

전북지역 일부 여대생의 아침식사 빈도에 따른 영양소 섭취, 건강 상태에 관한 연구

유현희 · 남정은¹⁾ · 김인숙[†]

원광대학교 식품영양학과, 원광대학교 보건환경 대학원 보건학과¹⁾

A Study of the Nutritional Intake and Health Condition of Female College Students as Related to Their Frequency of Eating Breakfast

Hyeon-Hee Yu, Jung-Eun Nam,¹⁾ In-Sook Kim[†]

Department of Food and Nutrition, Wonkwang University, Iksan, Korea

Department of Health Science,¹⁾ Graduate School of Health & Environment, Wonkwang University, Iksan, Korea

ABSTRACT

The present study investigated the nutritional intake and health condition of 389 female college students living in Iksan, Jeonbuk, dependent on their frequency of breakfast. The subjects were evenly distributed in terms of their age, 61.7% were living at home with their parents, and most responded that they were from a middle income level. Of the subjects, 43.2% always had breakfast (more than 5 times a week); 26.5% sometimes (3 to 4 times a week); 30.3% seldom had breakfast (less than twice a week). The most frequent reason why they skipped breakfast was they were late risers (53%); 38.7% started to skip breakfast during their high school days. The nutritional intake based on whether or not they had breakfast showed that the intake of all nutrients including energy was higher in the students who always or sometimes had breakfast than in those who seldom did ($p < 0.05 - 0.001$). The presence of clinical symptoms was dependent upon their intake of breakfast. It showed that the students who seldom ate breakfast, had more symptoms of convulsions, nervousness, neck or shoulder pain and indigestion, than those who always, or sometimes ate it ($p < 0.05 - 0.01$). In all three groups, the largest number of students exercised once or twice a week. Their major reason for exercising was to lose weight. The degree of obesity based on the Body Mass Index (BMI) was in the normal range for 69.7% of the subjects. Female college students ate breakfast irregularly seemed to have a lower intake of nutrients and poorer health. In this regard, we should recognize the importance of eating breakfast, and should make a habit of doing so. (*Korean J Community Nutrition* 8(6) : 964~976, 2003)

KEY WORDS : nutrition intake · health condition · eating behavior · female college students · breakfast

서 론

우리나라는 1970년대 중반 이후 급속한 경제성장과 소득 수준의 향상, 식생활의 서구화 및 바쁜 현대생활과 여성의 사회 참여 등으로 식생활의 양상에 많은 변화를 보이고

있다. 이러한 식생활의 변화는 전통적으로 중요하게 여겨왔던 아침 식사에도 많은 영향을 주었다.

2001년 국민건강·영양조사(Korea health industry development 2002)에 의하면 끼니별 결식 비율은 아침이 21.1%, 점심이 4.3%, 저녁은 3.3%로 아침 결식 비율이 가장 높은 것으로 나타났다. 또한 연령별로는 20~29세의 아침 결식율이 45.4%, 13~19세가 36.9%로 청소년층의 결식율이 높았다. 우리나라 20대 여성의 절반 가량이 아침 식사를 거르거나 하면 초·중·고등학생의 절반 가량은 매일 인스턴트 식품이나 군것질 등으로 아침식사를 대신하여 식생활에 문제점이 있는 것으로 지적되고 있다(Ko 등

채택일 : 2003년 11월 24일

[†]Corresponding author: In-Sook Kim. Department of Food and Nutrition, Wonkwang University, 344-2 Shinyong-dong, Iksan, Jeonllabuk-do 570-749, Korea

Tel: (063) 850-6659, 6655, Fax: (063) 850-7301

E-mail: iskim@wonkwang.ac.kr

1991; Lee & Mo 1993).

규칙적인 아침식사는 건강한 생활의 원동력이며, 균형된 영양소 섭취의 기본으로, 아침식사와 관련된 연구를 보면, 아침결식은 식사시간의 불규칙성, 고지방육류의 섭취증가, 슬립취빈도의 증가등 영양상의 불균형을 초래할 위험성이 크며(Lee 등 1996a), 또한 단백질과 비타민, 무기질의 미량 영양소나 섬유소의 섭취량이 부족하다(Morgen 등 1981; Walker 등 1982)고 한다. 아침식사로부터 에너지 섭취가 부족하면 부족한 에너지를 그 날의 다른 끼니로부터 거의 보충하지 못한다고 하였다(Hyun 등 1998).

한편, 규칙적인 아침식사는 지방 섭취를 감소시키고 충동적인 간식섭취를 최소화함으로써 체중조절에 도움이 되며, 올바른 혈청 지질 수치 유지와, 혈중 비타민과 무기질 수치에 긍정적인 영향을 주었으며(Stanton & Keast 1989; Schlundt 등 1992; Hyun 등 1998; Preziosi 등 1999), 다른 끼니에서의 과식을 방지하고(Lee 1998), 학습능력의 향상을 가지고 오기도 한다(Kim 1999).

이와 같은 아침식사의 중요성에도 불구하고 우리나라 젊은 여성들의 높은 아침 결식률은 임신, 출산 및 자녀 양육 등을 담당해야 하는 미래의 어머니로서의 역할 수행에 바람직하지 않은 영향과 국민 영양의 불균형을 초래할 수 있다. 따라서 이 연구에서는 전북 일부지역 여대생들의 아침식사와 관련된 영양소 섭취 실태, 건강상태 및 생활습관을 알아보고, 불규칙한 아침식사가 여대생들의 영양 및 건강에 미치는 영향을 분석하여 바람직한 식생활 유도 및 아침식사의 대한 중요성을 인식시키는 자료로 삼고자 한다.

조사대상 및 방법

1. 조사대상 및 시기

조사대상자는 전북 익산지역에 거주하는 W대학 여대생들을 대상으로 학년별 분포를 고려하여 총 510명으로 하였다. 설문지는 선행연구자(Lee 등 1996a; Park 등 1997; Lee 1998; Kim 1999; Lee 등 1999; Lee 등 2000)들의 설문지를 기초로 하여 예비조사를 걸쳐 수정 보완한 후 완성하였다. 설문지 조사는 조사대상자의 자기기입식 방식으로 하였다. 연구자료는 2001년 6월 8일부터 14일까지 총 회수 설문지 456부(89.4%) 가운데 부실기재된 자료를 제외한 389부(85.3%)를 통계처리에 이용하였다.

2. 조사 내용 및 방법

1) 일반사항

조사 대상자의 일반사항을 알아보기 위한 항목으로 학년, 연령, 한달 용돈, 생활정도, 거주형태, 가족형태로 구성하였다.

2) 아침식사 빈도 조사

아침식사 빈도, 아침 결식 이유, 아침 결식 시작 시기에 대하여 조사하였다. 아침식사 빈도에서 1주일에 5회 이상 섭취하는 학생은 '항상먹음', 1주일에 4~3회 섭취하는 학생은 '가끔먹음', 1주일에 2회 이하는 '안먹음'으로 하였다.

3) 영양소 섭취 조사

아침식사 빈도에 따라 하루영양소 섭취량의 차이가 있는지 알아보기 위해 간이측정법(Lee 등 1999)을 이용하여 측정하였고, 제 7 차 한국인 영양권장량과 비교하였다.

4) 임상증세 조사

본인이 스스로 느끼는 임상증세 15문항을 4단계(4점 : 전혀 없다 3점 : 가끔 느낀다 2점 : 자주 느낀다 1점 : 항상 느낀다)로 나누어 조사한 후 점수가 높을수록 건강상태가 좋은 것으로 하였다.

5) 생활습관 조사

건강에 영향을 미칠 것으로 생각되는 생활습관 중 음주, 흡연, 운동, 수면과 아침식사 빈도와와의 관계에 대해 알아보았다.

음주에 관련된 문항으로는 음주 여부에 대해 조사한 후 음주를 한다는 학생에 한하여 횟수, 1회 음주양, 음주 장애에 대해 알아보았다. 흡연 또한 흡연 여부에 대해 조사한 후 흡연을 한다는 학생에 한하여 하루 흡연양에 대해 알아보았다. 운동에 관련된 문항으로는 운동의 규칙성을 조사한 후 운동을 한다는 학생에 대하여 운동빈도, 1회 운동시간, 운동하는 이유에 대해 알아보았다.

