

청소년의 실제 비만도와 인지된 비만도 차이에 영향을 주는 요인†

Influential Factors of Difference between Actual Obesity and Perceptual Obesity among Korean Adolescents

남수정* · 박종호

전주대학교 가정교육과, 365MC비만클리닉

Su-Jung Nam, Jong-Ho Park

Dept. of Home Economics Education, Jeonju Univeristy
365MC Obesity Clinic

Abstract

This study analyses “*Survey of Health and Behavior of Children and Adolescents*” which is conducted by National Youth Policy Institute that investigated influential factors in difference between actual obesity and perceptual obesity. GLM (Generalized Linear Mode) was carried out to estimate the effects on the eating habits and physical activities and multinomial logit analysis was carried out to examine the influential factors in difference between actual, obesity and perceptual obesity. The results of this study are shown as follows.

First 72.0% of total respondents showed the congruence between actual obesity and perceptual obesity and 24.6% of total respondents perceived them fatter than actual. The remaining 3.5% perceived them thinner than actual.

Second, the main effects of actual obesity and perceptual obesity on eating habits were statistically significant, but interaction effect between them was not statistically significant. The main effects of actual obesity and perceptual obesity on physical activities and interaction effect between them were all statistically significant.

Third, the influential factors in difference between actual obesity and perceptual obesity were gender, age, school record, education of parents, subjective economic status, and living together with family.

key words: actual obesity, perceptual obesity, adolescents, eat habits, physical activities

I. 서론

비만은 체지방 또는 지방조직의 증가로 체내에 과도한 지방 축적을 나타내는 상태를 의미하며(Korean

Society for the Study of Obesity, 2001), 고혈압, 제2형 당뇨병 등 다양한 만성퇴행성 질환들을 유발한다(Korean Society for The Study of Obesity, 2001; Park et al., 2003). 비만 또는 과체중인 소아 및 청소년은 성

† 이 논문은 2015학년도 전주대학교의 교비 지원에 의해서 수행되었음

* Corresponding author: Su-Jung Nam

Tel: 063-220-2740, Fax: 063-220-2503

e-mail: bluesj@jj.ac.kr

인이 되었을 때 비만이 될 가능성이 상대적으로 높고, 이러한 합병증은 평생동안 건강에 영향을 미칠 수 있기 때문에 청소년기의 비만 예방은 중요할 수 밖에 없다 (Engleland et al., 2003; Wright et al., 2001).

특히 청소년기의 비만은 건강상의 문제 일 뿐 아니라 정서적 발달에도 부정적인 영향을 주게 되는데, 청소년기에는 체형이나 외모에 많은 관심을 가지고 또래와 비교하게 되며, 자신의 비만을 발견하게 되면 정체감의 혼돈을 겪게 될 가능성이 크다. 이러한 정체감 혼돈은 자신에 대한 절망감, 방향, 동요를 경험하게 되고 불안과 스트레스를 증가시키며(Kim, 2004), 낮은 자아존중감과 우울증 등과 같은 정신건강을 저하시키기도 한다(Hwang, et al., 2011). 그러나 비만과 심리적인 문제들과의 상관관계에 대한 학계 연구 결과는 혼재된 양상을 보여 왔다. Jeon & Ahn(2006), Kim(2006), Kim(2005), 그리고 Park(2012) 등의 연구들에서는 비만한 청소년들의 심리적 문제 발생 가능성이 높다는 결과를 보고하였으나, Jeon(2009)과 Son(2008) 등의 연구에서는 객관적 비만도에 따른 심리문제의 수준은 유의한 차이가 없다고 하였다. 따라서 최근 연구에서는 비만과 심리적 문제의 연관성을 밝히기 위해 BMI등을 통한 객관적인 비만 판정 보다는 본인의 체형을 어떻게 인지하느냐를 측정하는 주관적 척도 적용에 관심이 모아지고 있다(Nam & Park, 2013). 즉 자신의 신체에 대한 인지수준이 심리적인 문제와 관련이 있으며, 비만 관련 심리문제에 영향을 주는 중요한 변인이라는 연구결과가 꾸준히 보고되고 있다(Choi & Choi, 2008; Kim et al., 2009; Kim & Kim, 2010b; Kwon, 2008).

