

ISSN 1229-8565 (print) ISSN 2287-5190 (on-line)
한국지역사회생활과학회지 27(3) : 495~508, 2016
Korean J Community Living Sci 27(3) : 495~508, 2016
<http://dx.doi.org/10.7856/kjcls.2016.27.3.495>

일부 대학생의 인식체형, 식행동, 체질량지수 및 섭식장애 경향

이 승 교[†] · 송 진
수원대학교 식품영양학과

Body Mass Index, Self-recognized Body-type, Eating Habits, and Eating Disorders of College Students

Seung Gyo Rhie · Song Jin[†]

Dept. of Food and Nutrition, The University of Suwon, Hwaseong, Korea

ABSTRACT

This study was conducted to recognize the need for diet and nutrition education to correct body-shape and eating habits that lead to eating disorders in college students. The relationship between diet and obesity was confirmed. Approximately 405 (male 46.4%, female 53.6%) students were evaluated by questionnaire in September 2014. The statistical program SAS (ver. 4.3) was used to evaluate the Chi-squared, F and T-value. The correlation between eating disorder risk and eating habits was evaluated by Pearson's correlation. Body type recognition was classified into nine steps up the body fatty (9) to skinny (1) to show their body. Eating disorder risk (KEAT-26) was composed of F1 (attachment factors for weight loss), F2 (attachment factors for binge eating, and food), and F3 (adjustment factor to eating their will). The risk of eating disorders in male 73.4% of low risk, in female 61.3% ($p < 0.05$). According to body mass index, underweight groups recognized in the normal weight (53.7%), normal weight group was in overweight (29.1%) ($p < 0.001$). According to body-type, the overweight group had a higher risk of eating disorders (68.2%). The KEAT-26 showed that the overweight and obese group were high-risk in F1 & F2, while the underweight group was high-risk in F3 ($p < 0.001$). Recognized overweight showed the dangers of eating disorders, proper recognition of body-type and body mass index required. Tendency to seek a balanced diet was associated with eating disorders, no-imposed adequate diet for nutritional education would be made. Proper nutrition education for males is needed depending on the increased incidence of male eating disorders.

Key words: body mass index, self-recognized body-type, eating habits, eating disorders, college students

Received: 2 August, 2016 Revised: 18 August, 2016 Accepted: 25 August, 2016

[†]Corresponding Author: Seung Gyo Rhie Tel: +82-31-220-2239 E-mail: sgr0303@hanmail.net

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

최근 우리 사회는 물질적인 풍요의 시대에 살고 있어 외식시장이 넓고 선택의 폭이 확대되어 가는 추세이다. 삶의 형태에서도 점차 개성이 반영되어 젊은 층의 독특한 문화를 이루어가지만 식생활에서는 편안함을 추구하면서 미각을 따르고 건강을 고려하는 등 변화가 보인다(Lim 2015). 그럼에도 신체상에 대한 기준이 마른체형을 선호하는 경향으로 변화하고 있다(Lim 2010). Hwang et al.(2002)은 성에 따른 차이를 말하여 남학생은 자신의 비만에 대한 인식이 부족하고 여학생은 비만하지 않음에도 비만하다고 평가하는 경향으로 객관적인 체질량지수와 자기평가 사이에 상당한 차이를 보인다고 하였으며, Lee(2013)는 남녀대학생에서 모두 자신의 체형에 대한 바른 인식이 부족하다고 주장하였다. 많은 여성들이 방송매체나 사회적 분위기의 영향과 비만에 대한 잘못된 인식으로 불필요한 체중조절을 시도하며 대상자의 대부분이 저체중군, 정상 체중군인데도 불구하고 대부분 자신을 과체중으로 인식하고 있으며(Sung 2005), 특히 여대생들은 체중이나 체형에 대한 정확한 인식 없이 주관적인 자신의 체형에 대한 잘못된 인식으로 객관적으로 비만이 아님에도 불구하고 자기 자신이 비만이라고 잘못 판단하는 인식체형이 확산되고 있으며(Park et al. 1995a; Kim 2002; Kim & Kim 2010), 체질량지수가 정상체중에 속함에도 더 날씬해지기 위해 잘못된 체중조절 방법을 사용한다고 한다(Kim et al. 2012). 우리사회가 점차 비만 인구가 증가하는 경향(Statistics Korea 2013)을 보이는 것에 대하여 체중 조절이 절대적으로 필요하나 강박 관념이 지나침으로 인해 그릇된 다이어트 방법과 식습관이 확대되어 가는 경향(Park et al. 1997)에 우려하고 있으며, 체중에 대한 걱정 또는 비만에 대한 강박증이 있어 섭식장애를 보이는 학생의 비율은 Park(2009)의 연구에서는 11.3%이나 Hwang et al.(2004)은 여학생의 53.1%로 제시하여 연구자와 시기에 따라 큰 차이를 보이고 있다. 섭식장애에 영향을 미치는 요인은 자기

효능감과 우울이 10.1% 설명할 수 있다고 하며(Bang et al. 2010), 과체중 인식군에서 스트레스나 우울 등 정신건강문제 경험 확률이 2배 높음을 보인다는 연구도 있다(Kim et al. 2015) 또 다른 연구에 의하면 식행동은 객관적 체질량지수에 따라서는 차이가 거의 없으며 주관적 비만도와 자신의 체형에 대한 잘못된 인식 정도에 따라 차이를 보인다고 한다(Song & Park 2003; Park 2009; Song & Moon 2014). Park & Min(2012)은 자신의 신체에 만족하지 못하거나 자신의 신체모양과 체중에 대하여 유독 관심을 갖는 사람들은 섭식장애 유발이 더욱 높은 것으로 나타났다. Ahn(2011)은 여고생에서 저체중과 정상체중인 경우에 과체중인 경우보다 다이어트를 하고 있는 비율이 높았으며, 대부분 식사량 줄이기로 다이어트 방법을 쓰고 있는 것으로 나타났다.

이러한 경향을 볼 때 체형과 비만도에 대한 바른 인식을 확대하여야 하며 앞으로의 체중조절 방법으로 섭식장애의 원인이 되는 절식을 수정하는 연구가 필요하다. 또한 섭식장애에 영향을 미치는 요인들을 찾아 식행동과 체질량지수의 연관성을 조사함으로써 인하여 자신의 체형에 대한 올바른 인식을 통해 체형 만족도를 향상시키도록 하는 식행동 및 영양교육을 위한 자료가 요구된다. 지금까지의 연구에서 여학생, 여성에서 섭식장애와 체중에 대한 연구를 수행하였으나 시대의 변화에 따라 남학생에 대한 연구도 추가되어야 한다.

