



서울 거주 여자 대학생의 체질량지수에 따른 절제적 섭식과 정서적 섭식에 영향을 미치는 요인

김다미¹ · 김미리혜² · 김율리³ · 김경희^{1,*}

¹덕성여자대학교 식품영양학과, ²덕성여자대학교 심리학과, ³인제대학교 서울백병원 정신건강의학과

Factors Affecting Restrained and Emotional Eating according to BMI of Female College Students in Seoul

Da-Mee Kim¹, Mirihae Kim², Youl-Ri Kim³, Kyung-Hee Kim^{1,*}

¹Department of Food and nutrition, Duksung Women's university

²Department of Psychology, Duksung Women's university

³Department of Psychiatry, Seoul Paik Hospital, Inje University

Abstract

This study investigated the factors affecting restrained and emotional eating according to the BMI of college women in Seoul. Based on their weight, 514 college women were divided into 3 groups. General demographics, nutrient consumption, eating habits and DEBQ were subsequently evaluated. Multiple regression analysis was performed to determine the factors responsible for restrained and emotional eating in each group. Percentage of the overweight or obese group having negative emotions, such as frequency of overeating ($p < 0.05$), habitual eating, regret, and guilt after overeating, was higher as compared to the other groups ($p < 0.001$). Considering factors that affect restrained eating, negative emotion after overeating had a positive correlation in the underweight group ($\beta = 0.481$, $p < 0.001$). In the normal-weight group, the BMI ($\beta = 0.201$, $p < 0.001$), total food intake ($\beta = 0.241$, $p = 0.002$), and negative emotion after overeating ($\beta = 0.284$, $p < 0.001$) positively affected restrained eating. In the underweight group, habitual eating ($\beta = 0.292$, $p = 0.002$) and negative emotions after overeating ($\beta = 0.233$, $p = 0.012$) were determined to affect emotional eating. Moreover, habitual eating ($\beta = 0.290$, $p < 0.001$) and negative emotions after overeating ($\beta = 0.172$, $p = 0.004$) were observed to influence emotional eating in the normal weight group. In the overweight and obese groups, habitual eating was determined to affect emotional eating ($\beta = 0.410$, $p < 0.001$). Taken together, these results provide a basis for creating a weight control program for young women having undesirable eating behaviors, such as restrained and emotional eating.

Key Words : BMI, restrained eating, emotional eating, female college students

1. 서 론

개인의 섭식행동은 식품 선택(Rideout et al. 2004), 열량 섭취(Anschutz et al. 2009)와 비만도(Keskitalo et al. 2008) 등에 영향을 주는 것으로 알려져 있다. 섭식행동 중 정서적 섭식(emotional eating)은 우울, 불안, 분노 등 부정적인 정서나 스트레스를 감소시키기 위해 음식을 섭취하는 행동을 말한다(Arnou et al. 1995). 정서적 섭식자들은 부정적 정서를 감소시키기 위해 폭식하는 경향이 있으며(Lee 1997), 폭식 후에는 죄책감, 자기혐오, 체중 증가에 대한 두려움으로 인해 다시 부정적 정서를 경험하게 된다(Deaver et al.

2003). 정서적 섭식자는 스트레스 상황에서 달고 기름진 음식과(Oliver et al. 2000) 간식 섭취가 증가하여(O'Connor et al. 2008; Dweck et al. 2014), 체중 증가를 초래하므로(Blair et al. 1990; Geliebter & Aversa 2003), 정서적 섭식행동은 성인의 비만을 예측할 수 있는 인자로 알려져 있다. 이러한 정서적 섭식 경향이 남성에 비해 여성이 더 높다는 연구들과(Oliver et al. 2000; Lee 2018), 비만도가 높은 여성이 문제적 섭식행동, 식사의 질 저하 및 낮은 삶의 질을 보였다는 연구 결과들이 있어(Kim et al. 2016), 정서적 섭식 행동과 성별, 비만도 등의 세부적인 요인을 분석할 필요가 있다.

*Corresponding author: Kyung-Hee Kim, Department of Food & Nutrition, Duksung Women's University, Samyangro-gil 144-33, Dobong-gu, Seoul 01369, Korea Tel: +82-2-901-8591 E-mail: khkim@duksung.ac.kr

절제적 섭식(restrained eating)은 체중 감소나 이상적인 체중 유지를 위해 자신의 식품 섭취를 모니터링하고 음식 섭취를 제한하는 행동이다(Polivy et al. 1994). 그러나 절제적 섭식자의 인지적인 통제가 손상되는 경우에 섭식 절제가 무너지고 과식 행동을 함으로써(Ward & Mann 2000; Polivy et al. 2005), 정서적 섭식보다 비만에 있어서 더 유의미한 예측 인자라고 하였다(Baucom & Aiken 1981; Van Strien et al. 1986). 그러나 식이 억제 수준에 따라서 열량과 식품 섭취에 거의 차이가 없었다는 보고들도 있어서(Stice et al. 2004; Stice et al. 2010) 더 체계적인 연구가 필요하다. 외부적 섭식(External eating)은 음식을 보거나 냄새와 맛과 같은 외부적 음식 신호에 반응하여 섭식 행동을 하는 것을 의미하며, 외부적 섭식 점수가 높은 사람의 경우 충동적 성향을 지니고 자제력이 낮다고 보고되었다(Elfhag & Morey 2008).

대학생은 청소년기에서 성인기로 전환되는 시기로, 이 시기에 형성된 식생활, 음주, 흡연, 운동 등의 생활습관은 성인기 이후 평생 건강에 영향을 줄 수 있으므로 매우 중요하다(Kang & Kim 2004; Kim 2015). 그러나 학업과 취업준비 등으로 인해 우리나라 대학생들은 결식, 불규칙한 식사, 편의식품 섭취 등 식생활의 문제점이 보고된 바 있다(Park & Kim 2005; Kim et al. 2013; Kim & Kim 2015). 또한 마른 체형을 이상적으로 생각하여 정상체중이나 저체중인 경우에도 체중조절을 시도하고 식품섭취를 억제하는(Lim & Kim 2009) 등 바람직하지 않은 섭식 행동을 보인다. 여대생을 대상으로 한 여러 연구에서 식사의 규칙성, 아침결식률, 야식 섭취 등의 부적절한 식습관과 불량한 영양소 섭취상태를 보고하였다(Park et al. 2004; Rha et al. 2015). 따라서 현재 우리나라 여자 대학생들의 식생활과 섭식행동을 조사하고 바람직한 식습관을 형성하도록 교육하는 프로그램이 필요하다.

Van Strien et al. (1986)이 개발한 섭식행동질문지(Dutch Eating Behavior Questionnaire, DEBQ)는 여러 언어로 번역되어 과식과 비만에 대한 절제적 섭식, 정서적 섭식 및 외부적 섭식(external eating) 행동을 연구하는데 사용되고 있다(Lluch et al. 1996; Bozan et al. 2011; Dakanalis et al. 2013; Cebolla et al. 2014; Dutton & Dovey 2016; Wu et al. 2017; Wang et al. 2018). 우리나라에서는 아직 섭식 행동과 식생활을 통합적으로 분석하는 연구가 많이 진행되지 않았다. 본 연구에서는 서울 지역에 거주하는 여자 대학생을 대상으로 체질량지수에 따라 3개의 체중군으로 분류한 후 DEBQ를 사용하여 섭식 행동을 측정하고, 식습관 및 영양소 섭취량을 조사하여 섭식 행동에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 하였다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상자는 서울 소재 5개 대학교에 재학 중인 여

자 대학생으로 대학교 인터넷 사이트에 참여자 모집 공고문을 게시하여 선정하였다. 공고문에 연구목적, 방법, 연구 담당자 연락처 및 연구 참여 의사를 밝힐 수 있는 QR코드를 포함하였다. 유선전화, 이메일, QR코드를 통해 참여의사를 밝힌 대상자들에 한하여 참여 기준을 확인하였으며, 연구 참여 일정 및 시간을 안내하였다. 모집 기간은 2016년 8월에서 10월이었으며, 참여를 희망한 지원자는 총 534명이었다. 연구 참여 제외 기준은 연구의 내용을 충분히 이해하지 못하는 학습장애자, 치료가 필요한 정신적, 신체적 질병이 있는 자, 약물 또는 알코올 의존이 있는 경우 등이었다. 모든 검사를 완료하고 설문에 결측값이 없는 514명을 최종 대상으로 선정하였다. 본 연구는 인제대학교 서울백병원 임상심사위원회(Institutional Review Board; IRB)의 심사와 승인을 받아 수행되었다[IRB No. INJE 2016-01-003-002].