그러나 청소년기에는 대중매체의 영향으로 자신의 체형에 대한 인지가 왜곡 될 가능성이 크며 이러한 왜곡된 자신의 체형 인지는 심리적인 문제 뿐 아니라 지속적이고 부적절한 체중 조절을 유도하여 청소년들의 건강을 해치는 위험요인이 되기도 한다(Brown et al., 1989; Moon & Lee, 2009; Yim, 2010; Song et al., 2010). 구체적으로 2005년 국민건강영양조사 결과, 15~18세 청소년의 13.7%가 비만인 반면, 자신을 '약간 비만' 혹은 '비만'으로 인지하는 비율은 27.1%이었으며, 체중감량 노력을 한 비율은 31.6%로 나타났다(Korea Centers for Disease Control and Prevention 2010). 왜곡된 체형 인지와 체형 불만족으로 인한 무분별한 체중조절 및 불량한 식습관은 여학생에서 많이 보고되고 있다(Hong et al., 2011; Chin & Chang, 2005). 여학생들은 남학생과 비교하여 체중과 체형에 대한 만족정도가 낮고 더 많은 갈등을 느끼고 있

으며(Won, 2003), 키와 체중을 고려한 비만지수가 정상체중군에 속함에도 불구하고 더 날씬해지기 위해 여러 가지 체중조절 방법을 시도하기도 한다(Oh et al. 2013). 구체적으로 고등학생을 대상으로 한 Kim과 Kim(2010a)의 연구에서는 다이어트 실행 요인 중 하나로 신체이미지의 중요성을 강조하고 있으며, Moon과 Lee(2009)의 연구에서도 저체중과 비만 청소년들의 체중조절을 비교한 결과 실제 비만도와 인지된 비만도는 차이가 있었으며 실제 비만도 뿐만 아니라 인지된 비만도가 체중조절에 영향을 주는 것으로 보고하고 있다. Yoo et al.(2014)은 국민건강영양조사자료를 분석한 결과 주관적 체형인지는 비만인이 체중조절에 대한 의지를 갖게 하기 때문에 비만치료의 예후에 있어 주요하다고 강조하고 있으며, 체중조절동기와 체중조절방법의 선택에 영향을 주는 것으로 보고하였다. 그러나 이러한 실제 체형과 인지된 체형의 차이는 남성들의 경우 여성들과는 상반되는 결과를 보여주기도 하는데, Chang과 Christakis (2003)는 정상체중 여성의 38.3%가 주관적으로 자신이 과체중이라고 인지하는 반면, 과체중 남성의 32.8%가 자신이 정상체중에 가깝거나 저체중으로 인지한다고 보고하고 있다. 또한 여성과 남성의 경우 본인의 비만의 주관적인 인지에 따라 자아존중감이 달라지기도 하는데 Nam과 Park(2013)의 연구에서는 여자 청소년은 자신의 체형을 저체중으로 인지 할 경우 정상과 비만으로 인지할 때 보다 자아존중감이 높은 것으로 나타났지만 남자 청소년은 자신의 체형을 저체중으로 인지할 경우 비만으로 인지할 때 보다 자아존중감이 더 낮아지는 것으로 나타났다. 결국 자신의 신체에 대한 부정확하거나 왜곡된 인지는 여학생과 남학생 모두에게 부정적인 영향을 줄 수 있는 것으로 보여진다.

이와 같이 많은 선행연구에서 체중관리 및 다이어트에 영향을 주는 주요 변인 중 하나로 실제 비만과 인지된 비만의 차이를 강조 하고 있다. 이에 본 연구에서는 선행연구의 결과를 토대로 비만의 예방차원의 행동인 식습관과 신체활동 또한 실제 비만과 인지된 비만의 차이에 따라 달라지는가를 살펴보고, 실제 비만과 인지된 비만의 차이를 유발하는 요인들을 밝혀 보기로 한다.

청소년기는 신체의 빠른 성장과 2차 성징의 발달로 신체에 대한 관심이 증가되고 변화된 신체에 따른 새로운 신체상이 형성됨으로, 자신에 대한 올바른 신체상을 확립하는 것은 가장 중요한 발달과업으로 보여진다. 또한 선행연구에서 부정적인 신체상의 형성은 정서적으로나 신체적으로 청소년의 삶의 질을 저하시키는 요인으로 지적되

고 있다(Kim & Kim 2010b; Moon, 2012). 따라서 본 연구에서는 이러한 부정확한 신체이미지 형성에 영향을 주는 요인을 밝힘으로써 그 의미가 있다 하겠다.

다음과 같다.

