

체육전공 신입생들의 체질량지수, 신체이미지, 식사태도 및 신체활동량 조사

윤병곤[†]

동의대학교 체육학과

(2018년 7월 24일 접수: 2018년 9월 7일 수정: 2018년 9월 18일 채택)

The Investigation of Body Mass Index, Body Image, Eating Attitude, and Physical Activity in Physical Education Freshman

Byung-Kon Yoon[†]

Department of Physical Education, Dong Eui University, Busan, Korea

(Received July 24, 2018; Revised September 7, 2018; Accepted September 18, 2018)

요 약 : 본 연구는 체육전공 남녀 신입생들을 대상으로 체질량지수(Body mass index; BMI), 신체이미지, 식사태도 및 신체활동량의 차이와 상관관계를 규명하는데 있다. 남녀 체육전공 신입생 595명(남녀: 341 vs. 254)이 본 연구에 참여하였고, 대상자들은 신체이미지(Body shape questionnaire; BSQ), 식사태도(Eating attitude test-26; EAT-26), 및 신체활동(International physical activity questionnaires; IPAQ)에 대한 설문지를 작성하였다. 체질량지수에 따라 분류하였을 때 정상체중은 67.2%로 나타났으며, 저체중은 5.4%, 과체중과 비만이 17.8%, 9.6%로 나타났다. 남학생들의 57.7%와 여학생들의 78.7%는 정상체중으로 분류되었다. BSQ 검사 결과 총 대상자 중 불만족의 비율은 48.2%로 나타났으며, 남학생 22.9%와 여학생 82.3%가 불만족으로 나타났다. EAT-26 검사 결과 전체 20.2%가 비정상적인 식사태도를 가지고 있었으며, 남학생과 여학생의 비율은 7.3% vs. 37.4%로 나타났다. 신체활동량 조사 결과 99%의 대상자들이 활동적으로 조사되었다. BMI, BSQ, EAT-26, 그리고 신체활동량은 남녀 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 신체이미지와 식사태도는 남녀 대상자 모두에서 유의한 상관관계를 보였으며, 체질량지수는 남자 대상자들에서만 신체이미지와 식사태도와 유의한 상관관계가 있었다. 그러나 신체활동량은 남녀 모두에서 다른 변인들과 상관관계가 없었다. 결론적으로 체육전공 대학생들의 신체불만족과 비정상적인 식사태도의 비율이 높으며, 신체이미지의 불만족이 높을수록 비정상적인 식사태도를 가지고 있는 것으로 조사되었다. 따라서 이에 적합한 교육과 사회적 인식의 전환이 필요할 것으로 사료된다.

주제어 : 체질량지수, 신체이미지, 식사태도, 신체활동량, 체육전공

[†]Corresponding author
(E-mail: lobo06@deu.ac.kr)

Abstract : The purpose of this study is to investigate of body mass index, body image, eating attitude, and physical activity in physical education freshman. 341 male and 254 female students were participated in this study, and filled out the BSQ, EAT-26, and IPAQ questionnaire. Based on the their BMI, normal was 67.2%, underweight was 5.4%, overweight was 17.8%, and obesity was 9.6%. The normal rates of male and female were 57.7% vs. 78.7%. The results of BSQ were indicated 48.2% of participants was dissatisfied, and the rates of male and female were 22.9% vs. 82.3%. The results of EAT-26 showed that 20.2% of participants had abnormal eating attitude, and the rates of male and female were 7.3% vs. 37.4%. 99% of participants was physically active. All variables were statistically different between gender. There was positive correlation between body image and eating attitude in male and female students, and BMI was correlated with body image and eating attitude in male students. However, physical activity was no relationship with other variables. In conclusion, physical education students had high rate of dissatisfied in body image and rate of abnormal eating attitude. In addition, the higher dissatisfied in body image was the more abnormal eating attitude. Therefore, the proper education about weight management and change of social awareness may be needed.

Keywords : *body mass index, body image, eating attitude, physical activity, physical education*

1. 서론

식이장애는 비정상적인 식이습관을 가진 정신적 질환으로 정의된다[1]. 일반적으로 식이장애는 의학적 질환으로 분류되는 폭식증과 거식증 등이 원인이 되기도 하지만 왜곡된 신체이미지, 극단적인 다이어트, 불규칙한 식사패턴과 같은 잘못된 식이습관에 기인하기도 한다[2]. 식이장애는 흔히 25세 이하의 여성들에게 나타난다고 보고하고 있지만 최근의 연구들에서는 젊은 남성들의 식이장애도 증가하고 있음을 보고하고 있다[3].