이에 본 연구는 경기와 강원지역에 재학 중인 일부 대학생을 대상으로 대상자의 성별, 전공에 따라 인식체형, 체질량지수, 식행동에 대한 차이를 알아보고 이런 요인이 섭식장애에 위협에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 이 결과로서 올바른 인식체형과 식행동을 형성하는데 대한 영양교육의 필요성을 강조하고 그 기초자료를 제공하는데 도움이 되고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 기간

대상자는 경기, 강원 일부지역 남녀대학생으로 2014년 9월 설문지법으로 시행되었다. 연령은 만 18세부터 26세이며 총 410부를 배포하여 405부를 분석 자료로 사용하였다. 연구의 취지를 설명하고 동의한 경우 설문지를 배포하였으며 응답자가 직접 기입하는 자기 기입법으로 실시하였다.

2. 연구방법 및 내용

설문지의 내용은 일반적 특성과 식행동에 관련된 20문항 섭식장애 26문항, 다이어트 경험에 관련된 4문항으로 구성하였다.

1) 일반사항 및 체질량지수

대상자의 일반사항으로서 나이, 성별, 전공, 키, 몸무게, 거주형태에 대해 알아보았고, 가장 최근에 측정하였던 신장과 체중을 자가 기록방식으로 작성하게 한 후 체질량지수[Body mass index, BMI; 체중(kg)/신장(m²)]를 산출하였다. 그리고 체질량지수에

따라 저체중군(BMI<18.5), 정상체중군(18.5≤BMI<22.9), 과체중군(23≤BMI<25), 비만군(BMI≥25)으로 분류하였다(Korean Society for the Study of Obesity 2000).

2) 인식체형

인식체형을 알아보기 위해서 마른 체형(1)에서 뚱뚱한 체형(9)까지 9단계로 체형을 분류하였고(Ryu 1997), 자신의 현재 인식체형을 표시하도록 하였다. 응답자의 결과는 1,2번을 저체중 인식군으로 3,4번을 정상체중 인식군으로 5,6번을 과체중 인식군으로 7,8,9를 비만 인식군으로 재구성하였다.

3) 식행동

식행동조사 20문항으로 이루어져 있으며 규칙적인 생활에 관한 5문항, 균형 잡힌 식생활에 관한 7문항, 식생활과 건강에 관한 8문항으로 구성하였다. 척도는 그렇다(3점), 가끔(2점), 아니오(1점)로 점수를 부여한 3점 척도로 점수화하였다. 영역별로 구분하여 점수를 제시하였고, 총 60점을 만점으로 하였다.

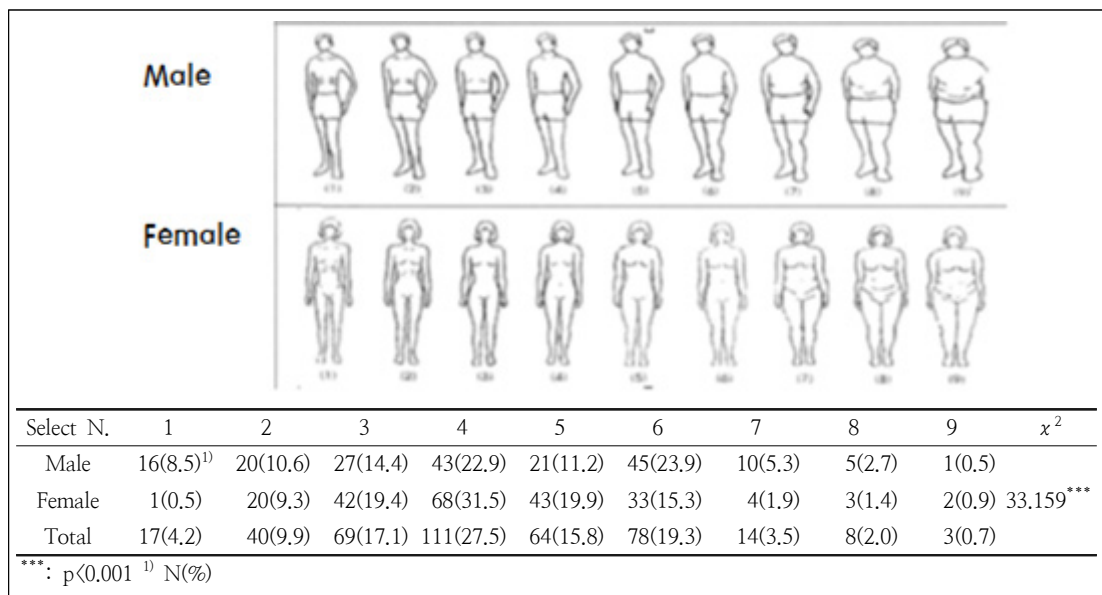


Fig. 1. Self-recognized body-type and distribution by gender

4) 섭식장애 위험도

Garner et al.(1982)과 Bridget et al.(1990)이 개발한 섭식장애 조사도구인 EAT-26(Eating Attitude Test-26)를 Rhee et al.(2001)에 의해 검증된 식사태도검사 KEAT-26의 26개 문항으로 구성된 한국판 섭식태도 설문지를 사용하여 섭식장애 위험도를 조사하였다. KEAT-26은 F1(체중감량에 대한 집착 요인) 11문항, F2(폭식과 음식에 대한 집착 요인) 8문항, F3(자신의 의지로 식사조절 요인) 7문항이며, 검사방식은 6점 Likert 척도의 자기보고식으로 조사하였다. “전혀 그렇지 않다”부터 “가끔 그렇다” 까지 0점, “자주 그렇다” 1점, “거의 그렇다” 2점, “항상 그렇다” 3점으로 점수를 부여하도록 구성하였다. 점수에 따라서 저위험군은 10점 미만이고, 예비위험군은 10점 이상, 20점 미만이고, 섭식장애위험군은 20점 이상을 뜻하는데, 섭식장애위험도는 20점 이상부터 있는 것으로 보았다(Buddeberg-Fischer et al. 1996; Song & Park 2003; Rhie et al. 2009).

5) 체중조절

다이어트 경험 유무, 다이어트 진행상태, 다이어트 방법, 다이어트시의 부작용의 항목으로 구성되었으며, 복수선택이 가능하도록 하였다.

3. 통계처리방법

본 연구의 모든 자료는 엑셀로 정리하여 통계프로그램 SAS(ver. 9.2)를 이용하여 처리하였으며, 분석 결과는 빈도와 백분율, 평균 및 표준편차로 표시하였다. 분포에 대한 통계는 Chi-square 값으로 유의성을 검정하였으며, 신체적 상태, 식행동, 체질량지수, 섭식장애 위험도 등의 평균 차이는 GLM 분석으로 F-값과 t-test 분석의 t-값으로 유의성을 검정하였다. 사후검정으로 Duncan의 다중범위검증(multiple range test)를 실시하였다. 섭식장애 위험도와 관련 변인들 간의 상관관계를 보고자 Pearson's correlation coefficient R 값으로 나타내고 p값으로 유의성을 알아보았다.