2. 연구방법

1) 일반사항 및 신체계측

자기기입식 설문지를 이용하여 연구대상자의 일반사항을 조사하였다. 생년월일을 이용하여 조사 시점의 만 나이를 확인하였다. 하루 수면 시간은 6시간 이하, 7시간, 8시간 이상으로 구분하여 조사하였다. 음주 빈도는 월 1회 이하, 월 1-4회, 주 2회 이상으로 조사하였으며, 흡연 여부는 현재 흡연자, 과거 흡연자 및 비흡연자로 구분하였다. 가구소득은 월 300만원 미만, 월 300-500만원, 월 500만원 이상으로 구분하여 조사하였다. 신장계를 이용하여 신장을 0.1 cm 단위까지 측정하였으며, 체중은 가벼운 옷을 착용한 채로 0.1 kg까지 측정하였다(In-body 230, Biospace, Korea). 체질량지수(BMI)는 체중을 신장의 제곱으로 나누어(kg/m^2) 계산하였다. 체중군 분류는 체질량지수(body mass index, BMI)를 활용하여 저체중군($\text{BMI} < 18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$), 정상체중군($\text{BMI} \geq 18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$, $\text{BMI} < 23 \text{ kg}/\text{m}^2$), 과체중 및 비만군($\text{BMI} \geq 23 \text{ kg}/\text{m}^2$)으로 분류하였다.

2) 영양소 섭취조사

영양소 섭취 상태는 24시간 회상법(24-hour recall method)을 사용하여 조사 전날 24시간 동안 섭취한 모든 식품의 종류와 양, 식품에 대한 정보를 기록하였다. 조사는 화요일에서 금요일 사이에 실시하여, 주말을 제외한 평일의 식이 섭취를 확인하였다. 조사한 날이 특별한 경우에는 전전날의 식사를 확인하여 일상의 식사를 반영하도록 하였다. 훈련된 조사원이 일대일 면담방식으로 조사하였으며, 섭취한 식품의 정확한 양을 파악하기 위해 식품모형 및 식품 1회 분량의 실물사진을 사용하여 확인하였다. 24시간 회상법 조사 기록지는 영양분석프로그램 전문가용 CAN PRO 5.0 (Computer Aided Nutrition Analysis Program 5.0, Korean Nutrition Society)으로 분석하였다. 하루 동안 섭취한 총 식품 섭취량과 열량, 탄수화물, 지질, 단백질, 기타 영양소 섭취량을 산

출하였다. 섭취 열량 1000 kcal 당 영양소 섭취량을 계산하여 각 영양소의 영양밀도를 구하였다.

3) 식습관 조사

식습관 조사는 선행연구(Cho & Song 2007; Koo & Park 2011; Jeong et al. 2014)를 참고하여 본 연구 대상자에 맞게 수정하여 사용하였다. 식사의 규칙성, 과식 및 외식 빈도, 습관적 섭식, 과식 후 부정적 감정을 느끼는지 등 총 6문항으로 구성하였다. 식사의 규칙성은 일주일에 하루 세끼를 규칙적으로 섭취하는 빈도를 조사하였다. 과식과 외식의 빈도는 주 0-2회, 주 3-6회, 주 7회 이상으로 구분하였다. 배고프지 않아도 무의식적 혹은 습관적으로 먹는지, 친구 혹은 가족과 함께 먹는 것보다 혼자 먹는 것을 선호하는지, 과식 후 후회 또는 죄책감 등 부정적 감정을 느끼는지 등을 확인하였다. 문항에 대하여 ‘그렇지 않다’, ‘보통이다’, ‘그렇다’로 답하도록 하였다.

4) 섭식 행동 조사(Dutch eating behavior questionnaire)

대상자의 섭식 행동을 조사하기 위하여 Kim et al. (1996)이 Dutch eating behavior questionnaire (Van Strien et al. 1986)를 한국어로 번역하여 타당도와 신뢰도를 검증한 DEBQ를 사용하였다. DEBQ는 음식섭취를 통제하여 체중을 조절하는 정도를 확인하는 절제적 섭식 10문항, 분노, 두려움, 불안 등과 같은 부정적 감정상태가 섭식행동에 미치는 영향을 측정하는 정서적 섭식 13문항, 냄새와 맛 등 외부 자극이 섭식 행동을 유발하는 정도를 측정하는 외부적 섭식 10문항의 총 33문항으로 구성되었다. 문항에 대한 답은 5점 척도로 ‘전혀 아니다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 5점으로 하였으며, DEBQ 점수가 높을수록 해당 섭식 행동이 높은 것으로 판단하였다. 본 연구에서의 Cronbach's alpha값은 절제적 섭식 0.925, 정서적 섭식 0.924, 외부적 섭식 0.816으로 확인되었다.

3. 통계분석

연구 결과는 SPSS 25.0 Statistics (IBM Corporation, Armonk, NY, USA)를 사용하여 분석하였다. 일반사항과 식습관 등의 범주형 자료의 분석은 빈도와 백분율로 제시하고, 카이제곱검정(Chi-square test)으로 유의성을 검정하여 체중군 간의 차이를 확인하였다. 신체계측, 총 섭취 열량, 영양밀도, 총 식품 섭취량, DEBQ의 절제적 섭식, 정서적 섭식, 외부적 섭식 점수와 같은 연속형 자료는 평균과 표준편차로 제시하고 일원분산분석(one-way ANOVA)을 사용하여 체중군 간의 차이를 분석하였다. 일원분산분석 결과 중 유의한 항목들에 대하여 Scheffe 사후검정을 수행하였다. 음주빈도, 흡연, 가계소득 등 일반사항과 체중군 간의 유의적 차이가 나타난 탄수화물과 지질의 영양밀도를 보정하여 분석하였다. 식습관, 절제적 섭식, 정서적 섭식, 외부적 섭식 행동이 이상 체중에 미치는 영향을 확인하고자 다항 로지스틱 회귀분석

(Multinomial logistic regression analysis)을 실시하였다. 각 체중군에 따라 절제적 섭식과 정서적 섭식에 미치는 요인을 파악하기 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다. 모든 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 를 기준으로 검증하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 일반적 특성 및 영양소 섭취량

연구대상자의 일반적 특성을 <Table 1>에 제시하였다. 전체 대상자 514명을 체질량지수(BMI)에 따라 분류한 결과 저체중군(underweight) 114명(22.2%), 정상체중군(normal weight) 267명(51.9%), 과체중 및 비만군(overweight & obese)은 133명(25.9%)이었다. 2016 국민건강통계에서 19-29세 젊은 여성의 저체중 비율이 13.0%로 다른 연령군(성인 4.0%)에 비해 높게 나타났는데(Korea Disease Control and Prevention Agency 2017), 본 연구 대상자의 저체중 비율도 22.2%를 차지하였다. 연구대상자의 평균 연령은 21.4세이었다. 수면 시간은 6시간 이하인 경우가 51.2%로 가장 많았고, 음주빈도는 ‘월 1-4회(56.0%)’, 흡연 여부는 ‘비흡연자(91.4%)’가 가장 많았다. 가구소득은 전체대상의 41.1%가 ‘300-500만원’이라고 응답하였다. 체중군에 따라 수면 시간, 음주빈도, 흡연상태 및 가구소득 수준에 유의적 차이는 없었다.