불규칙한 식이패턴, 극단적인 체중조절, 식이장애 증상이 대학생들에게서 증가하고 있다. 특히 대학생들의 식이장애 발병율은 잘못된 식이습관으로 인한 식이장애가 의학적 식이장애보다 높게 나타나고 있다고 보고하고 있다[4]. 이러한 현상은 고등학교에서 대학생활의 전환으로 인한 많은 환경적 변화가 다양하게 영향을 미치는 것으로 보인다[5, 6]. 선행연구들은 체중감소를 위한 식이조절이나 식이억제 약물을 시도하는 대학생들이 증가하고 있으며 이러한 체중감소의 시도를 식이장애의 위험요인으로 분류하고 있다. Wardle, Haase, & Steptoe[7]의 연구에 의하면 한국 여자 대학생들의 77%와 남자 대학생 23%가 체중조절을 하는 것으로 나타났다.

일반적으로 신체활동은 신체기능의 향상을 가

져오고 신체구성에 긍정적인 결과를 가져오는 것으로 인식하고 있다. 그러나 운동, 건강, 식품, 그리고 영양과 관련된 전공이나 경험을 가진 사람들은 신체만족도가 낮으며 체중조절 시도와 식이장애의 가능성이 높다고 보고하고 있다[8, 9]. O'Brien & Hunter[10]의 연구에서는 뉴질랜드 체육전공 여학생들이 비 체육전공 여학생들보다 식이태도 점수가 높고 잘못된 식이습관을 가진 학생들이 많다고 보고하고 있다. Yager & O'Dea[7]는 체육 선생님들이 다른 전공 선생님들에 비해 체중조절시도, 비정상적 식이습관, 그리고 신체불만족의 비율이 높음을 보여주고 있다. 또한 신체활동 수준이 높은 사람들이 낮은 신체활동량을 가진 사람들보다 나쁜 식이습관을 가진 것으로 보고하고 있다[11]. 심지어 Sundgot-Borgen & Torstveit[12]는 엘리트 운동선수 중 남성 8%와 여성 20%가 식이장애를 가지고 있으며, Warner et al.[13]은 군인 10%가 식이장애를 가지고 있는 것으로 보고하고 있다. 이렇듯 식이장애나 잘못된 식이습관은 높은 신체활동량을 가진 사람들에게도 나타나는 것으로 보인다.

반면 신체구성은 식이습관과 밀접한 관련이 있는 것으로 보고하고 있다. Babio et al[14]의 연구에서는 청소년들의 식이장애 위험이 체질량지수, 허리와 엉덩이 둘레비율, 지방량과 관련이 있다고 보고하고 있다. 다른 연구에서도 신체구성과

EAT-26점수와 통계적으로 유의한 상관관계가 있음을 보여주고 있다[15]. Woo & Yoon[16]의 연구에서도 남자대학생들의 체질량지수, 식사태도, 신체이미지는 유의한 상관관계가 있는 것으로 보고하고 있다.

지금까지 식이장애는 미국을 비롯한 서구사회의 청소년과 젊은 여성의 발병률이 높게 나타나고 있다. 우리나라의 경우에도 경제적 발전에 따른 서구적 식습관의 변화로 인해 각종 식이조절, 대중적 신체이미지 기준의 변화, 비만에 대한 인식 등 전반적인 사회 문화적 변화가 식이장애의 유병률을 높이고 있는 실정이다. 또한 식이장애는 체형이나 체중에 대한 관심이 높은 직업을 가진 사람들에게 보다 많이 발생한다고 알려져 있다. 그러나 이와 관련된 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구의 목적은 체육전공 남녀 대학생들의 신체구성과 식이습관의 관계를 조사하고 비교하여 식습관 향상을 위한 기초자료를 제공하는 데 있다.

2. 연구방법

2.1. 연구대상

서울, 부산, 울산 지역 대학교에 재학 중인 체육전공 남녀 신입생들을 대상으로 신체이미지와 식이습관 그리고 신체활동량에 대하여 설문지를 통해 조사하였다. 설문지 작성에 앞서 설문지에 대한 설명과 함께 동의서를 작성한 후 설문지 작성과 신체계측을 실시하였다. 다음과 같은 대상자들은 본 연구에서 제외하였다. a) 대학생들의 경험이 있는 자, b) 군 전역 후 입학한 자. 최종적으로 737명 중 142명을 제외한 595명을 대상으로 결과분석에 사용하였다.

2.2. 신체측정

모든 대상자들의 체중과 신장을 측정한 후 체질량지수(body mass index; BMI)를 산출하였으며, 대한비만학회(Korean Society for the Study of Obesity 2000)의 아시아인 성인 대상의 기준을 사용하여 $18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 미만은 저체중(Underweight; UW), $18.5\sim 22.9\text{kg}/\text{m}^2$ 는 정상(Normal; NW), $23.0\sim 24.9\text{kg}/\text{m}^2$ 는 과체중(Overweight; OW), 그리고 $25.0\text{kg}/\text{m}^2$ 이상은 비만(Obesity; OB)집단으로 분류하였다.

