

ISSN 1229-8565 (print) ISSN 2287-5190 (on-line)
한국지역사회생활과학회지 26(4) : 761~774, 2015
Korean J Community Living Sci 26(4) : 761~774, 2015
<http://dx.doi.org/10.7856/kjcls.2015.26.4.761>

한·중 여대생들의 식생활과 체중조절 행동 비교 연구

송 려·안 나 영·류 호 경[†]
부산대학교 식품영양학과·노인생활연구소

A Comparative Study of Dietary and Weight Control Behavior of Female College Students in Korea and China

Li Song · Na Young An · Ho Kyung Ryu[†]

Department of Food Science and Nutrition, Research Institute of Ecology for the Elderly
Pusan National University, Busan, Korea

ABSTRACT

This study examines the dietary life, weight control, perceived body image, self-esteem, and eating disorder of female college students residing in Korea and China. With approval by the IRB of Pusan National University, a survey was conducted in Korea and China. A total of 574 subjects participated in the survey, and they were divided into three groups: 153 Korean female college students residing in Korea (KSK), 180 Chinese female college students residing in Korea (CSK), and 241 Chinese female college students residing in China (CSC). The group of underweight subjects far exceeded the overweight and obese groups, but there was no significant difference ($p < 0.05$). The CSC group showed the highest food intake frequency and eating habit scores, and the KSK group, the lowest ($p < 0.05$). However, the KSK group showed the highest daily life habit score, followed by the CSK and CSC groups, in that order. All groups showed high weight control experience rates mainly for losing weight. In particular, the KSK group showed a much higher rate than the CSC and CSK groups. All groups wanted much thinner body shapes than their actual shapes, resulting in high percentages of body image dissatisfaction. The KSK group showed a higher self-esteem score than the CSC group. The average EAT-26 score was similar across the three groups, but the percentage of eating disorders was much higher in the KSK group than in the CSC and CSK groups.

Key words: female college students in Korea and China, dietary life, weight control, body image, EAT-26

접수일: 2015년 10월 19일 심사일: 2015년 10월 29일 게재확정일: 2015년 11월 24일

[†]Corresponding Author: Ho Kyung Ryu Tel: +82-51-510-7397 E-mail: hokryu@pusan.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 서론

비만은 개인적인 문제를 넘어 사회적인 문제가 된 지 오래 되었다. 비만은 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서 공중보건학적 문제 중 하나로 지적되었고, 고혈압, 심장질환, 당뇨병, 뇌졸중, 골관절염 및 암의 위험인자이며(Ford et al. 1997; Calle et al. 2003), 특히 여성에 있어서는 유방암, 자궁암, 난소암 등과의 연관성으로 인해 사회적인 건강 문제로 대두되고 있다. 선행연구에 의하면 5-10%의 체중감소는 당뇨병과 심혈관 질환 위험 요소의 감소를 포함하여 임상적으로 의미 있는 건강 이득과 연관되어 있다고 한다(Knowler et al. 2002; Klein et al. 2004; Franz et al. 2007). 이러한 이유로 체중관리의 중요성에 대해 관심을 가지는 사람들이 많이 늘어나고 있다.

1992년 중국의 국민영양건강조사 결과와 최근 연구결과를 비교해 보면 10년 전에 비해 중국의 성인 과체중의 비율이 39% 증가되었고, 비만의 비율이 2배로 증가되었다(Wang et al. 2012; Lee & Sun 2013). WHO는 현재 세계 비만 인구는 10억 정도이며 향후 10년 후에는 비만인구가 현재보다 50% 증가할 것으로 예상하였다(WHO 2010).

한국에서는 외모지상주의 등 심리적인 영향(Mun & Lee 2009) 및 부적절한 체형인식 때문에 자기의 외모를 개선하려는 다이어트 행동이 점점 늘어나고 있다(Park&Park 2001; Ryu et al. 2008). 그리고 남성은 여성에 비해 비만에 대한 사회적 시선이 관대하지만, 여성은 비만에 대해 사회적으로 강한 압박을 받는 편이다(Park et al. 2008). 2006년 세계 22개국 18,512명 대학생을 대상으로 조사한 국제 건강 행동 연구(International Health Belief Scale) 조사결과에서 체중감량을 위해 노력중인 여대생의 비율을 볼 때 한국(77%)이 태국(54%), 일본(70%)과 서구의 미국(59%), 독일(42%), 영국(48%), 프랑스(39%)보다 월등히 높은 비율이다. 특히 여대생 경우 부모의 통제에서 벗어나 독립적으로 자신의 식생활을 관리하게 되며 인간관계 또는 취업 등의 여러 가지 문제로부터 스트레스를 얻게 되고, 건강보다는 외적으로 마른 체

형이 보기 좋은 체형이라는 가치를 가질 수 있게 된다(Kang et al. 1996). 따라서 체형만족도가 낮을수록 자아존중감이 더 낮고, 부정적인 태도를 가지게 되며 정신건강에 영향을 미칠 수도 있다(Reilly et al. 2003). 많은 여대생은 표준체중이거나 저체중인 경우에도 자신이 과다체중이라고 생각하며, 원푸드 요법이나 단식 및 절식 등 비과학적인 다이어트를 진행하는 것으로 국내외에서 보고되고 있다(Moses et al. 1989; Ho et al. 2006). 체중관리의 방법으로는 식이요법, 운동요법, 식행동개신요법, 약물복용, 한방요법 등 다양하지만 대부분 체중관리 경험자들에서 그 효과가 미미하거나 일시적이어서 체중관리에 큰 어려움을 겪고 있으며 체중관리에 실패하는 경험이 반복되고 있다(Kim et al. 2007; Hong et al. 2011). 이로 인해 비만을 해결하려는 노력이 오히려 건강을 손상시키는 경우도 있고, 비만과 관련된 잘못된 상식과 인식도 많이 퍼져 있다(Kim et al. 2007).

또한 비만도가 높을수록 식사장애 위험도가 높다고 보고되고 있으며(Lee et al. 2008), 사회경제의 발전에 따라 식사장애 위험도가 늘어나는 추세이다(Arellano et al. 2009). 미국 및 유럽지역 뿐만 아니라 일본, 싱가포르, 중국 등 아시아 지역 청소년의 식사장애 위험도 증가하고 있다(Huon et al. 2002; Ung 2003; Chen & Jackson 2008). 이러한 식사장애는 영양섭취 불균형을 유발할 수 있어서 건강에 매우 나쁜 영향을 미치며(Yim et al. 2001), 특히 여대생은 자신의 건강뿐만 아니라 장래 건강한 자녀의 출산에도 중요한 영향을 미치게 되므로 국민보건의 차원에서 올바른 영양관리는 매우 중요하다.

