

조리 전공 대학생의 생활 습관과 자신의 건강상태 인식이 체지방률에 미치는 영향

김숙희[†] · 정경희 · 김윤정¹⁾

혜전대학 호텔조리계열, 서울대학교 생활과학대학 식품영양학과¹⁾

Effects of the Life Style and Self-Recognition of Health Conditions on the of Body Fat % in Hotel Culinary College Students

Sookhee Kim,[†] Kyunghee Joung, Yoonjung Kim¹⁾

Division of Hotel Culinary Arts, Hyejeon College, Hongseung, Korea
Department of Food and Nutrition,¹⁾ Seoul National University, Seoul, Korea

ABSTRACT

This study was to investigate the effects of the body fat % on life styles and self-recognition of health conditions in hotel culinary college students. This survey was conducted using the questionnaires for 144 students (110 males, 34 female) in Hongseung-located college. More exercise time and less frequency of alcoholic beverage they intake, lowered their body fat %. Males did stronger exercise and had lower body fat % than females. The stronger exercise they did, the lower body fat % they had, and were more satisfied with their present weight. Since they had more alcoholic beverage, they smoked more. Less smoking, more abdominal obesity they were. The less satisfaction with their body weights, the higher body fat % they had. The obese less were content with their weights. More recognition of obese shape, higher body fat % they had and abdominal obesity they were. Female had higher body fat % and were more abdominal obesity, did weak action, less smoke and weak exercise than male. Higher body fat % they had, more abdominal obesity they were. The more part time jobs they had, they did not smoke or were not satisfied with their body weights. Female students in culinary arts division had higher body fat % and were dissatisfied with their body weights and did less exercise or subnormal exercises. (Korean J Community Nutrition 10(6) : 825~834, 2005)

KEY WORDS : body fat % · life style · obese · abdominal obesity · culinary arts division

서론

개인의 건강상태는 올바른 생활습관에 의해 좌우되는 것으로 생활습관이 불량할 경우 나쁜 식습관을 형성할 뿐만 아니라 건강상태에도 영향을 미치게 된다. 생활습관은 건강을 좌우하는 중요한 요인으로 20대의 생활습관이 성인 및 노년

건강에 영향을 미친다. 대학생 시기는 균형 있는 영양섭취가 필요한 때임에도 불구하고 불규칙한 식사, 결식, 부적당한 간식, 폭식, 채소나 과일, 유제품의 섭취 부족, 인스턴트식품, 탄산음료 섭취 등의 바람직하지 못한 식습관을 형성하게 된다(Lee & Choi 1994; Kim & Lee 1996; Lee 등 1998; Choi & Jo 1999). 그 결과 에너지나 동물성 지방, 나트륨의 과잉 섭취, 비타민과 무기질의 섭취 부족 등 영양과잉 또는 영양부족 양상을 보이고 있다.

이러한 식습관은 비만을 초래하여 체지방률에 영향을 미치는데 체지방률은 전체 체중에 대한 체지방의 비율을 나타내는 것으로, 체지방의 축적상태에 따라 합병증의 이환률에 차이를 보인다. 즉 복부를 중심으로 지방이 축적된 상체비만에는 합병증이 동반되기 쉬운데, 특히 당뇨병 등의 대사이상

접수일 : 2005년 10월 26일

채택일 : 2005년 12월 10일

[†]Corresponding author: Sookhee Kim, Division of Hotel Culinary Arts, Hyejeon College, San 16 Nanjang-ri, Hongseung-eup, Hongseung-gun, Chung Nam 350-702, Korea

Tel: (041) 630-5253, Fax: (041) 631-4405

E-mail: Sookhee@hyejeon.ac.kr

과 관련된 합병증을 유발하기 쉽다고 한다(Kim 등 2003). 성인병 발생은 일반적으로 식생활을 중심으로 한 생활습관과 환경적인 요인에 의해 좌우되므로 건전한 생활습관과 적절한 운동을 수행하면 65세 이전의 성인병 사망률을 85%이상 예방할 수 있다고 하며, 성인병은 비활동적인 생활습관으로 인한 비만에서부터 시작되고 활동적인 사람이 비활동적인 사람에 비해 평균수명이 1.25년 연장되고, 성인병에 걸릴 확률도 비교적 낮다는 연구(Choi & Kim 1995)도 발표된 바 있다. 또한 적당한 양의 규칙적인 운동은 체내 면역체제와 항산화 방어체제를 향상시킴으로써 심혈관계질환 및 암을 예방할 수 있으며 근육량을 증가시키고 체지방률을 감소시켜 바람직한 신체조성을 이루게 한다(Mun 등 1992). 조리를 전공하는 대학생의 경우에는 전공 특성상 실습을 통해 음식을 접하고 시식할 수 있는 기회가 많게 마련이다. 이와 같은 생활속에 음식을 먹을 수 있는 횟수가 많아지고, 식사나 간식을 섭취하는 기회가 동등하게 주어진다면 타 전공 학생에 비해 칼로리의 섭취가 높을 수 밖에 없다. 칼로리의 과잉 섭취 및 부적절한 생활습관 등으로 야기되는 비만으로 인한 문제점에 노출될 수 있는 환경에서, 건강에 대한 인식을 직시하는 태도가 필요하다.

본 연구에서는 음식에 자주 노출되어 있는 조리 전공 학생들의 생활습관과 건강상태 인식이 체지방률에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다. 이를 통해 조리 전공 학생들의 생활습관 문제점을 파악하여 올바른 체중조절과 생활습관 형성을 위한 영양교육의 기초 자료로 제시하고자 한다.

조사대상 및 방법

1. 조사대상 및 기간

충남 홍성 소재의 호텔조리계열 전문대 학생 144명(남 110명, 여 34명)을 대상으로 2004년 10월부터 11월까지 신체계측 및 체성분 측정을 통한 분석과 자료와 설문지를 이용한 조사를 실시하였다. 호텔조리계열 특성상 남학생의 비율이

여학생의 비율보다 높아서 여학생의 분포가 적은 것으로 나타났다.

2. 조사내용 및 방법

1) 설문조사

일반사항으로 연령, 거주지역 환경, 거주상태, 한달 용돈, 외식비, 아르바이트 여부 등을 조사하였다. 생활습관으로는 신체활동정도, 통학 방법, 소요시간, 운동, 음주, 흡연, 커피복용, 선호 음료를 조사하였다.

2) 신체계측과 체지방 측정

신장과 체중은 신장계와 체중계를 이용하여 측정하였고, 체성분 측정은 (주)바이오 스페이스의 Inbody 3.0 (Bioimpedance method, Biospace, Korea)을 이용하여 체지방률(Percentage of body fat), 복부지방률(Waist-hip ratio: WHR), obesity degree, 체질량지수(Body Mass Index: BMI) 등의 자료를 수집하였다.