IV. 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 특성

조사대상자의 특성은 Table 1과 같다. 남학생은 188명(46.4%), 여학생은 217명(53.6%)이었다. 대상자의 평균 나이는 20.6 세이며, 남학생보다 여학생이 약간 낮았다($p < 0.01$). 평균 체질량지수는 21.4 kg/m^2 이었고, 남학생은 22.7 kg/m^2 , 여학생은 20.3 kg/m^2 으로서($p < 0.001$) 여학생이 낮은 수치를 보였으나 평균값으로 볼 때 모두 정상 체중군에 속하였다. 대상자의 전공은 남학생은 자연 및 공학전공이 55.3%임에 비하여 여학생은 인문계 63.6%로 차이가 있었다($p < 0.001$). 거주형태는 자가 234명(58.5%)이며 나머지는 자취, 기숙사와 하숙 등으로서 41.5%이었다. 인천지역 대학생의 자가 및 친척집 거주비율이 82.4% (Jang & Hong 2013)인 것과 비교하면 본 연구의 자가 비율이 낮다고 볼 수 있다. 체질량지수(BMI)로 나누어보았을 때 남학생은 정상체중 52.7%, 과체중 이상 41.0%이었으나, 여학생은 정상체중 66.8%, 저체중 19.8%로 남녀간 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$). 인식체형에 대하여 Fig 1의 내용에 표시하게 한 결과 자신이 정상이라고 인식하는 경우(Fig. 1의 3과 4)는 남학생 37.2% 여학생 50.9%이었으며 저체중 인식(Fig. 1의 1과 2)은 남학생이 19.2% 여학생은 9.7%로 차이가 있었다($p < 0.01$). 이는 체질량지수에 따른 저체중이 남학생 6.4% 여학생 19.8%임과 현격한 차이가 있어 인식체형과 실제 체질량지수와는 큰 차이가 있음을 보였다. 인식체형의 차이는 다른 연구자에서도 남학생이 저체중 인식이 높고 여학생은 과체중 인식이 높은 것으로 나타나 비슷한 경향이 20년 전에도 같았다(Park et al. 1995a; Kim & Kim 2010; Lee 2013). 섭식장애 위험 여부에 대하여 전체점수의 정도에 따라 저위험군, 위험예비군, 섭식장애위험군으로 나눈 결과, 남학생은 저위험군이 73.4%, 예비위험군이 22.3%, 위험군이 4.3%이고, 여학생은 저위험군이 61.3%, 예비위험군이 32.3%, 위험군이 6.5%를 나타내어 성별 차이가 있었다($p < 0.05$). Park et al.

Table 1. The distribution of self-recognized body-type, major, obesity and eating disorders degree of the subjects

		Male (n=188)	Female (n=217)	Total (n=405)	t value/ χ^2
Physical states	Age	20.9 ± 2.4 ⁸⁾	20.3 ± 1.9	20.6 ± 2.1	2.93**
	Height	175.3 ± 5.8	161.6 ± 4.5	167.9 ± 8.6	26.1***
	Weight	69.7 ± 9.9	53.1 ± 8.0	60.8 ± 12.2	18.29***
	BMI	22.7 ± 3.2	20.3 ± 2.7	21.4 ± 3.2	8.02***
Major	Humanities	84(44.7) ⁹⁾	138(63.6)	222(54.8)	14.549***
	Natural & engineering	104(55.3)	79(36.4)	183(45.2)	
Living	Home	99(53.8)	135(62.5)	234(58.5)	3.095
	Others	85(46.2)	81(37.5)	166(41.5)	
BMI (kg/m ²)	Underweight	12(6.4)	43(19.8)	55(13.6)	46.04***
	Normal	99(52.7)	145(66.8)	244(60.3)	
	Overweight & more	77(41.0)	29(13.4)	106(26.2)	
Recognized weight (fig.1)	Underweight ¹⁾	36(19.2)	21(9.7)	57(14.1)	13.63**
	Normal ²⁾	70(37.2)	110(50.9)	180(44.5)	
	Overweight ³⁾	66(35.1)	76(35.2)	142(35.2)	
	Obesity ⁴⁾	16(8.5)	9(4.2)	25(6.2)	
The risk of eating disorder	Low risk ⁵⁾	138(73.4)	133(61.3)	271(66.9)	6.686*
	Preliminary ⁶⁾	42(22.3)	70(32.3)	112(27.7)	
	High risk ⁷⁾	8(4.3)	14(6.5)	22(5.4)	
Total		188(46.4)	217(53.6)	405(100.0)	

¹⁾ Underweight: sum of respondents 1 & 2 in figure 1.
²⁾ Normal: sum of respondents 3 & 4 in figure 1.
³⁾ Overweight: sum of respondents 5 & 6 in figure 1.
⁴⁾ Obesity: sum of respondents 7, 8 & 9 in figure 1.
⁵⁾ Low risk : under 10 points of eating disorder risk score.
⁶⁾ Preliminary : over 10 to less 20 points of eating disorder risk score.
⁷⁾ High risk : over 20 points of eating disorder risk score.
⁸⁾ Mean ± SD
⁹⁾ N(%)
 * : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

(1995a)의 연구에서 여대생의 섭식장애 위험율을 11.3%로 예측한 것보다는 본 연구결과에서 여학생 6.5%로 약간 낮았고, Rhie et al.(2009)의 연구에서는 중학생 4.9% 고등학생 16.4%을 보였으나 본 연구에서 대학생의 위험이 더 높은 경향은 보이지 않았다.

2. 조사대상자의 특성에 따른 식행동 점수

식행동 조사표는 20문항으로 이루어져 있으며 규칙적인 생활 5문항, 균형 잡힌 식생활 7문항, 식생활

과 건강 8문항이었다. 3점 척도로 점수가 높을수록 식행동 태도가 좋은 것으로 구성되었다.

조사대상자의 특성에 따른 식행동 점수는 Table 2와 같다. 성별 점수는 규칙적인 식생활 영역에서 남학생은 9.6점/15점 이었고 여학생은 10.2점/15점으로 여학생이 유의적으로 높았으나(p<0.05), 건강한 식생활은 남학생이 15.7점/24점 여학생이 14.7점/24점으로서 남학생이 건강한 식생활을 하는 것으로 나

Table 2. Eating scores based on different properties of the subjects

Gender	Male (n=188)	Female (n=217)	Total Mean (n=405)	t
Regular ²⁾	9.6 ± 2.5 ¹⁾	10.2 ± 2.5	9.9 ± 2.5	-2.54*
Balanced ³⁾	14.6 ± 3.2	14.2 ± 3.1	14.4 ± 3.1	1.14
Healthy ⁴⁾	15.7 ± 3.0	14.7 ± 3.0	15.1 ± 3.0	3.37**
Living	Home	Others	Total Mean	t
Regular ²⁾	10.9 ± 2.3	8.6 ± 2.2	9.9 ± 2.5	10.08***
Balanced ³⁾	15.4 ± 2.8	13.0 ± 3.1	14.4 ± 3.1	7.79***
Healthy ⁴⁾	15.7 ± 3.1	14.4 ± 2.7	15.1 ± 3.0	4.32***
BMI	Underweight	Normal	Overweight & More	F
Regular ²⁾	10.4 ± 2.9 ^{a)}	10.1 ± 2.5 ^{a)}	9.2 ± 2.5 ^{b)}	12.06***
Balanced ³⁾	14.6 ± 3.3	14.4 ± 3.1	14.4 ± 3.1	2.21
Healthy ⁴⁾	14.5 ± 3.4	15.1 ± 3.0	15.5 ± 3.0	0.51
Risk of eating disorder	Low risk ⁵⁾	Preliminary ⁶⁾	High risk ⁷⁾	F
Regular ²⁾	10.1 ± 2.5 ^{a)}	9.7 ± 2.5 ^{ab)}	8.8 ± 3.1 ^{b)}	5.15**
Balanced ³⁾	14.1 ± 3.3	15.2 ± 2.6	14.6 ± 2.8	4.91**
Healthy ⁴⁾	15.2 ± 3.0	15.2 ± 3.3	15.7 ± 2.8	1.51

¹⁾ Mean ± SD

²⁾ Regular: 5 questions worth 3 points each for a total 15 points.

