비만정도에 따른 우울 및 스트레스 - 정상체중, 비만, 고도비만 집단의 비교 -

Depression and Stress Related to Obesity among Normal, Obese, and Severe Obese Groups

- Comparison among Normal, Obesity, and Severe Obesity Groups -

남수정*, 박종호

전주대학교 가정교육과 365MC비만클리닉

Sujung Nam·Jongho Park

Department of Home Economics Education, JeonJu University
365MC Obesity Clinic

Abstract

This study investigated the influence of obesity on depression and stress by analyzing the results of the national survey on health and nutrition. Relationships between normal, obese, and severely obese groups were investigated. The results of the study are as follows.

First, obesity caused by demographic variables showed a relationship to both gender and average monthly income. In the case of the seriously obese group, females had higher rates of depression than males, and the high obesity group had lower average monthly income than the normal and obese groups.

Second, obesity caused by health-related variables found that high blood pressure, hyperlipidemia, and diabetes that was not angina-related displayed higher rates of depression in the serious obesity group than in the other groups. As for subjective evaluations of one's own health condition, the serious obesity group showed a high tendency to evaluate their own health conditions negatively.

Third, the difference between depression and stress related to obesity level showed no difference between the normal weight group and the obesity group; however, the seriously obese group demonstrated relatively higher occurrences of depression and higher stress scores.

Fourth, the result for depression and stress level caused by demographic variables, health-related variables, and obesity demonstrated a direct relationship to gender, subjective level of satisfaction with one's personal finances, average monthly income, subjective perception of one's own health and severely obesity status. More specifically, it was found that the ratio of depression and stress score was higher when the subject was female, among those whose subjective evaluation of their own finances and health condition was negative, and those who suffered from severe obesity.

keywords: normal group, obesity, serious obesity, depression, stress

I. 서론

* Corresponding Author: Nam, Sujung
Tel : 063-220-2740, Fax : 063-220-2053
Email: bluesj@jj.ac.kr

비만은 현대인의 주요 사망원인으로 알려진 당뇨병, 심근경색, 뇌졸중, 암 등의 만성질환 유병율의 증가와 밀접한 관련이 있을 뿐 아니라 정신적, 사회적 기능을 저해하고 합병증을 유발하는 것으로 알려지면서 세계보건기구(WHO)에서는 비만을 질병으로 분류하게 되었다(WHO, 1998). 최근 전세계적으로 비만인구는 급속도로 증가하고 있으며 우리나라의 경우도 성인인구 중 비만 인구의 비율은 30%를 상회하고 있다(Korea Centers for Disease Control & Prevention, 2009). 또한 비만으로 인한 직접적, 간접적 영향에 대하여 국가가 부담하는 비용이 흡연, 알코올중독 보다 더 큰 것으로 추산될 정도로 국가 갖는 경제적 부담 역시 증가하고 있으며(Lee et al., 2005), 이에 만성질환 예방과 건강증진, 의료비 지출억제, 궁극적으로 국민 삶의 질 향상을 위하여 비만문제에 보다 많은 사회적 관심이 주어져야 할 필요성이 지속적으로 제기되고 있다.

비만은 체내의 지방조직이 과다하게 축적된 상태를 의미하는 것으로 심혈관 질환을 비롯한 만성질환의 연관성 뿐만 아니라 개인의 생활태도 및 정신적 측면과도 매우 관련성이 크다(Warren & Albert, 2004). 비만은 단순히 과체중으로 인해 신체건강을 위협하는 의료적 질환으로 국한되지 않으며 비만에 대한 사회문화적 인식과 태도 등과 결부되어서 사회심리 및 정신 병리적 측면에도 영향이 크다는 점에서 사회적인 문제이기도 한다(Fabricatore & Wadden, 2004; Strauss et al. 1985; Strauss, 2000).

구체적으로 Scott et al.(2008)의 연구에 따르면 비만과 우울 및 불안과는 관계가 있는 것으로 나타났으며, Sachs-Ericsson et al.(2007)의 연구에서도 체질량지수와 우울과는 관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 De Wit et al.(2009)의 연구에 따르면 체질량지수와 우울은 역U곡선을 나타내는 것으로 저체중일 때와 비만일 경우 우울정도가 높지만 정상군과 과체중군의 경우 우울정도가 낮다고 보고하고 있다.

하지만 Heo et al.(2006)의 연구에 따르면 비만과 우울 간의 관계는 인종에 따라 그 경향이 달라질 수 있음을 제안하고 있으며, Batty et al.(2010)의 연구에 따르면 자살시도의 경우 상대적으로 체질량지수가 낮은 남자 집단에서 더 높은 것으로 나타나 비만과 우울과 같은 정신 병리에 따른 실증적인 연구결과는 일관적이지 않은 것으로 나타나고 있다.

따라서 본 연구에서는 비만이 심장병 및 동맥경화 등의 각종 질환을 유발하는 신체건강상 문제이기도 하지만 자존감의 저하와 더불어 우울, 불안, 스트레스, 자살 충동 등의 심리 정서 혹은 정신 병리적 문제들을 야기한다는

기존 연구를 토대로 하여 정신병리적 문제 중 가장 대표적인 스트레스와 우울에 대한 비만의 영향력을 검증해 보기로 한다. 특히 비만과 정신병리적인 문제의 관계는 인종에 따라 달라진다는 기존 연구(Heo, et al., 2006; Sachs-Ericsson, 2007) 결과를 기초로 하여 우리나라의 경우 비만과 우울 및 스트레스의 관계를 살펴보고자 한다. 또한 비만연구에 고도비만자들을 포함시켜 분석하는 것이 바람직하다는 기존 연구결과(Onyike, et al., 2003)를 토대로 본 연구에서는 비만의 집단을 비만 집단과 고도비만 집단으로 구분하여 우울 및 스트레스와 비만과의 관계를 살펴보기로 한다.