체지방률은 Lee (1998)에 의한 기준으로 남자의 경우 수척 < 8%, 정상 8~15.9%, 약간 체중과다 16~20.9%, 체중과다 21~24.9%, 비만 ≥ 25%이고, 여자는 수척 < 13%, 정상 13~23.9%, 약간 체중과다 24~27.9%, 체중과다 28~32.9%, 비만 ≥ 33%으로 분류하였으나, 본 연구에서는 수척 대상자가 없어 4그룹으로 분류하였다.

BMI는 대한비만학회 기준에 의해 18.5 미만은 저체중, 18.5~22.9는 정상, 23~24.9는 과체중, 25 이상은 비만으로 분류하였다.

3. 자료분석

수집된 자료는 한글 SPSS (Statistical Package for Social Science, Version 11.0) program을 이용하여 통계처리 하였으며 비연속변수들에 대해서는 빈도와 백분율을 구하고 유의성을 검증하기 위해 Chi-square test를 사용하였으며, 연속변수들은 평균 ± 표준오차를 구한 후 두 그룹간의 평균 차이는 t-test, 세그룹 이상간의 평균 차이는 ANOVA

Table 1. Characteristics of subjects

	Male (n = 110)	Female (n = 34)	Total (n = 144)	t
Age	20.2 ± 0.2 ¹⁾	19.2 ± 0.2	20.0 ± 0.2	3.62***
Height (cm)	174.0 ± 4.6	162.2 ± 5.2	171.3 ± 6.9	12.63***
Weight (kg)	70.6 ± 11.4	62.0 ± 11.2	68.6 ± 11.9	3.86***
Body fat %	18.7 ± 0.5 (8.0 - 39.8) ²⁾	30.6 ± 0.9 (21.9 - 42.2)	21.5 ± 0.6 (8.0 - 42.2)	-2.74**
WHR	0.8 ± 0.1	0.8 ± 0.1	0.8 ± 0.1	-3.57**
Obesity degree	105.9 ± 15.9	112.2 ± 18.5	107.4 ± 16.7	-1.96 ^{NS}
BMI	23.3 ± 3.5	23.5 ± 3.9	23.3 ± 3.6	-0.36 ^{NS}

1) Mean ± SE, 2) Minimum-Maximum, N.S.: not significant at p < 0.05, *: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

test를 하였으며, Duncan's multiple range test로 유의성 검증을 하였다. 연속변수들 사이의 상관관계를 알아보기 위해 pearson's correlation coefficient를 구하였으며 비연속변수들 사이의 상관관계는 spearman's correlation coefficient를 구하였다.

결 과

1. 일반사항

조사 대상자(n = 144)의 전체적인 신체 계측치는 Table 1과 같다. 나이는 남학생이 평균 20.2세, 여학생은 19.2세로 남녀간의 유의적인 차이(p < 0.001)가 있는 것으로 나타났다. 신장과 체중은 남학생 174.0 cm, 70.6 kg이었고 여학생의 경우 162.2 cm, 62.0 kg이었다(p < 0.001). 체지방률의 평균과 범위는 남학생이 18.7 ± 0.5(8.0 - 39.8)%, 여학생은 30.6 ± 0.9(21.9 - 42.2)%으로 유의적인 차이(p < 0.001)를 보여 여학생이 남학생에 비해 높은 것으로 나타났는데, outlier는 없었다. 복부 지방률(WHR)은 남

녀간 유의적인 차이는 없었다. Obesity degree는 남학생 105.9 ± 15.9, 여학생 112.2 ± 18.5로 남학생보다 여학생이 비만도가 높았다. 대한비만학회 기준으로 분류한 BMI의 경우 성별에 따른 유의적인 차이가 없었으나 평균값이 남자 23.3, 여자 23.5로 모두 체중과다에 속했다.

조사 대상자의 일반적인 특성은 Table 2와 같다. 총 조사대상자(n = 144)는 남학생이 110명, 여학생이 34명으로 거주지 환경은 학교주변에 거주하는 학생이 46.4%로 가장 많았으며, 주택가 27.1%, 아파트 단지 순으로 나타났다. 거주상태는 자취가 64%로 가장 많았으며 기숙사가 31.3%, 자기 집에 거주하는 순으로 나타났다. 아르바이트 여부는 남·여 학생에서 유의적인 차이를 보이지 않고, 20.1%만이 아르바이트를 하고 있으며 주당 아르바이트 시간은 남학생 18.67, 여학생 16.83시간으로 유의적인 차이가 없었다.

한달용돈은 남학생 247,000원, 여학생 235,000원을 사용하였으며 외식에 지출하는 비용은 남학생 113,000원, 여학생 118,000원으로 남학생은 용돈의 45.8%, 여학생은 50.2%에 해당하였으며, 유의적인 차이는 없었다.

Table 2. Demographic characteristics of objects

		Male	Female	Total	χ^2 or t
Present living place	Gun	84 (77.8) ¹⁾	25 (73.5)	109 (76.8)	0.262 ^{N.S.}
	City	16 (14.8)	6 (17.6)	22 (15.5)	
	Special city	8 (7.4)	3 (8.8)	11 (7.7)	
	Total	108 (100.0)	34 (100.0)	142 (100.0)	
Surrounding area of present living place	Market area	2 (1.8)	3 (8.8)	5 (3.5)	7.340 ^{N.S.}
	Apartment complex	24 (21.8)	3 (8.8)	27 (18.8)	
	Residential street	29 (26.4)	10 (29.4)	39 (27.1)	
	Park area	2 (1.8)	1 (2.9)	3 (2.1)	
	Entertainment center	1 (0.9)	1 (2.9)	2 (1.4)	
	School zone	51 (46.4)	16 (47.1)	67 (46.5)	
	Etc	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.7)	
	Total	110 (100.0)	34 (100.0)	144 (100.0)	
Present living condition	Own house	17 (15.5)	9 (26.5)	26 (18.1)	10.812 ^{N.S.}
	Lodging house	6 (5.5)	0 (0.0)	6 (4.2)	
	Self-boarding house	46 (41.8)	18 (52.9)	64 (44.4)	
	Dormitory	39 (35.5)	6 (17.6)	45 (31.3)	
	Relative's house	2 (1.8)	0 (0.0)	2 (1.4)	
	Friend's house	0 (0.0)	1 (2.9)	1 (0.7)	
Total	110 (100.0)	34 (100.0)	144 (100.0)		
Part-time job	Yes	23 (20.9)	6 (17.6)	29 (20.1)	0.172 ^{N.S.}
	No	87 (79.1)	28 (82.4)	115 (79.9)	
	Total	110 (100.0)	34 (100.0)	144 (100.0)	
Time of part-time job (h/week)		18.67 ± 2.45 ²⁾	16.83 ± 4.66		0.351 ^{N.S.}
Spending money per month (thousand won)		247 ± 11.06	235 ± 20.53		0.541 ^{N.S.}
Spending money for eating-out (thousand won)		113 ± 6.0	118 ± 12.02		-0.347 ^{N.S.}