수면에 관련된 문항으로는 수면에 드는 시간, 수면에 드는 시간의 규칙성, 기상시간, 평균 수면시간, 수면 상태 만족도에 대해 알아보았다.

6) 신체계측과 비만도 분류

자기기입방식으로 신장과 체중을 조사한 후 BMI (kg/m^2)를 계산하여 비만도(BMI < 18.6 : 저체중, $18.6 \leq \text{BMI} \leq 23.5$: 정상, $23.6 < \text{BMI} \leq 30$: 과체중, $\text{BMI} > 30$: 비만)를 판정한 후 아침식사 실태와 관련성을 알아보았다(Lee 등 1999). 또한 체중조절 방법, 체형(체중)만족도, 체중조절 이

유, 매스컴에서 소개되는 다이어트법에 대한 인식과의 관련성에 대해서도 알아보았다.

3. 자료처리방법

본 조사자료는 SPSS (ver 10.0) 통계 프로그램을 이용하였다. 비연속(범주형) 변수는 백분율을 구한 후 분할표 분석(Crosstabulation analysis)을 이용하여 χ^2 -test로 독립성을 검증하였다. 연속 변수는 평균 \pm 표준오차를 제시하였으며, 평균차이의 검증은 세 군이상에는 일원분산분석(One-way ANOVA)으로 $\alpha = 0.05$ 수준에서 유의성을 검증한 후 사후 분석은 Duncan's multiple range test를 이용하였다(No 1999; He 1994).

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반 사항

조사대상자의 일반사항은 Table 1과 같다. 학년별 분포를 보면 1학년에서 4학년간 학년별 분포는 24~26%로 균형있는 분포였다. 연령은 20세 이하가 54.8%, 21세 이상이 45.2%이었다.

한달 용돈은 10만원 이하는 12.3%, 11~20만원이 45.0%, 21~25만원이 20.3%, 26만원 이상이 22.4%로 나타났다. 서울지역의 학생을 대상으로 한 연구(Han & Cho 1998)에서는 20~30만원이 44.4%로 가장 높게 나타났고, 덕성여자 대학생을 대상으로 한 연구(Kang 2001)에서도 20~30만원이 41.4%로 가장 높게 나타나 차이가 있었다. 대도시와 중소도시 거주환경에 따른 차이로 보인다. 생활 정도는 보통이라고 대답한 사람이 85.9%로 가장 많았다.

거주 형태는 자택 61.7%, 자취 21.6%, 기숙사 13.6%, 하숙 혹은 친척집 3.1%로 나타났다. 충북지역 남녀대학생을 대상으로 한 연구(Kim & Lee 1996)에서 거주 형태 중 자택 42.1%, 자취 43.7%보다 자택에서 다니는 학생이 높았는데, 이 연구 대상자가 여대생이어서 나온 결과라 여겨진다. 가족형태는 핵가족이 81.2%, 확대가족이 18.8%로 대부분이 핵가족이었다.

2. 아침식사 빈도, 아침 결식 이유와 시작시기

아침식사 빈도를 보면 항상 먹음(≥ 5 회/1주일) 43.2%, 가끔 먹음(4~3회/1주일) 26.5%, 안먹음(≤ 2 회/1주일) 30.3%였다. 이는 다른 대학생을 대상으로 한 다른 연구(Kim 등 1996; Noh 1997)와 마찬가지로 대학생의 아침 결식율이 심각함을 보여주고 있었다.

Table 1. General characteristics of the subjects

Variable	N (%)	
Grade	1st	94 (24.2)
	2nd	96 (24.7)
	3rd	98 (25.1)
	4rd	101 (26.0)
Age (yr)	≤ 20	213 (54.8)
	≥ 21	176 (45.2)
Pocket money (10,000won/Month)	≤ 10	48 (12.3)
	11 - 20	175 (45.0)
	21 - 25	79 (20.3)
Economic level	≥ 26	87 (22.4)
	Upper	13 (3.3)
	Middle	334 (85.9)
Type of residence	Lower	42 (10.8)
	Home with parents	240 (61.7)
	Boarding with cooking	84 (21.6)
	Dormitory	53 (13.6)
Type of family	Other	12 (3.1)
	Nuclear	316 (81.2)
	Extended	73 (18.8)

Table 2. Frequency of breakfast and reasons and start time for skipping breakfast

Variable	N (%)	
Intake of breakfast	Always (≥ 5 times/week)	168 (43.2)
	Sometimes (4 - 3times/week)	103 (26.5)
	Seldom (≤ 2 times/week)	118 (30.3)
Reasons for skipping breakfast#	Late rising	116 (52.5)
	Late for school	62 (28.1)
	Poor appetite	26 (11.8)
	Poor digestion	11 (5.0)
	Weight loss	3 (1.3)
	Others	3 (1.3)
Start time for skipping breakfast	< Middle school	26 (12.2)
	Middle school	52 (23.4)
	High school	86 (38.7)
	University	57 (25.7)

#: Multiple response

아침 결식을 하는 사람(가끔 먹음 + 안먹음)에 대해서, 아침결식 이유를 보면 늦잠을 자서가 52.5%로 가장 많았으며, 시간이 없어서가 28.1%, 식욕이 없어서(11.8%), 소화가 안돼서(5.0%), 체중 감소를 위해서(1.3%) 순으로 나타났다. 2001년 국민건강·영양조사(Korea health industry development 2002)에서는 20~29세의 결식 이유로 시간이 없어서(27.5%), 늦잠을 자서(26.8%), 습관이 돼서(23.5%), 식욕이나 반찬 맛이 없어서(11.8%) 순으로 보

고되었다. 서울지역 대학생의 (Lee & Chung 2001)의 연구에서는 시간이 없어서가 59.2%로 가장 많았고, 소화가 안돼서(15.6%), 식욕이 없어서(13.1%) 순으로 나타나 본 연구와 같은 결과를 보였다. 반면, 강원지역 자취대학생의 연구(Noh 1997)에서는 귀찮아서가 41.9%로 가장 많았고 늦잠을 자서(27.0%), 시간이 없어서(15.3%)순으로 나타났다. 서울지역 기숙사 여대생의 연구(Kang 2001)에서는 시간이 없어서가 75.4%로 가장 많았다. 서울지역 통학 대학생의 연구(Lee 1998)에서는 시간이 없어서, 입맛이 없어서가 가장 많았는데, 이는 모두 불규칙한 생활태도로 인하여 아침을 결식하는 경우가 대부분인 것으로 조사되었다. 즉, 대학생들은 중, 고등학생들과 달리, 대부분은 더 늦은 등교시간임에도 불구하고 불규칙적인 기상시간으로 인해, 아침식사를 하지 못하고 등교하는 학생의 비율이 많음을 보여주는 결과로 보여진다. 이에 아침 식사의 중요성을 인식시키고 규칙적인 생활에 대한 교육과 더불어 아침식사를 대신할 수 있는 요리의 개발이 필요하다.

아침 식사를 거르기 시작한 시기는 38.7%가 고등학교 때부터, 25.7%가 대학교 때부터, 23.4%가 중학교 때부터 라고 하였다. 고등학교 때부터 많은 학생들이 아침을 거르기 시작하며, 중, 고등학교 때 아침식사를 하지 않으면 대학교 때까지 그 습관이 이어지고 있음을 보여주는 결과라 하겠다. Kim(1999)의 연구에 의하면 초등생, 중등생, 고교생 순으로 학년이 높아질수록 규칙적인 아침식사를 하는 학생이 적었다. 신체적인 성장과 함께 외모에 대한 관심이 높고, 정상 체중을 가지고 있어도 자신의 체중에 만

족하지 못하고 체중을 감소 시키고자하여 식사의 양과 질에 모두 좋지않은 영향을 주는 시기이기에 중·고등학교 이전부터 적절한 영양 교육이 필요하겠다.