2.3. 신체이미지

Cooper, Taylor, Cooper & Fairburn[17]이 개발한 34-item Body Shape Questionnaire (BSQ)를 한국어로 번안한 것을 이용하여 자신의 신체이미지에 대한 관념을 조사하였다[18]. BSQ는 문항 당 1-6점으로 최종 34-204 사이의 점수로 구성되어 있으며 81점보다 낮은 경우 신체이미지 불만이 없고, 81-110점은 약간의 불만, 111-140점은 보통의 불만, 140점 이상은 심각한 불만으로 분류된다[17]. 본 연구에서는 34-80점 사이에 해당하는 신체이미지 만족 집단(Satisfied; SG)과 81점 이상인 신체이미지 불만족 집단(Dissatisfied; DSG)으로 구분하였다. 이 평가지는 Noh & Kim[18]의 연구에서 타당도가 검증되었으며 Cronbach's Alpha 계수는 .92이었다.

2.4. 식사태도

Garner, Olmsted, Bohr & Garfinkel[19]이 개발한 26-item Eating Attitudes Test (EAT-26)를 한국어로 번안한 설문지를 이용하여 식사태도를 조사하였다[20]. 이 설문지는 섭식장애(eating disturbances)와 신경성 식욕부진증(anorexia nervosa)을 위한 screening test로 사용되며, 식사태도와 행동을 측정한다. EAT-26 설문지 점수가 21점 이상이며 비정상적인 식이습관을 가지고 있다고 해석 가능하다. 이 설문지는 Choi et al.[20]의 연구에서 타당도가 검증되었으며 본 연구에서 Cronbach's Alpha 계수는 .88이었다.

2.5. 신체활동도 조사

신체활동도 조사는 국제신체활동설문(International Physical Activity Questionnaires: IPAQ) 중 장문형 자가 기입식 설문지를 이용하였으며 IPAQ 개발팀으로부터 공식 인정받은 한국어 버전을 사용하였다(www.ipaq.ki.se). 이 설문지는 설문을 작성하기 전의 일주일동안 시행한 활동에 대하여 질문한 것으로 10분 이상 시행한 격렬한 활동, 중간정도 신체활동, 약한 활동 시간이 각각 며칠, 평균 몇 시간이었는지 응답하고, 앉아서 보낸 시간이 몇 시간인지 응답하게 한 후, 이 자료들은 IPAQ 점수 환산법(IPAQ Research Committee, 2005)에 근거하여 신체활동량을 Metabolic Equivalent Task(MET)-minutes 점수로 산출하였다.

- 약한 활동 MET-min/week = $3.3 \times \text{min of activity/day} \times \text{days per week}$
- 중간정도 활동 MET-min/week = $4.0 \times \text{min of activity/day} \times \text{days per week}$
- 격렬한 활동 MET-min/week = $8.0 \times \text{min of activity/day} \times \text{days per week}$
- 총 신체활동량 = 걷기 활동
MET-min/week + 중간정도 활동
MET-min/week + 격렬한 활동
MET-min/week

본 연구에서는 대상자들의 신체활동도를 국제 신체활동도 평가 점수화체계에 따라 무 활동 집단(Inactive Group; IG), 최소 신체활동 집단(Minimal Active Group; MAG), 신체활동 집단(Active Group; AG) 세 가지 집단으로 분류하여 비교하였다.

2.6. 자료처리 방법

모든 자료처리는 Windows용 SPSS 25.0 통계 프로그램(IBM, US)을 이용하여 분석하였다. 각 항목별 측정결과로 평균(M)과 표준편차(SD)와 변인들의 빈도를 구했다. 남녀 간 신체이미지, 식사태도, 신체활동량의 차이를 검증하기 위하여

Independent t-test를 실시하였다. 각 집단의 BMI, 신체이미지, 식사태도 그리고 신체활동량의 상관관계분석을 위해 Pearson's correlation coefficient를 구했으며, 모든 통계적인 유의수준은 $\alpha=.05$ 로 설정하였다.

3. 결과

3.1. 대상자들의 신체적 특징과 체질량지수

대상자들은 총 595명(남학생 341명, 여학생 254명)으로 평균 연령은 남학생 19.7 ± 1.5 세 그리고 여학생 19.3 ± 1.3 세 이었다. <Table 1> 에서는 남녀집단간의 신체 변인의 차이를 보여주고 있다. 대상자들을 대한비만학회 기준에 따라 분류하였을 때 정상체중은 67.2%로 나타났으며, 저체중은 5.4%, 과체중은 17.8%, 그리고 비만은 9.6%로 나타났다. 남학생들의 58.7%와 여학생들의 78.7%는 정상체중으로 분류되었다. <Table 2>에서는 남녀 대상자들의 저체중, 정상체중, 과체중, 비만의 평균 체질량지수와 비율을 보여주고 있다. 체질량지수는 남녀 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