1) number (%), 2) Mean ± SE, N.S.: not significant at p < 0.05

Table 3. Life styles of subjects

		Male	Female	Total	χ^2 or t
Physical action	Light	43 (39.1) ¹⁾	21 (61.8)	64 (44.4)	5.898 ^{NS}
	Medium	56 (50.9)	12 (35.3)	68 (47.2)	
	Strong	11 (10.0)	1 (2.9)	12 (8.3)	
	Total	110 (100.0)	34 (100.0)	144 (100.0)	
Attending school method	By foot	73 (66.4)	24 (70.6)	97 (67.4)	3.661 ^{NS}
	By bus	27 (24.5)	9 (26.5)	36 (25.0)	
	By bicycle	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.7)	
	By car	8 (7.3)	0 (0.0)	8 (5.6)	
	Etc	1 (0.9)	1 (2.9)	2 (1.4)	
Total	110 (100.0)	34 (100.0)	144 (100.0)		
Exercise	Yes	41 (37.3)	10 (29.4)	51 (35.4)	0.702 ^{NS}
	No	69 (62.7)	24 (70.6)	93 (64.6)	
	Total	110 (100.0)	34 (100.0)	144 (100.0)	
Kinds of liquor	Light	1 (2.5)	3 (30.0)	4 (8.0)	10.959 ^{**}
	Medium	9 (22.5)	4 (40.0)	13 (26.0)	
	Strong	30 (75.0)	3 (30.0)	33 (66.0)	
	Total	40 (100.0)	10 (100.0)	50 (100.0)	
Alcoholic drinking	Yes	86 (78.9)	28 (82.4)	114 (79.7)	0.191 ^{NS}
	No	23 (21.1)	6 (17.6)	29 (20.3)	
	Total	109 (100.0)	34 (100.0)	143 (100.0)	
Kinds of liquor	Beer	14 (16.3)	10 (35.7)	24 (21.1)	8.299 [*]
	Soju	63 (73.3)	15 (53.6)	78 (68.4)	
	Soju + Beer	9 (10.5)	2 (7.1)	11 (9.6)	
	Western drink	0 (0.0)	1 (3.6)	1 (0.9)	
	Total	86 (100.0)	28 (100.0)	114 (100.0)	
Preferable side dish for liquor	Meat	12 (14.8)	0 (0.0)	12 (11.3)	11.116 ^{NS}
	Fruit	13 (16.0)	4 (16.0)	17 (16.0)	
	Pot-stew	19 (23.5)	5 (20.0)	24 (22.6)	
	Snack	3 (3.7)	0 (0.0)	3 (2.8)	
	Tang (Soup)	5 (6.2)	3 (12.0)	8 (7.5)	
	Deep-fat frying	5 (6.2)	3 (12.0)	8 (7.5)	
	Dried side dish	3 (3.7)	1 (4.0)	4 (3.8)	
	Chicken	7 (8.6)	5 (20.0)	12 (11.3)	
	Golbangee	6 (7.4)	0 (0.0)	6 (5.7)	
	Etc	8 (9.9)	4 (16.0)	12 (11.3)	
Total	81 (100.0)	25 (100.0)	106 (100.0)		
Smoking	Yes	47 (42.7)	0 (0.0)	47 (32.6)	21.566 ^{***}
	No	63 (57.3)	34 (100.0)	97 (67.4)	
	Total	110 (100.0)	34 (100.0)	144 (100.0)	
Coffee	Yes	34 (30.9)	11 (32.4)	45 (31.3)	0.025 ^{NS}
	No	76 (69.1)	23 (67.6)	99 (68.8)	
	Total	110 (100.0)	34 (100.0)	144 (100.0)	
Kinds of coffee	Coffee + frime + sugar	30 (90.9)	7 (63.6)	37 (84.1)	7.330 ^{NS}
	Coffee + frime	1 (3.0)	0 (0.0)	1 (2.3)	
	Coffee + sugar	2 (6.1)	3 (27.3)	5 (11.4)	
	Black coffee	0 (0.0)	1 (9.1)	1 (2.3)	
	Total	33 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	
Preferable beverage	Coffee	3 (2.8)	2 (5.9)	5 (3.5)	6.541 ^{NS}
	Juice	30 (27.5)	8 (23.5)	38 (26.6)	
	Soda	21 (19.3)	3 (8.8)	24 (16.8)	
	Traditional drinks	3 (2.8)	3 (8.8)	6 (4.2)	
	Fiber drinks	12 (11.0)	2 (5.9)	14 (9.8)	
	Milk/Yogurt	23 (21.1)	8 (23.5)	31 (21.7)	
	Etc	17 (15.6)	8 (23.5)	25 (17.5)	
Total	109 (100.0)	34 (100.0)	143 (100.0)		
Time for attending school (minute)		30.3 ± 4.3 ²⁾	33.4 ± 6.9		-0.356 ^{NS}
Exercise frequency (/week)		5.6 ± 1.4	3.7 ± 0.6		0.653 ^{NS}
Time for exercise (minute)		54.5 ± 5.5	29.2 ± 3.6		3.857 ^{***}
Drinking frequency (/week)		2.1 ± 0.2	1.5 ± 0.2		2.031 [*]
Cups of coffee (cup)		1.4 ± 0.2	1.2 ± 0.2		0.778 ^{NS}
Cold frequency (/year)		1.6 ± 0.1	2.2 ± 0.4		-1.567 ^{NS}

1) number(%). 2) Mean ± SE. N.S.: not significant at p < 0.05. *: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

2. 생활습관

생활습관에 관한 조사결과는 Table 3에서 보는 바와 같다. 신체활동정도에 있어서 남학생의 경우 중등활동을 하는 경우가 50.9%로 가장 많고, 가벼운 활동 39.1%, 심한 활동이 10%로 나타났으며, 여학생은 가벼운 활동이 61.8%, 중등 활동이 35.3%로 나타나 남학생보다는 가벼운 활동을 하는 것을 알 수 있었다. 통학방법에 있어서는 남학생의 66.4%가 걸어서 다니고 24.5%는 버스를 타고 다니는 것으로 나타났으며 여학생도 70.4%가 걸어서 다니며 26.5%가 버스로 통학하는 것으로 나타나 유의적인 차이를 보이지는 않았다. 걸어서 다니는 비율이 많은 이유는 거주지가 학교주변인 경우가 많기 때문인 것으로 추측된다. 통학소요 시간은 남학생은 30.3, 여학생은 33.4분으로 유의적인 차이는 없었다.