³⁾ Balanced: 7 questions worth 3 points each for a total 21 points.

⁴⁾ Healthy: 8 questions worth 3 points each for a total 24 points.

⁵⁾ Low risk: risk score of < 10 points.

⁶⁾ Preliminary: eating disorder risk score of > 10 to < 20 points.

⁷⁾ High risk: eating disorder risk score of > 20 points.

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

The superscript alphabets were significantly different at p<0.05 by Duncan's multiple range test

타났다(p<0.01). Kim et al.(2012)의 울산지역 대학생에서는 성별 식행동 점수가 여학생이 높은 것으로 나타나 본 연구와 같은 경향이나 건강한 식생활에서는 차이가 있었다. 거주 형태에 따라서 비교한 결과는 자가 거주가 기타 형태보다 식생활에서는 모두 점수가 높아 자가에서 거주할 경우 식생활은 우수한 것으로 나타났다(p<0.001). 이는 Park et al.(1995b)의 연구에서도 자가 거주 의 경우 음식 섭취 측면에서 나은 식사와 아침식사 식사의 질이 더 우수함을 보였으며, 서울지역 대학생에서도 가족과 떨어져 생활할 때 식행동 점수가 낮은 경향과 일치하였다(Song & Park 2003). 체질량지수 별로 비교하여 볼 때 규칙적 식생활 점수는 저체중군과 정상체중군이 각각 10.4점과

10.1점으로 과체중 비만군의 9.2점보다 유의적으로 더 높았다(p<0.01). 균형된 식생활과 건강한 식생활에서는 체질량지수에 따른 차이가 없었다. Kim (2006)의 전남지역연구에서도 과체중군이 식사속도와 과식 항목에서만 더 높은 빈도를 보인 것과 비교할 때 균형식의 체질량지수에 따른 차이가 없다는 점에서는 일치하는 경향이었다. 섭식장애 위험에 따른 분류로 비교할 때, 규칙적인 식생활 점수는 저위험군에서 높았고(p<0.01), 균형된 식생활 점수는 예비위험군에서 높았으나(p<0.01) 건강한 식생활 점수에서는 섭식장애위험군에 따른 유의적인 차이가 없었다.

Table 3. Distribution of dieting experience and side effects of the subjects

Dieting		Male (n=188)	Female (n=217)	Total (n=405)	χ^2
Experience	Yes	105(55.9) ¹⁾	152(70.1)	257(63.5)	8.753**
	No	83(44.2)	65(30.0)	148(36.5)	
Action Steps	In practice	27(14.4)	31(14.5)	58(14.5)	38.565***
	Sometimes	57(30.5)	86(40.2)	143(35.7)	
	Think only	33(17.7)	71(33.2)	104(25.9)	
	Not at all	70(37.4)	26(12.2)	96(23.9)	
Method [†]	Reducing intake	48(30.4)	129(70.1)	177(43.7)	53.735***
	Skip meal	11(7.0)	25(13.6)	36(8.9)	3.961*
	Fasting certain period	4(2.5)	5(2.7)	9(2.2)	0.011
	Rely on medicine	5(3.2)	4(2.2)	9(2.2)	0.326
	Vomiting	1(0.6)	0(0.0)	1(0.2)	1.168
	Steady movement	72(45.6)	66(36.1)	138(34.1)	3.179
	Until the dreaded exercise	8(5.1)	6(3.3)	14(3.5)	0.703
Side effect [†]	No	103(64.6)	100(54.0)	203(50.1)	4.005*
	Headache	1(0.6)	3(1.6)	4(1.0)	0.735
	Menstrual symptoms	0(0.0)	12(6.5)	12(3.0)	10.694**
	Debilitation	13(8.1)	31(16.7)	44(10.9)	5.654*
	Constipation	3(1.9)	22(11.8)	25(6.2)	12.711***
	Depression	9(5.6)	29(15.6)	38(9.4)	8.739**
	Dizziness	10(6.2)	28(15.1)	38(9.4)	6.819**

[†] Multiple responses: answer yes

¹⁾N(%)

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

3. 조사대상자의 다이어트 특성

조사대상자의 다이어트 특성은 Table 3에 나타내었다.

다이어트경험은 남학생이 55.9% 여학생 70.1%가 있다고 응답하여 성별 차이가 있었으며(p<0.01), 다이어트 실천단계를 보면 남학생은 전혀 하지 않음에 대답한 대상자가 37.4%로 가장 많았고, 여학생은 가끔 실천 40.2%로 가장 많아 여학생의 실천단계가 높은 수준이었다(p<0.001). 이러한 비율은 남학생 체중 조절경험 392명중 85명인 21.7%에 불과한 Lee et al. (2001)에 비하면 남학생도 체중조절 관심이 매우 증가하고 있음을 보여주었다.

다이어트 방법에서는 식사량 줄임(43.7%), 꾸준한 운동(34.1%)이 주된 방법이며 식사량 줄이는 방법은

성별 차이가 커서 남학생(30.4%)보다 여학생(70.1%)이 유의적으로 높았다(p<0.001). 끼니를 굶는다는 응답도 남학생(7.0%)보다 여학생(13.6%)이 유의적으로 높았다(p<0.05). 다이어트 부작용에 대하여 복수응답으로 답하게 한 결과 부작용이 없다는 응답이 50.1%였고, 남학생의 응답율이(64.6%) 여학생(54.0%)보다 높아 유의적인 차이를 보였다(p<0.05). 부작용으로 호소하는 내용은 여학생에서 높은 빈도를 보였고, 주된 증상으로는 무기력 16.7%(p<0.05), 우울 15.6%(p<0.01), 어지러움 15.1%(p<0.01), 변비 11.8%(p<0.001)의 순이었다. 성인여성에 대한 부작용으로 메스꺼움 구토와 변비가 많은 Lee(2010)의 결과와 차이가 있었다. 서울지역 여대생의 다이어트 부작용으로서 ‘변혈, 어지러움, 피로감’이 가장 많았고 ‘변비’,

‘학습기능 저하, 집중력감소’, ‘생리불순’ 순으로 나타난 Jung(2009)의 연구와는 비슷한 경향이었다.

