (26.4)	
4 – 6 times/week	52 (20.3)	9 (18.8)	14 (20.9)	75 (20.2)	
Everyday	75 (29.3)	15 (31.3)	13 (19.4)	103 (27.8)	
Greasy food (hamburger, pizza, chicken, etc) (n=370)					
Almost never	7 (2.7)	1 (2.1)	1 (1.5)	9 (2.4)	4.44
1 – 3 times/month	66 (25.7)	9 (18.8)	21 (32.3)	96 (25.9)	
1 – 3 times/week	139 (54.1)	31 (64.6)	33 (50.8)	203 (54.9)	
4 – 6 times/week	33 (12.8)	5 (10.4)	9 (13.8)	47 (12.7)	
Everyday	12 (4.7)	2 (4.2)	1 (1.5)	15 (4.1)	
Instant food (ramen, etc) (n=373)					
Almost never	17 (6.6)	5 (10.4)	5 (7.5)	27 (7.2)	6.77
1 – 3 times/month	66 (25.6)	14 (29.2)	14 (20.9)	94 (25.2)	
1 – 3 times/week	129 (50.0)	21 (43.8)	33 (49.3)	183 (49.1)	
4 – 6 times/week	30 (11.6)	4 (8.3)	13 (19.4)	47 (12.6)	
Everyday	16 (6.2)	4 (8.3)	2 (3.0)	22 (5.9)	
Processed food (ham, sausage, canned food, etc) (n=373)					
Almost never	26 (10.0)	5 (10.6)	10 (14.9)	41 (11.0)	6.05
1 – 3 times/month	71 (27.4)	16 (34.0)	17 (25.4)	104 (27.9)	
1 – 3 times/week	115 (44.4)	22 (46.8)	30 (44.8)	167 (44.8)	
4 – 6 times/week	30 (11.6)	1 (2.1)	6 (9.0)	37 (9.9)	
Everyday	17 (6.6)	3 (6.4)	4 (6.0)	24 (6.4)	
Spicy and salty food (jjigae, etc)					
Almost never	16 (6.2)	2 (4.2)	2 (3.0)	20 (5.3)	6.33
1 – 3 times/month	43 (16.6)	7 (14.6)	14 (20.9)	64 (17.1)	
1 – 3 times/week	124 (47.9)	28 (58.3)	27 (40.3)	179 (47.9)	
4 – 6 times/week	53 (20.5)	6 (12.5)	17 (25.4)	76 (20.3)	
Everyday	23 (8.9)	5 (10.4)	7 (10.4)	35 (9.4)	
Sweets (chocolate, ice cream, cookies, etc)					
Almost never	11 (4.2)	2 (4.2)	5 (7.5)	18 (4.8)	2.94
1 – 3 times/month	28 (10.8)	6 (12.5)	9 (13.4)	43 (11.5)	
1 – 3 times/week	110 (42.5)	22 (45.8)	24 (35.8)	156 (41.7)	
4 – 6 times/week	62 (23.9)	9 (18.8)	17 (25.4)	88 (23.5)	
Everyday	48 (18.5)	9 (18.8)	12 (17.9)	69 (18.4)	

*, **, ***: $p < 0.05$, $p < 0.01$ and $p < 0.001$ by Fisher's exact test since cells have expected frequency less than 5

1) Number of subjects, (): % of subjects

다고 응답한 대상자가 52.5%로 가장 높았다. 자택군에서 ‘매일’ 섭취한다에 53.5%, 기숙사군에서 ‘매일’ 섭취한다에

62.5%로 응답한 반면, 자취군에서는 41.8%로 다른 두 군에 비해 유의하게 낮게 나타났다($p < 0.01$).

김치를 제외한 야채는 매일 먹는다고 응답한 학생이 50.9%였고 전혀 먹지 않는다고 응답한 학생도 3.8% 정도 있었다. 과일의 섭취 빈도로는 ‘일주일에 1~3회’ 섭취한다가 전체 대상자의 33.5%로 하여 가장 많았다. 특히 자취군에서 매일 과일을 섭취하는 비율이 13.6%로 다른 두 군에 비해 유의하게 낮게 나타났다($p < 0.001$). 유제품의 섭취 빈도로는 ‘일주일에 1~3회’ 섭취한다에 대상자의 37.8%가 응답하여 가장 높게 나타났으며, 유제품을 매일 섭취하는 비율이 다른 두 군에 비해 자취군에서 섭취 빈도가 낮은 사람의 비율이 유의하게 높았다($p < 0.05$).

해조류의 섭취 빈도에서도 ‘일주일에 1~3회’ 섭취한다가 40.8%로 가장 높았다. 자택군과 기숙사군에서는 ‘일주일에 1~3번’ 섭취한다에 가장 많은 수가 응답하여 각각 43.4%와 41.7%의 비율을 차지하였지만, 자취군에서는 ‘한달에 1~3번’ 섭취한다에 가장 많은 수가 응답하여 31.3%를 차지하였다. 매일 해조류를 섭취한다는 비율도 자취군이 6.0%로 약 10% 정도로 나타난 두 군의 비율보다 낮았다. 따라서 자택군과 기숙사군에 비해 자취군에서 해조류를 먹는 빈도가 유의하게 낮은 경향을 알 수 있다($p < 0.01$).