전체 대상자의 총 섭취 열량은 1578.7 kcal였으며, 과체중 및 비만군이 1664.3 kcal로 다소 많았으나 체중군에 따른 유의적 차이는 없었다. Bae et al. (2012)의 연구에서 19-29세 여대생 644명의 평균 섭취열량은 1573.9 kcal로 본 연구 대상자와 유사하였으며, 이는 2015 한국인 영양섭취기준의 에너지 필요추정량인 2100 kcal보다 낮은 수준이다. Kim (2016b)의 연구에서도 여대생의 평균 하루 섭취 열량이 1530.4 kcal로 본 연구 대상자와 비슷하였다.

열량 1000 kcal에 대한 영양소 섭취량을 계산하여 영양밀도를 측정된 결과, 탄수화물 영양밀도는 저체중군이 141.7 g으로 정상체중군(132.7 g)과 과체중 및 비만군(133.1 g)보다 유의적으로 높았다($p < 0.05$). 반면 지질의 영양밀도는 과체중 및 비만군이 33.7 g으로 저체중군(30.8 g) 보다 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.05$). 우리나라 대학생 425명을 대상으로 한 연구(Park & Lee 2014)에서 과체중 및 비만군이 정상 및 저체중군에 비해 에너지섭취에 대한 지방비율이 높았다고 보고하여 본 연구의 결과와 유사하였다. 단백질 및 다른 영양소의 영양밀도는 비만도 그룹 간의 유의적 차이를 보이지 않았다. 총 식품 섭취량은 1036.2 g으로 체중군 별 차이는 없었다.

2. 식습관

대상자의 식습관 조사 결과를 <Table 2>에 나타내었다. 식사의 규칙성은 체중군에 따라 유의적 차이가 없었고, 외식의 빈도는 주 3-6회가 40.5%로 나타났으며 체중군 간의 유의적

<Table 1> General characteristics of the subjects according to BMI groups

	Total (n=514)	Underweight (n=114)	Normal weight (n=267)	Overweight & Obese (n=133)	F or χ^2
Age	21.4±2.0 ¹⁾	21.6±2.0	21.3±1.9	21.5±2.2	0.700
Height (cm)	161.3±6.9	161.6±11.1	161.5±5.1	160.8±5.2	0.473
Weight (kg)	55.1±11.1	45.9±3.8 ²⁾	53.0±6.5 ^b	67.3±12.1 ^a	240.823***
BMI (kg/m ²)	21.4±3.8	17.4±0.9 ^c	20.6±1.2 ^b	26.4±3.2 ^a	739.575***
Sleeping time/day					
≤6 hr	263(51.2) ³⁾	46(40.4)	140(52.4)	77(57.9)	8.468
7 hr	144(28.0)	40(35.1)	70(26.2)	34(25.6)	
≥8hr	107(20.8)	28(24.6)	57(21.3)	22(16.5)	
Frequency of alcohol intake					
<1/month	177(34.4)	36(31.6)	90(33.7)	51(38.3)	5.170
1-4/month	288(56.0)	70(61.4)	145(54.3)	73(54.9)	
≥2/week	49(9.5)	8(7.0)	32(12.0)	9(6.8)	
Smoking status					
Current smoker	20(3.9)	6(5.3)	9(3.4)	5(3.8)	6.388
Past smoker	24(4.7)	5(4.4)	8(3.0)	11(8.3)	
None	470(91.4)	103(90.4)	250(93.6)	117(88.0)	
Household income (10,000 won)					
<300	135(26.3)	31(27.2)	68(25.5)	36(27.1)	0.255
300-500	211(41.1)	47(41.2)	111(41.6)	53(39.8)	
≥500	168(32.7)	36(31.6)	88(33.0)	44(33.1)	
Total energy intake (kcal/day)	1578.7±605.4 ¹⁾	1479.9±524.0	1578.3±588.2	1664.3±690.1	2.868
Carbohydrate intake (g/1000 kcal)	134.8±28.7	141.7±28.1 ^a	132.7±28.6 ^b	133.1±28.6 ^b	4.340*
Fat intake (g/1000 kcal)	33.0±10.2	30.8±9.5 ^b	33.5±10.4 ^{ab}	33.7±10.0 ^a	3.306*
Protein intake (g/1000 kcal)	37.1±9.9	35.6±9.5	37.0±9.5	38.6±10.9	2.877
Total food intake (g/d)	1036.2±435.8	978.1±393.2	1045.6±445.2	1067.2±449.7	1.414

¹⁾Mean±SD

²⁾Means with different superscript letters are significantly different from each other at p<0.05 by Scheffe's multiple range test

³⁾n(%)

*p<0.05 ***p<0.001

차이는 없었다. 과식의 빈도는 체중군에 따라 비율 분포의 차이를 나타냈다(p<0.05). 과체중 및 비만군에서 과식의 빈도가 주 7회 이상이라고 응답한 비율이 15.8%로 다른 체중군에 비해 높았다. 반면, 저체중군은 주 0-2회 정도 과식한다고 응답한 비율이 78.9%로 다른 체중군에 비해 차이를 보였다. Kim(2006)의 대학생을 대상으로 한 연구에서 과체중군이 저체중군에 비해 과식의 비율이 유의적으로 높게 나타나서 본 연구 결과와 유사하였다.

배가 고프지 않아도 무의식적 혹은 습관적으로 먹는지를 조사한 결과 저체중군과 정상체중군은 '그렇지 않다'고 응답한 비율이 가장 높았고, 과체중 및 비만군은 '그렇다'라고 응답한 비율이 가장 많아서 분포의 차이를 보였다(p<0.001). 본 연구의 과체중 및 비만군의 여자대학생들의 경우 습관적 섭식행동을 하는 비율이 정상체중군과 저체중군에 비해 높음을 확인하였다. 비만군 성인여성이 저체중군에 비해 무의식

적, 습관적 섭식행동을 더 많이 함으로써 BMI와 양의 상관관계를 보고한 Koo & Park(2011)의 연구와 결과가 유사하였다. 친구 혹은 가족과 함께 먹는 것 보다 혼자 먹는 것을 선호하는지 확인하는 질문에 전체 대상자의 46.7%가 '그렇지 않다'로 응답하였으며 체중군별 분포의 차이는 없었다.

과식 후 후회와 죄책감 등 부정적 감정을 느끼는지에 대하여 과체중 및 비만군은 '그렇다'라고 응답한 비율이 가장 높았으나, 저체중군과 정상체중군은 '그렇지 않다'라고 응답한 비율이 가장 높아 체중군 간의 분포의 차이를 보였다(p<0.001).