4. 인식체형에 따른 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 인식체형은 인식체형그림을 보여주고 선택하게 했다(Fig. 1). 마른체형(1)에서 뚱뚱한 체형(9)까지 9단계로 체형을 분류하였고 자신이 생각하는 자신의 현재 체형을 기입하도록 하였다.

남학생은 자기 자신의 체형이 (6) 23.9%이라고 가장 많이 대답하였고, 여학생은 자기 자신의 체형이 (4) 31.5%이라고 가장 많이 응답하였다(Fig. 1). 위의 분포를 참고 하여 인식체형의 구분을 시도하였다. 즉 (1)과 (2)는 저체중군으로, (3), (4)는 정상군으로 (5), (6)을 과체중군으로, (7), (8), (9)를 비만군으로 재구성하여 대상자 특성에 따라 그 분포를 Table 4에 나타내었다.

정상체중인식은 남학생이 38.9%이며 여학생은 61.1%, 과체중인식은 남학생이 46.5%이고 여학생이 53.5%를 보여 여학생이 정상체중과 과체중으로 인식하는 비율이 높았다($p<0.01$). 성인여성의 인식체형(Lee 2010)에서 마른 편 18.3% 보통 45.5% 살찐 편 36.2%의 응답에 비교하면 대학생의 과체중인식이 훨씬 비율이 높음을 보였다. 저체중인식군은 체질량지수에 따른 비만은 없었으며 정상체중이 57.9%이었다. 정상체중인식군은 체질량지수에 의한 저체중이 16.1%이며, 과체중 이상인 경우도 6.1%이었다. 과체중인식군은 체질량지수로 본 정상체중이 50.0%이었다($p<0.001$). 이 결과로 볼 때, 정상체중인식군에서 저체중의 비율이 높고 저체중인식군은 정상체중이 반이상의 비율로서 인식체형에 따른 체중 인식이 체질량지수에 따른 체중상태와 차이가 큼을 보여주었다. 인식체형은 거주형태에 따라 차이가 있어 저체중인식군은 자

Table 4. Distribution of different properties of subjects by self-recognized body-type

Recognized Weight (by fig.1)		Underweight ¹⁾ (n=57)	Normal ²⁾ (n=180)	Overweight ³⁾ (n=142)	Obesity ⁴⁾ (n=25)	χ^2
Gender	Male	36(63.2) ⁸⁾	70(38.9)	66(46.5)	16(64.0)	13.63**
	Female	21(36.8)	110(61.1)	76(53.5)	9(36.0)	
Major	Humanities	33(57.9)	98(54.4)	78(53.9)	12(48.0)	0.696
	Natural & engineering	24(42.1)	82(45.6)	64(45.1)	13(52.0)	
BMI (kg/m ²)	Underweight	24(42.1)	29(16.1)	1(0.7)	0(0.0)	206.68***
	Normal	33(57.9)	140(77.8)	71(50.0)	0(0.0)	
	Overweight & more	0(0.0)	11(6.1)	70(49.3)	25(100.0)	
Living	Home	39(68.4)	109(60.6)	78(54.9)	8(32.0)	8.284*
	Others	18(31.6)	71(39.4)	61(43.0)	15(60.0)	
Eating disorder	Low risk ⁵⁾	44(77.1)	133(73.9)	80(56.3)	13(52.0)	22.46**
	Preliminary ⁶⁾	11(19.3)	43(23.9)	47(33.1)	11(44.0)	
	High risk ⁷⁾	2(3.5)	4(2.2)	15(10.6)	1(4.0)	

¹⁾ Underweight: The sum of respondents 1 & 2 in figure 1.

²⁾ Normal: The sum of respondents 3 & 4 in figure 1.

³⁾ Overweight: The sum of respondents 5 & 6 in figure 1.

⁴⁾ Obesity: The sum of respondents 7, 8 & 9 in figure 1.

⁵⁾ Low risk : under 10 points of eating disorder risk score.

⁶⁾ Preliminary : over 10 to less 20 points of eating disorder risk score.

⁷⁾ High risk : over 20 points of eating disorder risk score.

⁸⁾ N(%)

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

가 거주(68.4%)가 높지만 과체중인식군의 43.0% 미만 인식군의 60.0%가 자가 아닌 다른 형태의 거주로 나타났다(p<0.05). 섭식장애 위험도를 인식체형에 따라 볼 때, 저체중인식군은 저위험군 77.1%이고 정상체중인식군에서는 저위험군이 73.9%이었다. 정상체중인식군의 예비위험군은 23.9%, 섭식장애위험군은 2.2%에 불과하였다. 그러나 과체중인식군은 예비위험군 33.1%이며 섭식장애위험군 10.6%로 점차 섭식장애 위험 정도가 증가함을 보였다. 자신의 체형을 과체중이라고 인식하는 경우 섭식장애 위험도가 높았다(p<0.01).

5. 조사대상자의 특성에 따른 섭식장애 위험도

섭식태도 설문지(EAT-26)를 사용하여 섭식장애 위험도를 조사하였다. F1(체중감량에 대한 집착 요인) 11문항, F2(폭식과 음식에 대한 집착 요인) 8문항, F3(자신의 의지로 식사조절 요인) 7문항의 총 26개 섭식장애 위험의 요인을 구분하고 전체 값에 대하여 조사대상자의 특성에 따른 섭식장애 위험도를 Table 5에 나타내었다.

성별에 따른 섭식장애 위험 점수는 남학생 7.5점 여학생 9.7점으로 유의적인 차이가 있으며(p<0.01)

Table 5. Eating disorders factor scores by different properties of the subjects

The risk of eating disorder		F1 ²⁾	F2 ³⁾	F3 ⁴⁾	Total
Gender	Male	3.2 ± 3.2	1.8 ± 1.9	2.5 ± 2.2	7.5 ± 6.1
	Female	4.6 ± 3.5	2.1 ± 1.9	2.9 ± 2.3	9.7 ± 6.7
	t	-4.06***	-1.6	-1.97*	-3.38**
Major	Humanities	4.0 ± 3.5	2.0 ± 1.9	2.9 ± 1.3	8.9 ± 6.8
	Natural & Engineering	3.9 ± 3.3	1.9 ± 1.9	2.6 ± 2.1	8.4 ± 6.3
	t	0.19	0.48	1.43	0.74
Living	Home	3.8 ± 3.4	2.0 ± 2.0	2.8 ± 2.4	8.7 ± 6.8
	Others	4.1 ± 3.4	1.9 ± 1.8	2.7 ± 2.1	8.7 ± 6.3
	t	-0.92	0.69	0.46	0.12
BMI (kg/m ²)	Underweight	3.3 ± 3.3 ^{a)}	2.2 ± 1.8 ^{a)}	3.5 ± 2.0 ^{a)}	8.9 ± 5.3
	Normal	3.7 ± 3.4 ^{ab)}	1.7 ± 1.8 ^{b)}	2.6 ± 2.4 ^{b)}	8.0 ± 6.7
	Overweight& more	5.1 ± 3.3 ^{c)}	2.3 ± 2.1 ^{a)}	2.8 ± 1.9 ^{a)}	10.2 ± 6.4
	F	22.22***	10.46***	8.52***	22.33***
Recognized weight (fig.1)	Underweight ⁵⁾	2.1 ± 2.4 ^{1a)}	1.7 ± 1.9 ^{a)}	3.5 ± 2.6 ^{a)}	7.2 ± 5.7
	Normal ⁶⁾	3.3 ± 3.3 ^{b)}	1.6 ± 1.7 ^{a)}	2.4 ± 2.1 ^{b)}	7.3 ± 6.3
	Overweight ⁷⁾	5.4 ± 3.4 ^{c)}	2.3 ± 1.9 ^{ab)}	2.9 ± 2.2 ^{ab)}	10.6 ± 6.7
	Obesity ⁸⁾	5.1 ± 2.9 ^{c)}	2.9 ± 2.6 ^{b)}	2.6 ± 1.9 ^{b)}	10.6 ± 6.2
	F	6.72***	0.93	1.29	6.37***
Total	4.0 ± 3.4	1.9 ± 1.9	2.7 ± 2.2	8.7 ± 6.5	