이에 본 연구는 여대생들의 체중조절행동이나 체형인식 등이 식생활을 포함한 생활양식과 관련이 있는지를 조사하여 적절한 체형을 유지하고 바람직한 식생활을 영위할 수 있도록 하는 기초자료로 삼고자 하였다. 특히 체형에 대한 인식과 식생활은 환경과 사회문화적 요인에 의한 영향을 많이 받을 것으로 생각되어 한국에 거주하는 한국인 여대생(KSK), 중국에 거주하는 중국인 여대생(CSC) 및 한국에 거주하는 중국인 여대생(CSK)을 대상으로 조사하여 환경이나 사회문화적 차이가 체형과 체중조절 행동에 영향

을 미치는지 비교분석하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 조사대상 및 기간

본 조사는 조사대상자의 권익을 보호하고자 부산대학교 생명윤리위원회의 승인(PNU IRB/2014_70_HR) 후 실시하였다. 설문지를 이용하여 예비조사를 거쳐 2014년 12월 11일부터 12월 31일까지 본 조사를 실시하였다. 조사는 조사대상자의 자발적 동의를 얻은 후 실시하였으며, 부실한 응답이나 성별, 국적 등 조건에 해당하지 않는 설문지를 제외한 후 KSK 153부, CSK 180부, CSC 241부 등 총 574부를 최종분석에 사용하였다.

2. 조사 내용

설문지는 Kim et al.(1997), Kim & Sawano(2010)의 자료를 참고하여 문항을 개발하고, Garner et al.(1982)의 섭식태도검사(Eating Attitude Test-26), Peterson et al.(2004)의 BMI-based Silhouette Matching Test (BMI-SMT), Rosenberg(1965)의 Self-Esteem Scale을 포함하여 본 연구의 목적에 적합하도록 구성하였다. 내용은 조사대상자의 일반적 특성(8문항), 체형인식(2문항), 식사패턴(12문항), 생활습관(15문항), 체중조절실태(13문항), 자아존중감(10문항), 영양지식(10문항), 섭식장애실태(26문항)등 총 96문항으로 구성되었다.

1) 일반적 특성

조사대상자의 국적, 현 거주 국가, 거주기간, 신장, 체중, 희망체중, 출생년도 등을 조사하였다. 국적 및 거주 국가가 한국이나 중국으로 된 설문지만 사용하였다.

2) 식생활 및 생활습관 조사

(1) 식품섭취빈도

조사대상자의 1일 식품섭취빈도는 물, 곡류(쌀과 밀가루), 육류, 채소류, 유제품, 잡곡(쌀과 밀가루를

제외한 모든 곡물), 과일, 해산물(생선, 새우, 조개 등), 두류 및 콩제품, 우유 및 유제품, 달걀류 등 11가지 음식의 식사 빈도를 Likert-type 척도법으로 조사하였다. 각 문항을 0점~3점으로 평가하여 총점은 0~33점이며, 측정된 점수가 높을수록 그 식품류의 섭취 빈도가 높은 것으로 평가하였다. 설문 문항의 신뢰도를 측정하기 위하여 Cronbach's α 를 산출한 결과 0.666으로 나타났다.

(2) 식습관

식습관 조사는 식품의약품안전처(Korea Food and Drug Administration)의 홈페이지에서 제시한 성인을 위한 건강한 식생활 지침의 내용을 수정·보완하여 사용하였다. 내용은 아침식사의 규칙성 및 야식, 외식, 간식의 섭취빈도를 5단계로 나누었으며 각 문항에 0점~3점을 부여하여 그 총합을 식습관점수로 하였다. 총점은 0~12점의 범위이며 측정된 점수가 높을수록 좋은 식습관으로 평가하였다.

(3) 영양지식

Liu & Liang(2012)의 선행 연구를 참고하여 총 10문제 문항에 정답은 1점, 오답과 모른다에는 0점을 부여하여 10점 만점으로 점수화하였다. 점수가 높을수록 대상자가 영양지식이 더 풍부한 것으로 하였다.

(4) 생활습관

식사 후 행동, 취침 시간 및 수면 시간, 운동 빈도, 하루 앉아 있는 시간, 흡연 및 음주 빈도 등 비만과 관련된 생활습관을 조사하였다. 각 문항에 0점~3점을 부여하여 총점을 생활습관점수로 하였고, 총점은 0점~21점의 범위이며 점수가 높을수록 좋은 생활습관으로 평가하였다.

3) 자아존중감 및 섭식태도

(1) 자아존중감

Rosenberg(1965)가 개발한 자아존중감 척도(Self-Esteem Scale)를 사용하여 자기존중 정도를 측정하였다. 이는 총 10문항으로 모든 문항은 4점 Likert

척도법으로 평가하였고, 긍정적인 문항은 '전혀 아니다' 1점, '아니다' 2점, '그렇다' 3점, '매우 그렇다' 4점으로 점수화 하였고, 부정적인 문항은 역환산하였다. 총점의 범위는 10~40점이며 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미한다. 설문 문항의 Cronbach's α 는 0.729로 나타났다.

(2) 섭식태도

Garner et al.(1982)이 개발한 섭식 태도 검사(Eating Attitude Test: EAT-26)를 Rhee et al.(1998)이 번역한 한국판을 참고하여 섭식장애정도를 측정하도록 하였다. EAT-26은 총 26개 문항으로 섭식장애의 증상을 보이는 응답인 '항상 그렇다'에 3점, '매우 자주 그렇다'에 2점, '자주 그렇다'에 1점을 부여하고, '가끔 그렇다', '거의 드물다' 및 '전혀 아니다'는 0점으로 점수를 부여하였고, 총점은 0~78점 범위였다. 총점 22점 이상은 '섭식장애군', 22점 미만은 '정상군'으로 분류하였다(Lee et al. 1998). Cronbach's α 값은 0.823으로 나타났다.

4) 체중조절실태

체중조절실태조사는 Kim & Sawano(2010)의 선행 연구를 참고하여 대상자의 체중조절 경험 및 이유, 조절 빈도 및 기간, 관리하는 부위 및 방법, 체중관리에 수반된 대변 및 월경의 변화 여부, 체중조절 효과가 유지되는 기간 등을 조사하였다.

5) 체형인식 조사

Body Mass Index Silhouette Matching Test (BMI-SMT)를 사용하여 체형에 대한 인식을 조사하였는데 이는 실제 체형 및 희망 체형을 선택하게 하여 체형에 대한 인식을 평가하는 체형도 척도 측정법이다(Peterson et al. 2004). BMI-SMT는 BMI값이 18, 24, 30, 36으로 대응하는 4가지 체형도로 구성했고, 체형도 사이의 BMI값은 14~40에 대응하는 척도를 선택할 수 있다(Liu & Liang 2012).

3. 자료처리 및 분석

본 연구의 모든 자료는 IBM SPSS Statistics 21.0을 이용하여 $p < 0.05$ 수준에서 검증하였다. 각 그룹별 연속형 변수는 평균 및 표준편차를 산출하였고, 일원 배치 분산분석(One-way ANOVA)은 실시하여 평균값의 차이를 검증을 하였다. 사후검증을 위해 각 군별 차이는 Tukey HSD's multiple range test로 $\alpha = 0.05$ 수준에서 유의성을 검증하였다. 명목형 변수는 빈도수와 백분율을 산출하였고, 그룹간의 유의성을 검증하기 위하여 교차분석을 사용하였다. 각 변수의 내적 일관성을 검증하기 위해 Cronbach's α 계수를 이용하여 신뢰도 분석을 실시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 일반사항

조사대상자의 일반적인 특성에 대한 결과는 Table 1과 같다. 조사대상자는 총 574명으로 한국에 거주하는 한국인 여대생(KSK) 153명, 한국에 유학중인 중국인 여대생(CSK) 180명 및 중국에 거주하는 중국인 여대생(CSC) 241명이었다. 조사대상자의 평균 연령은 22.2세였으며, 한국에 유학중인 중국인 학생들의 평균 나이가 23.1세로 높게 나타났으며 이들의 한국 거주기간은 대부분(70.6%)이 4년 미만인 것으로 나타났다. 조사대상자의 평균 연령에서 한국인 여대생이 중국인 여대생보다 어린 것은 동일한 연령인 만 6세에 초등학교에 입학하지만 입학시기가 한국은 3월이고 중국은 9월인 것이 원인일 수 있으며, 중국인 유학생이 가장 나이가 많은 이유는 유학을 위해 한국의 대학교에 입학하기 전 평균 1년 정도 한국어 연수 과정을 거치기 때문인 것으로 생각된다.