삼겹살, 갈비, 장어와 같이 지방이 많은 육류의 섭취 빈도는 ‘일주일에 1~3회’ 섭취한다에 46.8%가 응답하여 가장 높았으며, 이 중 자택군에서 다른 두 군과 비교하였을 때 지방이 많은 육류의 섭취 빈도가 유의적으로 높았다($p < 0.05$).

커피나 에너지 드링크 등 카페인 함유 식품은 27.8% 학생들이 매일 섭취하였고 전혀 섭취하지 않는 학생도 17.5% 정도 되었다. 햄버거, 피자, 치킨 같은 패스트푸드나 라면 같은 인스턴트식품, 햄, 소시지 같은 가공 식품, 찌개 같은 맵고 짠 음식, 초콜렛, 아이스크림, 쿠키 등의 단음식은 주 1~3회로 가장 많은 학생이 먹는 것으로 나타났다. 이들 식품은 세 군간에는 섭취 빈도에 유의한 차이는 없었다.

4. Eating Attitudes Test (EAT-26)

식태도 테스트의 총 26문항의 질문 중 일부 문항에서 군 간에 유의적인 차이를 볼 수 있었다(Table 4). 음식을 작은 조각으로 잘라먹는 경우 자택군의 평균점수가 1.1으로 나타나 자취군보다 유의하게 높았다($p < 0.05$).

빵, 밥, 감자 등과 같은 고 탄수화물 음식을 의도적으로 피하는지에 대해서는 자취군의 평균점수가 0.8로 나타나 자택군 0.4 보다 유의하게 높았다($p < 0.05$).

새롭고 비싼 음식을 시도하고 즐길 수 있는지에 대해서는 기숙사군의 평균점수(1.3)가 자택군(1.7)과 자취군(1.9)의 평균점수에 비해 유의하게 낮았다($p < 0.05$). 또한 과체중을 두려워하는지를 묻는 문항에서는 군 간의 유의한 차이는 나타나지 않았으나, 평균점수가 2.2로 나타나 26개의 문항 중 평균점수가 가장 높았다.

Table 4. Eating Attitudes Test (EAT-26) of subjects

Group	Home (n=259)	Boarding (n=48)	Self-boarding (n=67)	Total (n=374)	F-value
I am terrified about being overweight	2.2 ± 1.4 ¹⁾	2.6 ± 1.4	2.1 ± 1.5	2.2 ± 1.5	1.8
I avoid eating when I'm hungry	0.4 ± 0.7	0.4 ± 0.7	0.3 ± 0.7	0.4 ± 0.7	0.2
I find myself preoccupied with food	1.6 ± 1.2	1.9 ± 1.3	1.9 ± 1.2	1.7 ± 1.2	1.4
I have gone on eating binges where I feel I may not be able to stop	0.7 ± 1.1	0.9 ± 1.2	0.8 ± 1.2	0.8 ± 1.1	0.7
I cut my food into small pieces	1.1 ± 1.1 ^b	0.9 ± 1.2 ^{ab}	0.7 ± 1.0 ^a	1.0 ± 1.1	3.0*
I am aware of the calorie content of what I eat	0.8 ± 1.1	1.0 ± 1.3	0.8 ± 1.1	0.8 ± 1.1	0.7
I avoid foods high in carbohydrates (e.g bread, potatoes, rice, pasta, etc.)	0.4 ± 0.7 ^a	0.6 ± 0.9 ^{ab}	0.8 ± 1.1 ^b	0.5 ± 0.8	4.6*
I feel that others would prefer it if I ate more	0.4 ± 0.8	0.4 ± 0.7	0.4 ± 0.9	0.4 ± 0.8	0.1
I vomit after I have eaten	0.1 ± 0.3	0.0 ± 0.1	0.1 ± 0.4	0.1 ± 0.3	0.5
I feel extremely guilty after eating	0.4 ± 0.8	0.6 ± 0.9	0.5 ± 0.8	0.4 ± 0.8	1.3

Table 4. Eating Attitudes Test (EAT-26) (continued)