¹⁾ Mean ± SD

²⁾ F1:11 questions related to factors obsessed about weight loss

³⁾ F2:8 questions related to factors for binge eating and food obsession

⁴⁾ F3:7 questions related to factors self control intent meals

⁵⁾ underweight: The sum of respondents 1 & 2 in figure 1.

⁶⁾ Normal: The sum of respondents 3 & 4 in figure 1.

⁷⁾ Overweight: The sum of respondents 5 & 6 in figure 1.

⁸⁾ Obesity: The sum of respondents 7, 8 & 9 in figure 1

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

The superscript alphabets were significantly different at p<0.05 by Duncan's multiple range test

이는 F1(체중감량에 대한 집착 요인)이 크게 기여하였다. 전공과 거주 형태에 따른 유의적인 차이를 보이지 않았다. 체질량지수에 따라 섭식장애 위험 점수를 비교할 때 모든 요인이 유의적인 차이를 보여 F1(체중감량에 대한 집착 요인)은 과체중·비만군에서 취약하였고($p<0.001$), F2(폭식과 음식에 대한 집착 요인)는 과체중·비만군 뿐만 아니라 저체중군에서 위험하였으며($p<0.001$), F3(자신의 의지로 식사조절 요인)은 저체중군에서 더 위험하게 나타났다($p<0.001$). 전체점수에서는 과체중·비만군이 가장 높은 섭식장애위험 점수를 보여 과체중비만군의 위험도가 매우 높았으며 저체중군에서도 체중감량에 대한 집착 요인 및 자신의 의지로 식사조절 요인에서 취약함이 있음을 보여주었다. 섭식장애 전체 평균점수는 8.7점으로서 이 점수는 서울지역 대학생(Song & Park 2003)의 6.47점 보다 높게 나타났다. 경기지역 여자대학생에서는 7.68점으로 본 연구결과보다 낮았

다(Lee et al. 2003). 인식체형에 따라서 구분할 때 과체중이상에서 10.6점으로 높았으며 그 요인은 F1(체중감량에 대한 집착 요인)이 크게 작용하였다($p<0.001$). 이로서 보면 대체적으로 여학생이 남학생보다 섭식장애위험에 노출 될 수 있고 체질량지수와 인식체형 모두에서 과체중이상군에서 섭식장애 위험이 높았으며 그 영향인자로서는 F1(체중감량에 대한 집착 요인)이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

6. 섭식장애위험도와 관련 변인들간의 상관관계

규칙적 식생활, 균형 식생활, 건강한 식생활 점수를 각각 섭식장애 경향점수와 상관관계를 본 결과는 Table 6과 같다. 규칙적 식생활은 F1(체중감량에 대한 집착 요인)($p<0.05$), F2(폭식과 음식에 대한 집착 요인)($p<0.01$)과 음의 상관을 보였으므로 규칙적 식생활 점수가 높으면 섭식장애 경향을 낮게 함을 보여주었으며 균형된 식생활은 F1, F2 및 전체점수

Table 6. Correlation between eating disorder factors with eating habit, BMI and recognized weight

		F1	F2	F3	Total
Total	Regular ²⁾	-0.120 ^{1)*}	-0.153**	-0.051	-0.120*
	Balanced ³⁾	0.124*	0.119*	0.087	0.134**
	Healthy ⁴⁾	0.084	-0.036	0.017	0.040
	BMI	0.131**	0.055	-0.116*	0.043
	Recognized weight	0.361***	0.176***	-0.007	0.240***
Male	Regular ²⁾	-0.199**	-0.228**	-0.105	-0.210**
	Balanced ³⁾	0.035	0.023	0.028	0.032
	Healthy ⁴⁾	0.088	-0.103	0.034	0.023
	BMI	0.315***	0.155*	-0.180*	0.155*
	Recognized weight	0.428***	0.204**	-0.076	0.266***
Female	Regular ²⁾	-0.115	-0.109	-0.032	-0.097
	Balanced ³⁾	0.223**	0.219**	0.148*	0.244***
	Healthy ⁴⁾	0.149*	0.053	0.039	0.109
	BMI	0.153*	0.030	0.005	0.084
	Recognized weight	0.321***	0.147*	0.068	0.227**

¹⁾ Correlation R

²⁾ Regular: 5 questions worth 3 points each for a total 15 points.

³⁾ Balanced: 7 questions worth 3 points each for a total 21 points.

⁴⁾ Healthy: 8 questions worth 3 points each for a total 24 points.

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

($p < 0.01$)와 양의 상관관계를 약간 보임으로서 높을 때 섭식장애 경향도 함께 높아짐을 보였다. 그러나 F3 자신의 의지로 식사조절 요인은 무관하였다. 이 결과는 Choi(2008)의 여고생 연구에서 규칙적인 식생활 문항에서 '과식을 하지 않는다'와 '하루에 3끼를 먹는다' 점수가 정상군에서 보다 섭식장애 위험군에서의 점수가 낮았던 결과와 일치하였다.

체질량지수와 섭식장애요인 중에서는 F1(체중감량에 대한 집착 요인)이 양의 상관($p < 0.01$), F3(자신의 의지로 식사조절 요인)과는 약간의 음의 상관($p < 0.05$)을 보여 체질량지수가 높아질 때 F1 증가를 말할 수 있었다. 가장 높은 상관관계를 보이는 요인은 인식체형으로서 인식체형의 숫자가 올라가면(비만인식체형 경향)이면 F1과 F2 요인이 모두 양의 상관($p < 0.001$)을 보였다.

위의 전체에 대한 설명에 대하여 성별에 따라 약간의 차이가 있었다. 즉 남학생은 균형된 식생활이 섭식장애 위험과 무관한 점이며, 여학생은 규칙적 식생활이 섭식장애 위험과 무관하였다.