조사대상자의 체위는 설문지에 본인이 기록한 수치를 이용하였으며 결과는 Table 2와 같다. 여대생들의 평균 신장은 162.8 ± 4.9 cm, 평균 체중은 53.6 ± 6.5 kg, 평균 BMI는 20.2 ± 2.2 kg/m²이었으며 그룹 간의 유의성은 없는 것으로 나타났다. 본 연구 대상자들의 신장과 체중, BMI는 본인이 설문지에 기록한 수치를 이용하여 산출하였는데 이는 선행연구(Ki

Table 1. General characteristics of subjects

		KSK ¹⁾	CSK	CSC	Total
Age		21.0 ± 2.5 ²⁾	23.1 ± 2.7	22.2 ± 2.1	22.2 ± 2.6
Place of birth	Korea	153(100.0) ³⁾	0(0.0)	0(0.0)	153(26.7)
	China	0(0.0)	180(100.0)	241(100.0)	421(73.3)
Country of residence	Korea	153(100.0)	180(100.0)	0(0.0)	333(58.0)
	China	0(0.0)	0(0.0)	241(100.0)	241(42.0)
Years of residence in the country	under 2 yrs	0(0.0)	59(32.8)	0(0.0)	59(10.3)
	2~3 yrs	0(0.0)	34(18.9)	0(0.0)	34(5.9)
	3~4 yrs	0(0.0)	34(18.9)	0(0.0)	34(5.9)
	4 yrs or longer	153(100.0)	53(29.4)	241(100.0)	447(77.9)
Total(%)		153(100.0)	180(100.0)	241(100.0)	574(100.0)

1) KSK: Korean students residing in Korea; CSK: Chinese students residing in Korea; CSC: Chinese students residing in China.

2) Values are mean ± SD.

3) N(%).

m 2013; Kyung Hee University Medical Hospital 2013; Lee & Sun 2013)와 비슷한 결과였으나 2010 한국인 영양섭취기준(Dietary reference intakes for Koreans 2010) 설정을 위한 체위기준인 19~29세 여자의 평균 신장 160 cm 및 체중 56.3 kg과 비교할 때 본 조사의 한국인 여대생의 신장은 2 cm 크고 체중은 2.7 kg 적은 것으로 나타나 설문조사에서 오는 차이로 생각된다. BMI로 체위를 분류한 결과는 그룹간의 유의성이 없었으나 저체중(21.5%)인 학생이 과체중(7.3%)과 비만(3.1%)인 학생보다 더 많았다. WHO는 BMI 30 kg/m² 이상을 비만으로 판정하는 것을 발표하였으나, 그 후 아시아 태평양 지역 사람들의 경우 BMI 25로 기준을 조정하였고(Kyung Hee University Medical Hospital 2013) 그로부터 아시아 국가의 기준인 BMI 25 kg/m² 이상을 비만의 판정기준으로 적용하는 연구가 증가하였다. 2007 한국인 국민건강영양조사는 BMI 25 kg/m² 이상을 비만의 판정기준으로 적용하였으며, 보건복지부, 질병관리본부 등 국가기관 및 대한비만학회에서도 한국인 성인의 비만 판정 기준을 BMI 25 kg/m² 이상으로 적용하였다(Kim 2013). 이러한 기준으로 분류하였을 때 본 연구대상자의 경우 저체중의 비율이 과체중과 비만자를 합친 비율보다 많았는데 이는 여대생들에서 과체

중이나 비만 뿐 아니라 저체중의 문제도 심각한 상황인 것을 보여주는 결과로 선행연구(Lee & Sun 2013; Yang & Cho 2013)와 같은 경향을 보였다.

2. 식생활 및 생활습관

우리 몸에 필요한 영양소를 충분히 섭취하여 영양적으로 균형을 이루려면 식품을 적절하게 균형을 맞추어 규칙적으로 섭취하는 것이 중요하다. 식품구성자전거(Dietary reference intakes for Koreans 2010)의 식품분류인 6가지 식품군(곡류군, 어육류군, 채소군, 우유군, 과일군, 지방군)을 다시 어육류군은 육류, 생선류, 콩류, 달걀류의 4가지로 나누며 곡류는 한국과 중국의 주식을 고려하여 쌀과 밀가루를, 그 외의 곡류는 잡곡류로 하여 2가지로 나누었다. 또한 물을 첨가해서 총 11가지 식품 종류로 식품섭취빈도를 조사한 결과는 Table 3과 같다.

한국의 여대생들은 중국에 거주하는 중국여대생들보다 고기류, 잡곡류 및 해산물을 더 많이 섭취하는 반면 채소류, 유지류 및 콩류는 적게 섭취하는 것으로 나타났다(p(0.01). 이와 비교하여 중국인 유학생들은 현지의 중국인 여대생들에 비해 고기류, 생선류 및 우유의 섭취 빈도가 높고, 과일류 및 달걀류의 섭취 빈도가 낮은 경향이 있는 것으로 나타났다. 총점

Table 2. Physical status of subjects

	KSK ¹⁾	CSK	CSC	Total	F/ χ^2 value	
Height(cm)	162.0 ± 4.5 ²⁾	163.1 ± 5.1	163.1 ± 5.0	162.8 ± 4.9	2.917	
Weight(kg)	53.6 ± 6.3	53.6 ± 7.0	53.6 ± 6.3	53.6 ± 6.5	0.002	
BMI ³⁾	20.4 ± 2.3	20.1 ± 2.2	20.1 ± 2.1	20.2 ± 2.2	1.101	
Body Status	Underweight	27(17.6) ⁴⁾	43(23.9)	53(22.0)	124(21.5)	5.930
	Normal weight	106(69.3)	116(64.4)	170(70.5)	392(68.1)	
	Overweight	15(9.8)	14(7.8)	13(5.4)	42(7.3)	
	Obese	5(3.3)	7(3.9)	5(2.1)	18(3.1)	
Total(%)	153(100.0)	180(100.0)	241(100.0)	574(100.0)		

1) KSK: Korean students residing in Korea; CSK: Chinese students residing in Korea; CSC: Chinese students residing in China.

2) Values are mean ± SD.

3) BMI: Body mass index (kg/m^2); Underweight: $\text{BMI} < 18.5$; Normal weight: $18.5 \leq \text{BMI} < 23.0$; Overweight: $23.0 \leq \text{BMI} < 25.0$; Obesity: $\text{BMI} \geq 25.0$.