Group	Home (n=259)	Boarding (n=48)	Self-boarding (n=67)	Total (n=374)	F-value
I am preoccupied with a desire to be thinner	1.2 ± 1.3	1.6 ± 1.5	1.4 ± 1.4	1.3 ± 1.3	2.3
I think about burning calories when I exercise	1.5 ± 1.3	1.6 ± 1.2	1.9 ± 1.4	1.6 ± 1.3	2.6
Other people think I am too thin	0.5 ± 0.9	0.4 ± 0.7	0.4 ± 1.0	0.4 ± 0.9	0.2
I am preoccupied with having fat on my body	0.9 ± 1.2	1.0 ± 1.1	1.0 ± 1.2	0.9 ± 1.2	0.0
I take longer than others to eat my meals	0.9 ± 1.3	1.3 ± 1.5	0.9 ± 1.3	0.9 ± 1.3	1.6
I avoid foods with sugar in them	0.5 ± 0.9	0.5 ± 0.7	0.5 ± 0.8	0.5 ± 0.8	0.2
I eat diet foods	0.2 ± 0.5	0.3 ± 0.7	0.2 ± 0.6	0.2 ± 0.5	0.9
I feel that food controls my life	0.4 ± 0.8	0.4 ± 0.7	0.4 ± 0.8	0.4 ± 0.8	0.0
I display self-control around food	1.0 ± 1.0	1.0 ± 0.9	1.1 ± 0.9	1.0 ± 0.9	0.1
I feel others pressure me to eat	0.3 ± 0.7	0.2 ± 0.6	0.4 ± 1.0	0.3 ± 0.8	0.7
I give too much time and thought to food	0.6 ± 0.9	0.6 ± 0.9	0.7 ± 1.0	0.6 ± 0.9	0.2
I feel uncomfortable after eating sweets	0.4 ± 0.9	0.6 ± 1.1	0.6 ± 1.0	0.5 ± 0.9	1.7
I engage in dieting behavior	1.1 ± 1.2	1.3 ± 1.2	1.1 ± 1.3	1.1 ± 1.2	0.5
I like my stomach to be empty	0.8 ± 1.0	0.9 ± 1.0	0.8 ± 1.0	0.8 ± 1.0	0.2
I have the impulse to vomit after meals	0.1 ± 0.5	0.1 ± 0.5	0.1 ± 0.4	0.1 ± 0.5	0.0
I enjoy trying new, rich foods	1.7 ± 1.3 ^b	1.3 ± 1.2 ^a	1.9 ± 1.3 ^b	1.7 ± 1.3	3.3*

Values are scaled as follows: always; 4 point, usually; 3 point, often; 2 point, sometimes; 1 point, rarely; 0 point, never; 0 point
1) Mean ± SD

a, b: Means with different superscript letters are significantly different at $p < 0.05$ among 3 groups by ANOVA and Duncan's multiple range test

5. 혈액 임상지표

전체 대상자의 혈액 임상적 지표검사 결과 평균값은 모두 정상 범위에 속하였다. 헤모글로빈의 평균값은 13.32 g/dL로 정상 범위에 속하였으나, 8.8%의 여대생이 12 g/dL 미만이었다. 헤마토크리트 함량은 평균 40.17%로 정상 범위에 속하였으나, 36%로 cut-off point 했을 때 4.8%가 결핍 수준이었다. 거주형태에 따른 각 군간의 유의한 차이는 나타나지 않았다(Table 5).

혈중 지질 관련 지표인 중성지질과 총 콜레스테롤, HDL-콜레스테롤의 평균값은 각각 72.62 mg/dL, 176.40 mg/

dL, 65.28 mg/dL로 모두 정상 범위에 속하였다. 공복혈당 또한 평균값이 87.24 mg/dL로 나타나 정상 범위에 속하였다. 공복 혈당 및 혈중 지질관련 지표의 평균값은 거주형태에 따른 세 군간의 유의한 차이는 나타나지 않았다.

대사증후군의 진단 기준으로 분류하였을 때 중성지질 150 ml/dL 이상인 여학생은 전체의 3.3%, HDL-콜레스테롤 50 ml/dL 미만인 여학생은 11.9%, 공복 혈당 100 ml/dL 이상인 여학생은 전체의 3.5% 였다. 총 콜레스테롤은 정상 수준 이상인 200 ml/dL 이상이 되는 여학생이 전체의 16.8% 였다. 그러나 거주형태에 따른 위험군의 분포에 대한

Table 5. Blood clinical indices of subjects

Group	Home (n=259)	Boarding (n=48)	Self-boarding (n=67)	Total (n=374)
Hb (g/dL)	13.31 ± 1.01 ¹⁾ (8.9) ²⁾	14.37 ± 1.07 (8.3)	13.30 ± 0.94 ^{NS} (9.0)	13.32 ± 1.00 (8.8)
Hct (%)	40.14 ± 2.39 (5.0)	40.48 ± 2.53 (6.3)	40.07 ± 2.31 (3.0)	40.17 ± 2.39 (4.8)
Triglyceride (mg/dL)	71.44 ± 33.53 (3.1)	72.30 ± 32.41 (3.0)	76.79 ± 32.21 (4.2)	72.62 ± 33.06 (3.3)
Total cholesterol (mg/dL)	176.88 ± 26.40 (17.0)	178.88 ± 30.09 (22.9)	172.78 ± 23.55 (11.9)	176.40 ± 26.41 (16.8)
HDL-cholesterol (mg/dL)	64.94 ± 13.33 (13.0)	68.85 ± 15.97 (15.2)	63.98 ± 11.07 (6.3)	65.28 ± 13.34 (11.9)
Glucose (mg/dL)	87.17 ± 6.83 (3.5)	86.88 ± 7.31 (2.1)	87.78 ± 7.59 (4.5)	87.24 ± 7.02 (3.5)

Hb: hemoglobin; Hct: hematocrit

1) Mean ± SD

2) % of subjects who are below or above the cut-off points (Hb<12 g/dL, Hct<36%, Triglyceride≥150 mg/dL, Total cholesterol≥200 mg/dL, HDL-cholesterol <50 mg/dL, glucose≥100 mg/dL)

NS: Not significantly different among groups by one-way ANOVA and Duncan's multiple range test

세 군간의 유의한 차이는 나타나지 않았다.