V. 요약 및 결론

대학생의 올바른 인식체형과 식행동을 형성하는데 대한 영양교육의 필요성을 강조하고 그 기초자료를 제공하는데 도움이 되고자, 경기와 강원지역에 재학 중인 일부 대학생 405명을 대상으로 인식체형, 체질량지수, 식행동에 대한 차이를 살펴보고 이런 요인이 섭식장애 위험에 미치는 영향을 알아보려고 하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

남학생은 188명(46.4%), 여학생은 217명(53.6%)이었다. 평균 체질량지수는 21.4 kg/m^2 이었고, 남녀 모두 정상 체중군에 속하였다. 거주형태는 자가 234명(58.5%)이며 나머지는 자취와 기숙사 하숙 등으로서 41.5%이었다. 대상자의 전공을 보면 남학생은 자연 및 공학전공이 55.3%임에 비하여 여학생은 인문계가 63.6%로 차이가 있었다($p < 0.001$). 체질량지수(BMI값)로 나누어보았을 때 남학생은 정상체중 52.7%,

과체중 이상 41.0%이었으나, 여학생은 정상체중 66.8%, 저체중 19.8%를 보여 성별 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$). 인식체형에 대하여 정상이라고 인식하는 경우는 남학생 37.2%, 여학생 50.9%이었으며 남학생의 저체중 인식은 19.2%, 여학생은 9.7%로 차이가 있었다($p < 0.01$). 이는 체질량지수에 따른 저체중이 남학생 6.4%, 여학생 19.8%임과 현격한 차이가 있어 인식체형과 실제 체질량지수와는 큰 차이가 있음을 보였다. 섭식장애 위험은 남학생 저위험군 73.4%, 위험예비군 22.3%, 위험군이 4.3%이고, 여학생 저위험군 61.29%, 위험예비군 32.3%, 위험군 6.5%를 나타내어 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

식행동 점수는 규칙적인 식생활 영역에서 남학생은 9.6점/15점 이었고, 여학생은 10.2점/15점으로 여학생이 유의적으로 높았으나($p < 0.05$), 건강한 식생활은 남학생이 15.7점/24점, 여학생이 14.7점/24점으로서 남학생이 건강한 식생활을 하는 것으로 나타났다($p < 0.01$). 거주 형태에 따라서 비교한 결과는 자가 거주가 기타 형태보다 식생활에서는 모두 점수가 높아 자가에서 거주할 경우 식생활은 우수한 것으로 나타났다($p < 0.001$). 체질량지수 별로 비교하여 볼 때 저체중군, 정상체중군에서는 10점을 넘어 규칙적 식생활 점수가 높았고, 과체중·비만군에서는 9.2점으로 낮았다($p < 0.01$). 섭식장애 위험에 따른 분류로 비교할 때, 규칙적인 식생활 점수는 저위험군에서 높았고($p < 0.01$), 균형된 식생활 점수는 예비 위험군에서 높았으나($p < 0.01$) 건강한 식생활 점수에서는 섭식장애 위험군에 따른 유의적인 차이가 없었다.

다이어트경험은 남학생이 55.9% 여학생 70.1%가 있다고 응답하여 성별 차이가 있었으며($p < 0.01$), 다이어트 실천단계를 보면 남학생은 전혀 하지 않음에 대답한 대상자가 37.4%로 가장 많았고, 여학생은 가끔 실천 40.2%로 가장 많아 여학생의 실천단계가 높은 수준이었다($p < 0.001$). 다이어트 방법에서는 식량 줄임(43.7%), 꾸준한 운동(34.1%)이 주된 방법이며, 다이어트 부작용은 여학생에서 높은 빈도를 보여 무기력(16.7%)($p < 0.05$), 우울 15.6%($p < 0.01$), 어지러

음 15.1%($p<0.01$), 변비 11.8%($p<0.001$)의 순이었다.

인식체형에 대한 성별 차이를 보면 정상체중인식군과 과체중인식군을 합하면 남학생은 72.3%, 여학생 86.1%이었고, 저체중인식군이 체질량지수로서 정상체중에 해당하는 비율은 53.7%이며 과체중인식군에서도 체질량지수에서 정상체중인 비율은 50.0%로서, 저체중인식군의 경우 자신의 체중보다 조금 더 뚱뚱하게 보는 경향이며, 과체중인식군에서도 체질량지수로 정상체중에 해당하는 비율이 높아 자신의 체중보다 더 뚱뚱하게 보는 경향을 보였다($p<0.001$). 자가가 아닌 형태의 거주 학생은 비만인식군(65.2%)의 비율이 높음을 보였으며($p<0.05$). 인식체형분포에 따른 섭식장애 위험도는 저체중인식군과 정상체중인식군에서는 섭식장애 위험이 낮은 비율이 높았으나 과체중인식군에서 섭식장애 위험군이 10.6%으로 가장 높은 비율을 보였다($p<0.01$).

체질량지수에 따라 섭식장애 위험 점수를 비교할 때 모든 요인이 유의적인 차이를 보여 F1(체중감량에 대한 집착 요인)은 과체중·비만군에서 취약하고 F2(폭식과 음식에 대한 집착 요인)는 과체중·비만군 뿐만 아니라 저체중군에서 위험하였으며 F3(자신의 의지로 식사조절 요인)은 저체중군에서 더 위험하게 나타났다($p<0.001$). 전체점수에서는 과체중·비만군이 가장 높은 섭식장애 위험 점수를 보여 과체중·비만군의 위험도가 매우 높았으며 저체중군에서도 체중감량에 대한 집착 요인 및 자신의 의지로 식사조절 요인에서 취약함을 보였다. 섭식장애 전체 평균점수는 8.7점으로서 성별에 따라 차이가 있었으며($p<0.01$) 여학생이 남학생보다 섭식장애 위험에 노출될 수 있고 체질량지수와 인식체형 모두에서 과체중 이상군에서 섭식장애 위험이 높았으며 그 영향인자로서는 F1(체중감량에 대한 집착 요인)이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

규칙적 식생활은 F1(체중감량에 대한 집착 요인), F2(폭식과 음식에 대한 집착 요인)과 음의 상관을 보였으므로 규칙적 식생활 점수가 높으면 섭식장애 경향을 낮게 함을 보여 주었으며 균형 식생활은 양의

상관관계를 약간 보임으로서 높을 때 섭식장애 경향도 함께 높아짐을 보였다. 체질량지수와 섭식장애요인 중에서는 F1이 양의 상관을, F3(자신의 의지로 식사조절 요인)과는 약간의 음의 상관을 보여 체질량지수가 높아질 때 F1 증가를 말할 수 있었다. 가장 높은 상관관계를 보이는 요인은 인식체형으로서 인식체형의 숫자가 올라가면(비만인식체형 경향)이면 F1(체중감량에 대한 집착 요인) F2(폭식과 음식에 대한 집착 요인)이 모두 양의 상관을 보였다.