Table 1. The mean of variables between male and female

Variables	All(n=595)	Gender		p-value
		Male(n=341)	Female(n=254)	
Age	19.6 ± 1.4	19.7 ± 1.5	19.3 ± 1.3	.001
Weight(Kg)	64.04 ± 10.74	70.62 ± 8.59	55.21 ± 5.87	<.001
Height(m)	1.71 ± .08	1.75 ± .05	1.64 ± .05	<.001
BMI(Kg/m ²)	21.88 ± 2.48	22.82 ± 2.41	20.62 ± 1.96	<.001
BSQ	83.7 ± 32.4	66.3 ± 22.4	106.9 ± 29.0	<.001
EAT-26	12.9 ± 10.2	8.5 ± 7.1	18.7 ± 10.7	<.001
MET(min/week)	13834 ± 13497	14921 ± 15161	12374 ± 10726	.023

Table 2. The categories by BMI

		UW	NW	OW	OB
All	M±SD	17.58 ± .76	20.95 ± 1.18	23.91 ± .55	27.08 ± 1.64
	N (%)	32 (5.4)	400 (67.2)	106 (17.8)	57 (9.6)
Male	M±SD	17.50 ± .82	21.39 ± 1.01	23.92 ± .56	27.11 ± 1.66
	N (%)	5 (1.5)	200 (58.7)	84 (24.6)	52 (15.2)
Female	M±SD	17.60 ± .77	20.51 ± 1.18	23.90 ± .52	26.69 ± 1.55
	N (%)	27 (10.6)	200 (78.7)	22 (8.7)	5 (2.0)

UW=under weight, NW=normal weight, OW=over weight, OB=obese

3.2. 신체이미지, 식사태도, 신체활동량 분류

신체이미지에 대한 BSQ 검사의 결과는 <Table 3>과 같다. 대상자들 중 남학생 22.9%와 여학생 82.3%가 불만족하는 것으로 나타났다. 식사태도에 대한 EAT-26 검사 결과 남학생 7.3%와 여학생 37.4%가 잘못된 식사태도를 가지고 있는 것으로 나타났다. EAT-26에 대한 결과는 <Table 4>에서 보여주고 있다. 남녀 간의 BSQ 와 EAT-26 검사 평균점수는 유의한 차이를 보였다.

신체활동량 조사 결과 99%의 대상자들이 활동적으로 보고하였으며, 남자와 여자 대상자들의 신체활동량은 유의한 차이를 보였다. <Table 5>에서는 국제신체활동도 평가 점수체계에 따라 분류하였을 때 각 집단에 따른 평균 신체활동량과 비율을 보여주고 있다.

3.3. 체질량지수, 신체이미지, 식사태도 및 신체활동량의 상관관계

신체이미지 불만족과 잘못된 식사태도는 남녀 대상자 모두에서 유의한 상관관계를 보였다. 체질량지수는 남자 대상자들에서만 신체이미지와 식사

태도와 통계적으로 유의한 상관관계가 있음을 보였다. 그러나 신체활동량은 남녀 모두에서 상관관계가 없었다. <Table 6>에서는 남녀 대상자들의 체질량지수, 신체이미지, 식사태도, 신체활동량과의 상관계수를 보여주고 있다.

4. 논의

본 연구결과에서는 전체 대상자 중 정상체중의 비율이 가장 높았으며 과체중, 비만, 그리고 저체중의 비율 순으로 나타났다. 남학생들은 정상체중, 과체중, 비만, 저체중 순으로 비율이 높게 나타났다. 여학생들은 정상체중, 저체중, 과체중, 비만 순으로 비율이 높았다.

그러나 여대생들을 조사한 Lee[21]의 연구에서는 저체중 집단이 88.7%로 가장 높게 나타났으며, 정상체중(10.5%), 과체중(0.8%) 순으로 나타났다. 다른 여대생들을 대상으로 한 연구에서는 정상체중(73.4%), 저체중(18.5%), 그리고 과체중(8.1%)의 순으로 비율이 나타났다[22]. 본 연구에

Table 3. BSQ score of subjects

	All		Male		Female	
	Satisfied	Dissatisfied	Satisfied	Dissatisfied	Satisfied	Dissatisfied
M±SD	57.8±13.0	111.5±22.5	56.5±12.7	99.4±14.9	65.2±12.2	115.9±23.1
N (%)	308 (51.8)	287 (48.2)	263 (77.1)	78 (22.9)	45 (17.7)	209 (82.3)

Table 4. EAT-26 score of subjects

	All		Male		Female	
	<20	≥20	<20	≥20	<20	≥20
M±SD	8.7±5.5	29.3±7.5	7.1±4.8	27.1±5.6	12.1±5.3	29.9±7.8
N (%)	475 (79.8)	120 (20.2)	316 (92.7)	25 (7.3)	159 (62.6)	95 (37.4)