비만의 경우 데이터 수집의 제한으로 인해 분석의 어려움이 따르기 때문에 본 연구에서는 전국적인 대표성을 지닌 국가승인 통계인 국민건강영양조사를 활용하기로 한다. 이러한 작업을 통해 비만에 대한 사회심리적 접근의 중요성을 다시 한번 강조할 수 있으며, 비만관련 교육 프로그램 설계시 기초자료를 제공해 줄 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경

1. 비만의 분류 및 비만의 문제점

비만은 체중에서 지방질이 차지하는 비율이 일정한 기준(여성 30%, 남성 25%)을 넘어서는 경우를 말한다(Warren & Albert, 2004). 그런데 일상적인 상황에서 체지방의 측정이 쉽지 않기 때문에 비교적 체지방률을 반영해 준다고 알려져 있는 체질량지수(Body Mass Index: BMI)나 평균체중을 이용해서 정의하는 것이 일반적이다. 이 경우 특정 키에 대한 체중의 비율이 그 키의 평균체중의 120% 이상에 해당되는 경우나 체질량지수 25 이상인 경우를 비만으로 정의하고 있다(Kim, 2011). 이외에도 최근에는 허리둘레를 측정해서 비만을 정의하기도 하는데 우리나라에서는 남자 90cm 이상, 여성 80cm 이상의 경우를 비만으로 정의한다(Lee et al., 2002). 특히 체질량지수 경우 신장과 체중 측정치만으로도 쉽게 계산 수 있고 사망률 및 질병 이환률 등과도 비교적 높은 관련성을 가지고 있는 것으로 알려져 있기 때문에 가장 흔히 활용되고 있는 비만 측정 및 비만 판정법이다(Lim et al., 2009). 세계보건기구에서는 BMI 25이상을 과체중, BMI 30이상을 비만으로 정의하며 BMI 35이상을 고도비만으로 분류하고 있다. 그러나 이는 서양인의 체형에 따라 적용된 예로

아시아 태평양 지역에서는 좀 더 낮은 체질량 지수를 적용하고 있다. 대한비만학회에서는 아시아-태평양지역인 경우 BMI 23~24.9를 과체중, 25~29.9를 비만 1도, 30 이상을 비만 2도로 분류하고 있다(Park & Cho, 2011). 또한 Kim(2011)에 따르면 한국인의 경우 BMI 27.5 이상의 경우가 그 이하의 경우에 비해 과거 성인병으로 지칭되었던 대사증후군의 발병비율이 급격하게 증가한다고 보고하고 있다. 구체적으로 비만은 신체건강상의 문제 및 공중보건의 문제에 영향을 준다. 비만은 만병의 근원으로 소위 성인병, 대사증후군, X-증후군, 인슐린 저항성 증후군 등의 다양한 신체질환의 위험도를 높인다고 알려져 있으며(Park & Cho, 2011), 이런 문제들이 점점 일반화 및 저령화 되고 있어 공중보건의 문제로 부각되고 있다. 그러나 비만의 문제는 단순히 신체건강상의 문제뿐만 아니라 사회심리적인 측면에서도 영향력을 행사하기 때문에 이에 대한 관심이 증가하고 있다.

2. 비만의 사회심리적 영향력

비만은 단순히 신체건강의 측면에서 뿐만 아니라 심리적 정서 및 정신건강측면에서도 주요한 문제일 수 있음에 주목하여 비만과 관련한 사회심리적 측면들을 규명한 연구들은 증가하고 있는 추세이다(Atlantis & Barker, 2008; Fabricatore & Wadden, 2004).

비만과 사회심리적 측면의 관련성에 대한 대부분의 연구들에서는 주로 비만 집단과 정상체중 집단의 사회심리적 특성의 차이에 대한 분석을 통해 이들 간 관계를 검증하는 것이 주류를 이루고 있다. 분석 접근에 따라 일부 상반된 연구결과들이 산출되기도 하였지만 전국규모 샘플을 활용한 연구들에서는 대체로 사회심리적 측면에 비만의 부정적 영향을 발견하였으며, 특히 아동과 여성의 경우 부정적인 영향이 두드러짐을 발견할 수 있다(Carpenter, et al, 2000; Istvan et. al, 1992). 구체적으로 비만한 아동은 낮은 자존감과 부정적인 신체상을 가지고 있으며(Pesa et al., 2000), 기분장애 · 불안장애 등과 같은 정신과적 질환을 보이는 경우도 많은 것으로 나타났다(Britz et al., 2000; Morgan et al., 2002). 아동기 비만은 이와 같은 신체적 · 심리적 어려움을 야기하여 초기 성인에 교육받을 기회를 제한하기도 하고 이로 인해 가족의 수입이 줄어들거나 혼인할 확률을 감소시키는 등의 사회적 결과를 초래하기도 한다(Maffeis & Tatò, 2001). 우리나라 청소년들을 대상으로 한 연구결과는 비만한 학생들

은 표준 체중 학생들에 비해 우울수준이 더 높고(Hyun et al., 2002) 자아존중감과 자기효능감은 더 낮은 것으로 나타나(Cho et al., 2010), 과체중 및 비만이 정서행동 문제에 미치는 영향은 동서양에 보편적이라는 사실을 알 수 있다. 또한 신체이미지에 대한 좀 더 엄격한 기준이 적용된다는 점에서 여성들을 대상으로 한 연구들을 살펴보면, Kim(2002)은 비만한 여자 중학생은 정상체중의 여자 중학생에 비해 강박증 · 우울 · 불안 · 적대감 등의 수준이 높다고 밝힌 바 있다. 그러나 Cho(2004)의 연구에서는 비만은 열등감 · 자기효능감 · 우울과는 직접적인 상관성이 없다고 밝히고 있는데 이는 기존연구와 상반된 결과라 할 수 있다. 또한 저체중 학생이 정상체중 학생보다 비만 스트레스를 더 받고(Song & Lee, 2011), 저체중과 정상체중 학생들이 비만 학생 보다 실제로 다이어트도 더 많이 하고 있다는 연구결과(Lee, 2001)는 체중과 정서적인 문제의 관계가 선형적이지 않는 것을 보여준다.

이후의 연구에서는 사회심리적 측면의 관련성에 대한 연구성과를 기초로 사회심리적 측면에서 부정적 영향을 높이는 위험요인(risk factor)에 대한 규명이 중요한 초점이 되었는데, 성별, 섭식장애(binge eating disorder), 고도비만(sever obesity)등이 주요한 위험요인으로 확인되었다(Gortmarker, et al. 1993; Yang et al., 2001). Park과 Cho(2011)의 연구에 따르면 고도비만 집단이 정상체중 집단과 비교하여 사회경제적 수준이 낮은 것으로 보고하고 있으며 이러한 고도비만 군 중 특히 여성 집단의 사회경제적 수준은 상대적으로 더 낮은 것으로 나타나 여성에게 고도비만은 사회심리적인 측면 뿐만 아니라 경제적인 측면에서도 상당한 영향력이 있다는 사실을 보여주고 있다.