- <연구문제 1> 청소년의 실제 비만도와 인지된 비만도의 차이는 어떠한가?
- <연구문제 2> 청소년의 실제 비만도와 인지된 비만도의 차이에 따른 식습관과 신체활동은 어떠한가?
- <연구문제 3> 청소년의 실제 비만도와 인지된 비만도의 차이에 영향을 주는 요인은 무엇인가?

II. 연구방법

1. 연구문제

본 연구를 수행하기 위해 설정된 구체적인 연구문제는

2. 연구대상

본 연구에서는 질병관리본부에서 실시한 제10차(2014

<Table 1> General characteristics of subjects (N=72,060)

		Frequency(%) ¹⁾
Age		14.94(1.751) ²⁾
Gender	Male	36,470(50.6)
	Female	35,590(49.4)
School record	High	8,849(12.3)
	Middle High	17,874(27.8)
	Middle	20,162(28.0)
	Middle Low	17,304(24.0)
	Low	78,71(10.6)
Father with college diploma	Yes	33,794(46.9)
	No	23,601(32.8)
Mother with college diploma	Yes	28,668(39.8)
	No	29,236(40.6)
Subjective economic status	High	5,612(7.8)
	Middle High	18,333(25.4)
	Middle	35,040(48.6)
	Middle Low	10,353(14.4)
	Low	2,722(3.8)
Living together with family	Yes	68,844(95.5)
	No	3,216(4.5)
Actual weight status	Normal	59,258(84.7)
	Over weight	7,320(10.5)
	Obese	3,381(4.8)
Perceptual weight status	Normal	44,263(61.4)
	Over weight	23,709(32.9)
	Obese	4,089(5.7)

1) 데이터 누락으로 인해 총합이 100%가 안되는 항목이 있음, 2) mean(S.D.)

년) 청소년건강행태온라인조사 데이터를 이용하여 분석하였다. 청소년건강행태온라인조사에는 청소년들의 체중과 신장을 비롯하여 자신의 체형에 대한 평가, 식습관, 신체활동 등의 문항을 포함하고 있어 본 연구를 수행하는 데에 적합하였다. 청소년건강행태온라인조사는 전국을 43개 지역군과 도시의 크기에 따라 다시 16개로 분류한 후, 지리적 접근성, 학교수 및 인구수, 생활환경 등을 고려하여 표집하였다. 구체적으로 전국 799개교 72,060명을 대상으로 설문조사하였으며, 구체적인 설문방법은 인터넷이 가능한 학교 컴퓨터실에서 학생들에게 1인 1대 컴퓨터를 배정하여 무작위로 자리를 배치한 후 자기기입식 온라인 조사방법으로 수행되었다.

구체적인 연구대상의 특징은 <Table 1> 과 같다.

3. 측정

실제 비만도는 체중(kg)을 신장의 제곱(m²)으로 나눈 값인 체질량지수(Body Mass Index: BMI)를 이용하였다. 구체적으로 2007년 성장도표에서는 소아청소년 비만을 각 연령에 해당되는 체질량지수 95백분위수 이상으로 정의하고 있으며, 과체중은 85백분위수 이상에서 95백분위 미만으로 정의하고 있다(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2007). 따라서 본 연구에서도 성별 및 연령별 BMI가 95백분위수 이상을 비만군으로, 85백분위수 이상에서 95백분위수 미만을 과체중군으로 정의하였다. 인지된 비만도는 청소년건강행태온라인조사의 주관적 체형 항목에서 ‘매우 살찐 편이다’는 비만인지집단, ‘약간 살이 찐 편이다’는 과체중인지집단, 그리고 나머지에 체크한 사람은 모두 정상체중인지집단으로 처리하였다.

식습관은 비만 유발 가능성이 큰 항목을 추출하여 탄산음료, 고카페인, 단맛 음료, 라면, 과자, 패스트푸드 이상 6항목에 대해 최근 7일 동안 섭취하지 않은 경우 7점, 주 1~2회 섭취한 경우 6점, 주 3~4회 섭취한 경우 5점, 주 5~6회 섭취한 경우 4점, 매일 1번 섭취한 경우 3점, 매일 2번 섭취한 경우 2점, 매일 3번 이상 섭취한 경우 1점으로 처리하였다.