Table 5. The physical activity of subjects

		IG	MAG	AG
		M±SD	M±SD	M±SD
All	M±SD	390±153	1842±991	15347±13569
	N (%)	6 (1.0)	60 (10.1)	529 (88.9)
Male	M±SD	384±170	1738±922	16500±15274
	N (%)	5 (1.5)	31 (9.1)	305 (89.4)
Female	M±SD	423	1953±1065	13777±10661
	N (%)	1 (.4)	29 (11.4)	224 (88.2)

IG=inactive group, MAG=minimal active group, AG=active group

Table 6. The correlation among BMI, BSQ, EAT-26, and MET

		1	2	3	4
Male	1 BMI	1			
	2 BSQ	.568*	1		
	3 EAT-26	.213*	.606*	1	
	4 MET	.083	-.084	-.052	1
Female	1 BMI	1			
	2 BSQ	.145*	1		
	3 EAT-26	.016	.679*	1	
	4 MET	.305	-.020	.026	1

서는 여학생들의 78.7%가 정상체중, 과체중과 비만이 10.7%, 그리고 저체중이 10.6%로 나타났다.

남학생들을 비교한 선행연구[16]에서는 정상체중(60%), 과체중과 비만(37.4%), 그리고 저체중(2.6%) 순으로 나타났으며 본 연구의 결과와 일치하였다. 선행연구들과 본 연구결과를 종합하여 볼 때 여학생들의 저체중 비율이 남학생들에 비해 높게 나타났으며, 과체중과 비만의 남학생 비율이 높게 나타났음을 알 수 있었다. Yoon & Woo[16]의 연구에서 언급하였듯이 여성들의 이상적 체형으로 저체중이라는 잘못된 사회적 인식과 대중매체의 영향을 받아 저체중 집단의 비율이 높은 것으로 사료된다.

본 연구결과에서 남학생들의 신체이미지 만족의 비율이 불만족에 비해 약 3.4배 높게 나타난 반면 여학생들의 신체이미지 만족도는 불만족의 비율이 약 4.6배 높게 나타났다. 여대생들을 대상으로 신체이미지 만족도를 조사한 Woo[23]의 연구에서는 43.8%가 자신의 신체에 불만족하고 있는 것으로 나타났으며, Kim[24]의 연구에서도 여대생들의 54%가 체질량지수에 관계없이 자신의 신체에 대해 불만족하는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 여학생들의 신체불만족 비율이 82.3%로 선행연구들에 비해 높은 비율로 나타났다. 남학생들을 대상으로 한 연구들은 매우 제한적이지만 Woo & Yoon[16]의 연구에서는 28.2%의 남학생들이 자신의 신체에 대해 불만족하는 것으로 나타났다. 본 연구에서도 22.9%의 남학생들이 불만족하는 것으로 조사되어 비슷한 비율로 나타났다. 신체 이미지는 외모에 대한 개인의 생각, 느낌 및 행동을 포함하는 다양한 요인으로 구성되며, TV와 같은 대중미디어의 영향으로 마른체형

을 선호하고 있는 것으로 보여진다. 이로 인해 많은 젊은 사람들이 신체에 불만을 가지고 체중 조절을 하는 것으로 나타났다. 이러한 잘못된 신체이미지에 대한 인식은 체중감소를 위해 약물의 남용과 극단적인 식이조절과 같은 식이장애를 야기하여 젊은 사람들에게 부정적인 영향을 미친다고 주장하고 있다[25].

식사태도에 있어서도 여학생들의 잘못된 식사태도의 비율이 남학생에 비해 5배(37.4% vs. 7.4%) 높은 것으로 나타났다. 다른 선행연구들에서도 여성들의 잘못된 식사태도 빈도가 남성보다 높다는 결과를 보여주고 있다. Turkey 대학생들을 대상으로 한 연구[26]에서는 여성과 남성의 비율이 25.7% vs. 20.4%, Pakistan 의대생들은 19.9% vs. 2.7%, 그리고 미국대학생들을 대상으로 한 연구에서는 10.9% vs. 1.4%로 나타났다 [27, 28]. 이러한 결과는 앞에서 언급하였듯이 여학생들의 높은 신체불만족도와 연관이 있다. Gim[29]의 연구에서는 여성들이 남성보다 신체불만족이 높고 이상적 체중이 남성들에 비해 저체중임으로, 성별에 따른 식이장애의 차이를 설명한다고 주장하고 있다. 여대생들은 일생 중 신체와 외모에 대해 가장 관심이 많은 이 시기에 대중매체에서 제시된 기준에 맞추려고 한다. 이러한 미의 기준에 부합하기 위해 자신의 신체에 대한 부정적인 인식이 생기고 그로 인해 잘못된 식사태도를 가지게 된다[30].