이상의 결과로 볼 때 대학생 식행동은 남학생이 건강한 식생활을 실천하였고, 자가 거주가 식행동이 우수하며 체질량지수에 따른 저체중군과 정상체중군에서 규칙적 식생활을 하는 것으로 나타났다. 규칙적 식생활은 섭식장애 위험을 낮게 하는 것으로 나타났다.

체중인식에서 과체중 이상인 경우 섭식장애의 위험이 높음을 보임을 볼 때 인식체형과 체질량지수에 대한 바른 지식이 요구되며 균형 식생활을 추구하는 경향이 섭식장애와 연관되어 집착과 연결될 수 있음을 보면, 이에 대한 적절한 영양교육이 반드시 필요할 것으로 보여진다. 또한 섭식장애에 영향을 미치는 요인들을 찾아 식행동과 체질량지수의 연관성을 조사함으로써 인하여 자신의 체형에 대한 올바른 인식을 통해 체형만족도를 향상시키도록 하는 영양교육이 요구되며 여학생의 문제로 생각되었던 섭식장애와 다이어트에 남학생의 비율이 증가함을 보임에 따라 남학생에 맞는 적절한 교육이 실시되어야 할 것으로 사료된다.

References

- Ahn G(2011) The effect of stress experiences on abnormal eating behavior of female high school students. Korean j stress res 19(3) 213-220
- Bang SY, Kim SY, Yang KM(2010) Influencing factors on eating disorders in college students. J Korean Academic Soc Nursing Educ 16(2), 265-271
- Bridget DJ, Hubert L, Chris E(1990) Eating behavior and

- attitudes to weight and shape in British women from three ethnic groups. *British J Psychiatry* 157, 523-528
- Buddeberg-Fischer B, Bernet R, Sieber M, Schmid J, Buddeberg C(1996) Epidemiology of eating behaviour and weight distribution in 14-to 19-year-old Swiss students. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 93(4), 296-304
- Choi H(2008) Eating disorder and dieting differently affect eating behavior in high school girls. Master's Thesis, Yongin University
- Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE(1982) The eating attitudes test; psychometric features and clinical correlates. *Psychologic Med* 12(4), 871-878
- Hwang JK, Kim HK, Kong HS, Yoon HJ, Hwang YH, Lee KY, Jung YS, Lee SK, Park HY, Kim KW, Choi WC(2002) The self-assessment of obesity in Korean Adults. *J Korean Soc Obesity* 11(4), 349-355
- Hwang SH, Cho JH, Choi BI(2004) Effect of body mass index on eating disorder in college females. *J Korean Physical Edu Asso Girls Women* 18(4), 59-69
- Jang JS, Hong MS(2013) A comparative study on the dietary habits, life habits, physical symptoms and body composition of university students by gender differences in Incheon city. *Korean J Food Nutr* 26(4), 928-935
- Jung YJ(2009) A study of weight control, dietary habits and nutrition education with different body image in female college students. Master's Thesis, Dongguk University
- Kim DH, Kim KH(2010) The study of satisfaction of somatotype for women in twenties on perceived somatotype, appreciated somatotype by other people, ideal somatotype -based on the obesity index- Seoul Design Forum Soc 16(2), 82-97
- Kim HK, Kim JH, Jung HK(2012) A comparison of health related habits, nutrition knowledge, dietary habits, and blood composition according to gender and weight status of college students in Ulsan. *J Nutr Health* 45(4), 336-346
- Kim HS, Jang JH, Lee KM, Jung SP, Keum SH(2015) Association between actual or perceptual weight status and mental health issues in adolescents in Korea. *Korean J Health Promot* 15(3), 129-135
- Kim KH(2006) Comparisons of Dietary, Living Habits and Blood Parameters in Underweight and Overweight University Students. *Korean J Food Culture* 21(4), 366-374
- Kim OS(2002) BMI, body attitude and dieting among college women. *J Korean Acad Soc Adult Nurs* 14(2), 256-264
- Korean Society for the Study of Obesity(2000) The asia-pacific perspective : redefining obesity and its treatment. J Korean Soc Study Obes Seoul: Oriental Medicine Publishing Co, 7-11
- Lee HJ(2013) Influence on in-dorm university students' body-shape perception, obesity, and weight control toward obesity stress. *J Digital Convergence* 11(11), 573-583
- Lee JH, Kim JS, Lee MY, Chung SH, Chang KJ(2001) A study on weight-control experience, eating disorder and nutrient intake of college students attending web class via the internet. *Korean J Community Nutr* 6(4), 604-616
- Lee KH, Kim SK, Chun KJ, Han SH(2003) The relationship between eating disorder and self- esteem in female college students. *Korean J Women Health Nurs* 9(4), 390-399
- Lee SH(2010) Weight control state and related factors concerned with appearance satisfaction to female living in city. Master's Thesis, Daegu Haany University
- Lim SH (2010) A study on type of body management and eating habits according to body perception in young women - centered on women in their 20s-30s -. Master's Thesis, Sungshin Women's University
- Lim HH (2015) A study on bakery consumption value as life style of single households - mainly with 20s and 30s -. Master's Thesis, Kyonggi University pp82
- Park HS, Lee HO, Sung CJ(1997) Body image, eating problems and dietary intakes among female college students in urban area of Korean. *J Community Nutr* 2(4), 505-514
- Park KA(2009) Dietary habits, body weight satisfaction and eating disorders according to the body mass index of female university students in Kyungnam province. *East Asian Soc Diet Life* 19(6), 891-908
- Park SJ, Min HJ(2012) The impact of somatotype satisfaction on restrained eating and eating disorder in female dance majors. *Korean J Dance* 70(4), 27-45
- Park YS, Lee YW, Choi KS(1995a) Objectivity of self-evaluated obesity and attitude toward weight control among college students. *J Korean Soc Diet Culture* 10(5) 367-375
- Park YS, Lee YW, Hyun TS(1995b) Comparison of dietary behaviors by type of residence among college students. *J Korean Soc Diet Culture* 10(5). 391-404
- Rhee MK, Go YT, Lee HK, Whang EJ, Lee YH(2001) A validation of the Korean version of eating attitude test-26. *Korean J psychosomatic medicine* 9(2), 153-163
- Rhie SG, Jung EH, Won HR, Kang HY (2009) The study on weight, food group intake and tendency of eating disorder of adolescents in Osan Gyeonggi province. *Korean j comm liv sci* 20(2) 157-168
- Ryu HK(1997) A survey of adolescents' concern and perception about body image - at Miryang city -. *Korean J Community Nutr* 2(2), 197-205
- Song GA, Park JS(2003) Eating habits, trend of disordered eating, weight reduction practice and body size evaluation of college students in Seoul. *Korean J*

Women Health Nurs 9(4), 457-466
Song HJ, Moon HK (2014) Body image and nutrient intakes of female middle school students in Seoul area by the risk of eating disorder, Korean Public Health Res 40(2), 13-29

Sung MH(2005) Relationship among eating disorders, physical symptoms and self-esteem among college women, J Korean Soc Maternal Child Health 9(2), 155-166
Statistics Korea (2013) In 2012 more than return to Korea, Available from <http://hikostat.kr/2085>