신체활동은 숨이 찰 정도의 신체활동 60분 이상 한 일수, 격렬한 운동(예: 조깅, 축구, 농구, 빠른 속도의 자전거 타기, 빠른 수영 무거운 물건 나르기 등) 20분 이상 한 일수, 근력강화운동(팔굽혀펴기, 윗몸일으키기, 역기, 아령, 철봉, 평행동 등) 한 일수 이상 3가지 항목에 주 5일

이상 6점, 주 4일 5점, 주 3일 4점, 주 2일 3점, 주 1일 2점, 최근 7일 동안 없음 1점으로 처리하였다.

인구통계적 변인 중 학교성적은 본인 스스로 평가한 학업성적으로 “상”은 5점, “중상”은 4점, “중”은 3점, “중하”는 2점, “하”는 1점으로 처리하였다. 가정의 경제상태 역시 본인 스스로 평가하게 하여 “상”은 5점, “중상”은 4점, “중”은 3점, “중하”는 2점, “하”는 1점으로 처리하였다.

4. 통계분석방법

대상자들의 인구통계적 결과를 살펴보기 위하여 SPSS 21.00을 이용하여 기술분석을 실시하였다. 실제 비만도와 인지된 비만도의 차이에 따른 식습관과 신체활동의 차이를 살펴보기 위하여 GLM(General Linear Model)를 실시하였다. 실제 비만도와 인지된 비만도 차이에 영향을 주는 변인을 살펴보기 위하여 다항로지스틱회귀분석을 실시하였다.

IV. 연구결과

1. 청소년의 실제 비만도와 인지된 비만도

청소년의 실제 비만도와 인지된 비만도의 상태를 살펴보면 <Table 2>와 같다. 실제 비만도와 인지된 비만도가 일치한 경우는 50,383(72.0%)명인 것으로 나타났다. 실제 비만도와 인지된 비만도의 차이가 나는 경우 중 실제 보다 더 체중이 나가거나 비만으로 인지 한 경우는 17,177(24.6%)명이었으며, 실제 비만도 보다 체중이 적게 나가는 것으로 인지하는 경우는 2,399(3.5%)명이었다. 실제 비만도 보다 자신을 더 날씬하게 인지하는 경우보다 더 뚱뚱하게 인지하는 경우가 더 많은 것으로 나타났으며 특히 정상 체중임에도 과체중으로 인지하는 경우가 15,567(22.3%)로 상대적으로 많은 것으로 나타났다.

(Table 2) Frequency of actual weight and perceptual weight

		Perceptual weight				χ^2
		Normal	Over weight	Obese	Total	
		N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	
Actual weight	Normal	43,115 (61.6)	15,567 (22.3)	576 (0.8)	59,258 (84.7)	27370.845***
	Over weight	464 (0.7)	5,822 (8.3)	1,034 (1.5)	7,320 (10.5)	
	Obese	56 (0.1)	1,879 (2.7)	1,446 (2.1)	3,381 (4.9)	
	Total	43,635 (62.4)	23,268 (33.3)	3,047 (4.4)	69,959 (100)	

***p<.001

2. 청소년의 실제 비만도와 인지된 비만도 차이에 따른 식습관과 신체활동

청소년의 실제 비만도와 인지된 비만도에 따른 식습관과 신체활동의 차이는 <Table 3>과 같다. 먼저 식습관의 경우 실제 비만도와 인지된 비만도의 주효과는 모두 통계적으로 유의미하였지만, 실제 비만도와 인지된 비만도의 상호작용 효과는 통계적으로 유의미하지 않았다. 신체활동의 경우 실제 비만도와 인지된 비만도의 주효과와 실제 비만도와 인지된 비만도의 상호작용효과 모두 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다.

식습관의 결과는 구체적으로 [Figure 1]와 <Table4>와 같다. 먼저 실제 비만도에 따른 식습관의 차이를 살펴보면, 정상집단(m=5.97, S.D.=.58)의 경우 과체중집단(m=6.06, S.D.=.54)과 비만집단(m=6.06, S.D.=.55)보다 상대적으로 점수가 낮았다. 반면 인지된 비만도에 따른 식습관 점수는 과체중인지집단의 점수(m=6.04, S.D.=.54)가 가장 높고 비만인지집단(m=5.98, S.D.=.71), 정상체중인지집단(m=5.95, S.D.=.61) 순으로 나타나 실제비만도와 인지된 비만도에 따라 식습관 차이가 존재하는 것으로 나타났다(p=.000).