4) N(%);

을 비교해 보면 중국인 학생들이 한국인 학생들보다 식품섭취빈도 점수가 높아서 더 균형 있는 식품섭취를 하고 있는 것으로 생각된다. 본 연구의 식품섭취 빈도는 한국인 여대생과 중국에 거주하는 중국인 여대생간에 차이를 보였으며 이는 국적에 따른 식생활의 차이를 보여주는 것으로 생각되나 한국에 유학중인 중국인 여대생의 경우 식생활이 한국인 학생과 현지 중국인 학생의 중간 정도를 보여 생활환경의 변화가 식생활의 변화를 유발한 것으로 생각된다. 이는 Asano et al.(2014)이 한국에 있는 중국인 여성결혼 이민자를 대상으로 조사한 결과 응답자의 과반수가 한국에 이주 후 육류, 과일, 채소 및 김치 섭취빈도가 증가하였다고 하여 한국 여대생이 육류 섭취빈도가 더 높고, 중국인 유학생의 경우 한국에 온 이후에 육류의 섭취빈도가 증가한 것과 일치한다. 식품섭취빈도 점수를 비교하였을 때 중국인 여대생이 한국인 여대생에 비해 식품을 더 균형 있게 섭취한 것으로 나타났다. 아침식사의 규칙성 및 야식, 외식 및 간식 실태 등을 통해 조사한 식습관점수도 중국에 거주하는 여대생이 한국에 거주하는 여대생들에 비해 더 좋은 것으로 나타나 한국인 여대생의 식품 섭취 균형성을 개선할 필요가 있음을 보여주었다. 2013년도 한국인 국민건강조사결과에서 아침식사 결식률은 최근 3

년간 증가 추세를 보이고 있는데 19-29세 여성의 아침 결식률(36.6%)이 가장 높았다. 외식빈도는 2008년 이후 증가되고 있으며 하루 1회 이상 외식을 하는 비율은 12-18세 청소년여성 47.9%, 20대 여성 37.3% 순으로 여성의 외식률이 높았던 것과 무관하지 않은 것으로 생각된다. 유학생의 경우는 한국에서 온 후에 생활습관 및 식습관은 나빠진 경향을 보였다. Asano et al.(2014) 선행연구 결과에서도 한국에 이주한 후 한족과 조선족 모두 회식 및 간식 횟수는 증가한 것으로 보고되었다.

조사대상자의 식품섭취빈도 점수, 식습관 점수, 영양지식 점수 및 생활습관 점수를 포함한 건강생활지수는 Table 4와 같다. 식습관 점수는 CSC가 9.25 ± 2.50 점으로 KSK 7.56 ± 2.69 점 및 CSK 7.99 ± 2.90 점에 비해 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.001$). 영양지식의 전체 평균 점수는 6.76 ± 1.74 점이었으며, 그룹 간에 유의적인 차이는 보이지 않았다. 생활습관 점수는 KSK(11.84 ± 1.96), CSK(13.03 ± 2.05), CSC(13.54 ± 2.08)의 순으로 중국에 거주하는 중국인 여대생의 생활습관이 가장 좋은 반면 한국인 여대생의 생활습관이 가장 좋지 않은 것으로 나타났다. 이상의 결과로 중국에 거주하는 여대생이 한국에 거주하는 여대생들에 비해 식습관이나 생활습관 등 건강생활

Table 3. Food intake frequency scores for subjects

	KSK ¹⁾ (N=153)	CSK (N=180)	CSC (N=241)	Total (N=574)	Range	F-value
Water	0.83 ± 0.83 ²⁾	0.82 ± 0.93	0.99 ± 0.91	0.89 ± 0.90	0~3	2.278
Cereals ³⁾	2.07 ± 0.87	1.87 ± 0.91	1.95 ± 0.77	1.96 ± 0.85	0~3	2.347
Meats	1.41 ± 0.67	1.40 ± 0.70 ^{b)}	1.17 ± 0.68 ^{a)}	1.31 ± 0.69	0~3	8.001 ^{***5)}
Vegetables	1.64 ± 0.77 ^{a)}	1.88 ± 0.74 ^{b)}	1.90 ± 0.72 ^{b)}	1.82 ± 0.75	0~3	6.320 ^{**}
Oils	1.51 ± 0.89 ^{a)}	1.78 ± 0.87 ^{b)}	1.95 ± 0.78 ^{b)}	1.78 ± 0.86	0~3	12.682 ^{***}
Coarse cereals ⁴⁾	1.51 ± 1.01 ^{b)}	1.24 ± 0.83 ^{a)}	1.18 ± 0.84 ^{a)}	1.29 ± 0.90	0~3	6.881 ^{**}
Fruits	1.19 ± 0.82 ^{a)}	1.77 ± 0.88 ^{b)}	2.02 ± 0.92 ^{c)}	1.72 ± 0.94	0~3	41.716 ^{***}
Seafood	1.12 ± 0.60 ^{b)}	1.21 ± 0.79 ^{b)}	0.86 ± 0.78 ^{a)}	1.04 ± 0.75	0~3	13.053 ^{***}
Legumes	1.09 ± 0.84 ^{a)}	1.37 ± 0.72 ^{b)}	1.56 ± 0.87 ^{b)}	1.43 ± 1.56	0~3	15.360 ^{***}
Milks	1.67 ± 0.93 ^{a)}	1.99 ± 0.99 ^{b)}	1.60 ± 1.02 ^{a)}	1.74 ± 1.00	0~3	8.626 ^{***}
Eggs	1.38 ± 0.77 ^{a)}	1.47 ± 0.82 ^{a)}	1.76 ± 0.95 ^{b)}	1.57 ± 0.88	0~3	10.876 ^{***}
Total score	15.43 ± 4.26 ^{a)}	16.81 ± 4.47 ^{b)}	16.93 ± 4.61 ^{b)}	16.49 ± 4.51	0~33	5.888 ^{**}

1) KSK: Korean students residing in Korea; CSK: Chinese students residing in Korea; CSC: Chinese students residing in China.

2) Values are mean ± SD;

^{a-c} Values followed by different letters in each row indicate significant differences at $p < 0.05$ based on a one-way ANOVA followed the Turkey HSD multiple-range test.

3) Cereal: rice and wheat flour.

4) Coarse cereal: Cereal except rice and wheat flour.

5) ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Table 4. Dietary and living attitude scores for subjects

	KSK ¹⁾ (N=153)	CSK (N=180)	CSC (N=241)	Total (N=574)	Range	F-value
Food intake frequency	15.43 ± 4.26 ^{a2)}	16.81 ± 4.47 ^{b)}	16.93 ± 4.61 ^{b)}	16.49 ± 4.51	0~33	5.888 ^{***3)}
Eating habit	7.56 ± 2.69 ^{a)}	7.99 ± 2.90 ^{a)}	9.25 ± 2.50 ^{b)}	8.40 ± 2.78	0~12	21.932 ^{***}
Nutrition knowledge	6.59 ± 1.57	6.83 ± 1.75	6.81 ± 1.83	6.76 ± 1.74	0~10	1.017
Living attitude	11.84 ± 1.96 ^{a)}	13.03 ± 2.05 ^{b)}	13.54 ± 2.08 ^{c)}	12.93 ± 2.15	0~21	32.813 ^{***}

1) KSK: Korean students residing in Korea; CSK: Chinese students residing in Korea; CSC: Chinese students residing in China.