식습관이 저체중 또는 과체중 및 비만 등 이상 체중에 미치는 영향을 확인하고자 다항로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 종속변수의 기준은 정상 체중이었으며, 저체중과 과체중 및 비만의 발생 위험을 확인하였다. 과식의 빈도가 '주 0-2회' 그룹에 비해 '주 3-6회' 그룹에서 과체중 및 비만 발생

<Table 2> Dietary habits according to BMI groups and odds ratio for abnormal weight by dietary habit factor

	Total (n=514)	Under weight (n=114)	Normal weight (n=267)	Overweight & Obese (n=133)	χ^2	Multinomial logistic regression analysis ^{3,4)}	
						Underweight	Overweight & Obese
Regularity of meal times							
≥4/week	224(43.6) ¹⁾	44(38.6)	124(46.4)	56(42.1)	2.159 ²⁾	1.00(ref)	1.00(ref)
<4/week	290(56.4)	70(61.4)	143(53.6)	77(57.9)		1.524(0.960-2.420) ⁵⁾	1.325(0.856-2.050)
Frequency of overeating							
0-2/week	381(74.1)	90(78.9)	204(76.4)	87(65.4)	9.562*	1.00(ref)	1.00(ref)
3-6/week	66(12.8)	14(12.3)	27(10.1)	25(18.8)		1.133(0.558-2.301)	2.248(1.212-4.170)
≥7/week	67(13.0)	10(8.8)	36(13.5)	21(15.8)		0.606(0.283-1.299)	1.465(0.792-2.708)
Frequency of eating out							
0-2/week	184(35.8)	35(30.7)	104(39.0)	45(33.8)	3.282	1.00(ref)	1.00(ref)
3-6/week	208(40.5)	47(41.2)	104(39.0)	57(42.9)		1.342(0.797-2.261)	1.271(0.782-2.066)
≥7/week	122(23.7)	32(28.1)	59(22.1)	31(23.3)		1.661(0.926-2.980)	1.288(0.729-2.273)
Habitual or unconscious eating while you are not hungry							
Not at all	181(35.2)	54(47.4)	102(38.2)	25(18.8)	25.121***	1.00(ref)	1.00(ref)
Sometimes	168(32.7)	33(28.9)	84(31.5)	51(38.3)		0.755(0.446-1.280)	2.679(1.514-4.741)
Always	165(32.1)	27(23.7)	81(30.3)	57(42.9)		0.620(0.355-1.082)	3.157(1.789-5.572)
Preference of eating alone							
Not at all	240(46.7)	53(46.5)	127(47.6)	60(45.1)	0.606	1.00(ref)	1.00(ref)
Sometimes	169(32.9)	39(34.2)	87(32.6)	43(32.3)		1.021(0.619-1.685)	0.988(0.608-1.605)
Always	105(20.4)	22(19.3)	53(19.9)	30(22.6)		0.943(0.518-1.714)	1.104(0.635-1.919)
Negative emotion after overeating							
Not at all	209(40.7)	68(59.6)	105(39.3)	36(27.1)	35.129***	1.00(ref)	1.00(ref)
Sometimes	148(28.8)	30(26.3)	80(30.0)	38(28.6)		0.582(0.345-0.981)	1.380(0.799-2.382)
Always	157(30.5)	16(14.0)	82(30.7)	59(44.4)		0.300(0.161-0.558)	2.073(1.242-3.459)

¹⁾n(%)

²⁾Significantly different between BMI group by chi-square test

³⁾Reference category: normal weight

⁴⁾Adjusted for frequency of alcohol intake, smoking status, household income and nutrient density of carbohydrates and lipids

⁵⁾OR (95% CI)

*p<0.05, ***p<0.001

의 위험이 2.25 (95% CI: 1.21-4.17, p<0.05)로 나타났다. 과식의 빈도가 높아질수록 과체중 및 비만의 발생 위험이 증가함을 확인하였다. 과식은 부정적 정서 때문에 자기 통제의 실패로 이어지는 가장 대표적인 행동으로(Yang & Lee 2020), 비만이 아닌 정상체중인 사람들에서도 부정적 정서는 과식을 유발하는 것으로 보고하여(Polivy et al. 1994) 본 연구의 결과와 유사하였다.

습관적 섭식을 하지 않는 그룹에 비해 ‘보통’이라고 응답한 그룹에서 2.68 (95% CI: 1.51-4.74, p<0.01), ‘그렇다’라고 응답한 그룹에서 3.16 (95% CI: 1.79-5.57, p<0.001)배 비만 발생 위험이 높았다. 습관적인 섭식을 하는 경우 과체중 및 비만 발생 위험이 높아지는 것을 알 수 있다. Lee et al. (2016)의 여대생을 대상으로 한 연구에서 정상체중군에 비해 저체중과 과체중군이 ‘배고프지 않아도 먹는다’ 점수가 유의

적으로 높게 나타나서 본 연구결과와 유사하였다. 과식 후 부정적 감정을 느낀다고 응답한 그룹에서 저체중 발생 위험은 0.30 (95% CI: 0.16-0.56, p<0.001)배 낮아지고, 과체중 및 비만 발생 위험은 2.07 (95% CI: 1.24-3.46, p<0.01)배 증가함을 확인하였다. 남녀 중학생들을 대상으로 한 Jang (2002)의 연구에서 비만과 관련된 식행동 특성 중 여학생은 배부르는데도 음식을 다 먹거나, 배가 고프지 않아도 음식을 많이 먹는 행동 특성을 보였고, 남학생에 비해 과식 후 죄책감을 느끼는 비율이 높고, 분노, 불안, 외로움을 느낄 때 과식을 하는 특징을 보여 정서적 갈등을 음식으로 해결하는 면이 있다고 하여 성별에 따른 차이가 있었다. 배고프지 않아도 먹고 싶은 욕구가 생기는 것은 비만을 유발하는 행동으로(Lee 2013) 심리적 배고픔의 상황을 구별할 수 있도록 문제행동을 수정하는 교육이 필요하다.

<Table 3> DEBQ¹⁾ scores according to BMI groups and odds ratio for abnormal weight by DEBQ subscale

	Total (n=514)	Under weight (n=114)	Normal weight (n=267)	Overweight & Obese (n=133)	F	Multinomial logistic regression analysis ⁴⁾⁵⁾	
						Underweight	Overweight & Obese
Restrained eating	3.1±0.9 ²⁾	2.5±1.0 ^{b3)}	3.3±0.9 ^a	3.4±0.7 ^a	41.019***	0.392(0.300-0.513) ⁶⁾	1.239(0.960-1.599)
Emotional eating	2.4±0.9	2.3±1.0 ^b	2.4±0.8 ^{ab}	2.6±0.9 ^a	4.484*	0.903(0.695-1.173)	1.370(1.075-1.745)
External eating	3.3±0.6	3.3±0.6	3.3±0.6	3.4±0.6	0.280	1.026(0.705-1.491)	1.187(0.830-1.695)

¹⁾DEBQ: Dutch eating behavior questionnaire

²⁾Mean±SD

³⁾Means with different superscript letters are significantly different from each other at p<0.05 by Scheffe's multiple range test

⁴⁾Reference category: normal weight

⁵⁾Adjusted for frequency of alcohol intake, smoking status, household income and nutrient density of carbohydrates and lipids

⁶⁾OR (95% CI)

*p<0.05, ***p<0.001

3. 섭식 행동

섭식 행동 질문지(DEBQ)의 측정 결과를 <Table 3>에 제시하였다. 대상자 전체의 절제적 섭식 점수는 3.1이었고, 정서적 섭식 2.4, 외부적 섭식은 3.3이었다. 여대생을 대상으로 한 Kim (2016a)의 연구에서 절제적 섭식 2.7, 정서적 섭식 2.2, 외부적 섭식 3.2로 본 연구 대상자보다 절제적 섭식은 낮고 정서적 섭식은 높았다. 해외의 DEBQ 연구에서 이탈리아 성인의 경우에는 절제적 섭식 2.1, 정서적 섭식 2.0, 외부적 섭식은 2.6이어서(Dakanalis et al. 2013) 연구 집단과 특성에 따라 상이하다.