3. 아침식사 빈도, 이유와 일반사항

아침식사 빈도, 이유와 일반사항과의 관계를 알아본 것은 Table 3, 4와 같으며, 한달용돈($p < 0.001$), 주관적 생활정도($p < 0.05$), 주거형태($p < 0.001$)가 아침식사 빈도와 차이가 있었다. 한달용돈의 경우 10만원 이하는 항상 먹음 43.8%, 11~20만원은 항상 먹음이 50.3%, 21~25만원은 항상 먹음이 45.6%, 26만원 이상은 안먹음이 44.9%로 아침 결식이 높을수록 한달 용돈을 많이 쓰는 것을 알 수 있었다. 주관적 생활정도에 있어서는 잘산다고 생각하는 학생들 중에서는 항상 먹음이 53.8%, 보통이라는 학생들 중에서는 항상 먹음이 43.7%인 반면, 못산다는 학생들 중에서는 가끔먹음은 45.3%로($p < 0.05$), 잘산다와 보통이라는 학생은 항상 먹는다는 학생의 비율이 가장 높은 반면, 못산다라는 학생들은 아침을 가끔 먹는다는 비율이 가장 높았다. 이것은 위에서 살펴 본 한달용돈과의 관계와 상이한 결과를 보였는데, 이것은 실제 한달용돈과 주관적 생활정도의 경제적인 평가의 차이에서 비롯된 것으로 보인다. 즉, Table 1에서 한달용돈이 26만원 이상인 학생 87명 중 주관적인 생활정도가 보통이다가 73명(83.9%)였는데, 이 중 33명이 아침 식사를 안먹는 학생이었다. 심지어 못산다고 한 학생도 7명(8.0%)이나 되었는데 이중 4명은 가끔 먹고, 3명은 안먹는 학생이었다(표 제시 안함). 이해보아 아침식사

Table 3. General characteristics classified by frequency of breakfast N (%)

		Always (n = 168)	Sometimes (n = 103)	Seldom (n = 118)	χ^2 -value
Grade	1st	36 (38.3)	30 (31.9)	28 (29.8)	6.56
	2nd	37 (38.6)	27 (28.1)	32 (33.3)	
	3rd	51 (52.0)	23 (23.5)	24 (24.5)	
	4rd	44 (43.6)	23 (22.8)	34 (33.6)	
Pocket money (10,000won/Month)	≤ 10	21 (43.8)	20 (41.7)	7 (14.5)	24.57***
	11 - 20	88 (50.3)	41 (23.4)	46 (26.3)	
	21 - 25	36 (45.6)	17 (21.5)	26 (32.9)	
	≥ 26	23 (26.4)	25 (28.7)	39 (44.9)	
Economic level	Upper	7 (53.8)	2 (15.4)	4 (30.8)	9.54*
	Middle	146 (43.7)	82 (24.6)	106 (31.7)	
	Lower	15 (35.7)	19 (45.3)	8 (19.0)	
Type of residence	Home with parents	111 (46.3)	71 (29.6)	58 (24.1)	21.69***
	Boarding with cooking	24 (28.6)	18 (21.4)	42 (50.0)	
	Other	33 (50.8)	14 (21.5)	18 (27.7)	
Type of family	Nuclear	135 (42.7)	83 (26.3)	98 (31.0)	0.37
	Extended	33 (45.2)	20 (27.4)	20 (27.4)	

*: $p < 0.05$, ***: $p < 0.001$ significantly different by χ^2 -test

Table 4. General characteristics classified by reasons for skipping breakfast N (%)

		Late rising (n = 116)	Late for school (n = 62)	Poor appetite (n = 26)	Others (n = 17)	χ^2 -value
Grade	1st	37 (63.8)	15 (25.8)	3 (5.2)	3 (5.2)	6.55 ¹⁾
	2nd	26 (44.1)	18 (30.4)	9 (15.3)	6 (10.2)	
	3rd	24 (51.1)	13 (27.7)	6 (12.7)	4 (8.5)	
	4rd	29 (50.9)	16 (28.1)	8 (14.0)	4 (7.0)	
Pocket money (10,000won/Month)	< 10	15 (55.6)	8 (29.6)	2 (7.4)	2 (7.4)	3.53
	10 - 20	44 (50.6)	25 (28.7)	12 (13.8)	6 (6.9)	
	20 - 25	26 (60.5)	10 (23.3)	5 (11.5)	2 (4.7)	
	> 25	31 (48.4)	19 (29.8)	7 (10.9)	7 (10.9)	
Economic level	Upper	2 (33.3)	2 (33.3)	2 (33.3)	0 (0)	4.35
	Middle	101 (53.7)	53 (28.2)	20 (10.6)	14 (7.5)	
	Lower	13 (48.1)	7 (25.9)	4 (14.8)	3 (11.2)	
Type of residence	Home with parents	64 (49.5)	38 (29.5)	18 (14.0)	9 (7.0)	3.89
	Boarding with cooking	31 (51.7)	17 (28.3)	6 (10.0)	6 (10.0)	
	Other	21 (65.6)	7 (21.8)	2 (6.3)	2 (6.2)	
Type of family	Nuclear	94 (51.9)	49 (27.1)	22 (12.2)	16 (8.8)	2.24
	Extended	22 (55.0)	13 (32.5)	4 (10.0)	1 (2.5)	

1) all not significance

를 안하는 학생은 용돈을 많이 쓰며, 상대적으로 용돈이 부족해 오히려 주관적 생활정도가 낮다고 여기는데서 기인된 것으로 여겨진다.

자택에서 사는 학생들은 항상 먹음 46.3%였고, 자취하는 학생들은 안먹음이 50.0%로 자취하는 학생들의 아침 결식율이 매우 높은 것으로 나타났다. 다른 연구에서도 거주형태는 아침식사의 규칙성 뿐만 아니라 다른 식행동 및 영양소 섭취상태에 영향을 미친다고 보고하였는데(Baily & Goldbery 1989; Beerman 1991; Kim 1995; Noh 1995; Lee 등 1996b; Lee 등 1998; Lee & Chung 2001), 부모의 지도 관리를 떠나 혼자 독립적인 식행동을 하는 자취 학생들은 자택에서 다니는 학생에 비해 불규칙한 식습관과 불균형한 식품 섭취가 더 심한 것으로 나타났다. 학년과 거주형태는 아침식사 빈도와는 차이가 없었다.

아침결식 이유와 일반사항과는 유의성은 없었는데, 학년, 용돈, 경제적 수준, 주거형태, 가족형태에서 모두 시간이 없어서, 늦잠을 자서가 주된 이유였다.

4. 아침식사 빈도에 따른 영양소 섭취 상태

아침식사 빈도에 따른 영양소 섭취 상태는 Table 5이다. 평균 에너지 섭취량이 항상 먹음, 가끔 먹음, 안먹음 각각 1684 kcal, 1601 kcal, 1441 kcal로($p < 0.001$), 권장량의 각각 84%, 80%, 72%였다. 단백질 섭취량은 항상 먹음, 가끔 먹음, 안먹음 각각 64 g, 60 g, 54 g으로($p < 0.001$), 권장량의 각각 115%, 108%, 98%였다. 지방 섭취량은 항

상 먹음, 가끔 먹음, 안먹음 각각 30 g, 29 g, 27 g으로($p < 0.001$), 탄수화물 섭취량은 각각 289 g, 275 g, 246 g이었다. 칼슘 섭취량은 항상 먹음, 가끔 먹음, 안먹음 각각 600 g, 567 g, 523 g로($p < 0.001$), 권장량의 각각 85%, 80%, 74%로 평균 80%를 나타내었다.

권장량보다 많이 섭취한 영양소는 아침을 항상먹는 군과 가끔먹는 군의 비타민 C, 비타민 B₂, 인, 나이아신이었으나, 안먹는 군은 비타민 C, 인이었다. 비타민 C는 세군에서 각각 158%, 145%, 139%를 나타냈고, 인은 세군에서 각각 134%, 125%, 115%를 나타내 모든 군에서 권장량보다 많이 섭취하고 있음을 알 수 있었다.

권장량보다 적은 섭취율을 보인 영양소는 모든 군에서 칼슘, 철, 비타민 A, 비타민 B₁이었다.