고 찰

본 연구는 서울지역에 소재한 여대에서 건강검진을 하는 학생을 대상으로 연구가 진행되었다. 건강검진 자료는 본 연구에 필요한 일부만 사용하였다. 총 374명이 본 연구에 참여 하였으며 평균 연령은 20.3세, 평균 신장과 체중, 허리둘레는 각각 161.21 cm와 53.54 kg, 66.91 cm였다. 이는 2016년 국민건강영양조사[20]의 20~29세 여성의 평균 신장(161.5 cm), 체중(56.7 kg) 및 허리둘레(72.3 cm)와 비교하였을 때 신장은 비슷하였으나 체중과 허리둘레는 다소 낮게 나타났다. 대상자의 평균 BMI는 20.5 kg/m²로 2016년 국민건강영양조사의 19~29세 여성의 평균 BMI인 21.7 kg/m²보다 낮았으나, 일부 여대생의 거주형태에 따른 영양섭취상태 및 신체계측을 비교[21]한 연구와는 비슷한 수준이었다.

거주형태는 자택, 자취, 기숙사 순으로 나타났으며, 대상자의 80% 이상이 왕복 통학 시간으로 2시간 미만 소요된다고 하였다. 자택군에서 다른 두 군에 비해 통학하는데 걸리는 시간이 유의하게 길었다(p<0.001). 하루 수면시간은 ‘6~8시간’이 55.1%로 가장 많았고, 기숙사 거주군이 다른 두 군에 비해 수면 시간이 유의하게 높았다(p<0.05). Yang & Sohn[22]의 연구에서 또한 수면시간이 6~8시간인 경우가 가장 많았으며 기숙사, 자취, 자택거주 순으로 높게 나타나 본 연구와 비슷한 양상을 보였다. 이를 통해 학교와 거주지가 가까울수록 수면시간이 증가함을 알 수 있었다.

본 연구대상자의 식습관을 조사한 결과 하루 평균 식사 횟수로 과반수 이상이 하루 2번만 식사를 한다고 하였고, 자택군에서 하루 3번 이상 식사하는 비율이 다른 두 군에 비해 유의적으로 높았다(p<0.001). 주로 거르는 끼니로는 아침이 가장 많았고 식사를 할 시간이 부족해서 끼니를 거른다고 하였다. 이는 여대생의 아침식사 실태를 조사한 연구[23]와 동일한 결과였다. 자취군에서 아침 결식률이 가장 높고 자택군에서 가장 낮아 유의한 차이(p<0.001)가 나타났는데, 이는 선행 연구 결과[22]와 일치하였다. 비슷한 연구로 Choe 등[24]은 대가족의 아침식사 비율이 높고, 1인 및 기타 가족에서는 아침식사 빈도가 낮았다고 보고하였다. 아침 결식은 하루 생활에 지장을 초래할 뿐만 아니라 건강 장애의 가능성을 유발한다[23, 25]. 뿐만 아니라 아침 결식을 할 경우 다음 끼니에 과식으로 이어지거나 잦은 간식 섭취를 하게 되며[26], 결식 후의 과식은 피하지방의 축적을 촉진시켜 비만의 원인으로 작용할 수 있다[27]. 따라서 아침 결식률을 낮추기 위하여 보다 구체적이고 실제적인 개선 방안이 모색되어야 할 필요성이 있다.

야식 섭취 빈도는 자택보다 자취를 하는 경우 더욱 자주 섭취하는 경향이 있었다. 여러 선행 연구들[13, 28, 29]에서 기숙사나 자취를 할 경우 독립적으로 생활을 할 수 있기 때문에 야식을 섭취할 수 있는 기회가 더 많게 된다고 하였다. 배달 음식 및 외식 또한 혼자 생활하는 자취군에서 자주 하는 것으로 보인다. 광주지역 대학생을 대상으로 진행된 Kim[30]의 연구에서나 Lee[31]의 연구에서 외식 빈도가 잦을수록 체질량지수가 높았다고 하였다. 잦은 야식 섭취와 배달음식 및 외식은 수면장애, 우울증, 아침 식욕부진, 체중

증가 등의 여러 건강상의 문제를 일으킬 수 있으므로 [32, 33], 문제점을 인지시켜 야식섭취 및 배달음식, 외식의 섭취 빈도를 줄일 수 있도록 보다 적극적인 영양교육이 필요하다.