섭식 행동을 체중군별로 비교해보면, 절제적 섭식은 저체중군(2.5)에 비해 정상체중군(3.3)과 과체중 및 비만군(3.4)이 유의적으로 높게 나타났다(p<0.001). 섭식절제 행동은 음식 섭취를 제한하여 체중을 조절하는 정도를 측정하는 척도로, 본 연구의 정상체중군과 과체중 및 비만군은 저체중군에 비해 체중을 조절하고자 섭식 절제를 하는 것으로 보인다. 1546명의 일본 대학생을 대상으로 한 연구에서(Ohara et al. 2019) 남녀 정상체중군의 절제적 섭식이 저체중군에 비해 높아(p<0.001), 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 네덜란드의 청소년 10087명(Snoek et al. 2013)의 대규모 표본연구에서도 과체중 청소년들이 더 높은 수준의 절제적 섭식을 하는 것으로 확인되었다. 섭식절제는 평소에는 식사를 절제하려고 노력하지만 일단 먹기 시작하면 식욕을 억제하지 못하여 평소 섭취량보다 과식하게 되어 비만을 유발할 수 있으므로(Kim 2016b), 바람직한 식행동을 위한 교육이 필요성이 제시된다.

정서적 섭식은 과체중 및 비만군이 2.6으로 정상체중군(2.4)과 저체중군(2.3)에 비해 유의적으로 높게 나타나서(p<0.05), 본 연구의 과체중 및 비만군의 여대생들은 저체중군에 비해 부정적 감정 시 음식을 섭취하는 행동을 보이는 것으로 확인되었다. 냄새 또는 시각적 자극으로 인한 섭식 행동을 평가하는 외부적 섭식 척도는 각 체중군 간의 유의적 차이가 나타나지 않았다. Van Strien et al. (1986)의 연

구에서 과체중 여성의 경우 정상체중군 여성보다 정서적 섭식 경향이 높았고, 이는 과체중군의 경우 부정적 사건에 대처하기 위한 감정적 방어로 식품섭취를 할 가능성이 높다는 것을 의미한다고 하였다. Kim et al. (2016)의 연구에서도 비만군의 대표적인 섭식행동은 정서적 섭식이며, BMI와 정서적 섭식간의 양의 상관관계를 보였다고 하였다. 또한 여성이 남성보다 부정적 정서 상태에서 정서적 섭식행동을 유의미하게 많이 한다는 연구들이 있어서(Christensen & Brooks 2006; Lee 2018), 여성을 대상으로 한 체중조절 프로그램에서 고려해야 할 사항으로 생각된다.

섭식행동 점수에 따른 이상체중 발생 위험을 정상체중을 기준 변수로 하여 다항 로지스틱 회귀분석으로 확인하였다. 절제적 섭식 성향이 증가함에 따라 저체중 발생 위험은 0.39 (95% CI: 0.30-0.51, p<0.001)배 낮아졌고, 정서적 섭식행동이 증가함에 따라 과체중 및 비만 발생 위험이 증가하였다(OR; 1.37, 95% CI:1.08-1.75, p<0.05). 1,736명의 성인 여성을 대상으로 한 Bilici et al. (2020)의 연구에서 BMI와 부정적 정서 간의 유의적인 양의 상관관계가 나타났고, 터키의 청소년을 대상으로 한 연구에서도 정서적 섭식과 BMI 간의 양의 상관관계를 보고하였다(Nogay 2017). 따라서 비만군의 체중조절을 위한 프로그램 설계에 정서적 섭식 행동을 수정할 수 있는 내용을 포함시켜야 할 것으로 생각된다.

4. 절제적 섭식 행동에 영향을 주는 요인

대상자의 절제적 섭식에 영향을 미치는 요인들과의 다중 회귀분석을 실시한 결과는 <Table 4>와 같다. 모든 분석에서 Durbin-Watson 통계량이 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성에 문제가 없었고, 분산팽창지수(variance inflation factor, VIF)도 10 미만으로 나타나 다중공선성에 문제가 없었다.

BMI는 정상체중군에서 절제적 섭식에 영향을 미치는 것으로 나타났으며(β=0.201, p<0.001), 다른 체중군에서는 영향이 나타나지 않았다. 본 연구에서 정상체중군과 과체중 및

<Table 4> Evaluation of factors for restrained eating score by multiple regression analysis according to BMI groups

	Under weight			Normal weight			Over weight & Obese		
	β	t	p	β	t	p	β	t	p
BMI	0.102	1.299	0.197	0.201	3.613	<0.001	-0.145	-1.859	0.065
Total energy intake	-0.237	-2.216	0.029	-0.358	-4.449	<0.001	-0.315	-3.059	0.003
Carbohydrate intake ¹⁾	0.186	1.057	0.293	-0.084	-0.662	0.508	0.332	1.194	0.235
Fat intake ¹⁾	0.097	0.621	0.536	0.068	0.613	0.540	0.298	1.299	0.196
Protein intake ¹⁾	0.193	1.922	0.057	-0.088	-1.253	0.211	0.178	1.235	0.219
Total food intake	-0.040	-0.410	0.683	0.241	3.198	0.002	0.225	2.388	0.018
Frequency of overeating ²⁾	-0.001	-0.014	0.989	-0.008	-0.134	0.893	-0.216	-2.625	0.010
Habitual or unconscious eating ³⁾	-0.011	-0.133	0.895	-0.071	-1.260	0.209	0.073	0.865	0.388
Negative emotion after overeating ⁴⁾	0.481	6.019	<0.001	0.284	5.073	<0.001	0.381	4.604	<0.001
Model	$R^2=0.371, \text{adj}R^2=0.317, F=6.820, p=0.000$			$R^2=0.242, \text{adj}R^2=0.216, F=9.133, p=0.000$			$R^2=0.277, \text{adj}R^2=0.225, F=5.249, p=0.000$		

¹⁾Nutrient density (g/1000 kcal)

²⁾Dummy variables. 0 (ref.): The frequency of overeating is <7/week, 1: The frequency of overeating is ≥ 7 /week

³⁾Dummy variables. 0 (ref.): Not at all or sometimes to habitual or unconscious eating, 1: Always to habitual or unconscious eating

⁴⁾Dummy variables. 0 (ref.): Not at all or sometimes to negative emotion after overeating, 1: Always to negative emotion after overeating

비만군의 DEBQ의 절제적 섭취 점수가 저체중군에 비해 높았으나, 과체중 및 비만군에서 BMI의 영향은 나타나지 않았다. 우리나라 여자 대학생을 대상으로 한 Kim (2016b)의 연구에서 섭취절제 점수는 대상자들의 체중, BMI, 지방량, 허리둘레 및 엉덩이둘레와 양의 상관관계가 나타났으며, 해외에서 진행된 연구에서도 절제적 섭취와 BMI 간에 유의적인 양의 상관관계를 보고하였다(Savage et al. 2009; Labbe et al. 2017). 그러나 학생들을 대상으로 한 중단적 실험연구에서(De Lauzon et al. 2006) 섭취절제와 체중 증가 간의 관련이 없는 것으로 나타나, 절제적 섭취와 비만에 대한 다른 연구들이 도출되어서 추후 집단의 특성에 따른 세부적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

모든 체중군에서 총 섭취 열량이 절제적 섭취에 음의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(저체중군: $\beta = -0.237, p=0.029$, 정상체중군: $\beta = -0.358, p<0.001$, 과체중 및 비만군: $\beta = -0.315, p=0.003$). 총 식품섭취량은 정상체중군($\beta=0.241, p=0.002$)과 과체중 및 비만군($\beta=0.225, p=0.018$)에서 절제적 섭취에 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. Rideout et al. (2004)은 섭취절제가 높은 경우, 목표체중 도달 및 체중감소의 목적으로 열량 섭취를 제한하고 저열량식품을 섭취한다고 보고하였다. Moreira et al. (2005)의 연구에서도 섭취절제는 식품섭취와 관련이 있어, 섭취절제가 높은 여성이 섭취절제가 낮은 여성에 비해 열량 및 탄수화물 식품의 섭취가 낮다고 보고하여 본 연구결과와 유사하였다. Anschutz et al. (2009)의 연구에서도 절제적 섭취가 높을수록 다량영양소의 섭취가 감소하는 음의 상관관계가 나타났다고 보고하여 본 연구의 결과와 유사하였다. 섭취 절제자들은 섭취절제 행위를 하다가 결국 탈절제하여 폭식하는 경향이 있으며, 비만 예방을 위한 적당

한 섭취절제가 필요하지만 지나친 섭취절제는 또 다른 부작용을 야기할 위험이 있으므로(Kim 2016b), 행동수정을 위한 교육이 필요하다.