운동여부에 있어서 전체 응답자의 64.6%가 운동을 하지 않는 것으로 나타났으며, 35.4%만이 운동을 하고 있다고 하였다. 운동의 종류는 남·여간의 유의적인 차이가 있었는데(p < 0.001) 남자는 강한 활동이 75%, 보통이 22.5%로 응답하였으며, 여학생의 경우에는 보통 활동이 40%로 가장 많이 나타났고, 강한 활동이 30%, 약한 운동이 30%로 여학생이 보통이하의 운동을 하는 것을 알 수 있었다. 운동 횟수(회/주)에 있어서는 남학생은 5.6, 여학생은 3.7 회이며, 운동시간(분/회)은 유의적인 차이(p < 0.001)를 보였는데, 남학생은 54.5, 여학생은 29.2시간을 소요하고 있어

남학생이 운동에 소요하는 시간이 많은 것을 알 수 있었다.

음주에 대한 조사 결과 남학생은 78.9%, 여학생은 82.4%가 술을 마신다고 응답하였다. 음주횟수(회/주)는 유의적인 차이(p < 0.05)가 있어 남학생은 2.1회, 여학생은 1.5회로 나타났다. 술의 종류에 있어서도 남녀간의 유의적인 차이(p < 0.05)가 있는 것으로 나타나 남학생의 경우에는 73.3%가 소주를 마신다고 하였으며, 16.3%가 맥주, 소주와 맥주를 같이 마신다는 비율이 10.5%였다. 여학생의 경우에는 소주가 53.6%로 가장 많았고, 맥주가 35.7%, 소주와 맥주가 7.1%로 나타났다. 선호하는 안주류는 찌개류 22.6% 과일류, 육류 및 치킨류, 탕류 및 튀김류, 골뱅이 순으로 나타났다. 흡연은 남녀간의 유의적인 차이(p < 0.001)가 있어 여학생은 흡연을 전혀 하지 않는 것으로 나타났고 남학생의 경우 57.3%가 흡연을 하고 있다고 응답하였다.

커피를 마시는 비율은 남녀간의 유의적인 차이는 나타나지 않았으며 31.3%만이 마시고 있는 것을 알 수 있었고 하루 한잔에서 한잔 반 정도 마시며 커피 + 프림 + 설탕의 믹스형태를 선호하는 것으로 나타났다. 선호하는 음료에 있어서는 주스류가 26.6%로 가장 많았으며 우유, 유산균이 21.7% 기타 17.5%, 탄산음료, 식이섬유, 전통음료, 커피의 순으로 나타났다.

감기에 걸리는 횟수를 살펴보면 남학생의 경우에는 연간 1.6번, 여학생의 경우 2.2번으로 여학생이 조금 더 자주 걸리는 것을 알 수 있었다.

Table 4. Self-recognition of health condition and satisfaction of one's body weight by body fat %

Variables	Body Fat %	Normal	Somewhat overweight	Overweight	Obese	Total	χ^2
Self-recognition of health condition	Very healthy	9 (20.5) ¹⁾	5 (10.9)	2 (5.0)	0 (0.0)	16 (11.1)	19.176*
	Anyway healthy	23 (52.3)	32 (69.6)	28 (70.0)	6 (42.9)	89 (61.8)	
	Not so healthy	11 (25.0)	9 (19.6)	9 (22.5)	6 (42.9)	35 (24.3)	
	Not healthy	1 (2.3)	0 (0.0)	1 (2.5)	2 (14.3)	4 (2.8)	
	Total	44 (100.0)	46 (100.0)	40 (100.0)	14 (100.0)	144 (100.0)	
Satisfaction of One's body weight	Very satisfied	2 (4.5)	2 (4.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (2.8)	22.592*
	Satisfied	10 (22.7)	8 (17.4)	2 (5.0)	0 (0.0)	20 (13.9)	
	Normal	13 (29.5)	11 (23.9)	7 (17.5)	1 (7.1)	32 (22.2)	
	Dissatisfied	13 (29.5)	21 (45.7)	20 (50.0)	8 (57.1)	62 (43.1)	
	Very dissatisfied	6 (13.6)	4 (8.7)	11 (27.5)	5 (35.7)	26 (18.1)	
Total	44 (100.0)	46 (100.0)	40 (100.0)	14 (100.0)	144 (100.0)		
Self-recognition of Body shape	Very lean	2 (4.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.4)	81.982***
	Lean	18 (40.9)	4 (8.7)	1 (2.5)	0 (0.0)	23 (16.0)	
	Normal	21 (47.7)	27 (58.7)	8 (20.0)	0 (0.0)	56 (38.9)	
	Over-weight	3 (6.8)	13 (28.3)	23 (57.5)	10 (71.4)	49 (34.0)	
	Obese	0 (0.0)	2 (4.3)	8 (20.0)	4 (28.6)	14 (9.7)	
Total	44 (100.0)	46 (100.0)	40 (100.0)	14 (100.0)	144 (100.0)		

1) number (%), N.S.: not significant at p < 0.05, *: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

3. 체지방률에 영향을 주는 요인

1) 건강상태 인식 및 체형 만족도

체지방률 분포에 따른 건강상태에 관한 인식을 Table 4에서 살펴보면 체지방률이 정상군은 52.3%가 그런대로 건강한 편, 25%는 그다지 건강하지 못한 편, 20.5%는 매우 건강한 편이라고 인식하고 있었다. 약간 체중과다군은 69.6%가 그런대로 건강하다, 그다지 건강하지 못함이 19.6%, 매우 건강하다고 생각하는 경우가 10.9%로 나타났다. 체중과다군의 경우 70%가 그런대로 건강, 22.5%가 그다지 건강하지 못하며, 5%만이 매우 건강하다고 응답하였다. 비만군은 42.9%가 그런대로 건강한 편, 42.9%가 그다지 건강하지 못하다고 인식하고 있었으며 통계적으로 유의한 차이 ($p < 0.05$)가 있었다.