여대생의 절반 이상이 현재 식습관이 대학생이 되기 이전에 비해 나빠진 편이라고 인식하고 있었고, 그 중 자취군이 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.01$). 이는 자취군에서 아침 결식률이 높고 야식 및 배달음식, 외식의 섭취 비율이 높게 나타난 결과와 연관성이 있어 보이며, 부모나 학교로부터 관리를 받지 않고 독립적으로 생활하는 학생들이 영양적으로 소홀해지고 있음을 보여주고 있다 [22].

연구대상자의 식품섭취빈도 조사 결과, 고기, 생선, 달걀, 콩 등의 단백질군 섭취 빈도는 자취군에서 다른 두 군에 비해 유의적으로 낮게 나타났다($p < 0.01$). 과일, 유제품, 해조류의 섭취 빈도도 모두 자취군에서 섭취 빈도가 유의하게 낮았다($p < 0.001$, $p < 0.05$, $p < 0.01$). 해조류의 섭취 빈도에서 자택군과 기숙사군은 일주일에 1~3회 섭취한다고 응답한 비율이 높은 반면 자취군에서는 한달에 1~3번 섭취한다고 가장 많은 수가 응답하여 자취군에서 특히 해조류의 섭취 빈도가 낮음을 알 수 있었다. 비슷한 연구를 진행한 Choi 등 [21]은 자취를 하는 여대생의 단백질 섭취량이 자택 거주인 여대생에 비해 낮았다고 하였으며, Jung [2]은 자취생이 다른 그룹에 비해 해조류, 채소, 생선, 육류, 달걀, 콩류 등의 섭취 빈도가 현저하게 낮은 반면, 짠 음식, 통조림, 레토르트 식품, 인스턴트 라면의 섭취 빈도가 높았다고 하였다. 또한 자취군에서 섭취식품의 가짓수가 가장 낮을 뿐만 아니라 5가지 기초 식품군의 섭취 실태에서도 가장 취약한 것으로 조사되었다.

삼겹살, 갈비, 장어와 같이 지방이 많은 육류의 섭취 빈도는 일주일에 1~3회 섭취하는 비율이 가장 높았고, 이 중 자취군이 자택군과 기숙사군의 섭취 빈도에 비해 유의적으로 낮았다($p < 0.05$).

커피나 에너지 드링크 등 카페인 함유 식품은 매일 섭취한 다에 가장 많은 수가 응답하였으며, 햄버거, 피자, 치킨과 같은 패스트푸드나 라면 같은 인스턴트식품, 햄, 소시지 같은 가공 식품, 찌개 같이 맵고 짠 음식, 초콜렛, 아이스크림, 쿠키 등의 단 음식은 주 1~3회 섭취하는 비율이 가장 높았다.

여대생들의 섭식 장애의 특성 및 증상을 평가하기 위하여 가장 널리 이용되고 있는 Garner 등 [18]이 개발하고 Rhee 등 [19]이 표준화한 EAT-26 설문지를 점수화하여 평가한 결과, 음식을 작은 조각으로 잘라 먹는지, 고 탄수화물 식품을 피하는지, 그리고 새롭고 비싼 식품을 시도하고 즐길 수 있는지를 묻는 문항에서 유의성이 나타났다. 음식을 작은 조각으로 잘라 먹는지에 대해서는 자택군의 평균점수가 자취

군보다 유의하게 높게 나타났다($p < 0.05$). 선행 연구 [34]에 의하면 본인의 체중이 현재보다 더 증가해야 한다고 생각하는 사람에게서 음식을 여러 조각으로 나눠 먹는 습관이 있다고 보고되었다. 또한 자택에 거주할 경우 자취를 하거나 기숙사에 거주할 경우보다 칼이나 가위 등 음식을 작은 조각으로 자를 수 있는 도구의 사용이 상대적으로 용이하기 때문에 음식을 더욱 작은 조각으로 잘라 먹는 경향이 있는 것으로 사료된다.

고 탄수화물 식품을 의도적으로 피하는지에 대해서는 자취군의 평균점수가 자택군보다 높아 유의한 차이가 나타났다($p < 0.05$). 자취를 하는 경우 혼자 생활하기 때문에 영양소 섭취가 소홀해지기 쉽고 식사를 간단히 때우기 위하여 라면이나 국수를 섭취하는 비율이 높은 경향이 있으며 [1, 11], 균형 잡힌 식사를 하고 있다는 인식이 낮았다 [21]. 이를 통해 자취를 하는 학생이 생활 여건 상 탄수화물 위주의 식사를 하지만 균형 잡힌 식사를 하지 못하고 있다는 인식이 커고 탄수화물 식품을 의도적으로 피하는 경향이 있는 것으로 사료된다.

새롭고 비싼 식품을 시도하고 즐길 수 있는지에 대해서는 자취군, 자택군, 기숙사군 순으로 평균점수가 높아 유의적인 차이를 나타내었으며 ($p < 0.05$), 특히 기숙사군의 평균점수가 다른 두 군에 비해 낮게 나타났다. 이는 기숙사에 거주할 경우 불을 사용하여 조리할 수 있는 기회가 적기 때문에 새롭고 비싼 식품을 시도하고 즐길 수 있는 빈도가 낮게 나타난 것이라고 생각된다.