EAT-26조사에서, 20.2%의 대상자들이 잘못된 식사태도를 가지고 있으며, 특히 체육전공 여학생들의 37.4%가 잘못된 식이태도를 가지고 있다는 결과는 다른 나라의 선행연구들에 비해 높은 비율을 보여주고 있다. Safavi, Malimoodi, & Roshandel[31]연구에서는 간호학 전공 학생들을

대상으로 EAT-26검사 결과 21.5%의 학생들이 잘못된 식사태도를 가지고 있는 것으로 보고하고 있다. 본 연구와 같은 체육전공 대학생들을 대상으로 조사한 Rouzialab et al.[32]의 연구에서는 10%의 대상자들이 높은 EAT-26점수를 가진 것으로 보고하고 있다. 또한 뉴질랜드 체육전공 여학생들의 조사에서는 12.9%, 브라질 체육전공 여학생들의 조사에서는 6.9%로 나타났다[10, 33]. 이와 같이 체육전공 대학생들의 잘못된 식이습관의 비율이 높은 것은 체중과 신체이미지에 대한 과도한 관심으로 인한 잦은 체중감량의 시도에서 비롯된 것으로 사료된다. 선행연구들에서는 체육, 건강, 식품, 그리고 영양관련 전공자들이 식이장애, 신체 이미지에 대한 관심, 식이조절, 그리고 신체불만족이 높은 것으로 보고하고 있다[8, 9]. 또한 우리나라 여대생들의 잘못된 식사태도는 앞서 언급한 다른 나라 학생들에 비해 높게 나타났다. Woo[23]는 일반 전공 여대생 657명을 대상으로 EAT-26검사를 하였을 때 37.75%가 잘못된 식사태도를 가지고 있는 것으로 보고하고 있다. 이러한 결과는 본 연구결과와 일치하는 것으로 한국 여대생들이 식이장애 위험이 높다는 것을 보여주고 있다. 식이장애는 인종, 사회적 인식, 식이습관 등과 같은 다양한 사회문화적 요인들에 영향을 받는 것으로 보인다. 후속연구를 통해 우리나라 여대생들이 다른 나라 여대생들에 비해 높은 식이장애 위험에 노출되어 있는 요인들의 분석이 필요하다 사료된다.

본 연구 대상자들의 88.9%는 매우 활동적으로 나타났으며 단 1%만이 비활동적으로 나타났다. 이러한 결과는 체육전공 신입생들이 다른 전공 학생들에 비해 실기과목에 참여하여 신체활동의 시간과 관심이 많은 것에 기인하는 것으로 사료된다. 그럼에도 불구하고 신체활동량은 체질량지수, 신체이미지, 그리고 식사태도와 상관관계가 없는 것으로 나타났다. Moon & Lee[34]의 연구에서도 신체활동량은 체질량지수와 상관없이 보고하고 있으며, Lim[35]의 연구에서도 신체활동은 체질량지수와 관계가 없고 체지방율과 관계가 있는 것으로 보고하고 있다. Woo & Yoon[16]의 연구에서도 체질량지수에 따라 대상자들을 분류하였을 때 신체활동량의 차이가 없는 것으로 보고하고 있다.

본 연구에서 체질량지수와 신체이미지는 남녀 모두에서 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 체질량지수가 높을수록 신체이미지 불만족이 높은 것

으로 사료된다. 또한 남학생들은 체질량지수가 높을수록 잘못된 식사태도를 가지고 있는 것으로 나타났으나, 여학생들은 체질량지수와 식사태도와는 상관이 없는 것으로 나타났다. 반면 신체이미지는 식사태도와 남녀 모두에서 통계적으로 유의한 상관관계가 있음을 보여주었다. 즉, 신체이미지의 불만족이 높을수록 잘못된 식사태도를 가지고 있는 것으로 조사되었다. 이러한 변인들의 상관관계를 살펴보았을 때, 남학생들은 체질량지수가 높을수록 부정적인 신체이미지를 가지고 있었으며 식이장애로 이어질 위험성이 높음을 보여주었다. 그러나 여학생들은 체질량지수보다는 부정적인 신체 이미지가 식이장애의 위험에 영향을 주는 것으로 보인다. 이러한 결과는 여학생들이 남학생들에 비해 신체불만족도가 높아 잘못된 식사태도를 가지는 비율이 높은 것에 기인한다고 사료된다.

본 연구는 체육전공 남녀 대학생들의 잘못된 식사태도와 신체불만족의 비율이 높으며, 잘못된 식사태도는 신체불만족에 기인한다는 것을 확인한 점에서 의의가 있다고 하겠다. 대학생활을 시작하는 신입생들의 지나친 신체왜곡으로 인한 섭식태도에 대한 부정적인 영향은 의학적, 영양적 문제를 잠재적으로 유발시킬 수 있을 것이다. 따라서 이에 적합한 교육과 사회적 인식의 전환이 필요하다 사료된다. 그러나 본 연구가 가지는 의의가 있음에도 불구하고 몇가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 연구대상자 표집 시 편의표집의 한계를 벗어나지 못했다는 점이다. 둘째, 본 연구는 횡단적 연구로 시간의 변화에 따른 변인들의 변화를 확인하기 어려웠다는 점이다. 셋째, 체질량지수와 신체 이미지 이외에 식사태도에 영향을 줄 수 있는 다른 변인들에 대한 조사가 이루어지지 않았다는 제한점을 가지고 있다.