체지방률 분포에 따른 체중 만족도를 Table 4에서 살펴보면 정상군은 4.5%가 매우 만족, 22.7%는 만족, 보통과 불만족이 각각 29.5%, 13.6%가 매우 불만족하다고 하였다. 약간 체중과다군은 45.7% 불만족, 23.9% 보통, 17.5% 만족, 매우 불만족이 8.7%로 나타났다. 비만군은 57.1% 불만족, 35.7% 매우 불만족으로 대부분이 불만족하다고 응답하였으며 유의적인 차이 ($p < 0.05$)가 있었다. 전체적으로 볼 때 자신의 체중에 대해 43.1% 불만족, 22.2% 보통, 18.1%가 매우 불만족스럽다고 응답하였다.

자신의 체형에 대한 인식에서도 유의적인 차이 ($p < 0.001$)가 있어 정상체중군일 경우 47.7%가 정상이라고 인식하였으며, 40.9%가 저체중으로 인식하고 6.8%가 과체중이라고 인식하는 것으로 나타났다. 약간 체중과다의 경우 58.7%가 정상으로 인식하고 있었으며, 28.3%가 과체중으로 인식, 8.7%가 저 체중으로 인식하고 있는 것으로 나타났으며, 체중과다 그룹은 20%가 정상으로 인식하였고 57.5%가 과체중으로 인식, 20%는 비만이라고 인식하였다. 비만 그룹은

71.4%가 과체중으로 인식하고 있었으며, 28.6%만이 비만이라고 인식하고 있었다.

2) 생활습관

체지방률과 생활습관에 있어서는 Table 5에서와 같이 한 달용돈, 외식비, 아르바이트시간, 통학소요시간, 운동 횟수, 흡연량, 커피량, 감기횟수와는 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났으나, 운동시간과 음주횟수에 있어서는 유의적인 차이 ($p < 0.05$)가 있었다. 운동시간은 비만그룹이 72분으로 가장 많은 시간을 소요하였으며, 정상그룹은 61.6분, 체중과다의 경우 42.1분, 약간 체중과다는 36.9분으로 나타났다. 음주횟수는 약간체중과다그룹이 주당 2.6회, 정상 및 체중과다가 1.8회, 비만이 1.4회로 나타났다.

3) BMI와 체지방률과의 관계

BMI 분류에 따른 체지방률을 분석한 결과 Table 6는 유의적 차이 ($p < 0.001$)가 있었다. BMI 수칙범위에 든 학생은 4명(2.8%)으로 이중에서 3명은 체지방률 정상범위에 1명은 체지방률 약간 체중과다범위에 있었다. BMI 정상범위 학생 74명(51.4%)은 체지방률 기준으로는 정상 37명, 약간 체중과다 25명, 과체중 12명으로 나누어졌다. BMI 과체중범위 학생 30명(20.0%) 중 체지방률 정상은 4명, 약간 체중과다는 13명, 과체중은 13명이 있었다. BMI 비만범위 학생 36명(25.7%)은 체지방률 기준 약간 체중과다 7명, 과체중 15명, 비만 14명이 있었다. 남학생의 경우, BMI 수칙범위 학생 4명(3.7%) 중에는 체지방률 기준 정상 3명, 약간 체중과다 1명이 있었고, BMI 정상범위 54명(50.0%) 중에는 체지방률 기준 정상 33명, 약간 체중과다 17명, 과체중 4명이 있었다. BMI 과체중 남학생 22명(20.4%) 중에는 체지방률 기준 정상 4명, 약간 체중과다 13명, 과체중 5명이 있었으며, BMI 비만 28명(25.9%) 중에는 체지방률

Table 5. Life styles by body fat %

Variables	Body Fat %				Total
	Normal	Somewhat overweight	Overweigh	Obese	
Spending money per month	248.1 ± 13.9 ^{N.S.1)}	227.4 ± 16.5	248.5 ± 18.4	283.1 ± 42.6	244.6 ± 9.4
Spending money for eating-out	122.4 ± 9.3 ^{N.S.}	104.9 ± 9.1	120.8 ± 11.5	106.2 ± 14.9	114.9 ± 5.4
Time of part-time job	11.2 ± 3.2 ^{N.S.}	15.2 ± 3.8	22.9 ± 3.7	27.5 ± 0.3	18.3 ± 2.1
Spending time for attending school	29.7 ± 6.1 ^{N.S.}	30.3 ± 7.6	32.4 ± 6.2	34.2 ± 11.2	31.1 ± 3.7
Exercise frequency	3.2 ± 0.4 ^{N.S.}	7.2 ± 2.7	6.5 ± 2.7	2.2 ± 0.8	5.2 ± 1.2
Time for exercise	61.6 ± 0.8 ^{ab}	36.9 ± 3.9 ^b	42.1 ± 10.1 ^b	72.0 ± 8.0 ^b	49.5 ± 4.7
Drinking frequency	1.8 ± 0.2 ^{ab}	2.6 ± 0.3 ^a	1.8 ± 0.2 ^{ab}	1.4 ± 0.3 ^b	2.0 ± 0.1
Smoking quantity	12.1 ± 1.2 ^{N.S.}	10.8 ± 1.4	10.9 ± 1.9	9.0 ± 2.1	11.2 ± 0.8
Coffee quantity	1.3 ± 0.2 ^{N.S.}	1.2 ± 0.2	1.3 ± 0.2	1.8 ± 0.7	1.3 ± 0.1
Cold frequency	1.6 ± 0.2 ^{N.S.}	1.5 ± 0.2	2.1 ± 0.4	1.8 ± 0.3	1.7 ± 0.1

1) Mean ± SE. N.S.: not significant at $p < 0.05$. *: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$

기준 약간과체중 7명, 과체중 7명, 비만 14명이 있었다.

여학생의 경우 BMI 수치는 없었으며, BMI 정상 18명 (56.3%) 중 체지방률 기준 정상 4명, 약간 체중과다 6명, 과체중 7명, 비만 1명이 있었고, BMI 과체중 6명(18.8%) 중 체지방률 기준 과체중 3명, 비만 3명이 있었다. 또한 BMI 비만 여학생 8명(25%) 중 체지방률 과체중 1명, 비만 7명이 있었다.

BMI 기준 수칙 범위에 든 학생 중에서 체지방률에서는 정상범위에 든 학생이 많았고, BMI 정상범위에 든 학생들 중 체지방률에서도 정상범위에 든 학생은 50%였고 나머지는 약간 체중과다 혹은 과체중 범위에 들어 있었다. BMI 기준으로 비만에 속한 학생들 중에도 체지방률로는 39% 정도의 학생만이 비만에 속하고, 나머지 약간체중과다 혹은 과체중

에 속하였다.