과체중을 두려워하는지에 대해서는 군 간의 유의한 차이는 없었으나 평균점수가 다른 문항들의 평균점수보다 높게 나타났다. 이를 통하여 대부분의 여대생이 과체중이 되는 것에 두려움을 느끼고 있으며 기피하는 경향이 있음을 알 수 있었다. 여대생의 경우 특히 마른 체형에 대한 선호도가 높고, 자신의 체형을 실제보다 과대하게 인식하는 경우가 많아 [35] 과도하게 체중조절로 인하여 영양문제가 야기될 우려가 있기 때문에 마른체형보다 균형 있고 건강한 체형에 대한 선호도가 높아질 수 있도록 체형에 대한 올바른 교육이 필요하다.

연구 대상자의 철 영양상태 검사 결과 헤모글로빈과 헤마토크리트 평균값은 모두 정상 범위에 속하였으며 거주형태에 따른 각 군 간의 유의한 차이는 나타나지 않았다. 대상자의 헤모글로빈 평균 수치는 13.32 g/dL로 정상 범위에 속하였으며 이는 21~25세 여대생을 대상으로 한 연구 [15]에서의 평균 헤모글로빈 수치인 13.6 g/dL와 서울지역 20~24세 여대생을 대상으로 한 연구 [16]에서의 평균 헤모글로빈 수치 13.77 g/dL와 비슷한 수준이었다. 그러나 본 연구에서 여대생의 8.8%는 빈혈 수준인 헤모글로빈 12 g/dL 미

만이였다.

혈중 중성지질과 총콜레스테롤, HDL-콜레스테롤 및 공복혈당의 평균값은 모두 정상 범위에 속하였다. 중성지질의 경우 비슷하게 진행된 선행연구들과 유사한 수준이었으나, 본 연구 대상자의 총 콜레스테롤이 선행 연구들에 비해 낮고 HDL-콜레스테롤은 높게 나타나 다소 차이가 나타났다 [36, 37]. 기숙사에 거주하는 학생의 혈중 지질 수준을 다룬 Brevard & Ricketts [17]의 연구에서는 운동시설의 이용이 편리한 기숙사에 거주하는 여대생의 HDL-콜레스테롤 수치가 그렇지 않은 여대생에 비해 높았으며, 중성지질은 낮았다고 보고하였다. 본 연구에서는 혈중 지질들은 각 군 간의 유의적인 차이는 나타나지 않았으나, 자취군에서 다른 두 군에 비해 중성지질이 약간 높고 HDL-콜레스테롤이 낮은 경향을 보여 거주형태를 더욱 장기간 유지할 경우 보다 뚜렷한 결과가 도출될 가능성도 있을 수 있다.

혈액 임상 지표를 한계치 (cut-off point)를 기준으로 정상과 경계위험수준으로 분류한 결과 정상범위를 벗어난 여대생의 비율은 중성지질 (≥ 150 ml/dL) 3.3%, 총콜레스테롤 (≥ 200 ml/dL) 16.8%, HDL-콜레스테롤 (< 50 ml/dL) 11.9%였다. 공복혈당의 경우 당뇨 (≥ 126 ml/dL)에 해당하는 학생은 없었으나 3.5%가 공복혈당장애 (100 ~ 125 ml/dL)에 해당하였다. 2016년 국민건강영양조사 [20]에 의하면 이상지질혈증의 유병률은 매년 증가하는 추세이며, 지방을 과잉으로 섭취하고 있는 연령대로 19~29세가 가장 높고 이 연령대의 여성 36.9%가 지방을 과잉으로 섭취하고 있다고 보고하였다. 본 연구에서도 총콜레스테롤이 높고 HDL-콜레스테롤이 낮은 여대생의 비율이 각각 16.8%와 11.9%로 상당히 높게 나왔다. 콜레스테롤은 심혈관계 질환의 위험 요인으로 알려져 있고 특히 비만인 사망률과 가장 관련 높은 중요한 위험인자로 알려져 있다 [38]. 따라서 혈중 중성 지질 및 콜레스테롤 수치를 정상 범위에 속하도록 하는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구가 학생들의 건강검진 일정에 맞추어서 9월 말경에 진행하다보니 여름방학 동안 학생들이 본인의 집으로 돌아가서 생활하다 돌아온 경우가 많아 거주형태에 따른 혈액 임상지표의 변화까지를 유도하기에는 거주기간이 짧은 것으로 사료된다. 또한 혈액 임상 지표를 학교에 수행한 건강검진 자료 중에서 영양상태와 관련이 있다고 생각되는 일부만 사용하였다. 알부민과 프리알부민 등 영양상태와 관련이 있는 다른 지표들은 건강 검진에서 측정을 하지 않았기 때문에 활용을 할 수가 없었다. 본 연구의 이런 제한점을 보완하여 장기간 거주형태가 다른 대학생들의 식생활 및 혈액 임상지표 분석을 통한 보다 정확한 건강상태의 평가가 필요해 보인다.