과식 빈도는 과체중 및 비만군에서($\beta = -0.216, p=0.010$) 절제적 섭취에 음의 영향을 미쳤다. 총 식품 섭취량이 증가할수록 절제적 섭취가 증가하였으며, 과식의 빈도가 높은 경우 절제적 섭취가 감소하였다. 모든 체중군에서 과식 후 부정적 정서가 절제적 섭취에 양의 영향을 미쳤다(저체중군: $\beta=0.481, p<0.001$, 정상체중군: $\beta=0.284, p<0.001$, 과체중 및 비만군: $\beta=0.381, p<0.001$). 본 연구 대상자 중 저체중군과 과체중 및 비만군의 절제적 섭취에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 과식 후 부정적 정서로 나타났다. 즉 과식 후 죄책감, 혐오 등 부정적 감정을 많이 느끼는 경우 절제적 섭취가 증가하는 것을 알 수 있다. 그러나 Yang & Lee (2020)의 연구에서 3개의 체중군 모두 부정적 정서와 절제적 섭취 간에 유의미한 상관관계가 없었다고 하여 본 연구 결과와 다른 결과를 나타냈다. 여러 연구에서 정서 상태와 섭취행동은 비만도에 따라 다르게 나타나서 추후 이들의 관계를 정밀하게 살펴보기 위한 세분화된 확인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 정상체중군의 절제적 섭취에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 총 섭취 열량이었으며, 과식 후 부정적 정서, 총 식품섭취량, BMI 순이었다. 과체중 및 비만군은 과식 후 부정적 정서, 총 섭취 열량, 총 식품섭취량, 과식 빈도순으로 절제적 섭취에 영향을 미쳤다.

5. 정서적 섭취 행동에 영향을 주는 요인

대상자의 정서적 섭취에 영향을 주는 요인을 분석한 결과를 <Table 5>에 나타내었다. 모든 분석에서 Durbin-Watson

<Table 5> Evaluation of factors for emotional eating score by multiple regression analysis according to BMI groups

	Under weight			Normal weight			Over weight & Obese		
	β	t	p	β	t	p	β	t	p
BMI	0.086	0.952	0.343	0.067	1.133	0.258	0.009	0.117	0.907
Total energy intake	-0.134	-1.094	0.276	0.108	1.270	0.205	0.166	1.590	0.114
Carbohydrate intake ¹⁾	-0.128	-0.637	0.526	0.078	0.588	0.557	0.460	1.631	0.105
Fat intake ¹⁾	0.012	0.070	0.945	0.019	0.161	0.872	0.224	0.961	0.339
Protein intake ¹⁾	-0.080	-0.699	0.486	0.023	0.312	0.755	0.138	0.942	0.348
Total food intake	-0.046	-0.416	0.678	-0.091	-1.138	0.256	0.061	0.636	0.526
Frequency of overeating ²⁾	0.009	0.100	0.920	0.096	1.617	0.107	0.073	0.876	0.383
Habitual or unconscious eating ³⁾	0.292	3.115	0.002	0.290	4.862	<0.001	0.410	4.819	<0.001
Negative emotion after overeating ⁴⁾	0.233	2.559	0.012	0.172	2.914	0.004	0.091	1.083	0.281
Model	$R^2=0.183, \text{adj}R^2=0.113, F=2.596, p=0.010$			$R^2=0.156, \text{adj}R^2=0.126, F=5.263, p=0.000$			$R^2=0.257, \text{adj}R^2=0.203, F=4.731, p=0.000$		

¹⁾Nutrient density(g/1000 kcal)

²⁾Dummy variables. 0 (ref.): The frequency of overeating is <7/week, 1: The frequency of overeating is ≥7/week

³⁾Dummy variables. 0 (ref.): Not at all or sometimes to habitual or unconscious eating, 1: Always to habitual or unconscious eating

⁴⁾Dummy variables. 0 (ref.): Not at all or sometimes to negative emotion after overeating, 1: Always to negative emotion after overeating

통계량이 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성에 문제가 없었고, 분산팽창지수(VIF)도 10 미만으로 나타나 다중공선성에 문제가 없었다.

각 체중군에 정서적 섭식에 영향을 미치는 요인은 습관적인 섭식과 과식 후 후회와 죄책감 등 부정적 정서를 느끼는 것으로 나타났다. BMI와 에너지 섭취량, 식품 섭취량 등은 정서적 섭식에 영향을 미치지 않았다. Kim (2016a)의 연구에서 정서적 섭식은 열량(p<0.001) 및 3대 영양소섭취량(p<0.05) 모두와 양의 상관성이 있었고, 반면 정서적 섭식은 비만 관련 신체 측정치와 관련이 없었다고 하여 본 연구 결과와 다른 결과를 보였다. 그러나 Anschutz et al. (2009)의 연구에서 정서적 섭식은 에너지 섭취량 및 다량영양소와 관련이 없다고 하여 본 연구 결과와 유사하였다.

저체중군에서 습관적 섭식($\beta=0.292, p=0.002$)과 과식 후 부정적 정서($\beta=0.233, p=0.012$)가 정서적 섭식에 영향하는 것으로 나타났다. 정상체중군에서도 습관적 섭식($\beta=0.290, p<0.001$)과 과식 후 부정적 정서($\beta=0.172, p=0.004$)가 정서적 섭식에 양의 영향을 미쳤다. 과체중 및 비만군에서는 습관적 섭식이 정서적 섭식에 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=0.410, p<0.001$). Yang & Lee (2020)의 연구에서 저체중과 정상체중에서는 부정적 정서와 정서적 섭식 간에 유의미한 상관성이 확인되었으나, 과체중집단에서는 나타나지 않아서 본 연구 결과와 유사하였다. 정서적 섭식자들은 부정적인 정서를 감소시키기 위해 음식을 섭취하기 때문에 주로 부정적인 정서에서 섭식행동이 증가한다고 하였다(Yang & Lee 2020). 연구에 따라서 체중군별 섭식행동의 결과가 다르게 나타나고 있기 때문에 추후 연구에서 섭식행동과 비만의 관계를 정밀하게 살펴보기 위한 세분화된 연구가 필요한 것으로

로 생각된다.

본 연구의 한계점은 서울 일부 대학의 여학생을 대상으로 한 것으로 연구 결과를 일반화시키기 어렵다는 제한점이 있다. 추후 좀 더 광범위한 영역으로 확장하여 연령, 성별, 지역 등 섭식행동에 영향을 미칠 수 있는 요인에 대한 세부적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 그러나 본 연구에서 여자 대학생을 3개의 체중군으로 나누어 섭식행동에 영향을 주는 요인을 살펴본 점에서 의미가 있다. 식습관과 DEBQ 설문지를 자기기입식 설문으로 조사하였으나, 신체계측을 측정하여 체중군을 분류하고, 훈련된 조사원이 면대면 형식으로 음식섭취량을 조사한 점에서 의미가 있다. 본 연구의 결과는 비만과 체중 감소에 관심이 많은 여자 대학생들의 체중조절 교육에서 섭식행동 수정을 위한 프로그램 계획 시 활용할 수 있을 것으로 생각한다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 서울 지역에 거주하는 여자 대학생을 체중군으로 분류하여 섭식 행동, 식습관 및 영양소 섭취량의 차이를 확인하고, 절제적 섭식과 정서적 섭식에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 하였다.