최근 비만에 대한 연구는 연구설계와 패널 데이터를 활용하여 비만과 정신병리적 측면의 일시적 또는 구조적인 인과관계 관련성을 분석하는 데에 주목하고 있는 실정이다(Jung, 2012; Lee & Kim, 2011)

결국 비만에 대한 경험적인 연구결과들을 정리해 보면 비만과 사회심리적 측면의 관련성에는 비만에 대한 사회적 인식과 문화적 풍토, 편견, 차별 등이 배경이 된 것으로 보여진다. 비만에 대한 사회적 스티그마와 차별의 경험은 만성적 스트레스원이 되어 우울 및 자살 충동 등의 각종 정신병리적 문제를 야기하는 것으로 나타났다. 그러나 비만과 사회심리적, 정신병리적 관련성은 일관적이지 않는 것으로 나타났으며 이러한 관련성은 성, 인종, 연령에 따라 차이가 존재하는 것으로 나타났다(Heo, et al., 2006; Sachs-Ericsson, 2007).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구에서는 제5기 국민건강영양조사 중 건강검진조사에 참여한 20세 이상 성인 남녀를 분석대상으로 하였다. 구체적으로 대한비만학회의 분류에 따라 정상체중을 체질량지수 25미만, 비만을 체질량지수 25이상 30미만, 그리고 고도비만을 체질량 지수 30 이상으로 구분하였다 (Korean Endocrine Society, 2010). 국민건강영양조사는 「국민건강증진법」 제 16조에 근거하여 실시하는 법정 조사로 「통계법」 제 17조에 근거한 정부 지정 통계이며 동법 제 18조에 근거한 국가승인통계이다. 제 5기 조사는 전국 약 3,840만 가구를 대상으로 2010년 1월부터 12월까지 실시되었다.

2. 측정도구

본 연구에서 분석된 설문문항은 크게 네 영역으로 구성되었다.

첫째, 인구통계적 관련 문항에는 성별, 연령, 교육수준, 주관적인 경제수준, 월평균 소득, 결혼여부 등 총 6개의 문항이 포함되었다. 이중 교육수준의 경우 중학교 미만의 경우를 1점, 고등학교 졸업을 2점, 대학졸업을 3점, 대학 졸업이상을 4점으로 하여 학력수준이 높을수록 점수 또한 높아지는 것으로 처리하였다. 주관적 경제변수는 본인 스스로의 경제적 수준을 평가하는 문항으로 자신의 경제적 수준을 “하”로 평가한 경우 1점, “중하”로 평가한 경우 2점, “중상”으로 평가한 경우 3점, “상”으로 평가하는 경우는 4점으로 처리하였다.

둘째, 건강관련 변수에는 비만과 관련되는 대표적인 만성질환인 고혈압, 고지혈증, 협심증, 당뇨병의 유병여부를 포함시켰으며, 이와 더불어 주관적인 건강인식을 5점 리커트 척도로 “매우 나쁘다” 1점, “나쁘다” 2점, “보통이다” 3점, “좋다” 4점, “매우좋다” 5점으로 측정하였다.

셋째, 비만관련 문항은 체질량 지수(BMI)를 측정하여 “정상체중”은 체질량 지수 25 미만, “비만”은 체질량 지수 25이상 30미만, “고도비만”은 체질량지수 30 이상으로 구분하였다.

마지막으로 우울과 스트레스 관련 문항의 경우, 우울은 우울을 경험한 경우 1점, 그렇지 않은 경우를 0점으로 처리했으며, 스트레스는 “대단히 많이 느낀다” 4점, “많이

느낀다” 3점, “조금 느낀다” 2점, “거의 느끼지 않는다” 1점으로 처리하였다.

3. 통계분석방법

대상자들의 인구통계적 수준, 건강과 비만의 일반적인 수준, 그리고 우울과 스트레스의 일반적인 현황을 살펴보기 위하여 PASW 18.0을 이용하여 기술분석을 실시하였다. 인구통계적 변인과 건강변인에 따른 비만정도와 비만 정도에 따른 우울 및 스트레스의 차이를 살펴보기 위하여 χ^2 와 ANOVA를 실시하였으며, 사후 분석으로 Tukey 분석을 실시하였다. 마지막으로 인구통계적 변인과 건강 관련 변인 및 비만정도가 우울과 스트레스에 미치는 영향력을 살펴보기 위하여 로지스틱회귀분석과 중다회귀분석을 실시하였다.

Ⅳ. 연구결과

1. 인구통계적 변인 및 건강에 따른 비만

인구통계적 변인과 건강에 따른 비만의 차이 결과는 <table 1>과 같다.

성별에 따른 비만정도를 살펴보면 비만의 경우 남성과 여성의 차이가 거의 없는 반면, 고도비만의 경우 여성의 비율이 65.6%, 남성의 비율이 34.4%로 나타나 남성보다 여성의 고도비만 비율이 더 높은 것으로 나타났다 ($p<.001$). 비만 정도에 따른 주관적 경제수준의 차이는 발견되지 않았지만 연령($p<.001$), 교육수준($p<.001$), 결혼여부($p<.001$), 월평균 소득($p<.05$)의 경우 비만정도에 따른 차이가 발견되었다. 특히 월평균 소득은 고도비만 집단이 상대적으로 낮은 것으로 나타났으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다. 구체적으로 정상체중의 월평균 소득은 417.0만원인 반면 비만집단의 월평균 소득은 394.4만원, 고도비만 집단의 월평균소득은 302.0만원으로 나타나 정상체중과 고도비만 집단의 월평균소득은 100만원 이상 차이가 있는 것으로 나타났다.