2) Values are mean ± SD;

^{a-c} Values followed by different letters in each row indicate significant differences at $p < 0.05$ based on a one-way ANOVA followed the Turkey HSD multiple-range test.

3) ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

지수가 전반적으로 더 좋음을 알 수 있었다.

3. 자아존중감 및 섭식태도

조사대상자의 자아존중감과 섭식태도 점수는 Table 5와 같다. 한국인 여대생들의 자아존중감 점수(28.73

± 4.00)는 중국에 있는 중국인 여대생의 점수(27.74 ± 3.83)에 비해 유의적으로 높은 것으로 나타났으며, EAT-26으로 조사한 섭식태도의 점수는 유의적인 차이가 없었다. 그러나 한국인 섭식태도에 관한 선행연구(Rhee et al. 1998)를 참고하여 EAT-26 점수 22점

Table 5. Self esteem and eating disorder status of subjects

	KSK ¹⁾ (N=153)	CSK (N=180)	CSC (N=241)	Total (N=574)	Range	F/ χ^2 value
Self Esteem	28.73 \pm 4.00 ^{b2)}	28.56 \pm 3.64 ^{ab}	27.74 \pm 3.83 ^a	28.26 \pm 3.84	10~40	3.969*
EAT-26 score	10.10 \pm 8.09	9.11 \pm 7.97	9.17 \pm 9.43	9.40 \pm 8.64	0~78	0.685
Eating status	137(89.5) ³⁾	167(92.8)	223(92.5)	527(91.8)		1.437
Normal						
Eating disorder	16(10.5)	13(7.2)	18(7.5)	47(8.2)		
Total(%)	153(100.0)	180(100.0)	241(100.0)	574(100.0)		

1) KSK: Korean students residing in Korea; CSK: Chinese students residing in Korea; CSC: Chinese students residing in China.

2) Values are mean \pm SD;

^{a-b} Values followed by different letters in each row indicate significant differences at $p < 0.05$ based on a one-way ANOVA followed the Turkey HSD multiple-range test.

3) N(%).

을 절단점으로 해서 분류한 섭식장애자는 한국인 여대생이 10.5%로 7.2%와 7.5%인 CSC와 CSK에 비해 비교적 높은 것으로 나타났다. Kim & Shin(2008)은 여대생은 자신의 외모에 주관적으로 만족할수록, 현재의 신체상과 이상적인 신체상이 다르지 않을수록 자아존중감이 긍정적이라고 하였으나 본 연구결과에서는 한국인 여대생이 중국인 여대생보다 자아존중감 점수가 유의적으로 높았음에도 체형에 대한 왜곡은 더 컸고, 체형에 대한 불만족도도 중국인 학생과 차이가 없어 이는 국적에 따른 차이로 생각된다. 본 연구의 섭식장애자의 비율은 한국인 여대생이 거주지역과 상관없이 중국인 여대생에 비해 매우 높은 것으로 나타났다. 사회 경제 수준의 상승에 따라 식사장애 발생이 증가하고 있으며 한국인 성인의 식사장애 고위험군은 8.5%로 서구지역과 비슷한 위험율을 나타내고 있다(Lee et al, 1998; Arellano et al, 2009; Fox & Froom 2009)는 선행연구와도 일치하는 결과였다. 식사장애는 비만도에 따라 위험도가 높으며 여자 고등학생에서 식사장애에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 체형불만족도라고 하였다(Lee et al, 2008; Yim 2010). 또한 식사장애의 발생에 따라 영양섭취 불균형이 나타날 수 있고 건강에 영향을 미칠 수 있다(Yim et al, 2001)고 하였다.

4. 체중조절실태

조사대상자의 체중조절경험 여부와 체중조절의 이유는 Table 6과 같다. 전체 조사대상자 중 체중조절 경험이 있는 사람이 72.1%였고 경험이 없는 사람이 27.9%였다. 모든 그룹에서 체중조절 경험자의 비율은 높았으나 특히 한국인 여대생이 82.4%로 매우 높아 CSC(63.5%) 및 CSK(75.0%)와 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$). 본 연구에서 국적과 거주 지역에 상관없이 모든 여대생들이 체중조절경험이 매우 높은 것으로 나타났으나 특히 한국인 여대생에서 유의적으로 높았고, 체중조절의 이유는 대부분이 체중을 감소시키기 위함이었다. 국민건강영양조사(Korea National Health & Nutrition Examination Survey 2013)에 의하면 체질량지수 25 kg/m² 이상인 비만자 중 최근 1년간 본인 의지로 체중을 감소하려고 노력했던 사람의 비율은 69.1%로 나타나 본 연구에서 보여주는 결과와 유사한 경향을 보이고 있다. 결과적으로 여대생들의 체중감소 시도율은 매우 높음을 알 수 있다.

또한 Table 7에서 보는 바와 같이 체중조절을 한 이유는 체중을 감소시키려는 목적이 93.7%였으며 체중을 증가시키기 위함은 6.3%에 불과하였다. 특히, KSK는 체중 감소를 위함인 96.8%로 가장 높은 비율을 나타냈으며, 이 중 현재 진행 중인 대상자도 34.1%나 되는 것으로 나타나 그룹 간 유의한 차이

Table 6. Weight control experience of subjects

		KSK ¹⁾	CSK	CSC	Total	χ^2
Weight control experience	Yes	126(82.4) ²⁾	135(75.0)	153(63.5)	414(72.1)	17.649 ^{***3)}
	No	27(17.6)	45(25.0)	88(36.5)	160(27.9)	
Total		153(100.0)	180(100.0)	241(100.0)	574(100.0)	

1) KSK: Korean students residing in Korea; CSK: Chinese students residing in Korea; CSC: Chinese students residing in China.

2) N(%).

3) *** p<0.001.

Table 7. Reasons for weight control for experienced subjects

		KSK ¹⁾	CSK	CSC	Total	χ^2
Weight control status	Lost weight	79(62.7)	90(66.7)	89(58.2)	258(62.3)	10.067 ^{*3)}
	Losing weight	43(34.1)	34(25.2)	53(34.6)	130(31.4)	
	Gained weight	4(3.2)	5(3.7)	8(5.2)	17(4.1)	
	Gaining weight	0(0.0)	6(4.4)	3(2.0)	9(2.2)	
Total		126(100.0)	135(100.0)	153(100.0)	414(100.0)	

1) KSK: Korean students residing in Korea; CSK: Chinese students residing in Korea; CSC: Chinese students residing in China.

2) N(%).

3) * p<0.05

(p<0.05)를 보였다.

체중조절과 관련된 구체적인 항목에 대한 실태는 Table 8과 같다. 조사 대상 여대생들 중의 60% 이상은 체중조절이 가장 큰 이유가 외모였고, 그 다음 중요한 이유가 건강(19.8%) 및 자신감(16.2%)이었다. 체중조절 경험이 있는 대상자들 중에는 한 번만 시도했던 사람은 22.2%밖에 없으며 대부분이 두 번 이상의 경험을 가지고 있음을 알 수 있었다. 체중조절행동을 지속한 기간은 대부분 1개월(62.3%)에서 3개월(24.9%) 정도였고 6개월 이상 지속한 경우도 12.8%정도 되었다. 이는 조사대상자 군 간에 유의적인 차이를 보이지 않아, 이러한 현상은 특정 국가나 특정 사회에서만 있는 분위기는 아니고 매우 일반적인 현상인 것으로 생각된다.