모든 영양소에서 아침을 항상 먹거나, 가끔 먹는 학생들이 안먹는 학생들보다 유의적으로 높아, 식사가 불규칙할수록 모든 영양소의 섭취량이 감소하는 경향을 보이고 있고, 한끼의 식사를 하지 않으면 나머지 끼니와 간식으로 열량과 영양소를 채우기가 부족함을 알 수 있다. 다른 연구에서도(Kim 1999; Hyun 등 1998) 아침식사가 불규칙한 군이 규칙적인 군보다 영양소의 섭취량이 적었다. 2001년 국민건강·영양조사(Korea health industry development 2002)의 20~29세 영양권장장에 대한 평균 섭취비율보다 본 조사가 칼슘과 리보플라빈을 제외하고는 모두 낮게 나왔는데 이와 같은 결과가 조사방법에 따른 것인지, 대상자에 따른

Table 5. Nutrition intake classified by frequency of breakfast

	Always (n = 168)	Sometimes (n = 103)	Seldom (n = 118)	F-test
Energy (kcal)	1684.2 ± 21.2 ^{3a} (84.1) ¹⁾	1601.1 ± 26.9 ^b (79.6)	1441.5 ± 21.7 ^a (71.9)	29.71 ^{***2)}
Protein (g)	63.7 ± 1.1 ^b (115.4)	59.8 ± 1.4 ^b (107.5)	54.2 ± 1.1 ^o (98.0)	16.89 ^{***}
Fat (g)	30.3 ± 0.7 ^b	29.1 ± 0.8 ^b	26.7 ± 0.7 ^a	6.28 ^{**}
Carbohydrate (g)	289.2 ± 3.4 ^b	274.9 ± 4.5 ^b	246.2 ± 3.7 ^a	34.71 ^{***}
Ca (mg)	599.6 ± 14.5 ^b (85.2)	566.7 ± 14.8 ^b (79.6)	523.0 ± 12.2 ^a (74.2)	7.44 ^{**}
P (mg)	944.1 ± 17.2 ^b (134.2)	887.0 ± 19.9 ^b (124.7)	806.7 ± 16.6 ^a (114.5)	15.54 ^{***}
Fe (mg)	13.37 ± 0.3 ^b (83.6)	12.5 ± 0.3 ^b (77.9)	11.5 ± 0.3 ^a (71.7)	10.85 ^{***}
Vitamin A (R.E)	512.4 ± 13.5 ^b (73.2)	476.4 ± 13.4 ^{ab} (68.1)	455.3 ± 11.6 ^a (65.0)	5.19 ^{**}
Vitamin B ₁ (mg)	0.89 ± 0.02 ^b (88.6)	0.83 ± 0.02 ^b (81.9)	0.76 ± 0.02 ^a (75.7)	13.55 ^{***}
Vitamin B ₂ (mg)	1.37 ± 0.03 ^b (113.9)	1.29 ± 0.03 ^b (106.0)	1.17 ± 0.03 ^b (97.3)	12.61 ^{***}
Niacin (mg)	14.2 ± 0.3 ^b (109.2)	13.3 ± 0.3 ^b (101.0)	12.1 ± 0.3 ^a (93.0)	14.02 ^{***}
Vitamin C (mg)	110.5 ± 3.8 ^b (157.9)	101.3 ± 3.6 ^{ab} (144.7)	97.6 ± 3.3 ^a (139.4)	3.57 [*]

Mean ± S.E, 1) Percent of RDA, 2000, 2) *: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001 significantly different by one way ANOVA test, 3) a, b: Values with different superscripts among variable are significantly different a = 0.05 by Duncan's multiple range test

Table 6. Calorie ratio of the protein, fat and carbohydrate classified by frequency of breakfast

	Always (n = 168)	Sometimes (n = 103)	Seldom (n = 118)	F-test
Protein	15.0 ± 0.2 ¹⁾	14.9 ± 0.2	15.1 ± 0.2	0.14 ²⁾
Fat	16.6 ± 0.4	16.3 ± 0.3	16.0 ± 0.3	1.09
Carbohydrate	68.4 ± 0.1	68.8 ± 0.4	68.9 ± 0.4	0.77

1) Mean ± S.E, 2) all not significance

것인지는 추후 연구가 필요하였다.

에너지 구성 영양소인 단백질 : 지방 : 탄수화물의 섭취 비율(Table 6)은 항상먹음 15 : 17 : 68 가끔먹음 15 : 16 : 69, 안먹음 15 : 16 : 69로 세 구간에는 별 차이가 없었으며, 한국인 영양권장량의 단백질, 지방 : 탄수화물 섭취 비율인 15 : 20 : 65과 비교하였을때 세 군 모두 탄수화물의 섭취비는 높으며, 단백질의 섭취비는 같고, 지방의 섭취비는 낮은 결과를 보였다.

각 영양소별로 권장량에 대한 비율을 75% 미만, 75~125%, 125% 이상으로 나누어 아침식사 빈도와 관계를 본 것은 Table 7이다. 에너지는 125% 이상인 학생이 없었는데 75% 미만인 학생은 안먹음이 67.8%, 75~125%인 학생은 항상먹음이 74.4%로 가장 많았다(p < 0.001). 비타민 C를 제외한 단백질, 칼슘, 인, 철, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 나이아신은 아침을 항상 먹는 군은 125% 이상을 섭취한 학생의 비율이 가장 높고, 안먹는 군은 75% 미만을 섭취한 학생의 비율이 가장 높아 유의적인 차이를 보였다(p < 0.05~0.001). 특히 안먹는 군에서 에너지, 칼

슘, 철, 비타민 A가 75% 미만에서도 50% 이상을 보여 심각한 영양소 부족 상태로 나타났다.

5. 아침식사 빈도와 임상증세의 관계

아침식사 빈도에 따라 임상증세(Kim 등 2001)를 15문항을 4단계(4점 : 전혀 없다 3점 : 가끔 느낀다 2점 : 자주 느낀다 1점 : 항상 느낀다)로 나누어 조사한 결과는 Table 8과 같다. 점수가 높을수록 건강상태가 좋은 것으로 하였다. 아침식사 빈도의 세 구간에 차이를 보인(p < 0.05~p < 0.01) 임상증세로는 얼굴이나 신체 일부의 경련, 감각의 예민, 목이나 어깨 결림, 소화 불량으로 나타났다. 또한 위 15문항의 총점 평균이 항상 먹음, 가끔 먹음, 안 먹음군 각각 44, 43, 42점으로 항상 먹는다는 군이 안먹는다는 군에 비해 점수가 높았지만 통계적인 차이는 없었다.

6. 아침식사 빈도와 음주, 흡연

아침 식사 빈도와 음주, 흡연에 관한 것은 Table 9이다. 항상 먹음, 가끔 먹음, 안 먹음에 대해 음주를 한다가 각각 85.7%, 95.0%, 91.5%로 매우 높게 나타났는데, 항상 먹

Table 7. Distribution of nutrient level classified by frequency of breakfast

N (%)

		Always (n = 168)	Sometimes (n = 103)	Seldom (n = 118)	χ^2 -value
Energy	< 75%	43 (25.6)	37 (35.9)	80 (67.8)	52.55***
	75 - 125%	125 (74.4)	66 (64.1)	38 (32.2)	
	> 125%	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Protein	< 75%	9 (5.4)	7 (6.8)	16 (13.5)	28.85***
	75 - 125%	100 (59.5)	76 (73.8)	90 (76.3)	
	> 125%	59 (35.1)	20 (19.4)	12 (10.2)	
Ca	< 75%	64 (38.1)	43 (41.7)	67 (56.8)	13.22**
	75 - 125%	93 (55.4)	57 (55.3)	49 (41.5)	
	> 125%	11 (6.5)	3 (3.0)	2 (1.7)	
P	< 75%	5 (3.0)	2 (1.9)	5 (4.2)	31.52***
	75 - 125%	59 (35.1)	54 (52.5)	79 (70.0)	
	> 125%	104 (61.9)	47 (45.6)	34 (28.8)	
Fe	< 75%	62 (36.9)	51 (49.5)	72 (61.0)	19.92***
	75 - 125%	96 (57.1)	50 (48.5)	45 (38.1)	
	> 125%	10 (6.0)	2 (2.0)	1 (0.9)	
Vitamin A	< 75%	101 (60.1)	75 (72.8)	87 (73.7)	11.93*
	75 - 125%	60 (35.7)	28 (27.2)	30 (25.4)	
	> 125%	7 (4.2)	0 (0)	1 (0.9)	
Vitamin B ₁	< 75%	41 (24.4)	38 (36.9)	61 (51.7)	23.11***
	75 - 125%	119 (70.8)	62 (60.2)	55 (46.6)	
	> 125%	8 (4.8)	3 (2.9)	2 (1.7)	
Vitamin B ₂	< 75%	12 (7.1)	9 (8.7)	14 (11.9)	16.37**
	75 - 125%	104 (61.9)	75 (72.8)	90 (76.2)	
	> 125%	52 (31.0)	19 (18.5)	14 (11.9)	
Niacin	< 75%	13 (7.7)	13 (12.6)	25 (21.2)	17.91**
	75 - 125%	117 (69.6)	73 (70.9)	83 (70.3)	
	> 125%	38 (22.7)	17 (16.5)	10 (8.5)	
Vitamin C	< 75%	5 (3.0)	5 (4.9)	11 (9.3)	5.70
	75 - 125%	56 (33.3)	37 (35.9)	37 (31.4)	
	> 125%	107 (63.7)	61 (59.2)	70 (59.3)	