건강관련 결과를 살펴보면 고혈압, 고지혈증, 당뇨병 모두 비만 정도에 따른 차이가 발견되었으나($p<.001$), 협심증에 따른 차이는 발견되지 않았다. 고혈압, 고지혈증, 당뇨병 모두 정상체중 보다, 비만인 경우 유병 비율이 높았으며 고도비만의 각 질병에 대한 유병 비율은 더 높아

(table 1) Obesity according to demographic characteristics, health

	Normal (n=4285)	Obese(n=1656)	Severe obese(n=221)	χ^2/F
	Frequency(%) / Mean±S.D.	Frequency(%) / Mean±S.D.	Frequency(%) / Mean±S.D.	
Gender				
Male	1733(40.4)	834(50.4)	76(34.4)	54.740***
Female	2552(59.6)	822(49.2)	145(65.6)	
Age				
≤29	564(13.2)	102(6.2)	29(13.1)	107.900***
31~39	897(20.9)	285(17.2)	46(20.8)	
40~49	787(18.4)	328(19.8)	44(19.9)	
50~59	778(18.2)	359(21.7)	34(15.4)	
60~69	626(14.6)	357(21.6)	37(16.7)	
≥70	633(14.8)	225(13.6)	31(14.0)	
Highest education achieved				
Middle School	1022(24.3)	486(29.7)	70(32.0)	47.646***
High school	424(10.1)	220(13.5)	19(8.7)	
College	1397(33.2)	491(30.0)	72(32.9)	
Postgraduate	1368(32.5)	437(26.7)	58(26.5)	
Subjective level of economics				
Low	1061(25.1)	398(24.4)	64(29.8)	11.041
Lower-middle	1023(24.2)	424(26.0)	57(26.5)	
Upper-middle	1083(25.6)	396(24.3)	58(27.0)	
High	1061(25.1)	414(25.4)	36(16.7)	
Monthly income	417.0±839.2(a) ¹⁾	394.4±783.3(a) ¹⁾	302.0±309.6(b) ¹⁾	3.315*
Marriage				
Yes	3686(86.1)	1514(91.4)	185(84.1)	39.614***
No	597(13.9)	141(8.5)	35(15.9)	
Hypertension				
Yes	770(18.3)	530(32.4)	85(38.8)	166.836***
No	3447(81.7)	1106(67.6)	134(61.2)	
Hyperlipidemia				
Yes	331(7.8)	261(16.0)	38(17.4)	95.289***
No	3886(92.5)	1374(84.0)	181(82.6)	
Angina				
Yes	88(2.1)	44(2.7)	8(3.7)	3.740
No	4129(97.9)	1591(97.3)	211(96.3)	
Diabetes				
Yes	296(7.0)	184(11.3)	33(15.1)	40.175***
No	3921(93.0)	1451(88.7)	186(84.9)	
Subjective perception of health				
Very bad	129(3.1)	67(4.1)	13(5.9)	27.671***
Bad	708(16.8)	286(17.5)	58(26.5)	
Average	1883(44.7)	704(43.0)	93(42.5)	
Good	1297(30.8)	492(30.1)	49(22.4)	
Very good	200(4.7)	87(5.3)	9(2.7)	

* p<.05, ***p<.001, 1) a>b

지는 것으로 나타났다. 주관적 건강상태의 결과에서는 비만정도에 따른 큰 차이는 발견되지 않았지만 정상체중과 비만 집단과 비교하여 고도비만 집단에서 상대적으로 건

강수준을 부정적으로 평가하는 비율이 더 높은 것으로 나타났다(p<.001).

2. 비만 정도에 따른 우울 및 스트레스 지수 차이

비만 정도에 따른 우울 및 스트레스 지수의 차이는 <table 2>와 같다. 우울과 스트레스 지수 모두 비만정도에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 먼저 우울의 결과를 살펴보면 정상 집단의 우울 경험이 있는 비율은 9.9%인 반면 비만 집단의 경우 10.6%로 소폭 증가하는 것으로 나타났다. 그러나 고도비만 집단의 경우 16.4%로 경험 비율의 증가폭이 다소 커지는 것으로 나타났다. 스트레스 지수 또한 정상 집단의 평균값이 2.15, 비만 집단의 평균값이 2.16인 반면 고도비만 집단의 스트레스 지수의 평균값은 2.41인 것으로 나타나 정상 집단 및 비만 집단

과 고도비만 집단 간의 차이가 확인되었으며 이러한 차이들은 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p<.01$). 결국 정상 집단과 비만 집단의 우울 및 스트레스 지수의 차이는 크지 않는 것으로 나타나지만, 이 두 집단과 고도비만 집단의 우울 및 스트레스지수의 차이는 상대적으로 큰 것으로 나타났다.

3. 인구통계적 변인, 건강, 비만정도가 우울 및 스트레스 지수에 미치는 영향

인구통계적변인, 건강, 비만정도의 우울에 대한 영향력 결과는 <table 3>과 같다. 인구통계적 변인 중 우울에 영

<table 2> Differences of Depression and Stress according to Obesity Degree

	Normal weight(n=4285)	obese(n=1656)	Severe obesity(n=221)	χ^2/F
	Frequency(%) / Mean±S.D	Frequency(%) / Mean±S.D.	Frequency(%) / Mean±S.D.	
Depression				
Yes	417(9.9)	173(10.6)	36(16.4)	9.806**
No	3797(90.1)	1461(89.4)	183(83.6)	
Stress ¹⁾	2.15±.724(b)	2.16±.719(b)	2.41±.826(a)	4.951**

** $p<.01$

1) 1=strongly disagree, 2=disagree, 3=agree, 4=strongly agree

<table 3> Result of Depression according to Demographic Characteristics, Health, and Obesity

	variable	B(S.E.)
Demographic characteristics	Gender(ref. male)	.737(.103)***
	Age	.011(.005)*
	Education	-.084(.057)
	Subjective level of economics	-.172(.045)***
	Monthly income	.001(.001)
	Marriage(ref. single)	.225(.150)
Health	Hypertension	.196(.111)
	Hyperlipidaemia	.286(.129)*
	Angina	.152(.234)
	Diabetes	-.056(.143)
	Subjective of health perception	-.754(.054)***
Obesity Degree	obesity (ref. Normal group)	-.016(.104)
	Severe obesity	.251(.206)*
	-2Log likelihood	3526.574

* $p<.05$, *** $p<.001$

향을 주는 변인은 성별($p<.001$), 연령($p<.05$), 주관적 경제만족도($p<.001$)인 것으로 나타났으며 고지혈증($p<.05$), 주관적 건강인식($p<.001$), 그리고 고도비만 여부($p<.05$) 등도 우울에 영향을 주는 것으로 나타났다.

구체적으로 남성보다는 여성이 더 우울을 경험한 집단일 가능성이 높고 연령이 높을수록 우울경험 가능성이 높으며 주관적 경제수준이 높을수록 우울경험은 낮아지는 것으로 나타났다. 또한 고지혈증이 우울에 영향을 주는 것으로 나타났으며 주관적 건강인식의 점수가 높을수록 우울을 경험할 가능성은 낮아지는 것으로 나타났다. 비만의 결과를 살펴보면 정상 집단과 비만 집단의 우울 경험에는 차이가 없는 것으로 나타났지만 고도비만 집단의 경우 정상 집단과 비교해 우울 경험이 더 높은 것으로 나타났다.