체중조절을 통해 조절하고 싶은 부위는 다리(49.8%) 및 복부(31.9%)가 가장 많았고, 이는 대상자의 그룹 간에 차이가 없었다. 그러나 그 다음 조절을 원하는 부위는 한국인 여대생들은 엉덩이(10.3%)를 중국인 학생들은 얼굴을 조절하기를 원했는데 이는

군 간에 유의적인 차이가 있었다(p<0.01). 가장 선호하는 체중조절의 방법은 식이요법(59.4%)과 운동요법(24.4%)이었으며, 의료수단(0.0%)은 사용하지 않는 것으로 나타났다.

체중조절의 효과는 오랫동안 유지하기가 힘든 것은 사실이다. 본 연구의 결과에서도 조사대상자의 49.8%가 1개월을 유지하였고, 대부분이 6개월 이내로 조절 상태를 유지하였다. 1년 이상 유지한 경우는 10.9%에 불과하였다.

체중조절행동은 식이조절이나 억제 등에 따른 좋지 않은 신체문제가 발생할 수도 있는데 그 중 변비나 월경의 변화가 많이 발생된다. 본 조사대상자의 경우 월경(26.1%)보다 변비(44.4%)가 더 문제가 되는 것으로 나타났다. 특히 월경의 변화는 한국인과 중국인 사이에 유의적인 차이를 보였는데 한국인 여대생에 비해 중국인 여대생들이 더 많은 변화를 경험하였고, 특히 유학생들에서 그 변화가 심한 것으로 나타났다(p<0.01).

Table 8. Weight control status of subjects

		KSK ¹⁾	CSK	CSC	Total	X ²
Reason	Health	23(18.3) ²⁾	30(22.2)	29(19.0)	82(19.8)	10.579
	Appearance	84(66.7)	79(58.5)	87(56.9)	250(60.4)	
	Ambience	0(0.0)	3(2.2)	2(1.3)	5(1.2)	
	Confidence	16(12.7)	18(13.3)	33(21.6)	67(16.2)	
	Others	3(2.4)	5(3.7)	2(1.3)	10(2.4)	
Frequency	About 1 time	29(23.0)	24(17.8)	39(25.5)	92(22.2)	9.616
	About 3 times	55(42.9)	63(46.7)	59(38.6)	176(42.5)	
	About 5 times	22(17.5)	24(17.8)	20(13.1)	66(15.9)	
	About 7 times	5(4.0)	6(4.4)	3(2.0)	14(3.4)	
	About 10 times	16(12.7)	18(13.3)	32(20.9)	66(15.9)	
Period	About 1 month	76(60.3)	85(63.0)	97(63.4)	258(62.3)	6.900
	About 3 months	35(27.8)	31(23.0)	37(24.2)	103(24.9)	
	About 6 months	10(7.9)	6(4.4)	10(6.5)	26(6.3)	
	About 1 yr	2(1.6)	9(6.7)	7(4.6)	18(4.3)	
	About 3 yrs	3(2.4)	4(3.0)	2(1.3)	9(2.2)	
Body parts	Face	4(3.2)	14(10.4)	13(8.5)	31(7.5)	29.791 ^{***3)}
	Back	3(2.4)	1(0.7)	0(0.0)	4(1.0)	
	Arm	2(1.6)	6(4.4)	4(2.6)	12(2.9)	
	Waist and abdomen	30(23.8)	49(36.3)	53(34.6)	132(31.9)	
	Hips	13(10.3)	5(3.7)	3(2.0)	21(5.1)	
	Leg	72(57.1)	59(43.7)	75(49.0)	206(49.8)	
	Others	2(1.6)	1(0.7)	5(3.3)	8(1.9)	
Control method	Food intake	71(56.3)	83(61.5)	92(60.1)	246(59.4)	24.657 ^{***3)}
	Special diets	2(1.6)	5(3.7)	2(1.3)	9(2.2)	
	Fasting	1(0.8)	9(6.7)	3(2.0)	13(3.1)	
	Exercise therapy	44(34.9)	24(17.8)	33(21.6)	101(24.4)	
	Improved lifestyle	8(6.3)	13(9.6)	22(14.4)	43(10.4)	
	Medical means	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
	Other	0(0.0)	1(0.7)	1(0.7)	2(0.5)	
Controlled period	About 1 month	55(43.7)	66(48.9)	85(55.6)	206(49.8)	14.837
	About 3 months	37(29.4)	30(22.2)	22(14.4)	89(21.5)	
	About 6 months	20(15.9)	25(18.5)	29(19.0)	74(17.9)	
	About 1~5 yrs	8(6.3)	12(8.9)	15(9.8)	35(8.5)	
	5yrs or longer	6(4.8)	2(1.5)	2(1.3)	10(2.4)	
Bowl movement changes	Yes	50(39.7)	65(48.1)	69(45.1)	184(44.4)	1.934
	No	76(60.3)	70(51.9)	84(54.9)	230(55.6)	
Menstrual changes	Yes	23(18.3)	51(37.8)	34(22.2)	108(26.1)	14.764 ^{**}
	No	103(81.7)	84(62.2)	119(77.8)	306(73.9)	
Total(%)		126(100.0)	135(100.0)	153(100.0)	414(100.0)	

1) KSK: Korean female college students residing in Korea; CSK: Chinese female college students residing in Korea; CSC: Chinese female college students residing in China.

2) N(%).

3) *p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001.

Table 9. Current and desired and dissatisfaction and discrepancy of subjects' physical status

	KSK ¹⁾ (N=153)	CSK (N=180)	CSC (N=241)	Total (N=574)	F-value
Current BMI	20.47 ± 2.35 ²⁾	20.10 ± 2.24	20.13 ± 2.11	20.21 ± 2.22	1.373
Desired BMI	18.66 ± 1.19	18.36 ± 1.53	18.51 ± 1.16	18.51 ± 1.30	2.236
Dissatisfaction of BMI	1.80 ± 1.68	1.74 ± 1.57	1.62 ± 1.73	1.71 ± 1.67	0.595
Current Bsh	25.42 ± 4.17 ^b	24.12 ± 4.18 ^a	24.16 ± 3.93 ^a	24.48 ± 4.11	5.482 ^{**4)}
Desired Bsh	21.16 ± 2.43 ^b	20.32 ± 3.13 ^a	20.78 ± 3.02 ^{ab}	20.74 ± 2.92	3.441 [*]
Dissatisfaction of Bsh ³⁾	4.26 ± 3.83	3.80 ± 3.83	3.39 ± 3.71	3.75 ± 3.79	2.538
Discrepancy of current XXX	4.99 ± 2.79 ^b	4.02 ± 2.87 ^a	4.03 ± 2.82 ^a	4.28 ± 2.85	6.404 ^{**}

1) KSK: Korean students residing in Korea; CSK: Chinese students residing in Korea; CSC: Chinese students residing in China.

2) Values are mean ± SD.

^{a-b}Means with different letters indicate significant differences ($p < 0.05$) based on the Tukey HSD multiple-range test.

3) Discrepancy of current XXX: Current Bsh - Current BMI.

4) * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

5. 체형에 대한 인식

체형에 대한 인식은 Body Mass Index Silhouette Matching Test(BMI-SMT)그림을 이용하여 조사하였고, 그 결과는 Table 9와 같다. 현재의 신장과 체중으로 환산된 BMI와 체형 그림에서 선택한 본인의 현재의 체형과의 차이를 체형에 대한 왜곡으로 보았다. 그 결과 본인의 현재 모습이라고 선택한 체형의 BMI는 KSK 25.42 ± 4.17 , CSK 24.12 ± 4.18 , CSC 24.16 ± 3.93 로 모든 조사대상자가 자신의 현 체형을 실제보다 유의적으로 더 뚱뚱한 것으로 생각하고 있었다($p < 0.01$). 또한 체형에 대한 왜곡은 KSK(4.99 ± 2.79)가 CSC(4.03 ± 2.82)와 CSK(4.02 ± 2.87)에 비해 유의적으로 높은 것으로 나타났다($p < 0.01$).

또한 체형 그림을 통해 알아본 체형의 불만족도는 Table 9와 같다. 체형에 대한 불만족도는 현재의 체형과 희망하는 체형의 차이로 모든 대상자가 본인의 현재 체형보다 더 마른 체형을 원함으로써 본인의 체형에 대해 만족하지 못하고 있음을 알 수 있었고, 이는 그룹 간에 차이가 없어 모든 여대생들이 매우 마른 체형을 선호하고 있음을 알 수 있었다. 본 조사의 모든 조사대상자가 자신의 현 체형을 실제보다 유의적으로 더 뚱뚱한 것으로 생각하고 있어 체형에 대한

왜곡이 있었는데 이 정도는 한국인 학생에서 더 심한 것으로 나타났다. 한국인 국민건강영양조사(Korea National Health & Nutrition Examination Survey 2013)에 의하면 만19세 이상 여자의 비만유병율은 1998년부터 2013년까지 25~28% 수준을 유지했지만 본인의 체형이 “약간 비만” 또는 “매우 비만”이라고 생각하는 주관적 비만 인지율은 96.4%였다. 그러므로 대부분의 성인여성은 자기의 체형에 대한 인식이 아주 적절하지 않으므로 올바른 체형의 인식에 대한 교육이 필요하다고 할 수 있다.

체형에 대한 불만족도는 현재의 체형과 희망하는 체형의 차이로 모든 대상자가 본인의 현재 체형보다 더 마른 체형을 원함으로써 본인의 체형에 대해 만족하지 못하고 있음을 알 수 있었고, 이는 그룹 간에 차이가 없어 모든 여대생들이 매우 마른 체형을 선호하고 있음을 알 수 있었다. 중국 북경을 있는 499명의 여대생을 대상으로 조사한(Lei et al. 2005)의 연구결과와 본 연구의 CSC를 비교하였을 때 체형불만족도는 2.59 ± 3.10 로 0.80 낮았으며, 체형에 대한 왜곡은 4.21 ± 2.37 로 유사하게 나타났다. Ryu & Contento (2011)는 비만도 및 체형불만족도가 체중조절경험에 영향을 미친다고 하였다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 국적과 거주지 등의 사회문화적 환경이 청년기 여성의 식생활과 체중조절행동에 영향을 미칠 것이라는 가설 하에 KSK, CSK 및 CSC를 대상으로 식생활, 체중조절행동, 체형에 대한 인식, 자아존중감 및 섭식장애 정도를 비교하였다.

부산대학교 IRB의 승인을 받아 설문지를 이용하여 동일한 시기에 한국과 중국에서 조사를 실시하였고, 조사대상자는 KSK 153명, CSK 180명, CSC 241명 등 총 574명이었다. 본 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 조사대상자들의 평균 연령은 22.2 ± 2.6 세였으며, CSK는 평균 연령이 23.1 ± 2.7 세로 가장 높았고, 한국에 거주한 기간은 대부분 4년 미만이었다.

2. 조사대상자들의 평균 신장과 체중, BMI는 각각 162.8 ± 4.9 cm와 53.6 ± 6.5 kg, 20.2 ± 2.2 였으며, 그룹 간의 유의성은 없었다. BMI에 따라 분류한 체형은 저체중의 비율이 과체중과 비만의 비율보다 높았다.

3. 식품섭취빈도는 CSC가 가장 높고, KSK가 가장 낮았으며, 아침식사의 규칙성 및 간식 등 식습관 점수는 CSC가 KSK 및 CSK에 비해 유의적으로 높았다. 생활습관 점수는 KSK, CSK 및 CSC의 순으로 유의적으로 높았고, 영양지식의 전체 평균 점수는 6.76 ± 1.74 점이었고, 그룹 간에 유의적인 차이가 없었다.

4. 모든 그룹에서 체중조절경험자 비율이 높았으며, 특히 KSK가 가장 높았고 체중조절 경험자의 93.7%는 체중 감소를 위함이었다.

5. 체중조절의 가장 큰 이유는 외모였고 전체의 77.8%가 2회 이상의 조절경험이 있었으며, 조절효과의 유지기간은 대부분 6개월 미만이었다. 가장 원하는 조절부위는 다리와 복부였고, 가장 선호하는 조절 방법은 식이요법과 운동요법이었으며, 모든 항목에서 군 간의 유의적인 차이는 없었다.

6. 현재의 체형에 대한 왜곡은 KSK가 CSC와 CSK에 비해 유의적으로 심했고, 현재의 체형보다 날씬한 체형을 원하여 체형의 불만족도가 높았으며 군 간의 유의적인 차이는 없었다.

7. 자아존중감은 KSK가 CSC보다 유의적으로 높았다.

8. EAT-26의 평균 점수는 군 간에 차이가 없었으나 섭식장애자의 비율은 KSK에서 10.5%로 CSC와 CSK에 비해 비교적 높은 것으로 나타났다.

이상의 결과를 통하여 국적과 상관없이 모든 조사대상자들은 체중조절행동에 대해 유사한 경향을 보이고 있으나, 중국인 여대생에 비해 한국인 여대생이 자신을 더 뚱뚱한 것으로 인식하고 있었으며, 체중조절행동을 더 많이 하고 있는 것으로 나타났다. 이는 한국인 여대생이 중국인 여대생에 비해 식생활 태도가 좋지 않고 섭식장애자가 많은 것과 무관하지 않은 것으로 생각된다. 따라서 여대생들에게 적절한 체형을 유지하는데 필요한 영양지식과 올바른 식생활 및 바람직한 체형인식에 대한 교육을 실시하여 무분별한 체중조절행동을 지양할 필요가 있다고 사료된다.