요약 및 결론

본 연구는 거주형태가 식생활 습관 및 혈액 임상 지표들에 미치는 영향에 대해 관찰하고자 진행되었다. 서울 지역 소재의 여자대학교를 다니는 여대생 374명을 대상으로 진행되었으며, 거주형태에 따라 자택군, 기숙사군, 자취군으로 분류하여 설문지, 혈액검사, 신체계측 등을 수행하여 데이터를 수집하여 분석하였다. 분석하여 요약한 결과는 아래와 같다.

1. 본 연구에 참여한 대상자는 평균 20.3세의 여대생으로 평균 신장과 체 중은 각각 161.21 cm, 53.54 kg이었으며, 평균 BMI는 20.51이었다. 거주형태는 자택, 자취, 기숙사 순으로 높았으며 하루 평균 수면시간은 6~8시간이었다.

2. 끼니 중 주로 아침을 거르는 경우가 많았으며 자택군에서 유의적으로 낮았다. 끼니를 거르는 이유는 시간이 없어서가 우세하였다. 대부분의 여대생이 대학생이 된 이후 식생활 습관이 나빠진 편으로 변했다고 인식 하고 있었으며, 그 중 자취군이 유의적으로 높았다.

3. 단백질군, 과일, 유제품, 해조류 등 대부분의 식품 섭취 빈도가 다른 두 군에 비해 자취군에서 유의하게 낮았다. 삼겹살, 갈비, 장어와 같이 지방이 많은 육류의 섭취 빈도도 자취군에서 유의하게 낮았다.

4. 자택군에서 음식을 더욱 작은 조각으로 잘라 먹었으며, 다른 두 군 보다 자취군에서 고 탄수화물 식품을 피하는 경향이 있으며 새롭고 풍부한 식품을 시도하고 즐길 수 있는 것으로 나타나 유의적인 차이가 있었다.

5. 혈액 임상지표의 평균값은 모두 정상범위에 속하였고 거주형태는 혈액 임상 지표 변화에 영향을 미치지 못하였다. 헤모글로빈 수치가 12 g/dL 미만인 빈혈에 속하는 여대생은 전체의 8.8%, 총콜레스테롤이 정상 범위 (< 200 ml/dL)를 초과한 여대생은 16.8%, 공복혈당이 100 ml/dL을 초과하는 여대생은 3.5%였다.

이상의 결과에서 거주형태에 따른 식행동을 분석한 결과는 자택군에 비해 자취군이 부적절한 식생활습관을 가지고 있음을 알 수 있었다. 본 연구에서는 거주형태가 혈액 임상 지표의 변화에 영향을 미치지 못하였지만 거주형태에 따른 혈액 임상지표까지를 비교해 보았다는 점에서 의의가 있다.