인구통계적 변인, 건강, 비만에 따른 스트레스 지수 결과는 <table 4>와 같다. 구체적으로 스트레스에 영향을 주는 요인은 성별($p<.01$), 연령($p<.001$), 월평균소득($p<.05$), 결혼여부($p<.001$), 주관적 건강인식($p<.001$), 고도비만($p<.05$)인 것으로 나타났다. 남성보다 여성의 스트레스 지수가 더 높은 것으로 나타났으며 연령이 낮을수록 스트레스 지수가 높아지는 것으로 나타났다. 또한 월평균

소득이 높을수록 스트레스 지수는 높아지는 것으로 나타났으며 미혼일수록 스트레스 지수가 높아지는 것으로 나타났다. 고혈압, 고지혈증, 협심증, 당뇨병 유병여부 모두 스트레스에 영향을 주지 않는 것으로 나타났지만 주관적 건강인식은 스트레스와 부적인 관계로 주관적 건강을 긍정적으로 평가할수록 스트레스 지수는 낮아지는 것으로 나타났다. 비만의 결과에서는 정상 집단과 비교해 비만 집단의 영향력은 검증되지 않았으나 고도비만 집단의 경우 정상체중과 비교하여 스트레스 지수가 더 높은 것으로 나타났다.

V. 논의

본 연구는 비만이 우울 및 스트레스에 미치는 영향을 검증하기 위해 국민건강영양조사를 분석하여 정상체중, 비만, 고도비만 집단의 우울과 스트레스 정도를 비교하였다.

인구통계적 변인에 따른 비만정도를 살펴본 결과 성별, 월평균소득에 따른 차이가 발견되었다. 고도비만의 경우 남성보다 여성의 비율이 더 높았으며, 정상 집단 및 비만 집단과 비교하여 상대적으로 고도비만 집단의 월평균 소

(table 4) Result of Stress according to Demographic Characteristics, Health, and Obesity

variable		B(β)
Demographic characteristics	Gender(ref. male)	.050(.034)**
	Age	-.0119(-.250)***
	Education	.003(.005)
	Subjective level of economics	-.014(-.022)
	Monthly income	.005(.027)*
	Marriage(ref. single)	-.098(-.047)***
Health	Hypertension	.013(.007)
	Hyperlipidaemia	.027(.011)
	Angina	.013(.003)
	Diabetes	-.031(-.012)
	Subjective of health perception	-.174(-.211)***
Obesity Degree	Obesity (ref. Normal weight)	.031(.019)
	Severe obesity	.112(.097)*
constant		3.358***
adj R ²		.084
F		44.047

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

득이 낮은 것으로 나타났다. 고도비만 집단의 월평균소득이 낮은 이유는 이들이 정상체중 및 비만 집단과 비교해 경제활동 참여에 제한을 받는 것에 기인한 것으로 보여진다. Muenster et al.(2011)의 연구에 따르면 비만은 취업가능성 뿐만 아니라 취업자가 2년 내 실직가능성으로 평가한 직업불안정성(job insecurity)도 높이는 것으로 보고되고 있다. 높아진 직업불안정성은 다시 직장인의 비만도를 증가시키는 요인으로 작용하여 서로 간 악순환에 빠질 가능성이 있다(Hannerz et al., 2004). 대부분의 연구에서 비만이 임금에 악영향을 미치고 특히 여성과 대인관계 기술이 필요한 직종에서 영향이 큰 것으로 관찰되고 있다(Cawley, 2004; Han et al. 2009). 비만이 임금을 감소시키는 기전으로는 비만으로 인한 장애가 생산성을 저하시킨다는 측면(Cawley, 2000), 신체적 제약으로 인한 교육기회 감소(Baum & Ford, 2004), 사보험 국가에서 고용주의 의료보험 비용의 추가적 부담(Bhattacharya & Bundorf, 2009)등이 원인으로 제시되고 있다. 비만으로 인한 질병과 장애도 임금에 영향을 미치지만 이로 인한 생산성 저하를 보정하고도 비만에 따른 급여의 차이가 유의하다는 것(Atella et al., 2008)은 비만에 대한 차별이 어느 정도 존재한다는 것을 의미한다. 비만은 게으르고, 일하는 속도가 느리고, 불평이 많고 생산성이 낮고 불안한 감정상태를 지니는 것으로 인식되고 있다(Roehling, 1999). 특히 여성에게는 비만 정도가 외모의 일부로 평가되므로 외모가 중요한 문화에서는 더욱 차별 받을 가능성이 커진다. 국내의 연구에서도 고도비만 집단은 정상체중 집단과 비교해 사회경제적 수준 뿐만 아니라 종사하고 있는 산업군에서 차이가 있는 것으로 나타났는데 구체적으로 비만일 경우경영인, 전문직, 기술직을 가질 가능성이 낮은 것으로 보고되고 있다(Park & Cho, 2011).

또한 본 연구에서는 협심증을 제외한 고혈압, 고지혈증, 당뇨병 모두 정상 집단 및 비만 집단 보다 고도비만 집단의 유병비율이 더 높은 것으로 나타났으며, 주관적 건강상태에 대한 평가에서도 고도비만 집단이 자신의 건강상태를 부정적으로 평가하는 비율이 높은 것으로 나타났다. 비만은 심혈관 질환과 당뇨병 등과 같은 성인병의 위험을 증가시키기 때문에 사회공공적인 관점에서 다루어져왔던 것이 사실이다. 저체중, 과체중, 그리고 비만인 성인 남녀는 정상체중과 비교해 사망률이 더 높고(Jee et al., 2006), 과체중의 성인은 고혈압, 당뇨, 고지혈증의 상대 위험도가 더 높기 때문에 증가되는 비만 유병률을 줄이는 대책이 시급하다. 뿐만 아니라 비만은 대사증후군과

관련이 있으며 대사증후군이 있는 사람은 심혈관 질환의 유발 및 심혈관 질환을 포함한 모든 사망률이 더 높은 되는 것으로 알려져 있다(Lakka et al, 2002; Ford, 2004). Andreyeva et al.(2004)은 미래의 건강관련 비용은 비만인 사람들에게서 더 증가될 것이며, 특히 BMI가 30이상인 고도비만 집단에서는 극적으로 증가할 것이라고 하였다. 대체로 BMI가 30~40이면 정상인의 건강관련 비용보다 2배 이상 증가하며 BMI가 40이상이면 그 비용은 훨씬 더 증가하는 것으로 보고하고 있다. 본 연구에서도 정상 집단 및 비만 집단과 비교하여 고도비만 집단의 질병유병 비율이 더 높은 것으로 나타나고 있으며 주관적인 건강상태에 대한 평가 또한 고도비만 집단이 더 부정적인 것으로 나타나 결과적으로 전반적인 건강상태가 더 열악할 뿐 아니라 이러한 건강상태로 인한 의료비의 상승 또한 고도비만인 사람들에게 또 다른 사회적 문제로 부각될 가능성이 크다.