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001 significantly different by χ^2 -test**Table 8.** Clinical symptom classified by frequency of breakfast

	Always (n = 168)	Sometimes (n = 103)	Seldom (n = 118)	F-value
1) Insomnia	3.07 ± 0.06	2.99 ± 0.07	2.91 ± 0.08	1.63
2) Palpitation	3.13 ± 0.06	3.05 ± 0.07	3.06 ± 0.06	0.48
3) Convulsions	3.23 ± 0.05 ^{b2)}	3.01 ± 0.07 ^{a)}	3.19 ± 0.06 ^{b)}	3.89 ^{*1)}
4) Dizziness	2.71 ± 0.06	2.67 ± 0.08	2.52 ± 0.08	2.13
5) Sweaty	2.81 ± 0.08	2.81 ± 0.10	2.62 ± 0.09	1.63
6) Nervousness	3.11 ± 0.07 ^{b)}	2.76 ± 0.08 ^{a)}	2.97 ± 0.08 ^{ab)}	5.71 ^{**}
7) Lame back	3.06 ± 0.07	3.10 ± 0.08	3.04 ± 0.08	0.17
8) Fatigue of eye	2.29 ± 0.06	2.18 ± 0.07	2.14 ± 0.08	1.49
9) Neck or shoulder pain	2.49 ± 0.06 ^{b)}	2.28 ± 0.08 ^{a)}	2.20 ± 0.08 ^{a)}	4.55 [*]
10) Headache	2.72 ± 0.06	2.63 ± 0.07	2.62 ± 0.08	0.72
11) Infection (ie. cold, laryngitis)	3.07 ± 0.06	3.08 ± 0.07	2.98 ± 0.07	0.54
12) Constipation	3.02 ± 0.07	3.00 ± 0.09	3.04 ± 0.09	0.06
13) Diarrhea	3.23 ± 0.06	3.24 ± 0.07	3.31 ± 0.07	0.41
14) Indigestion	2.80 ± 0.07 ^{b)}	2.73 ± 0.08 ^{b)}	2.47 ± 0.08 ^{a)}	5.41 ^{**}
15) Fever	3.16 ± 0.06	3.22 ± 0.07	3.16 ± 0.06	0.31
Total	43.86 ± 0.05	42.76 ± 0.60	42.25 ± 0.62	2.32

Mean ± S.E. 1) *: p < 0.05, **: p < 0.01 significantly different by one way ANOVA test, 2) a, b: Values with different superscripts among variable are significantly different $\alpha = 0.05$ by Duncan's multiple range test

Table 9. Drinking and smoking classified by frequency of breakfast

		Always (n = 168)	Sometimes (n = 103)	Seldom (n = 118)	N (%)
Drinking	Yes	144 (85.7)	98 (95.1)	108 (91.5)	6.75*
	No	24 (14.3)	5 (4.9)	10 (8.5)	
Frequency of drinking (/month)	1 - 2 times	70 (48.6)	39 (36.8)	42 (38.9)	4.76
	3 - 4 times	53 (36.8)	38 (38.8)	41 (38.0)	
	≥ 5 times	21 (14.6)	21 (21.4)	25 (23.1)	
Amount of drink (soju) at once	1 - 2	36 (25.0)	26 (26.5)	23 (21.3)	6.84
	3 - 4	53 (36.8)	53 (33.7)	29 (26.9)	
	5 - 6	29 (20.1)	25 (25.5)	30 (27.8)	
	≥ 7	26 (18.1)	14 (14.3)	26 (24.0)	
The number of time for losing memory or consciousness	Never	100 (69.4)	67 (68.4)	68 (63.0)	4.33
	≤ 1/month	29 (20.1)	19 (19.4)	24 (22.2)	
	2 - 3/month	7 (4.9)	5 (5.1)	11 (10.2)	
	≥ 1/week	8 (5.6)	7 (7.1)	5 (4.6)	
Smoking	Yes	18 (10.7)	15 (14.6)	11 (9.3)	1.61
	No	150 (89.3)	88 (85.4)	107 (90.7)	
Numbers of cigarettes/day	≤ 5	11 (61.1)	7 (46.7)	7 (63.6)	2.81
	6 - 10	3 (16.7)	6 (40.0)	2 (18.2)	
	≥ 11	4 (22.2)	2 (13.3)	2 (18.2)	

*: $p < 0.05$ significantly different by χ^2 -test

는 군이 가장 낮았다($p < 0.05$). 음주하는 사람에 대해 항상 먹음, 가끔 먹음, 안 먹는다는 군에 대한 음주횟수는 모두 한달에 1~2번이 각각 48.6%, 36.8%, 38.9%를, 1회 음주 양은 항상 먹음, 가끔 먹음군은 각각 소주 3~4잔이 각각 36.8%, 33.7%를 나타냈고, 안 먹음군은 소주 5~6잔이 27.8%로 높았다. 또한 음주장애는 세군 모두 거의 없음이 각각 69.4%, 68.4%, 63.0%로 나타났으나 1주일에 1회 이상 경험한다도 각각 5.6%, 7.1%, 4.6%나 되었다. 음주에 대해 조사한 연구에 의하면 음주 횟수는 남학생은 2~3일에 한번, 여학생은 한 달에 2~3번이 가장 많았으며, 주량은 남녀 모두 소주 1병 이상이 가장 많았으며(Shin 등 1999; Shin & Woo 1999), Lee (2001)의 연구에 의하면 대학생의 10명 중 9명 이상이 음주를 하며, 여학생의 음주율은 89.6%로 다른 여성 연령층에 비해 높은(3~16배) 음주율이었다. 만성적인 알콜 음료의 과잉 섭취는 알코올성 간질환을 유발하며(Salaspuro 1972; Valimaki 등 1982), 구강, 기도, 식도, 간, 유방, 대장 등의 암 발병을 증가시킨다(Rogers & Conner 1986; Rehm 2001)고 한다. 그리고 식욕 저하, 영양소의 흡수 및 대사의 방해 등으로 영양상태에 나쁜 영향을 주며, 심지어 균형있는 적당한 식사를 하는 사람에게도 영양소 부족의 위험이 상승한다(Barboriak & Rooney 1985; Salaspuro 1993)고 보고되고 있다. Manari 등(2003)은 알코올 중독환자의 영양상태를 조사한 결과 한가지 이상의 영양소 섭취가 부족하였으며, 특히 칼슘, 아연,

비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 비타민 B₆, 비타민 C는 권장량의 50~85%만 섭취하였다고 하였다. 대학생의 음주관련 문제는 폭력, 폭행, 강간 등의 사건과 심지어 사망으로 이어져 음주사고로 인한 사망이 20~29세에서 가장 많이 발생하고 있다(Park 2000). 이처럼 대학생들의 음주가 위험 순위에 와 있으며, 음주한다는 사람이 아침결식 빈도도 높아 영양소 문제와도 깊은 관련이 있을 것으로 보인다. 이에 관련 대책이 시급한데, 음주 관련 협회 혹은 연구소가 설립되고, 여러 프로그램과 치료센터가 설립되고 있으나 아직 미흡한 단계이다. 앞으로 이에 대한 노력은 더욱더 깊이 있는 계층별 음주형태에 대한 조사와 이를 토대로 한 프로그램을 도입하여 외부 치료센터와 연결하여 실질적인 음주문제를 다루어야 할 것으로 보인다.