4) 체지방률과 생활습관과의 상관관계분석

Pearson's 상관 분석 결과 Table 7에서와 같이 체지방률이 높을수록 체중이 많이 나가고 복부비만과 BMI가 높게 나타났다. 또한 한달 용돈이 많을수록 외식비가 높았으며, 커피 마시는 양이 많았으며, 감기가 조금 더 걸리는 것으로 나타났다. BMI가 높고 아르바이트 시간이 많을수록 WHR이 높아 복부비만으로 나타났다.

Table 8의 Spearman 상관 분석 결과, 체지방률이 높을 경우 복부비만이고 술을 마시는 경우에는 흡연을 하고 있었고, 흡연을 안 할수록 복부비만이 많았다. 신체활동정도가 심한 활동인 경우는 남학생이 많았고, 또한 자신의 건강상태

Table 6. BMI by body fat %

Body fat % \ BMI		Lean	Normal	Overweight	Obese	Total	χ^2
Normal	Male	3 (7.5) ¹⁾	33 (82.5)	4 (10.0)	0 (0.0)	40 (100.0)	
	Female	0 (0.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (100.0)	
	Subtotal	3 (6.8)	37 (84.1)	4 (9.1)	0 (0.0)	44 (100.0)	
Somewhat overweight	Male	1 (2.6)	17 (44.7)	13 (34.2)	7 (18.4)	38 (100.0)	
	Female	0 (0.0)	6 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (100.0)	
	Subtotal	1 (2.3)	23 (52.3)	13 (29.6)	7 (15.9)	44 (100.0)	
Overweight	Male	0 (0.0)	4 (25.0)	5 (31.3)	7 (43.8)	16 (100.0)	
	Female	0 (0.0)	7 (63.6)	3 (27.3)	1 (9.1)	11 (100.0)	
	Subtotal	0 (0.0)	11 (40.7)	8 (29.6)	8 (29.6)	27 (100.0)	
Obese	Male	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (100.0)	14 (100.0)	
	Female	0 (0.0)	1 (9.1)	3 (27.3)	7 (63.6)	11 (100.0)	
	Subtotal	0 (0.0)	1 (4.0)	3 (12.0)	21 (84.0)	25 (100.0)	
Total	Male	4 (3.7)	54 (50.0)	22 (20.4)	28 (25.9)	108 (100.0)	
	Female	0 (0.0)	18 (56.3)	6 (18.8)	8 (25.0)	32 (100.0)	
	Subtotal	4 (2.9)	72 (51.4)	28 (20.0)	36 (25.7)	140 (100.0)	

1) number (%), ***: p < 0.001

Table 7. Pearson's correlation coefficients of body fat % with lifestyles

	Body fat %	WHR	BMI	Spending money/month	Spending money for eating-out	Time of part-time job	Spending time for attending school	Smoking frequency	Coffee quantity
Body fat %	1.000								
WHR	0.715**	1.000							
BMI	0.618**	0.925**	1.000						
Spending money/month	0.058	0.151	0.140	1.000					
Spending money for eating-out	0.027	0.064	0.039	0.706**	1.000				
Time of part-time job	0.317	0.494**	0.474*	0.337	0.241	1.000			
Spending time for attending school	0.005	-0.031	0.033	-0.081	-0.115	0.049	1.000		
Smoking frequency	-0.125	-0.025	0.100	0.070	0.058	0.238	0.334*	1.000	
Coffee quantity	0.112	0.221	0.143	0.364*	-0.025	0.191	-0.093	-0.287	1.000

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

Table 8. Spearman correlation coefficients of body fat % with lifestyles

	Body fat %	WHR	Physical activity	Alcoholic drinking	Smoking	Recognition of health condition	Satisfaction of one's body weight	Recognition of Body shape
Body fat %	1.000							
WHR	0.361**	1.000						
Physical activity ¹⁾	-0.087	0.021	1.000					
Alcoholic drinking ²⁾	0.047	-0.108	-0.009	1.000				
Smoking ²⁾	0.141	0.178*	-0.129	0.316**	1.000			
Recognition of health condition ³⁾	0.190*	0.150	-0.236**	-0.084	-0.196*	1.000		
Satisfaction of one's body weight ⁴⁾	0.351**	0.306**	-0.096	0.009	0.056	0.381	1.000	
Recognition of body shape ⁵⁾	0.688**	0.429**	-0.037	-0.038	0.041	0.088	0.297**	1.000

1) 1: light action, 2: medium action, 3: strong action. 2) 1: yes, 2: no. 3) 1: very healthy, 2: anyway healthy, 3: not so healthy 4: not healthy. 4) 1: very satisfied, 2: satisfied 3: normal 4: dissatisfied 5: very dissatisfied. 5) 1: very lean 2: lean 3: normal 4: overweight, 5: obese. *: $p < 0.05$ **: $p < 0.01$ ***: $p < 0.001$

를 매우 건강하다고 생각하고 있었으며, 현재 자신의 체중에 대하여도 매우 만족하고 있는 것을 알 수 있었다. 건강에 대한 인식에서는 자신의 건강상태가 나쁘다고 생각할수록 체지방률이 높았으며 자신의 체중에 만족하지 않고 가벼운 일상생활을 하고 있는 것으로 나타났다. 감기에 잘 걸리지 않을수록 자신의 건강상태에 대해 건강하다고 인식하였으며, 현재 질병을 앓고 있지 않을수록 복부지방이 적고 자신의 건강상태가 건강하다고 응답하였다.

고 찰

본 연구는 음식에 자주 노출되어 있는 조리전공 대학생의 생활습관과 건강상태 인식이 체지방률에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

조사 대상자(n = 144)의 신장과 체중은 남학생 174 cm, 70.6 kg이었고, 여학생의 경우 162.2 cm, 62 kg으로 제 7차 영양권장량(한국영양학회 2000)에 제시된 20~29세의 평균치(남 174 cm, 67 kg, 여 161 cm, 54 kg)와 비교할 때 신장은 남학생이 평균치였고, 여학생이 평균치보다 1.2 cm 크며, 체중의 경우 남자가 3.6 kg, 여자가 8 kg이나 평균치보다 높았다. 이는 여대생의 경우 비만보다는 저체중이 문제점이라고 보고한 선행연구(Cho 1997; Kim 등 2003) 결과와 반대의 경우로 분석되었으며, Lee & O (2005)의 연구에서 여대생 평균 신장 161.4 cm와 비슷하나 체중은 53.5 kg으로 8.5 kg의 많은 차이를 보여 조리전공 대학생의 체중이 많이 나가는 특징을 보였다. 조리전공 여학생의 경우 실습이나 취업에서 체력적인 뒷받침이 있어야 수월하다는 인식이 있으므로 전공 선택시에도 고려될 것으로 보여 평균치보다 큰 차이가 있는 것으로 사료된다. 그러나 본 결과는 연구에 참여한 조리전공 여학생의 수가 적기 때문에

일반적 조리전공 여학생들을 대표할 수는 없을 것으로 생각된다.