Reference

- Arellano JR, Torres M, Rivera C, Moncada L, Jiménez-Capdeville ME(2009) Abnormal eating attitudes in Mexican female students: a study of prevalence and sociodemographic-clinical associated factors. *Eat Weight Disord* 14, e42-49
- Asano K, Yoon JY, Ryu SH(2014) Chinese female marriage immigrants' dietary life after immigration to Korea: comparison between Han-Chinese and Korean-Chinese. *Korean J Nutr* 19(4), 317-327
- Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K, Thun MJ(2003) Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med* 348(17), 1625-1638
- Chen H, Jackson T(2008) Prevalence and sociodemographic correlates of eating disorder endorsements among adolescents and young adults from China. *Eur Eat Disord Rev* 16(5), 375-385
- Ford ES, Williamson DF, Liu S (1997) Weight change and diabetes incidence: finding from a national cohort of US adults. *Am J Epidemiology* 146, 214-222
- Fox JR, Froom K(2009) Eating disorders: a basic emotion perspective. *Clin Psychol Psychother* 16(4), 328-335
- Franz MJ, VanWormer JJ, Crain AL, Boucher JL, Histon T, Caplan W, Bowman JD, Pronk NP(2007) Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weightloss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. *J Am Diet Assoc* 10(107), 1755-1767
- Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkle PE(1982) The eating attitude test: psychometric features and

- clinical correlates. *Psychol Med* 12(4), 871-878
- Ho TF, Tai BC, Lee EL, Cheng S, Liow PH(2006) Prevalence and profile of females at risk of eating disorders in Singapore. *Singapore Med J* 47(6), 499-503
- Hong MS, Pak HO, Sohn CY(2011) A study on food behaviors and nutrient intakes according to body mass index and body image recognition in female university students from Incheon. *Korean J Food Nutr* 24(3), 386-395
- Huon GF, Mingyi Q, Oliver K, Xiao G(2002) A large-scale survey of eating disorder symptomatology among female adolescents in the People's Republic of China. *Int J Eat Disord* 32(2), 192-205
- Kang JS, Lee YH, Han SH, Rhee MK(1996) A study of self-concept and body image in high risk adolescents for eating disorders. *Korean J Pshchosomatic Med* 4(1), 3-12
- Kim BR, Han YB, Chang UJ(1997) A study on the attitude toward control, diet behavior and food habits of college students. *Korean J Community Nutr* 2(4), 530-538
- Kim MO, Sawano K(2010) Comparison of Korean and Japanese female college students' obesity recognition and life style. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39(5), 699-708
- Kim SY, Lee HM, Song KH(2007) Body image recognition and dietary behaviors of college students according to the body mass index. *Korean J Community Nutr* 12(1), 3-12
- Kim YK, Shin WS(2008) A comparison study on perception of body image and dietary habits of high school students between urban and rural areas. *Korean J Community Nutr* 13(2), 153-163
- Kim YN(2013) A study on classification of obesity for Koreans based on the articles in the Korean Journal of Community Nutrition-Articles Enlisted from 1996 to 2011-. *Korean J Community Nutr* 18(5), 525-538
- Klein S, Burke LE, Bray GA, Blair S, Allison DB, Xavier PS, Hong YL, Eckel RH(2004) Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease: a statement for professionals from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by the American College of Cardiology Foundation. *Circulation* 110(11), 2952-2967
- Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM(2002) Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 346(12), 393-403
- Korea National Health & Nutrition Examination Survey (2013) Major results. Available from: <https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/index.do> [cited January 2015]
- Kyung Hee University Medical Hospital (2013) Kyung Hee health information. Available from <http://www.khmc.or.kr/> [cited 2013 July 16]
- Lee HJ, Rhee SG, Won HR (2008) Comparisons of dietary habits and eating disorder by obesity index on one of middle school girls in Incheon. *Korean J Community Living Sci* 19(1), 157-169
- Lee YH, Rhee MK, Park SH, Sohn CH, Chung YC, Hong SK, Lee BK, Chang P, Yoon AR (1998) Epidemiology of eating disordered symptoms in the Korean general population using a Korean version of the eating attitudes test. *Eat Weight Disord* 3(2), 153-161
- Lee YM, Sun L (2013) The study of perception in body somatotype and dietary behaviors -the comparative study between Korean and Chinese college students-. *Korean J Community Nutr* 18(1), 25-44
- Lei L, Wang J, Zhang L, Bi Y, Chen W (2005) Predictors of drive for thinness in female college students in Beijing. *Chinese Mental Health* 19(3), 152-154
- Liu KZ, Liang XM (2012) The effect of adolescent concerning about weight-loss diet on body image. *China Health Psycho* 20(2), 246-247
- Moses N, Banilivy MM, Lifeshiz F (1989) Fear of obesity among adolescent girls. *Pediatr* 83(3), 393-397
- Mun SS, Lee YS (2009) Comparison of dietary habits, exercise, recognized body shapes and weight control between obesity and underweight of adolescents. *J Korean Assoc Human Eco* 18(6), 1337-1348
- Park HS, Park CY, Oh SW, Yoo HJ (2008) Prevalence of obesity and metabolic syndrome in Korean adults. *Obes Rev* 2(9), 104-107
- Park SJ, Park YJ (2001) A study of concern about weight control, nutrition knowledge, eating behavior and nutrients intake according to weight control attempt among high school girls in Seoul. *J East Asian Soc Diet Life* 11(5), 356-367
- Peterson M, Orsega-Smith E, Tholstrup L(2004) Validity of the body mass index silhouette matching test[J]. *Am J Health Behav* 28(5), 437-443
- Reilly JJ, Methven E, McDowell ZC, Hacking B, Alexander D, Stewart L, Kelnar CJH (2003) Health consequences of obesity. *Arch Dis Child* 88, 748-752
- Rhee MK, Lee YH, Park SH, Sohn CH, Chung YC, Hong SK, Lee BK, Chang P, Yoon AR(1998) A standardization study of the Korean version of eating attitudes Test-26 I : reliability and factor analysis. *Korean Psychosomatic Soc* 6(2), 155-175
- Rosenberg M (1965) Society and the adolescent self image. Princeton, NJ: Princeton University Press
- Ryu HK, Contento IR (2011) A study on body image perception and eating disorders by birth-place and the length of residence in USA in Korean American

- college students. Korean J Community Nutr 16(1), 113-125
- Ryu KH, Kwon YS, Kim HS, Cho YC (2008) Body types and its relation with the body type awareness, and subjective symptoms of female high school students in an urban area. J Korean Soc School Health 21(2), 1-10
- The Korean Nutrition Society (2010) Dietary reference intakes for Koreans. Seoul, Korea
- Ung EK (2003) Eating disorders in Singapore: a review. Ann Acad Med Singapore 32(1), 19-24
- Wang Z, Zhai F, Zhang B, Popkin B (2012) Trends in Chinese snacking behaviors and patterns and the social-demographic role between 1991 and 2009. Asia Pac J Clin Nutr 21(2), 253-262
- World Health Organization (2000) The Asia-Pacific Perspective. Redefining Obesity and its Treatment. International Diabetes Institute [internet]. Sydney: Health Communications Australia Pty Ltd; 2000. Available from <http://www.obesityasiapacific.com/default.htm>. [cited 2004 Aug]
- Yang JY, Cho YC (2013) Relationship between dietary habits, attitudes toward weight control and subjective fatigue symptoms in women college students. J Korea Academia-Industrial Cooperation Soc 14(7), 3338-3348
- Yim KS(2010) Effects of obesity, body image dissatisfaction and dietary habits on the risk of disturbed eating attitudes among high school students in Gyunggi province, Korea. Korean J Community Nutr 15(5), 656-669
- Yim KS, Lee TY, Kim YJ, Kang YH, Park HJ (2001) Effects of obesity and body shape dissatisfaction on nutrient intake in Korean middle school students. Korean J Health Pro Dis Prev 1(1), 28-37