흡연은 항상먹음, 가끔먹음, 안먹는다는 세군 모두 피움이 각각 10.7%, 14.6%, 9.3%로 나타났고, 하루 흡연량은 세군 모두 5개 이하가 각각 61.1%, 46.7%, 63.6%로 나타났다. 전북지역 대학생을 대상으로 한 연구(Kim 등 1996)에서는 남녀 각각 61.8%, 0.4%로 나타났고, 부산지역 연구(Han & Cho 1998)는 각각 24.5%, 1.1%로 나타나 이보다 훨씬 높았다. 보건복지부(Department of health and welfare 1999)에 따르면 '89년에서 '98년 사이 40대 이후의 흡연율은 줄어들고 있으나 20대와 30대는 여전히 70% 이상의 높은 흡연율을 보이며 여성 흡연율은 꾸준히 증가하고 있다. 흡연은 호흡기, 순환기, 소화기를 비롯하여

정신신경계에까지 심각한 영향을 미침으로써, 비흡연자에 비해 흡연자의 사망률은 2배 이상이 되며 흡연시작 연령, 양, 정도에 따라 사망률은 더 증가한다. 지금까지 연구에 의하면 폐암과 만성폐쇄성 폐질환 발생의 80% 이상, 전체 암발생의 30% 정도가 흡연에서 기인된다고 하며, 30년간 중등도의 흡연 지속시 연간 폐암 발생을 0.1% 정도의 증가, 45년간 흡연 지속시 0.5% 정도 증가하였다(Shinton 1997; Benhamou 등 2001; Pizzuti 등 2001)고 하였다. 특히 여성에게 있어서는 태아건강의 측면과도 밀접한 관계가 있어 불임, 자연유산, 저체중아, 기형아 출산율이 높으며, 자궁

경부암, 방광암, 유방암 발생률이 높으며, 흡연시작 연령이 낮을수록 일일흡연량이 많을수록 폐경 연령은 낮아졌다(Critchley & Unal 2003; Severson 등 1995; Song 1987; Werler 등 1985). Song(1987)에 의하면 흡연 여대생은 영양소 섭취 수준은 낮고, 식습관은 불규칙하며, 자극적인 매운맛이나 커피, 알코올을 더 선호하였다고 하였다. 이에 여자 대학생들의 흡연 문제는 국가적으로도 대체해야 할 보건 문제 중 가장 중요한 문제로 인식되어야 할 것으로 보인다.

7. 아침식사 빈도와 운동, 수면

아침식사 빈도와 운동, 수면과의 관계는 Table 10과 같

Table 10. Exercise and sleep classified by frequency of breakfast N (%)

		Always (n = 168)	Sometimes (n = 103)	Seldom (n = 118)	χ^2 -value
Exercise	No	43 (25.6)	38 (36.9)	29 (24.6)	5.16
	Yes	125 (74.4)	65 (63.1)	89 (75.4)	
Frequency of exercise	1 - 2time/week	68 (54.4)	42 (64.6)	50 (56.2)	4.32
	3 - 4times/week	30 (24.0)	16 (24.6)	20 (22.5)	
	5 - 6times/week	16 (12.8)	3 (4.6)	11 (12.3)	
	Everyday	11 (8.8)	4 (6.2)	8 (9.0)	
Time of exercise at once	≤ 10min.	35 (28.0)	19 (29.2)	26 (29.2)	9.35
	11 - 20min.	37 (29.6)	21 (32.3)	26 (29.2)	
	21 - 30min.	26 (20.8)	10 (15.4)	16 (18.0)	
	31 - 60min.	18 (14.4)	10 (15.4)	6 (6.7)	
	≥ 61min.	9 (7.2)	5 (7.7)	15 (16.9)	
Reason for exercise	Weight control	79 (63.2)	39 (60.0)	53 (59.6)	7.45
	Convert of atmosphere	17 (13.6)	10 (15.4)	8 (9.0)	
	Leisure	7 (5.6)	6 (9.2)	10 (11.2)	
	Muscle development	4 (3.2)	3 (4.6)	4 (4.5)	
	Other	18 (14.4)	7 (10.8)	14 (15.7)	
Bedtime (hr)	< 22	9 (5.4)	1 (1.0)	1 (0.8)	39.69***
	22 - 23	7 (4.2)	7 (6.8)	5 (4.2)	
	23 - 24	45 (26.8)	21 (20.4)	11 (9.3)	
	24 - 01	71 (42.3)	40 (38.8)	40 (33.9)	
	> 01	36 (21.3)	34 (33.0)	61 (51.8)	
Regularity of bedtime	Regularity	71 (42.3)	24 (23.3)	25 (21.2)	18.17***
	Irregularity	97 (57.7)	79 (76.7)	93 (78.8)	
The hour of rising	< 7 : 00	75 (44.6)	30 (29.1)	24 (20.3)	37.2***
	7 : 00 - 8 : 00	61 (36.3)	37 (35.9)	40 (33.9)	
	8 : 10 - 9 : 00	26 (15.5)	24 (23.3)	28 (23.7)	
	> 9 : 00	6 (3.6)	12 (11.7)	26 (22.0)	
Hours of sleep	> 5	13 (7.7)	8 (7.8)	14 (11.9)	15.9*
	5 - 6	46 (27.4)	25 (24.3)	24 (20.2)	
	6 - 7	49 (29.2)	35 (33.9)	34 (28.8)	
	7 - 8	55 (32.7)	32 (31.2)	32 (27.2)	
	≤ 9	5 (3.0)	3 (2.8)	14 (11.9)	
Satisfaction of sleep	Satisfaction	80 (47.6)	38 (36.9)	37 (31.4)	14.93**
	So-so	76 (45.2)	60 (58.3)	63 (53.4)	
	Dissatisfaction	12 (7.2)	5 (4.8)	18 (15.2)	

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001 significantly different by χ^2 -test

다. 운동을 하는 사람은 항상먹음, 가끔먹음, 안먹음 세군에서 각각 74.4%, 63.1%, 75.4%였고, 운동을 하는 사람 중 1주일에 운동횟수는 세군 모두 1주일에 1~2번 정도가 각각 54.4%, 64.6%, 56.2%로 높게 나타났다. 1회 운동시간은 세군 모두 11~20분 정도가 29.6%, 32.3%, 29.2%로 가장 많았다. 운동하는 이유로는 세군 모두 '체중감량을 위해서'가 각각 63.2%, 60.0%, 59.6%로 가장 높았다. 여대생들의 체중감량에 대한 높은 관심도를 알 수 있었고, 체중감량을 위해서는 운동이 필요하다는 생각을 많이 하고 있는 것을 알 수 있었다.

수면에 드는 시간은 항상먹는 군과 가끔먹는 군은 밤 12시가 각각 42.3%, 38.8%로 가장 많았고, 안먹음군은 새벽 1시 이후가 51.8%로 가장 높게 나타났다(p < 0.001). 수면에 드는 시간의 규칙성은 불규칙적이다가 세군에서 각각 57.7%, 76.7%, 78.8%로 차이가 있었다(p < 0.001). 기상시간은 항상 먹음군은 7시 이전이 44.6%로 가장 많았고, 가끔 먹음, 안 먹음은 7~8시가 각각 35.9%, 33.9%로 차이가 있었다(p < 0.001). 이는 앞서 지적한 대로 여대생의 아침식사 결석이유로 시간이 없어서의 경우(Table 2) 중, 고등학생처럼 이른 등교시간으로 인해 시간이 없어서라기보다는 불규칙한 취침과 기상으로 인해 늦잠을 자서 시간이 없는 것으로 생각되어지며 추후 연구가 요구되었다.

평균수면시간은 항상먹음은 7~8시간이 32.7%, 가끔먹음과 안먹음은 각각 6~7시간이 33.9%, 28.8%로 차이가 있었다(p < 0.5). 수면상태 만족도는 항상 먹음은 좋음이 47.6%였고, 가끔 먹음, 안 먹음은 그저 그렇다가 각각 58.3%, 53.4%로 가장 많아 차이가 있었다(p < 0.01). 평균 수면 시간은 6~7시간이 되는데 비해서 수면상태에 대한 만족도는 낮은 것으로 보아 숙면이 필요한 여대생이 많을 것으로 생각된다.