본 연구에서는 정상 집단과 비만 집단 간의 차이는 발견되지 않았지만 고도비만집단의 경우 상대적으로 우울의 발병비율과 스트레스 지수가 더 높은 것으로 나타났다. 또한 인구통계적 변인, 건강, 비만정도에 따른 우울과 스트레스의 결과를 살펴보면 성별, 주관적 경제만족도, 월평균 소득, 주관적 건강인식, 그리고 고도비만 여부가 영향을 주는 것으로 나타났다. 구체적으로 여성, 주관적 경제수준과 주관적 건강수준을 낮게 평가할수록, 그리고 고도비만 집단 일수록 우울경험률과 스트레스 지수가 높아지는 것으로 나타났다. 이는 선행연구결과와 일치하는 것이다. 비만은 단순히 과다체중으로 인해 신체건강을 위협하는 의료적 질환으로 국한되지 않고 비만에 대한 사회문화적 인식과 태도 등과 결부되어 사회심리적 및 정신병리적 측면의 영향이 크다는 점에서 사회적 문제이기도 하다(Strauss et al, 1985, Fabricatore & Wadden, 2004). 서구의 관련 연구들에 따르면 비만의 사회심리적 영향은 비만에 대한 사회적 인식 및 태도와 밀접히 관련되어 있어 시대 및 사회에 따라 이의 영향에 상당한 편차가 있음이 공히 지적되고 있다(Atlantis & Barker, 2008). 곧 비만에 대한 부정적 인식이 강하고 신체적 외형에 대한 사회적 편견 및 처벌이 강한 사회일수록 비만한 체형이 개인의 사회심리적 측면에 미치는 영향은 더욱 큰 것으로 평가되고 있다. 최근 한국사회 역시 건강 및 신체적 외모에 대한 사회 전반의 관심이 더욱 증대되는 추세이기 때문에 비만에 대한 민감한 인식이 급격히 확산되는 상황이다(Nam, 2010). 본 연구에서는 비만과 우울 및 스트레스의 관계를

검증한 결과 한국인에게도 비만은 우울 및 스트레스에 영향을 준다는 사실이 검증되었다. 결국 한국에서도 비만은 신체건강상의 차원에 국한되지 않고 사회심리적, 정서적, 정신 병리적 차원에서 부정적인 영향이 있다는 사실을 본 연구를 통해 다시 한 번 확인 할 수 있었다.

특히 본 연구에서는 정상 집단과 비만 집단의 우울과 스트레스의 차이는 발견되지 않았지만 고도비만 집단의 경우 다른 두 집단과 비교해 우울 경험률 및 스트레스 지수가 더 높은 것으로 나타났다. 또한 인구통계적 변인과 건강 그리고 비만정도에 따른 우울에 대한 로지스틱 회귀 분석과 스트레스에 대한 중다회귀분석 결과 역시 비만의 영향력은 검증되지 않았지만 고도비만의 영향력은 모두 검증되었다. 대부분의 선행연구에서는 비만과 사회심리적 측면의 관련성에는 비만에 대한 사회적 인식과 문화적 풍토, 편견, 차별 등이 배경이 된 것으로 간주하고 있으며, 비만에 대한 이러한 사회적 편견과 차별의 경험은 만성적 스트레스원이 되어 우울 및 자살 충동 등의 각종 정신병리적 문제를 야기하는 것으로 보고하고 있다(Lee & Kim, 2011). 그러나 비만과 사회심리적 및 정신병리적 관련성은 선행연구들의 결과가 수렴되지 않으며 이러한 관련성은 성, 인종, 연령에 따라 차이가 존재하는 것으로 나타났다(Heo, et al., 2006; Sachs-Ericsson, 2007). 따라서 본 연구의 결과는 비만과 우울을 포함한 정신병리적 관계에 대한 실증적인 연구의 결과가 일관적이지 않다는 사실을 부분적으로 설명할 수 있을 것으로 보인다. 구체적으로 본 연구에서는 우울과 스트레스와 같은 정신 병리적인 문제 측면에서 정상 집단과 비만도가 낮은 집단 간 차이는 발견되지 않지만 고도비만 집단의 경우 그 차이가 존재한다는 사실을 보여주고 있다. 결국 비만과 정신병리적인 문제의 관계는 비만정도에 따라 달라질 수 있으며 비만정도가 낮을 경우 정상 집단과의 차이를 발견하기 어렵지만 고도비만인 경우 뚜렷한 차이가 있다고 할 수 있다. 따라서 정신병리적인 문제와 비만과의 관계를 규명하기 위해서는 비만정도에 대한 고려가 반드시 필요하다. 또한 비만과 관련한 교육 프로그램을 설계할 때에도 비만정도에 따라 차별화된 내용을 구성하는 것이 필요해 보인다. 구체적으로 비만도가 낮은 집단의 경우 사회심리적인 문제의 중요성이 강조되지 않지만 고도비만의 경우 자아 존중감의 회복이 무엇보다도 중요한 교육의 내용이 될 수 있을 것이다. 비만관련 교육이 대체로 식이요법과 체중감량에 중점을 두고 설계되지만 교육대상자들이 고도비만일 경우 이러한 체중감량 및 식이요법 이외에 정신건강

관련 내용에 대한 고려가 반드시 필요해 보인다.