5. 결론

본 연구는 체육전공 남녀 신입생들을 대상으로 체질량지수, 신체이미지, 식사태도 및 신체활동량의 차이와 상관관계를 규명하기 위해 595명을 대상으로 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

본 연구의 대상자들을 대한비만학회 기준에 따라 분류하였을 때 정상체중은 67.2%로 나타났으며, 저체중은 5.4%, 과체중은 17.8%, 그리고 비만은 9.6%로 나타났다. 과체중과 비만의 비율은

남학생(39.8%)이 높았으며, 저체중의 비율은 여학생(10.6%)이 상대적으로 높았다. 신체이미지에 대한 BSQ 검사의 결과 총 대상자 중 48.2%가 불만족하고 있는 것으로 나타났으며, 여학생들의 신체불만족 비율이 남학생들에 비해 높았다(82.3% vs. 22.9%). 식사태도에 대한 EAT-26 검사 결과 총 20.2%가 잘못된 식사태도를 가지고 있었으며, 남학생 7.3%와 여학생 37.4%가 비정상적인 식사태도를 가지고 있는 것으로 나타났다. 남학생들은 체질량지수, 신체이미지, 그리고 식사태도가 유의한 상관관계가 있었으나, 여학생들은 체질량지수와 식사태도와는 상관이 없었다. 또한 신체활동량은 다른 변인들과 통계적으로 유의한 상관관계가 없었다.

References

1. D. A. Klein, R. T. Walsh, "Eating disorders: clinical features and pathophysiology", *Physiology & Behavior*, Vol.81, No.2 pp. 359-374, (2004).
2. R. Strumia, "Dermatologic signs in patients with eating disorders", *American Journal of Clinical Dermatology*, Vol.6, No.3 pp. 165-173, (2005).
3. S. Deering, "Eating disorders: recognition, evaluation, and implications for obstetrician/gynecologists", *Prime Care Update For OB/GYNs*, Vol.8, No.1 pp. 31-35, (2001).
4. E. Stice, J. A. Ragan, "A preliminary controlled evaluation of an eating disturbance psychoeducational intervention for college students", *International Journal of Eating Disorder*, Vol.31, No.2 pp. 700-707, (2002).
5. S. White, J. B. Reynolds-Malear, E. Cordero, "Disordered eating and the use of unhealthy weight control methods in college students:1995, 2002, and 2008", *Eating Disorder*, Vol.19, No.4 pp. 323-334, (2011).
6. D. Eisenberg, E. J. Nicklett, K. Roeder, N. E. Kirz, "Eating disorders symptoms among college students: prevalence, persistence, correlates, and treatment-seeking", *Journal of American College Health*, Vol.59, No.8 pp. 700-707, (2011).
7. J. Wardle, A. M. Hasse, A. Steptoe, "Body image and weight control in young adults: international comparisons in university students from 22 countries", *International Journal of Obesity*, Vol.30, pp. 644-651, (2006).
8. Z. Yager, J. O'Dea, "Body image, dieting and disordered eating and activity practices among teacher trainees: implications for school-based health education and obesity prevention program", *Health Education Research*, Vol.24, No.3 pp. 472-482, (2009).
9. J. Pearson, D. Goldklang, R. H. Striegel-Moore, "Prevention of eating disorders: Challenges and opportunities", *International Journal of Eating Disorder*, Vol.31, No.3 pp.233-239, (2002).
10. K. S. O'Brien, J. A. Hunter, "Body esteem and eating behaviors in female physical education students", *Eating and Weight Disorders*, Vol.11, No.2 pp. 57-60, (2006).
11. V. B. Modolo, H. K. Antunes, P. R. B. Gimenez, M. L. M. Santiago, M. T. M. Mello, "Negative addiction to exercise: are there differences between genders?", *Clinics*, Vol.66, No.2 pp. 255-260, (2011).
12. J. Sundgot-Borgen, M. K. Torstveit, "Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population", *Clinical Journal of Sports Medicine*, Vol.14, No.1 pp. 25-32, (2004).
13. C. Warner, T. Matuszak, J. Rachal, J. Flynn, T. A. Grieger, "Disordered eating in entry-level military personnel", *Military Medicine*, Vol.172, No.2 pp. 147-151, (2007).
14. N. Babio, J. Canals, A. Pietrobelli, S. Perez, V. A. Arijia, "A two-phase population study: relationships between overweight, body composition and risk of eating disorders", *Nutricion Hospitalaria*,