8. 아침식사 빈도와 체중관련 변수와의 관계

아침식사 빈도와 체중관련 문항에 관한 것은 Table 11이다. BMI에 따른 체중의 구분에서 세군 모두 정상(18.6~23.5)이 각각 67.9%, 73.8%, 68.6%로 높게 나타났고, 과체중(23.6 - 30)은 전체 3명에 불과했다. 다른 연구(Han & Cho 1998)에서 저체중이 68.7%, 정상체중이 31.3%, 과체중이 전혀없이 나타났고, 또 다른 연구(Lee 등 1998)의 연구에서도 저체중이 58.3%, 과체중이 3.0%로 나타났다. 보건복지부에서 실시한 1995년 국민영양조사에서도 도시 여성의 경우 BMI 20 이하가 34.6%, 25 이상이 18.4%로 저체중의 비율이 높게 나타났다. 이 연구와 기존의 연구 결과를 종합하여 보면 여대생의 경우 비만보다는 저체중이 문제점으로 나타났다. 특히 여대생의 경우는 외모에 대한 관심이 크고 마른 체형을 선호하지만 미래의 어

Table 11. Variable of weight control classified by frequency of breakfast N (%)

		Always (n = 168)	Sometimes (n = 103)	Seldom (n = 118)	χ^2 -value
BMI (kg/m ²)	< 18.6 (underweight)	52 (31.0)	27 (26.2)	36 (30.5)	2.07
	18.6 - 23.5 (normal)	114 (67.9)	76 (73.8)	81 (68.6)	
	23.6 - 30 (overweight)	2 (1.1)	0 (0.0)	1 (0.9)	
Perceived body shape	Fattish	103 (61.3)	67 (65.0)	71 (60.2)	5.24
	Normal	59 (35.1)	33 (32.1)	47 (39.8)	
	Slim	6 (3.6)	3 (2.9)	0 (0.0)	
Which method did you use to control weight? #	No	47 (28.0)	24 (23.3)	30 (25.4)	24.65**
	Skipping meals	34 (20.2)	26 (25.2)	51 (43.2)	
	Exercise	35 (20.8)	18 (17.5)	20 (16.9)	
	Less food	39 (23.3)	25 (24.3)	12 (10.2)	
Opinions on diets methods on media	Others	13 (7.7)	10 (9.7)	5 (4.3)	9.74
	Inappropriate	32 (19.0)	18 (17.5)	29 (24.6)	
	Helpless	67 (39.9)	48 (46.6)	40 (33.9)	
	Little helpful	66 (39.3)	32 (31.1)	43 (36.5)	
Reasons of weight control	Helpful	2 (1.2)	2 (1.9)	1 (0.8)	9.18
	Others	1 (0.6)	3 (2.9)	5 (4.2)	
	Look	123 (73.2)	78 (75.7)	98 (83.0)	
	Health	34 (20.2)	16 (15.5)	18 (15.3)	
	Muscular development	4 (2.4)	5 (4.9)	0 (0.0)	
	Others	7 (4.2)	4 (3.9)	2 (1.7)	

** : p < 0.01 significantly different by χ^2 -test. #: Multiple response

머니가 될 연령층임을 고려할 때 저 체중인 경우 올바른 영양섭취가 절실히 필요하다. 다른 연구(Kim 1999)에 의하면 아침식사를 규칙적으로 하는 경우가 결식하는 경우보다 열량 섭취는 많으나 체중이나 BMI는 낮은 경향으로 체중 조절에 있어서도 중요한 역할을 하고 있다고 하였다.

체중에 대한 만족도는 세군 모두 살이 찐편이라고 답한 비율이 각각 61.3%, 65.0%, 60.2%로 가장 높았다. 전체 조사자의 3명만이 과체중임에도 살이 찐편이라고 답한 비율이 높은 것은 마른 체형에 대한 선호도가 높음을 알 수 있다.

체중을 줄이기 위한 노력으로 항상먹는 군은 아무것도 안한다고 답한 학생이 가장 많았으나(28.0%), 가끔 먹거나 안먹는 군은 식사를 거름이 각각 25.2, 43.2%로 가장 많아 차이가 있었다($p < 0.01$).

매스컴에 소개된 다이어트에 대한 인식은 항상먹는 군과 가끔먹는 군은 아무런 도움이 안된다고 답한 비율이 각각 39.9%, 46.6%로 가장 높게 나타났다. 매스컴에 소개된 다이어트에 대해 맹목적으로 따라하지 않는 긍정적인 현상을 볼 수 있었고, 학생들이 부작용을 많이 인지하고 있는 것으로 추측된다. 다른 연구(Kang 2001)에서는 one food diet 또는 약물 복용보다는 쉽게 할 수 있고 무리가 가지 않는 식사량 줄이기, 한끼니 굶기, 간식 안먹기, 운동요법을 주로 하는 것으로 나타났다.

체중을 조절하려는 이유에서도 건강보다는 외모를 위해서라고 답한 비율이 세군 각각 73.2%, 75.7%, 83.1%로 상당히 높게 나타났다. 다른 연구(Hong 등 1997; Park 등 1997; Kim 등 1998; Kim 등 2002)에서도 BMI가 20인데도 살찐다고 생각하는 응답자가 많았고, 실제 자기 체형보다 더 뚱뚱하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 여대생들은 본인의 비만도에 대하여 과대평가하여 체형불만과 무리한 체형 변화의 시도로 인한 영양문제를 야기할 수 있으므로 올바른 체형 인식과 건강의 중요성을 지도할 필요성이 있다고 생각한다.

요약 및 결론

전북 익산지역에 거주하는 여대생 389명을 대상으로 아침식사 빈도에 따른 영양소 섭취상태, 건강상태를 알아본 결과는 다음과 같다.

1) 학년별 비율은 자취 1학년 24.2%, 2학년 24.7%, 3학년 25.2%, 4학년 26.0%이었으며, 거주형태별로는 자택 61.7%, 자취 21.6%, 생활수준 정도는 '보통이다' 라고 대

답한 사람이 가장 많았다.

2) 아침식사 빈도는 항상먹음(5회 이상/1주일) 43.2%, 가끔먹음(4~3회/1주일) 26.5%, 거의 안먹음(2회 이하/1주일) 30.3%로 나타났다. 아침식사를 거르는 이유로는 늦잠을 자서가 52.5%, 거르기 시작한 시기로는 고등학교 때 부터가 38.7%로 가장 많았다.

3) 아침식사 빈도에 따른 영양소 섭취실태는 에너지를 비롯한 모든 영양소 섭취가 거의 안먹는 학생보다 가끔먹거나, 항상먹는 학생들이 높았다($p < 0.05 \sim 0.001$). 영양권장량보다 많이 섭취한 영양소는 아침을 항상먹는 군과 가끔먹는 군은 비타민 C, 비타민 B₂, 인, 나이아신였으나, 안먹는 군은 비타민 C, 인이었다. 비타민 C와 인은 모든 군에서 권장량보다 많이 섭취하고 있음을 알 수 있었다. 권장량보다 적은 섭취율을 보인 영양소는 모든 군에서 칼슘, 철, 비타민 A, 비타민 B₁이었다.

4) 아침식사 빈도에 따른 임상증세를 조사한 결과 얼굴이나 신체일부의 경련, 감각이 예민함, 목이나 어깨 결림, 소화불량증세가 안먹는 학생이 가끔먹거나, 항상먹는 학생보다 자주 나타났다($p < 0.05 \sim 0.01$).

5) 아침식사 빈도에 따른 생활습관을 조사한 결과 음주를 한다고 답한 학생이 항상먹음 85.7%, 가끔먹음 95.0%, 거의 안먹음 91.5%로 차이가 있었고($p < 0.05$), 흡연을 한다는 학생은 각각 10.7%, 14.6%, 9.3%로 나타났으나 유의적인 차이는 없었다. 운동의 빈도는 1주일에 1~2번이 세군에서 각각 54.4%, 64.6%, 56.2%로 가장 많았다. 운동을 하는 이유로는 체중감량을 위해서가 세군에서 각각 63.2%, 60.0%, 59.6%로 가장 많았다.

6) 아침식사빈도에 따른 BMI에 의한 비만도와 체형에 대한 인식에서는 살이 찐편이라고 답한 학생이 많아 아침식사 빈도에 대해서는 차이가 없었다. 그러나 체중을 줄이기 위한 노력으로 가끔먹는군과 안먹는 군은 식사를 거른다가 가장 많았다($p < 0.01$).