본 연구 결과 중 또 다른 흥미로운 사실은 고혈압, 협심증, 당뇨병의 유병여부는 우울과 스트레스에 영향력을 행사하지 않지만 고도비만의 경우 우울과 스트레스 모두에 영향력을 주는 것으로 나타났다는 점이다. 이러한 결과는 신체적인 병리현상 중 유일하게 비만만이 정신적인 병리현상에 영향을 주는 것으로, 이에 대한 대처가 필요하다는 사실을 확인할 수 있었다. 기존 연구에서는 우울 혹은 우울 증상들이 심혈관 질환과 당뇨의 위험을 증가시킨다고 보고하고 있다(Everson-Rose & Lewis, 2005; Knol et al., 2006). 그러나 이들 사이에 명확한 기전이나 경로는 밝혀지고 있지 않은 상태이며, 가능성 있게 제시되고 있는 경로가 바로 중심비만이다. Everson-Rose et al.(2009)은 이러한 가능성을 바탕으로 중심비만을 이루고 있는 피하지방과 내장지방 중 우울과 더 관련 있는 요인을 찾고자 연구를 진행하였고 그 결과 내장지방이 유의미한 관계가 있다고 보고하고 있다. 또 다른 가능성은 비만은 다른 질환과는 다르게 신체이미지에 상당한 영향력을 주기 때문인 것으로 보여진다. 정상체중과 과체중 성인을 대상으로 한 Jo(1997)의 연구에 의하면 체중조절의 실패는 비만을 초래케 하고 이는 다시 자존감의 저하와 부정적인 신체상을 갖게 하며 이에 따라 대인관계를 기피하고 소극적인 사람이 되거나 열등감을 가질 수 있으며 더 나아가 우울증의 가능성이 증가된다고 보고하고 있다. 또한 비만인 경우 스스로 체중을 조절하지 못했다는 데서 오는 수치감과 죄의식으로 강한 열등감, 신체적 손상, 자아개념의 약화 등의 결과를 초래하게 된다(Heo, 1997). 이러한 연구결과와 마찬가지로 본 연구에서도 비만이 다른 만성질환과 비교해 상대적으로 우울과 스트레스에 더 많은 영향력을 행사한다는 사실을 경험적으로 확인할 수 있다. 따라서 이제 비만은 만성질환의 원인일 뿐 아니라 정신 병리적인 문제와도 깊은 관련이 있다는 사실에 좀 더 관심을 가지고 사회심리적인 차원에서 비만 문제를 심층적으로 다루는 작업이 필요해 보인다.

비만의 경우 데이터가 매우 제한적이기 때문에 경험적인 연구를 하기에는 많은 어려움이 따르지만 본 연구에서는 국가승인통계인 “국민건강영양조사”를 이용해 분석하였기 때문에 이러한 문제점을 다소나마 해결할 수 있었다. 그러나 여전히 고도비만의 경우 사례수가 221 사례밖에 되지 않아 좀 더 대규모의 사례수가 포함되어야 일반화의 가능성을 높을 수 있을 것으로 보인다.

주제어 : 정상, 비만, 고도비만, 우울, 스트레스

참고 문헌

- Andreyeva T, Sturm R, Ringel J. S.(2004) Moderate and severe obesity have large differences in health care costs. *Obese Research*, 12(12), 1936-1946.
- Atella, V., Pace N., Vuri, D.(2008). Are employers discriminating with respect to weight? European evidence using Quantile regression: *Economics and Human Biology*, 6, 305-329.
- Atlantis, E. & Barker, M.(2008). Obesity effects on depression: systematic review of epidemiology studies. *International Journal of Obesity*, 32, 881-891.
- Batty, G. D., Whitley, E., Kivimaki, M., Tynellus, P., Rasmussen, F.(2010). Body mass index and attempted suicide: cohort Study of 1,133,019 Swedish men. *American Journal of Epidemiology*, 172(8), 890-899.
- Baum, C. L., Ford, W. F.(2004). The wage effects of obesity: a longitudinal study. *health economics*, 13, 885-899.
- Bhattacharya, J., Bundorf, M. K.(2009). The incidence of the healthcare costs of obesity. *Journal of health Economics*, 28, 649-658.
- Britz, B., Siegfried, W., Ziegler, A.(2000). Rates of psychiatric disorders in a clinical study group of adolescents with extreme obesity and in obese adolescents ascertained via a population based study, *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorder*, 24, 1707-1714.
- Carpenter, K. M., Hasin, D. S., Allison, D. B.(2000). Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts: results from a general population study. *American Journal of Public Health*, 90, 251-257.
- Cawley, J.(2000). An instrumental variables approach to measuring the effect of body weight on employment disability. *Health Service Research*, 35, 1159-1179.
- Cawley, J.(2004). The impact of obesity on wages. *Journal of Human Resources*, 39, 451-474.
- Cho, S. E.(2004). The relationship among obese degree, self-perceived level of obese, and psychological adjustment of middle and high school girls. *The Korean Journal of Counseling*, 5(1), 129-140.
- Cho, Y. J., Kim, E. J., Cho, J. H., Jung, W. S., Song, M. Y.(2010). Self-esteem and an anxiety of obese children, *Journal of Society of Korean Medicine for Obesity Research*, 10(2), 27-39.
- De Wit L. M., van Strten A., van Herten, M., Penninx , B. W., Cuijpers, P.(2009). Depress and body mass index, a u-shaped association. *BMC public Health*, 1, 9-14.
- Everson-Rose, S. A., Lewis, T. T.(2005). Psychosocial factors and cardiovascular diseases, *Annual Review public Health*, 26, 469-500.
- Everson-Rose, S. A., Lewis, T. T., Karavolos, K., Dugan, S. A., Weslry, D., Powell, L. H.(2009). Depressive symptoms and increased visceral fat in middled-aged women. *Psychosom Medicine*, 71(4), 410-416.
- Fabricatore, A & Wadden, T.(2004). Psychological aspects of obesity. *Clinics in Dermatology*, 22, 332-337.
- Ford, E. S.(2004). The metabolic syndrome and mortality from cardiovascular disease and all-causes: finding from the National Health and Nutrition Examination Survey II mortality study. *Atherosclerosis*, 173(2), 309-312.
- Gortmarker, S., Must, A., Perrin, J., Sobol, A., Dietz, W.(1993). Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood, *The New England Journal of Medicine*, 329(14).1008-1012.
- Han E., Norton, E. C., Stearns, S. C.(2009). Weight and wages: Fat versus lean psychecks. *Health Economics*, 18, 535-548.
- Hannerz, H., Albertsen, K., Nielsen, M L., Tuchsén, F., Burr, H.(2004). Occupational factors and 5-year weight change among men in a danish national cohort. *Health Psychology*, 23, 283-8.
- Heo, K. Y.(1996). Dietetic management of obesity(1), *The People Nutrition*, 9, 15-23.