연구 결과 생활습관 중 운동 시간과 음주횟수는 체지방률에 따라 유의적인 차이($p < 0.05$)가 있었다. Chang (2003) 등의 연구에서도 술을 마시는 빈도가 비만군에서 높게 나타났다고 보고한 결과와 일치하였다. 또한 술을 마시는 횟수 뿐만 아니라 함께 먹는 안주 종류도 체지방률에 영향을 미치는 것으로 추측된다.

남학생과 여학생은 평균 BMI가 과체중이었으며 다른 연구결과(Byeon 2002; Sin & Lee 2003)와 비교할 때 여학생의 BMI가 높은 수치로 나타났다. 본 연구에서 나타난 바로는 조리전공 대학생은 전공 특성상 음식을 접할 수 있는 기회가 많아 과체중이 많은 것으로 사료된다.

운동은 응답자의 64.6%가 운동을 하지 않으며, 35.4%만이 운동을 하고 있다고 하였다. Jung (2005)의 연구에서 규칙적으로 운동하고 있다고 답한 38.2%와 비슷한 수준이었다. 신체활동정도의 경우 남학생은 중등활동이 50.9%로 가장 많았으며, 심한 활동도 10%로 나타나 에너지를 많이 소모하는 것으로 나타났으며, 여학생은 가벼운 활동이 61.8%로 남학생에 비해 비활동적인 것을 알 수 있었다. 운동에 있어서 남녀간에 유의적인 차이($p < 0.001$)가 있어서 남학생의 경우에 75%가 강한 활동을 하는 것으로 나타났고, 여학생은 70%가 보통이하의 활동을 하는 것으로 나타났다. 운동 시간에 있어서도 유의적인 차이($p < 0.001$)가 있어서 한 회당 남학생은 54.5분을 소요하고 여학생은 29.2시간을 소요하고 있어서 여학생의 생활습관이 체지방률에 관련이 있을 것으로 추측된다.

음주는 남학생 78.9%, 여학생 82.4%가 술을 마신다고 응답하였는데, 전남지역 대학생(Kim 2003)남녀 각각 88%, 85.3%, 충남지역 대학생(Kim 등 2002)남녀 각각 92.8%,

91.5%보다 낮은 비율로 술을 마시는 것으로 나타났다. 술의 종류는 남녀간의 유의적인 차이($p < 0.05$)가 있었는데 남학생의 경우 73.3% 소주, 16.3% 맥주를 마신다고 하였고, 여학생의 경우에는 소주가 53.6%로 가장 많았고, 맥주가 35.7%로 나타났다. Jung 등(2001)의 연구에서도 남학생의 경우 소주를 월등히 즐겼으며, 여학생의 경우 소주와 맥주의 비율이 거의 비슷하게 나타나는 경향을 보였다.

흡연은 남녀간의 유의적인 차이($p < 0.001$)가 있어 여학생은 흡연을 전혀 하지 않는 것으로 나타났고 남학생의 경우 57.3%가 흡연을 하고 있다고 응답하였다. 충남지역(Hyun 2001) 남사대학생 흡연율 66.7%보다는 낮지만 최근 보건복지부에서 발표한 성인 남성 흡연율 52.4%보다 높게 나타났다.

자신의 건강상태에 관한 인식에서는 통계적으로 유의한 차이($p < 0.05$)가 있어 체지방률이 정상에 속하는 그룹은 20.5%가 매우 건강한 편, 52.3%는 그런대로 건강한 편이라고 인식하고 있었으며, 비만일 경우에는 42.9%가 그런대로 건강한 편이라고 하였으며 같은 비율인 42.9%가 그다지 건강하지 못하다고 인식하고 있어 자신의 건강 상태에 대하여 양극화된 인식(Chang 2003)을 하고 있었다.

자신의 체중에 만족하는지에 대한 인식도 분석결과 정상 체중에서는 29.5%가 불만족 한다고 응답하였으며, 비만의 경우에는 92.8%가 불만족 한다고 응답하여 비만일수록 체중에 대한 만족도가 낮다(Chang 2003)는 연구와 일치했다.

자신의 체형에 있어서는 유의적인 차이($p < 0.001$)가 있어, 정상체중의 학생보다 과체중이거나 비만그룹의 학생이 실제 체중보다 체중이 더 많이 나간다고 생각하고 있는 것(Jung 2003; Park & Kim 2005)으로 나타났다.

BMI 정상범위에 든 학생들 중 체지방률에서도 정상범위에 든 학생은 50%였고 나머지는 약간 체중과다 혹은 과체중 범위에 들어 있었다. BMI 기준으로 비만에 속한 학생들 중에도 체지방률로는 39%정도의 학생만이 비만에 속하고, 나머지 약간체중과다 혹은 과체중에 속하였다.

요약 및 결론

본 연구에서 호텔조리계열 대학생들을 대상으로 신체계측과 체성분 분석을 실시하고 일반적 특성 및 생활습관을 설문 조사를 통하여 조사하고 이들 요인과 체지방률과의 상호 연관성을 살펴 본 결과는 다음과 같다.

건강상태 인식과 체지방률과의 관계에서는 자신의 건강상태($p < 0.05$), 자신의 체중 만족여부($p < 0.05$), 자신의 체형

($p < 0.001$)에서 유의적인 차이를 보였다. 자신의 체중에 만족하지 않을수록 체지방률이 높게 나타났으며, 비만일 경우 자신의 건강상태가 나쁘다고 인식하고 있었으며, 자신의 체형이 비만체형에 속한다고 생각할수록 체지방률이 높았다. 또한 비만군이 일정한 운동을 하지 않는 것으로 나타났고 운동을 할 경우라도 주로 가벼운 운동을 하며 흡연을 하고 있고 감기에 잘 걸리며 현재 질병도 있는 것으로 나타났다. 현재 질병을 앓고 있지 않을수록 복부비만이 아니었고 자신의 건강상태가 건강하다고 응답하였으며, 자신의 체중에 대해 매우 만족한다고 응답하였다.

남학생보다 여학생일수록 체지방이 높았으며, 복부비만이 많았고, 일상생활의 신체활동정도가 가벼운 활동이었으며, 운동의 종류가 약한 운동이었고 흡연을 하지 않았다. 복부비만일수록 아르바이트를 하고, 흡연을 하지 않거나, 질병이 없을수록, 현재 체중에 만족하지 않을수록, 자신의 체형이 비만이라고 생각하고 있었다.