ORCID

Ru Zi Lee: <http://orcid.org/0000-0003-0480-747X>

Jung Hee Kim: <http://orcid.org/0000-0003-2282-5524>

References

1. Kim HK, Kim JH. Food habits and nutrition knowledge of college students residing in the dormitory in Ulsan area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2005; 34(9): 1388-1397.
2. Jung EH. Dietary behavior by residence types of female college students in Chungbuk area. *Korean J Community Living Sci* 2005; 16(4): 115-123.
3. Seymour M, Hoerr SL, Huang YL. Inappropriate dieting behaviors and related lifestyle factors in young adults: Are college students different? *J Nutr Educ* 1997; 29(1): 21-26.
4. Ahn HS. Iron nutritional status of female college students in Seoul area. *J Living Cult Res* 1999; 13(1): 119-131.
5. Shin JR, Ly SY. Dietary habits and factors related to lifestyles in constipated female students. *Korean J Community Nutr* 2003; 8(5): 675-688.
6. Moses N, Banilivy M, Lifshitz F. Fear of obesity among adolescent girls. *Pediatrics* 1989; 83(3): 393-398.
7. Park MY, Choi SY, Kim SH. A study of the factors affecting blood iron status in female college students. *J East Asian Soc Dietary Life* 2012; 22(4): 463-472.
8. Chung SH, Chang KJ. A comparison between food and nutrition major, and non-major, female university students in terms of their nutrient intake and hematological status, with an emphasis on serum iron. *Korean J Nutr* 2002; 35(9): 952-961.
9. Kim MH, Kim H, Lee WK, Kim SJ, Yeon JY. Food habits and dietary behavior related to using processed food among male college students residing in dormitory and self-boarding in Gangwon. *Korean J Community Nutr* 2013; 18(4): 372-385.
10. Park ES. A study of the body weight perception, living habits and food intake frequency by residence type in female college students of Chenbuk area. *Korean J Hum Ecol* 2013; 22(1): 215-229.
11. Lee YN, Lee JS, Ko YM, Woo JS, Kim BH, Choi H. Study on the food habits of college students by residence. *Korean J Community Nutr* 1996; 1(2): 198-200.
12. Seo BM. A study on female college students' dietary habits and food frequency at the convenience store according to their residential types [master's thesis]. Yonsei University; 2017.
13. Park EH, Jung HK, Kim YA. Dietary behavior of university students in Incheon area according to the residence types. *J East Asian Soc Dietary Life* 2009; 19(6): 909-920.
14. Kim SJ, Bu SY, Choi MK. Preference and the frequency of processed food intake according to the type of residence of college students in Korea. *Korean J Community Nutr* 2015; 20(3): 188-196.
15. Kim MJ, Rho SN. Relationship among nutrient intake, indices of anemia and serum lipids in Korean college women. *East Asian Soc Dietary Life* 1999; 9(3): 302-314.
16. Choi KS, Shin KO, Huh SM, Chung KH. Analysis of dietary habits by MDA (mini dietary assessment) score and physical development and blood parameters in female college students in Seoul area. *J East Asian Soc Dietary Life* 2009; 19(6): 856-868.
17. Brevard PB, Ricketts CD. Residence of college students affects dietary intake, physical activity, and serum lipid levels. *Am J Clin Nutr* 1996; 96(1): 35-38.
18. Garner DM, Garfinkel PE. The eating attitudes test: an index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychol Med* 1979; 9(2): 273-279.
19. Rhee MK, Lee YH, Park SH, Sohn CH, Chung YC, Hong SK et al. A standardization study of the Korean version of Eating Attitudes Test-26 I: Reliability and factor analysis. *Korean J Psychosomatic Med* 1998; 6(2): 155-175.
20. Ministry of Health & Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2016. Sejong: Ministry of Health & Welfare; 2017.
21. Choi KS, Shin KO, Huh SM, Chung KH. Comparison of nutritional and physical status according to the residential type among college women in Seoul women's university and Sahmyook university. *Korean J Nutr* 2010; 43(1): 86-96.
22. Yang J, Sohn CM. Nutritional status and dietary quality by their residing types in college students. *Korean J Hum Ecol* 2009; 18(4): 959-970.
23. Lee JS, Chung HJ. A study of female college students' breakfast behavior and ideal breakfast type. *Korean J Dietary Cult* 2001; 16(4): 378-387.
24. Choe JS, Ji SM, Paik HY, Hong SM. A study on the eating habits and dietary consciousness of adults in urban area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2003; 32(7): 1132-1146.
25. Yang IS. Enhancing the school foodservice management through national school breakfast program. *J Korean Diet Assoc* 1997; 3(2): 223-238.
26. Lee JW, Hyun W, Kwak CS, Kim C, Lee HS. Relationship between the number of different food consumed and nutrient intakes. *Korean J Community Nutr* 2000; 5(2): 297-306.
27. Joo EJ, Park ES. Effect of sex and obese index on breakfast and snake intake in elementary school students. *Korean J Dietary Cult* 1998; 13(5): 487-496.
28. Jun YS, Choi MK, Bae YJ. Night eating and nutrient intake status according to residence type in university students. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2015; 44(2): 216-225.
29. Choi JG, Shin MK, Seo ES. A study on self-evaluated obesity and food habits by residence type of college students in Ik-San area. *Korean J Hum Ecol* 2004; 13(1): 97-110.
30. Kim KH. A study of the dietary habits, the nutritional knowledge and the consumption patterns of convenience foods of university students in the Gwangju area. *Korean J Community Nutr* 2003; 8(2): 181-191.
31. Lee JW. Effects of frequent eating-out breakfast skipping on body mass index and nutrients intake of working male adults: analysis of 2001 Korea national health and nutrition survey data. *Korean J Community Nutr* 2009; 14(6): 789-797.
32. Allison KC, Ahima RS, O'Reardon JP, Dinges DF, Sharma V, Cummings DE et al. Neuroendocrine profiles associated with energy intake, sleep, and stress in the night eating syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 2005; 90(11): 6214-6217.
33. Jung HJ, Park KH, Cho YG, Cho JJ, Park YJ, Song HJ et al. Night eating tendency and related health risk factors. *Korean J Obes* 2006; 15(2): 98-105.
34. Nam HJ, Kim YS. Study on association between risk of eating disorder and self-esteem on body image. *Korean J Food Nutr*

- 2005; 18(2): 115-126.
35. Lee HS, Lee JA, Paik JJ. A study of food habits, physical status and related factors of college students in Chuncheon. Korean J Community Nutr 1998; 3(1): 34-43.
36. 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 1993; 26(3): 338-346.
37. Byun KW. A study on the relationship between levels of serum lipids and food habits of college students. Korean J Food Nutr 1994; 7(4): 284-296.
38. Lee JS, Lee HO, Yim JE, Kim YS, Choue RW. Effects of medical nutrition therapy on changes of anthropometric measurement, dietary pattern and blood parameters in over weight or obese women. Korean J Nutr 2005; 38(6): 432-444.