본 연구 대상자 514명을 체질량지수(BMI)에 따라 분류한 결과 저체중군 114명(22.2%), 정상체중군 267명(51.9%), 과체중 및 비만군은 133명(25.9%)이었다. 섭취 열량 1000 kcal에 대한 탄수화물 영양밀도는 저체중군이 정상체중군과 과체중 및 비만군보다 유의적으로 높았다(p<0.05). 반면 지질의 영양밀도는 과체중 및 비만군이 저체중군 보다 유의적으로 높게 나타났다(p<0.05). 과체중 및 비만군의 과식 빈도

($p<0.05$), 습관적 섭식, 과식 후 후회와 죄책감 등 부정적 감정을 느끼는 비율이 다른 체중군에 비해 높았다($p<0.001$). 과식의 빈도(OR 2.25, 95% CI: 1.21-4.17, $p<0.05$), 습관적 섭식(OR 3.16, 95% CI: 1.79-5.57, $p<0.001$), 과식 후 부정적 정서 경험이 많을수록(OR 2.07, 95% CI: 1.24-3.46, $p<0.01$) 과체중 및 비만 발생의 위험이 증가하였다.

절제적 섭식에 영향을 미치는 요인은 저체중군에서는 총 열량섭취량이 음의 영향($\beta=-0.237$, $p=0.029$)을, 과식 후 부정적 정서가 양의 영향을 미쳤다($\beta=0.481$, $p<0.001$). 정상체중군에서 BMI ($\beta=0.201$, $p<0.001$), 총 식품섭취량($\beta=0.241$, $p=0.002$), 과식 후 부정적 정서($\beta=0.284$, $p<0.001$)가 절제적 섭식에 양의 영향 미쳤으며, 총 섭취 열량은 음의 영향을 미쳤다($\beta=-0.358$, $p<0.001$). 과체중 및 비만군은 과식 후 부정적 정서($\beta=0.381$, $p<0.001$), 총 식품섭취량($\beta=0.225$, $p<0.001$)이 양의 영향을 미쳤고, 총 섭취 열량($\beta=-0.315$, $p=0.003$)과 과식 빈도가 음의 영향을 미쳤다($\beta=-0.216$, $p=0.010$). 정서적 섭식에 영향을 주는 요인은 저체중군에서 습관적 섭식($\beta=0.292$, $p=0.002$)과 과식 후 부정적 정서($\beta=0.233$, $p=0.012$)가 정서적 섭식에 영향하는 것으로 나타났다. 정상체중군에서도 습관적 섭식($\beta=0.290$, $p<0.001$)과 과식 후 부정적 정서($\beta=0.172$, $p=0.004$)가 정서적 섭식에 양의 영향을 미쳤다. 과체중 및 비만군에서는 습관적 섭식이 정서적 섭식에 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=0.410$, $p<0.001$).

본 연구에서는 서울 지역에 거주하는 여자 대학생을 대상으로 체질량지수에 따라 3개의 체중군으로 분류한 후 DEBQ를 사용하여 섭식 행동을 측정하고, 식습관 및 영양소 섭취량을 조사하여 섭식 행동에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 본 연구의 결과는 비만과 체중 감소에 관심이 많은 여자 대학생들의 체중조절 교육에서 섭식행동 수정을 위한 프로그램 계획 시 활용할 수 있을 것으로 생각한다.

저자정보

김다미(덕성여자대학교 식품영양학과, 강사, 0000-0002-6097-1533)

김미리혜(덕성여자대학교 심리학과, 교수, 0000-0003-2744-4827)

김율리(인제대학교 서울백병원 정신건강의학과, 교수, 0000-0002-5538-7180)

김경희(덕성여자대학교 식품영양학과, 교수, 0000-0002-1593-176X)

감사의 글

This research was supported by a fund (2016ER631000) by Research of Korea Disease Control and Prevention Agency.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

- Anschutz DJ, Van Strien T, Van De Ven MOM, Engels RCME. 2009. Eating styles and energy intake in young women. *Appetite*, 53(1):119-122
- Arnou B, Kenardy J, Agras WS. 1995. The Emotional Eating Scale: the development of a measure to assess coping with negative affect by eating. *Int. J. Eat. Disord.*, 18(1):79-90
- Bae YJ, Kim MH, Yeon JY. 2012. Evaluation of dietary zinc, copper, manganese and selenium intake in female university students. *Korean J. Community Nutr.*, 17(2):145-155
- Baucom DH, Aiken PA. 1981. Effect of depressed mood on eating among obese and nonobese dieting and nondieting persons. *J. Pers. Soc. Psychol.*, 41(3):577-585
- Bilici S, Ayhan B, Karabudak E, Koksall E. 2020. Factors affecting emotional eating and eating palatable food in adults. *Nutr. Res. Pract.*, 14(1):70-75
- Blair AJ, Lewis VJ, Booth DA. 1990. Does emotional eating interfere with success in attempts at weight control?. *Appetite*, 15(2):151-157
- Bozan N, Bas M, Asci FH. 2011. Psychometric properties of Turkish version of Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ). A preliminary results. *Appetite*, 56(3):564-566
- Cebolla A, Barrada JR, van Strien T, Oliver E, Baños R. 2014. Validation of the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) in a sample of Spanish women. *Appetite*, 73:58-64
- Cho JY, Song JC. 2007. Dietary behavior, health status, and perceived stress of university students. *Korean J. Food Nutr.*, 20(4):476-486
- Christensen L, Brooks A. 2006. Changing food preference as a function of mood. *J. Psychol.*, 140(4):293-306
- Dakanalis A, Zanetti MA, Clerici M, Madeddu F, Riva G, Caccialanza R. 2013. Italian version of the Dutch Eating Behavior Questionnaire. Psychometric proprieties and measurement invariance across sex, BMI-status and age. *Appetite*, 71:187-195
- De Lauzon-Guillain B, Basdevant A, Romon M, Karlsson J, Borys JM, Charles MA, FLVS Study Group. 2006. Is restrained eating a risk factor for weight gain in a general population. *Am. J. Clin. Nutr.*, 83(1):132-138
- Deaver CM, Miltenberger RG, Smyth J, Meidinger AMY, Crosby R. 2003. An evaluation of affect and binge eating. *Behav. Modif.*, 27(4):578-599
- Dutton E, Dovey TM. 2016. Validation of the Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) among Maltese women. *Appetite*, 107:9-14
- Dweck JS, Jenkins SM, Nolan LJ. 2014. The role of emotional