위 사항을 요약하면 아침을 항상먹는 학생은 43.2%밖에 되지 않았으며, 아침식사가 불규칙한 여대생들에게서 밝혀지는 문제점으로는, 영양소 섭취 상태가 낮고, 얼굴이나 신체일부의 경련을 더 느끼는 등의 건강상태도 좋지 않았다. 또한 음주율도 높았으며, 체중을 줄이기 위해 식사를 거르는 일이 많아 생활습관의 전반적인 문제가 있음이 밝혀졌다.

참고 문헌

Bailey S, Goldbery JP (1989): Eating patterns and weight concerns of

- college woman. *J Am Diet Assoc* 89(1): 95-96
- Barboriak JJ, Rooney CB (1985): Alcohol and its effects on the nutrition of the elderly. In: Watson PR ed, CRC handbook of nutrition in the aged, pp. 215-248, CRC press, Boca Raton, Florida.
- Beerman KA (1991): Variation in nutrient intake of college students-a comparison by students residence. *J Am Diet Assoc* 91(3): 343-344
- Benhamou D, Cuvelier A, Muir JF, Leclerc V, Le Gros V, Kottakis J, Bourdeix I (2001): Rapid onset of bronchodilation in COPD: a placebo-controlled study comparing formoterol (Foradil Aerolizer) with salbutamol (Ventodisk). *Respir Med* 95(10): 817-821
- Critchley JA, Unal B (2003): Health effects associated with smokeless tobacco: a systematic review. *Thorax* 58(5): 435-443
- Department of health and welfare (1999): '98 National Health & Nutrition Survey
- Han MJ, Cho HA (1998): Dietary habit and perceived stress of college students in seoul area. *Korean J Diet Culture* 13(4): 317-325
- He YM (1994): SPSS and statistic analysis. Koymunsa, Seoul
- Hong EK, Park SB, Shin YS, Park HS (1997): Body image perception and self-reported weight control activities in adolescent girls. *J Korean Acad Fam Med* 18(7): 714-722
- Hyun WJ, Lee JW, Kwak CS, Song KH (1998): Energy value of breakfast and its relation to total daily nutrient intake and serum lipid in korean urban adults. *Kor J Community Nutr* 3(3): 368-379
- Kang KJ (2001): A study on food behavior to related health and daily food intakes of female dormitory students according to BMI. *Korean J Soc Food Sci* 17(1): 43-54
- Kim HS, Seo ES, Shin MK (1996): A study on food behaviors of college students in Jeon Buk area. *J of the East Asian of Dietary Life* 6(2): 153-166
- Kim IS, Yu HH, Han HS (2002): Effects on health condition by the nutrition knowledge, dietary attitude, dietary habit and life style of the college students in chungnam area. *Kor J Community Nutr* 7(1): 45-57
- Kim IS, Yu HH, Kim YS (2001): A study on nutrient intake, food behavior and health condition according to food intake diversity on the elderly in a middle city. *Kor J Community Nutr* 6(2): 205-271
- Kim KN, Lee KS (1996): Nutrition knowledge, dietary attitudes, and food behaviors of college students. *Kor J Community Nutr* 1(1): 89-99
- Kim KW, Lee MJ, Kim JH, Shim YH (1998): A study on weight control attempt and related factors among college female students. *Kor J Community Nutr* 3(1): 21-33
- Kim SH (1995): Dietary patterns of university female students in kongju city: comparisons among subgroups divided by residence type. *Korean J Nutr* 28(7): 653-674
- Kim SH (1999): Children's growth and school performance in relation to breakfast. *J Korean Diet Assoc* 5(2): 215-224
- Ko YJ, Kim YN, Mo SM (1991): A study on eating behavior of middle school third grade students. *Korean J Nutr* 24(5): 458-468
- Korea Health Industry Development (2002): 2001 National Health & Nutrition Survey
- Lee HS, Lee JA, Paik JJ (1998): A study of food habits, physical status and related factors of college students in Chuncheon. *Kor J Community Nutr* 3(1): 34-43
- Lee HY (1998): A survey on breakfast of commuting local college students and suggestions for desirable breakfast menu. *Korean J Food & Nutr* 11(3): 323-328
- Lee JS, Chung HJ (2001): A study of female college students breakfast behavior and ideal breakfast type. *Korean J Dietary Culture* 16(4): 378-387
- Lee JW, Lee MS, Kim JH, Son SM, Lee BS (1999): Nutritional Assessment, pp.264-266, Kyomunsa, Seoul
- Lee MS, Mo SM (1993): The influence of food habits on body stature of children. *Korean J Nutr* 9(1): 7-15
- Lee SH, Shim JS, Kim JY, Moon HA (1996b): The effect of breakfast regularity on eating habits, nutritional and health status in adults. *Korean J Nutr* 25(5): 533-546
- Lee WJ (2001): Drinking patterns of college students. *보건과 사회과학* 10: 79-95
- Lee YN, Lee JS, Ko YM, Woo JS, Kim BH, Choi HM (1996a): Study on the food habits of college students by residences. *Kor J Community Nutr* 1(2): 189-200
- Manari AP, Preedy VR, Peters TJ (2003): Nutritional intake of hazardous drinkers and dependent alcoholics in the UK. *Addict Biol* 8(2): 201-210
- Morgen KJ, Zabik ME, Leveille GA (1981): The role of breakfast on nutrient in take of 5 to 12 years old children. *AM J Clin Nutr* 34: 1418-1427
- No HJ (1999): Statistic analysis of multiple classification data. Seokjeong, Seoul
- Noh JM (1997): A study on dietary patterns and behaviors of self-boarding college students in wonju areas. *Korean J Dietary Culture* 12(5): 495-508
- Park HS, Lee HO, Sung CJ (1997): Body image, eating problems and dietary intakes among female college students in urban area of Korea. *Kor J Community Nutr* 2(4): 505-514
- Park JS (2000): A study on factors affecting problem drinking of university students. *J Korean Public Health Assoc* 26(4): 393-413
- Pizzuti A, Gnani R, Testa MA, Antonielli E, Bassignana A, Rovere ME, Avogadri E, Di Leo M (2001): 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: 1005-1010
- Preziosi P, Galan P, Deheeger M, Yacoub N, Drewnowski A, Hercberg S (1999): Breakfast type, daily nutrient intakes and vitamin and mineral status of French children, adolescents, and adults. *J Am Coll Nutr* 18(2): 171-178
- Rehm J, Greenfield TK, Rogers JD (2001): 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
- Rogers AE, Conner MW (1986): Alcohol and cancer. *Adv Exp Med Biol* 206:473-495
- Salaspuro M (1972): Alcohol-induced liver diseases. *Duodecim* 88(3): 281-291
- Salaspuro M (1993): Nutrient intake and nutritional status in alcoholics. *Alcohol Alcohol* 28(1): 85-88
- Schlundt DC, Hill JO, Sbrocco T, Pope-Cordle J, Sharp T (1992): The role pf breakfast in the treatment of obesity. A randomized clinical trail. *AM J Clin Nutr* 55: 645-651
- Severson HH, Andrews JA, Lichtenstein E, Wall M, Zoref L (1995): Predictors of smoking during and after pregnancy: a survey of mothers of newborns. *Prev Med* 24(1): 23-28

- Shin AS, Kim YS, Hong JH (1999): Study of drinking behaviors among students at yangsan college (II). *Korean J Dietary Culture* 14(3): 251-256
- Shin AS, Woo MH (1999): A study of drinking behavior among students at yangsan college (I). *Korean J Dietary Culture* 14(2): 131-136
- Shinton R (1997): 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
- Song MS (1987): A study on nutrient intake and food habits influenced by smoking for female college student in seoul. *The Journal of Korea Society for Health Education* 4(2):71-94
- Stanton JL Jr, Keast DR (1989): Serum cholesterol, fat intake, and breakfast consumption in the United States adult population. *J Am Coll Nutr* 8(6): 567-572
- Valimaki M, Salaspuro M, Harkonen M, Ylikahri R (1982): Liver damage and sex hormones in chronic male alcoholics. *Clin Endocrinol* 17(5):469-477
- Walker AL, Walk BF, Jones J, Ncongwane J (1982): Breakfast habit of adolescents in four South African populations. *AM J Clin Nutr* 36:650-656
- Werler MM, Pober BR, Holmes LB (1985): Smoking and pregnancy. *Teratology* 32(3):473-481