- Vol.24, No.4 pp. 485-491, (2009).
15. G. N. Hidayah, A. H. S. Rariah, "Eating attitude, body image, body composition and dieting behaviour among dencers", *Asian Journal of Clinical Nutrition*, Vol.3, No.3 pp. 92-102, (2011).
 16. J. H. Woo, B. K. Yoon, "The body image, eating attitude, and physical activity of male university students according to the body mass index", *Journal of Wellness*, Vol.11, No.2 pp. 395-405.(2016).
 17. P. J. Cooper, M. J. Taylor, Z. Cooper, C. G. Fairburn, "The development and validation of the body shape questionnaire", *International Journal of Eating Disorder*, Vol.6, No.4 pp. 485-494, (1987).
 18. Y. K. Noh, B. W. Kim, "The validation study of the body shape questionnaire", *The Korea Journal of Counseling*, Vol.6, No.4 pp. 1163-1174, (2005).
 19. D. M. Garner, M. P. Olmsted, Y. Bohr, P. E. Garfinkel, "The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates", *Psychological Medicine*, Vol.12, No.4 pp. 871-878.
 20. J. H. Choi, D. H. Ahn, J. H. Nam, Y. G. Cho, B. Y. Choi, "Reliability testing of eating attitude test for korean adolescents", *Korean Journal of Child & Adolescent Psychiatry*, Vol.9, pp. 91-97, (1998).
 21. Y. M. Lee, "Influences of body mass index, mindfulness and self-esteem on the body image among university students", *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.24, No.2 pp. 200-207, (2012).
 22. Y. H. Yom, K. E. Lee, "Factors affecting eating attitude of female undergraduates in regard to BMI", *Journal of Korean Academic Nursing*, Vol.40, No.5 pp. 676-685, (2010).
 23. J. Woo, "A survey of overweight, body shape perception and eating attitude of korean female university students", *Journal of Exercise Nutrition & Biochemistry*, Vol.18, No.3 pp. 287-292. (2014).
 24. E. J. Kim, "Self-esteem according to differences between real and idela body mass index in female college students", *Journal of East-West Nursing Research*, Vol.14, No.2 pp. 54-59, (2008).
 25. H. Keery, P. Van Den Berg, J. K. Thompson, "An evaluation of the tripartite influence model of body dissatisfaction and eating disturbance with adolescent girls", *Body Image*, Vol.1, No.2 pp. 236-251. (2004).
 26. N. Sanlier, N. Yabanci, O. Alyakut, "An evaluation of eating disorders among a group of Turkish university students. *Appetite*, Vol.51, No.3 pp. 641-645. (2008).
 27. A. A. Memon, S. E. Adil, E. U. Siddiqui, S. S. Naeem, S. A. Ali, K. Mehmood, "Eating isorders in medical students of Karachi, Pakistan—a cross-sectional study", *BMC Research Notes*, Vol.5 pp. 84, (2012).
 28. S. L. Hoerr, R. Bokram, B. Lugo, D. R. Keast, "Risk for disordered eating relates to both gender and ethnicity for college students", *Journal of the American College of Nutrition*, Vol.21, No.4 pp. 307-314, (2002).
 29. W. S. Gim, "Korean overall body esteem scale(KOBES): development, validation, and gender differences", *The Korean Journal of Woman Psychology*, Vol.12, pp. 231-253, (2007).
 30. S. K. Kim, S. A. Son, "The factors which affected the eating attitude of undergraduate women", *Women's Health*, Vol.6, pp. 53-70, (2005).
 31. M. Safavi, M. Malimoodi, A. Roshandel, "Assessment of body image and its relationship with eating disorders among female students of islamic azad university, Tehran center branch[in Persian]", *Medical Science Journal Islamic Azad University Tehran Medical Branch*, Vol.19, No.2 pp. 129-134, (2009).

32. T. Rouzitalab, B. P. Gargari, R. Amirsasan, M. A. Jafarabadi, A. F. Naeimi, M. Sanoobar, "The relationship of disordered eating attitudes with body composition and anthropometric indices in physical education students", *Iran Red Crescent Medical Journal*, Vol.17, No.11 pp. e20727, (2015).
33. M. L. M. Bosi, R. R. Luiz, K. Y. Uchimura, F. P. D. Oliveira, "Eating disorders and body image among physical education students", *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, Vol.57, No.1 pp. 28-33, (2008).
34. S. S. Moon, Y. S. Lee, "Comparison of dietary habits, exercise, recognized body shapes and weight control between obesity and underweight of adolescents", *Korean Journal of Human Ecology*, Vol.18, No.6 pp. 1337-1348, (2009).
35. H. J. Lim, "Relationship between body composition and physical fitness according to physical activity levels using international physical activity questionnaires in women university students", *The Korea Journal of Sports Science*, Vol.17, No.4 pp. 1185-1192, (2008)