- eating and stress in the influence of short sleep on food consumption. *Appetite*, 72:106-113
- Elfhag K, Morey LC. 2008. Personality traits and eating behavior in the obese: poor self-control in emotional and external eating but personality assets in restrained eating. *Eat Behav.*, 9(3):285-93
- Geliebter A, Aversa A. 2003. Emotional eating in overweight, normal weight, and underweight individuals. *Eat. Behav.*, 3(4):341-347
- Jang HS. 2002. Comparisons of nutritional knowledge, perception of body image and dietary behavior between adolescent boys and girls in the Daegu-Kyungbuk area. *J. East Asian Soc. Diet. Life*, 12(4):299-306
- Jeong KJ, Lee JH, Kim MH. 2014. A study on the nutrition knowledge, dietary behaviors, and dietary habits according to the gender in high school students in Chungnam area. *Korean J. Food Nutr.*, 27(3):458-469
- Kang JS, Kim HS. 2004. A study on the evaluation of a nutritional education program for the middle aged obese women. *Korean J. Food Nutr.*, 17(4):356-367
- Keskitalo K, Tuorila H, Spector TD, Cherkas LF, Knaapila A, Kaprio J, Silventoinen K, Perola M. 2008. Three-Factor Eating Questionnaire, body mass index, and responses to sweet and salty fatty foods: a twin study of genetic and environmental associations. *Am. J. Clin. Nutr.*, 88(2):263-271
- Kim HC, Kim MR. 2015. Intake behavior regarding beverages according to dietary lifestyles of university students. *J. East Asian Soc. Diet. Life*, 25(2):223-233
- Kim HJ, Lee IS, Kim JH. 1996. A study of the reliability and validity of the Korean version of the Eating Behavior Questionnaire. *Korean J. Clin. Psychol.*, 15(1):141-150
- Kim J, Choue R, Lim H. 2016. Differences of socio-psychology, eating behavior, diet quality and quality of life in South Korean women according to their weight status. *Clin. Nutr. Res.*, 5(3):161-171
- Kim KH. 2006. Comparisons of dietary, living habits and blood parameters in underweight and overweight university students. *J. Korean Soc. Food Cult.*, 21(4):366-374
- Kim MH, Kim H, Lee WK, Kim SJ, Yeon JY. 2013. Food habits and dietary behavior related to using processed food among male college students residing in dormitory and self-boarding in Gangwon. *Korean J. Community Nutr.*, 18(4): 372-385
- Kim SO. 2015. Health-related factors, nutrition knowledge and dietary habits among nursing and allied health college students. *J. Korean Soc. Sch. Health*, 28(3):158-167
- Kim SY. 2016a. Associations between eating behavior and the eating patterns of female college students across the menstrual cycle. *Korean J. Community Nutr.*, 21(5):405-414
- Kim SY. 2016b. Relationship between eating style and food intake of healthy female college students during chuseok holidays. *Korean J. Community Nutr.*, 21(2):131-139
- Koo JO, Park SY. 2011. Analysis of BMI, body composition, weight control, dietary behaviors of adult women. *Korean J. Community Nutr.*, 16(4):454-465
- Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA). 2017. Korea Health Statistics I 2016: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-1). Ministry of Health and Welfare, Report No. 11-1351159-000027-10
- Labbe D, Rytz A, Brunstrom JM, Forde CG, Martin N. 2017. Influence of BMI and dietary restraint on self-selected portions of prepared meals in US women. *Appetite*, 111:203-207
- Lee IS. 1997. Eating and dieting style of college women. *Korean J. Clin. Psychol.*, 16(1):87-100
- Lee JH. 2013. Social work intervention for patients with obesity. *J. Korean Diabetes*, 14(2):94-97
- Lee MS, Kim YM, Yoon SY. 2016. A study on the nutritional knowledge, preferences of food taste, and overeating induction dietary behavior by body mass index (BMI) of nursing women university students. *Asia-pacific J. Multimedia Serv. Convergent Art Humanit. Sociol.*, 6(11):347-356
- Lee SH. 2018. The Relationship between coping style for stress and emotional eating behavior by gender difference. *J. Korean Soc. Food Cult.*, 33(1):11-17
- Lim SH, Kim KH. 2009. The effects of sociocultural pressure for body thinness on eating behavior in female college students: Mediating effect of body dissatisfaction and moderating effect of BAS. *Korean J. Health Psychol.*, 14(4):853-869
- Lluch A, Kahn J, Stricker-Krongrad A, Ziegler O, Drouin P, Méjean L. 1996. Internal validation of a French version of the Dutch Eating Behaviour Questionnaire. *Eur. Psychiatry*, 11(4): 198-203
- Moreira P, de Almeida MD, Sampaio D. 2005. Cognitive restraint is associated with higher intake of vegetables in a sample of university students. *Eat. Behav.*, 6(3):229-237
- Nogay NH. 2017. The role of psychological eating styles in obesity among Turkish adolescents: A cross-sectional study. *J. Pak. Med. Assoc.*, 67(4):573-576
- O'Connor DB, Jones F, Conner M, McMillan B, Ferguson E. 2008. Effects of daily hassles and eating style on eating behavior. *Health Psychol.*, 27(1S):S20-S31
- Ohara K, Mase T, Kouda K, Miyawaki C, Momoi K, Fujitani T, Fujita Y, Nakamura H. 2019. Association of anthropometric status, perceived stress, and personality traits with eating behavior in university students. *Eat. Weight Disord.*, 24(3):521-531
- Oliver G, Wardle J, Gibson EL. 2000. Stress and food choice: a laboratory study. *Psychosom. Med.*, 62(6):853-865
- Park EJ, Cheong HS, Shin DS. 2004. A study on health condition and nutritional status of female university students in Masan area. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 33(9):1501-1514
- Park MS, Kim SA. 2005. Effect of nutrition education on improving diet behavior of university students. *Korean J. Community Nutr.*, 10(2):189-195
- Park SY, Lee SH. 2014. The difference in Eating behaviors and Ego-resilience derived from emotion experience types in

- college students. *Korean J. psychol. Gen.*, 33(2):307-328
- Polivy J, Coleman J, Herman CP. 2005. The effect of deprivation on food cravings and eating behavior in restrained and unrestrained eaters. *Int. J. Eat. Disord.*, 38(4):301-309
- Polivy J, Herman CP, McFarlane T. 1994. Effects of anxiety on eating: does palatability moderate distress-induced overeating in dieters?. *J. Abnorm. Psychol.*, 103(3):505-510
- Rha YA, Kang MJ, Lee SH, Kim JY. 2015. Nutrition intake according to food and exercise habits in female college students of Yang-ju si. *Korean J. Culin. Res.*, 21(4):284-293
- Rideout CA, McLean JA, Barr SI. 2004. Women with high scores for cognitive dietary restraint choose foods lower in fat and energy. *J. Am. Diet. Assoc.*, 104(7):1154-1157
- Savage JS, Hoffman L, Birch LL. 2009. Dieting, restraint, and disinhibition predict women's weight change over 6 y. *Am. J. Clin. Nutr.*, 90(1):33-40
- Snoek HM, Engels RC, Van Strein T, Otten R. 2013. Emotional, external and restrained eating behavior and BMI trajectories in adolescence. *Appetite*, 67:81-87
- Stice E, Fisher M, Lowe MR. 2004. Are dietary restraint scales valid measures of acute dietary restriction? Unobtrusive observational data suggest not. *Psychol. Assess.*, 16(1):51-59
- Stice E, Sysko R, Roberto CA, Allison S. 2010. Are dietary restraint scales valid measures of dietary restriction? Additional objective behavioral and biological data suggest not. *Appetite*, 54(2):331-339
- Van Strien T, Frijters JE, Bergers GP, Defares PB. 1986. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *Int. J. Eat. Disord.*, 5(2):295-315
- Wang YF, Ha S, Zauszniewski JA, Ross R. 2018. Psychometric properties of the Chinese version of the Dutch Eating Behavior Questionnaire in a sample of Taiwanese parents. *Obes. Res. Clin. Pract.*, 12(1):129-132
- Ward A, Mann T. 2000. Don't mind if I do: disinhibited eating under cognitive load. *J. Pers. Soc. Psychol.*, 78(4):753-763
- Wu S, Cai T, Luo X. 2017. Validation of the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) in a sample of Chinese adolescents. *Psychol. Health Med.*, 22(3):282-288
- Yang SK, Lee SH. 2020. The Relationship between Emotions and BMI: The mediating effects of emotional eating behavior and restraint eating behavior. *Couns. Psychol. Educ. Welfare*, 7(1):67-85

Received January 15, 2021; revised February 16, 2021; accepted February 19, 2021