체지방률과 생활습관과의 관계에서는 운동시간($p < 0.05$), 음주횟수($p < 0.05$)만이 유의적인 차이가 있었다. 운동을 하는 경우에는 일상생활의 정도가 심한 활동에 속하는 것으로 나타났고 자신의 건강상태에 대하여 매우 건강하다고 생각하고 있었으며 현재 자신의 체중에 대하여도 매우 만족하고 있는 것을 알 수 있었다. 또한 강한 운동을 할수록 체지방이 낮았으며 남학생이 많은 비율을 차지했고 현재 자신의 체중에 만족하고 있는 것으로 나타났다. 술을 마시는 경우에는 흡연을 하고 있었고, 흡연을 안 할수록 복부비만이 많은 것을 알 수 있었다.

BMI와 체지방률과의 관계에서는 유의적인 차이($p < 0.05$)가 있어 BMI가 정상범위에 든 학생들 중 체지방률에서도 정상범위에 든 학생은 50%였고 나머지는 약간 체중과다 혹은 과체중 범위에 들어 있었다. BMI 기준으로 비만에 속한 학생들 중에도 체지방률로는 39%정도의 학생만이 비만에 속하고, 나머지 약간체중과다 혹은 과체중에 속하였다.

본 연구 결과 체지방률과 생활습관에 있어서는 한달용돈, 외식비, 아르바이트시간, 통학소요시간, 운동 횟수, 흡연량, 커피량, 감기횟수와는 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났으나, 운동시간과 음주횟수에 있어서는 유의적인 차이($p < 0.05$)가 있는 것으로 나타났다. 또한 본 연구에 참여한 조리계열 여자 대학생들의 체지방률이 상당히 높고 체중에 대하여 불만족하며 운동을 하지 않거나 보통 이하의 운동을 하고 있는 경향을 보였으나, 적은 대상자수여서 조리전공 여대생의 대표적 결과라 할 수는 없을 것으로 사료된다. 흡연자에 비해 비 흡연자가 비만일 경우가 많았는데 전체적인 결과에 비추어 활동정도나 성별간의 차이에 의한 것으로 복합적

인 요소가 작용한 것으로 추측된다. 조리전공 학생들은 조리실습을 통해 음식에 노출되어 있는 시간이 많으므로 타 전공 학생보다 영양지식이나 건강에 관한 교육을 강화하여 올바른 식습관을 유도하여야 할 것이다. 조리 실습시 음식에 관한 칼로리를 올바르게 알고 시식에 따른 칼로리 섭취에 관한 지식과 그와 관련된 운동 등에 대한 교육 및 실천도 중요할 것으로 생각된다. 따라서 조리전공 학생들이 규칙적인 생활습관과 적절한 체중관리를 통해 건강을 도모하는 바람직한 방향으로 나아갈 수 있도록 영양지도하여 실천하게 할 필요가 있다고 사료된다.

참 고 문 헌

- Byeon YS (2003): The Dietary Habits and Elimination of University Woman. *Nursing Science* 14(1): 18-25
- Chang HS, Kim MR (2003): A Study on the Anthropometry and Health-Related Lifestyle Habits of Women College Students in Kunsan. *Kor J Comm Nutr* 8(4): 526-537
- Cho SJ (1997): The effect of female students & apos: obese level and weight control behavior and attitudes on stress. MS Thesis. Ehwa Womens University, Seoul
- Choi EH, Kim SK (1995): Effects of the fat contents & distribution on the disease status of young adults male. *Korean J Nutr* 28(5): 451-459
- Choi MJ, Jo HJ (1999): Studies on Nutrient Intake and Food Habit of College Students in Taegu. *Korean Nutr Soc* 32(8): 918-926
- Hyun WJ (2001): The relationship between obesity, lifestyle, and dietary intake and serum lipid level in male university student. *Kor J Comm Nutr* 6(2): 162-171
- Jung BM, Choi IS (2003): A Study on Obesity and Food Habit of Adolescents in Yeonnam Area. *Kor J Comm Nutr* 8(2): 129-137
- Kim HA, Lee KH, Cho YJ (1999): An Assessment of Obesity and Dietary Habits of College Students Taking the Course Health and Diet. *Kor J Comm Nutr* 4(2): 166-174
- Kim IS, Yu HH, Han HS (2002): Effects of nutrition knowledge, dietary attitude, dietary habits and life style on the health of college students in the Chungnam area. *Kor J Comm Nutr* 7(1): 45-57
- Kim JH, Oh HS, Min SH (2004): Health Life Behavior and Perceived Stress of University Students. *J East Asian Soc Dietary Life* 14(3): 207-216
- Kim KN, Lee KS (1996): Nutrition Knowledge, dietary attitudes, and food behavior of college students. *Kor J Comm Nutr* 1(1): 89-99
- Kim SH, Kim LS (2003): *Culinary Nutrition*, Dawangsa, pp.134-135
- Kim YH (2003): A Study of the Dietary Habits, the Nutritional Knowledge and Consumption Patterns of Convenience Foods of University Students in the Gwangju Area. *Kor J Comm Nutr* 8(2): 181-191
- Lahamann PH, Kumanyika (1999): Attitude about health and nutrition are more Indicative of dietary quality in 50-75 year old women than weight and appearance concerns. *Am J Diet Assoc* 99(4): 475-476
- Lee HS, Lee JA, Paik JJ (1998): A Study of food habits, physical status and related factor of college students in Chuncheon. *Kor J Comm Nutr* 3(1): 34-43
- Lee YN, Choi HM (1994): A Study on the Relationship between Body Mass Index and the Food Habits of College Students. *Korean J Dietary Culture* 9(1): 1-10
- Shin JR, Ly SY (2003): Dietary Habits and Factors Related to Lifestyles in Constipated Female Students. *Kor J Comm Nutr* 8(5): 675-688
- Jung IK (2005): A Study on the Nutrient Intakes and Factors Related to Dietary Behavior of Women by Age Group in Incheon. *Kor J Comm Nutr* 10(1): 46-58
- Park MS, Kim SA (2005): Effect of Nutrition Education on Improving Diet Behavior of University Students. *Kor J Comm Nutr* 10(2): 189-195
- Lee JH, O JH (2005): A Study on the Defecation Pattern and Lifestyle Factors of Female High School and College Student in Gyeonggi Province. *Kor J Comm Nutr* 10(1): 36-45
- Lee FD, Nieman DC (1998): Nutritional assessment 2nd