- Heo, M., Pietrobelli, A., Foutaine, K. R., Sirey, J. A., Faith, M. S.(2006). Depressive mood and obesity in US adults: comparison and moderation by sex, age, and race, *International Journal of Obesity*, 30, 513-519.
- Hyun, M. H., You, J. M., Lee, S. H.(2002). The effect of obesity, body image dissatisfaction, and binge eating on depression in middle school girls: testing structural equation modeling, *The Korean Journal of Clinical psychology*, 21(3), 565-580.
- Istvan, J., Zavala, K., Weidner, G.(1992). Body weight and psychological distress in NHANESI. *International Journal of Obesity*, 16, 999-1003.
- Jee, S. H., Sull, J. W., park, J., Lee, S. Y., Ohrr, H., Guallar E.(2006). Body-mass index and mortality in Korean men and women. *The New England journal of Medicine*, 355(8), 779-787.
- Jo, H. Y.(1997). perceived weight and health promoting behavior-normal and overweight adults-, *Journal of Korean Fundamental Nursing*, 4(1), 133-146.
- Jung, S. Y.(2010). The effect of child maltreatment on children's overweight and obesity problems-using children's emotional and behavioral problems as the mediator-, *Journal of Child welfare*, 37-68.
- Kim, J. K.(2011). *Classification of Obesity*, Monthly Korean Forum.
- Kim, K. S.(2002). Comparison of mental health between obesity group and normal group, Unpublished master thesis, Inha University, Korea.
- Knol, M. J., Twisk, J. W., Beekman, A. T., Heine, R. J., Snoek, F. J., Pouwer, F.(2006). Depression as a risk factor for the onset of type 2 diabetes meetus. A meta-analysis *Diabetologia*, 49, 837-845.
- Korea Center for Disease Control and prevention(2009). *The Fourth National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES IV)*.
- Korean Endocrine Society(2010). *Korean Society for the Study of Obesity; 2010 Recommendation*. *Endocrinol Control Metab* 010, 25, 301-304.
- Lakka, H. M., Laaksonen, D. E., lakka, T. A., Niskanen, L. K., Kumpusalo E., Tuomilehto, J.(2002). The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *The Journal of American Medicine Association*, 288(21), 2709-2716.
- Lee, J. S.(2001). The relationship gender, obesity and evaluation of others between esteem of body, Unpublished master thesis, Korea National University of Education.
- Lee, S. H., Kim Y. S., Sunwoo, S., Huh, B. Y.(2005). A retrospective cohort study on obesity and hypertension risk among Korean adults. *Journal of Korean Medical Sciences*, 20, 188-195.
- Lee, S.R., Kim, J. H.(2011). The effect of obesity on the adolescent development in Korea, *Journal of Adolescent Welfare*, 13(4), 91-117.
- Lee, Y. H., Heo, S. Y., Lee, H. K., Jang, J. K., Lee, J. E., Hong, J. Y.(2002). Concept and assessment of obesity, *Journal of Korean Socioety biology Therapy Psychiatry*, 8(2), 207-217.
- Lim, H. J., Park, H. R., Koo, H. K.(2009). *The Study on Obesity in Child and Adolescents*, National youth policy Institution.
- Maffei, C., Tato, L.(2001). Long-term effect of childhood obesity on morbidity and mortality, *Hormone Research*, 55, 42-45.
- Morgan, C. M., Yanovski, S. Z., Nguyen, T. T., McDuffie, J., Sebring, N. G., Jorge, M. R.(2002). Loss of control over eating, adlposity, and psychopathology in over weight children, *International Journal of Eating Disorder*, 31, 430-431.
- Muenster, E., Rueger, H., Oschmann, E., Letzel, S., Toscke, A. M.(2011). Association between overweight, obesity and self-perceived job insecurity in German employees. *BMC Public Health*, 11, 162.
- Nam, S. W.(2010). Health discourse as social constructions: social representations of health and obesity in adolescents, *The Korean Journal of Physical Education*, 49(1), 73-84.
- Onyike, C. U., Crum, R. M., Lee, H. B., Lyketsos, C. G., Eaton, W. W.(2003). Is obesity associated with major depression? results from the third national health and nutrition examination survey. *American Journal of Epidemiology*, 158(12), 1139-1147.

- Park, H. A., Cho, J. J.(2011). Economic activities and socioeconomic status of morbidly obese Korean adults, *Journal of Korean Society for the Study of Obesity*, 20(4), 210-218.
- Pesa, J. A., Syre, T. S., Jones, E.(2000). Psychosocial differences associated with body weight among female adolescents: the importance of body image, *Journal of Adolescent Health*, 26, 330-337.
- Roehing, M. V.(1999). Weight-based discrimination in employment. psychological and legal aspects. *Personal Psychology*, 52, 969-1016.
- Sachs-Ericasson, N., Bums A. R., Gordon, K. H., Eckel, L.A., Wonderlich, S. A., Crosby, R. D.(2007). Body mass index and depressive symptoms in older adults: the moderating roles of race, and socioeconomic status, *American Journal of Geriatr Psychiatry*, 15, 815-825.
- Scott K. M., McGee, M. A., Wells J. E., oakley Brown, M. A.(2008). Obesity and mental disorders in the adult general population, *Journal of psychosom Research*, 64(1), 97-105.
- Song, Y. J., Lee, D. H.(2011). Effect of the body-awareness entered yoga program on body-image, self-esteem, and stress of the obese children, *Journal of Human Sciences*, Kyung Sung University, 241-269.
- Strauss, C., Smith, K., Frame, C. & Forehand, R.(1985). Personal and interpersonal characteristics associated with childhood obesity, *Journal of Pediatric Psychology*, 10, 337-343.
- Strauss, R.(2000). Child Obesity and Self Esteem, *Pediatrics*, 105(1), 15.
- Wadden T. A., Stunkard, A. J.(1985) Social and psychological consequences of obesity. *Annual International Medicine*, 103, 1062-1067
- Warren, T. A. & Albert, S. J.(2004) *Handbook of Obesity Treatment*. Guilford Publications.
- World Health Organization(1998). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, June, 3-5.
- Yang, S. J., Choi, Y., Lee, H. Y.(2001). Eating attitude, ego-identity, and self-esteem among the urban high school girls, *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*. 45(2), 477-486.

접 수 일: 2012. 06. 11.

수정완료일: 2012. 10. 15.

게재확정일: 2012. 12. 23.