신체활동의 결과는 [Figure 2]와 같다. 구체적으로 실제 비만도에 따른 정상집단과 과체중집단에서는 인지된 비만

(Table 3) The effects of actual obesity and perceptual obesity on eating habits and physical activities

		SS	df	F	p
Eating habits	Constant	120779.080	1	364711.199	.000
	Actual Obesity (AO)	4.344	2	6.559	.000
	Perceptual Obesity (PO)	13.466	2	20.331	.001
	AO×PO	.941	4	.710	.585
Physical activities	Constant	24619.233	1	11215.412	.000
	Actual Obesity (AO)	118.819	2	27.064	.000
	Perceptual Obesity (PO)	167.292	2	38.105	.000
	AO×PO	21.507	4	2.449	.044

도에 따라 신체활동 점수가 일관되게 나타나지만 실제 비만도의 비만집단의 경우 인지된 비만도에 따라 다소 혼란스러운 결과를 보여주고 있다. 구체적으로 실제 비만도의 정상집단 보다는 과체중집단의 신체활동 점수가 더 높았고 각 집단별로는 인지된 비만도에 따라 정상체중인지집단, 과체중인지집단, 비만인지집단 순으로 점수가 낮아지는 것으로 나타났다. 그러나 실제 비만도에 따른 비만집단에서는 과체중인지집단의 점수가 2.86으로 가장 높고 정상체중인지집단과 비만인지집단의 점수는 2.63으로 상대적으로 낮았다($p=.044$).

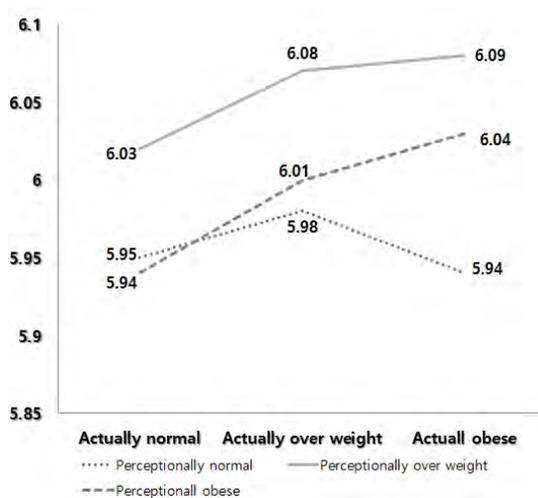
3. 청소년의 비만에 대한 실제와 인지의 차이에 영향을 주는 요인

청소년의 실제 비만도와 인지된 비만도의 차이에 대한 다항로지회귀분석의 결과는 <Table 5>와 같다. 실제 비만도와 인지된 비만도가 일치한 집단과 비교하여 실제 비만도 보다 본인을 더 날씬하다고 인지한 집단의 경우 나이가 더 낮았으며 남성이고 학업성적이 낮으며 아버지와 어머니의 학력이 대졸 미만일 가능성이 큰 것으로 나타났다.

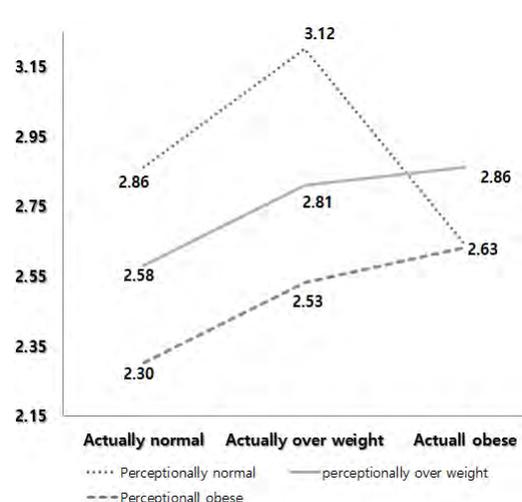
반면 실제 보다 본인이 더 뚱뚱하다고 인지하는 집단의 경우 실제 비만도와 인지된 비만도가 일치된 집단과 비교하여 나이가 더 많으며 여성이고 학교 성적이 낮을 가능성이 있다. 또한 가계경제수준을 낮게 평가하였으며 부모님과 별거할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 결국 연령이

(Table 4) The means of eating habits and physical activities according to actual obesity and perceptual obesity

		Eating habits	Physical activities
Actual obesity	Normal	5.97(.58)	2.78(1.49)
	Over weight	6.06(.54)	2.79(1.42)
	Obese	6.06(.55)	2.75(1.42)
Perceptual obesity	Normal	5.95(.61)	2.87(1.52)
	Over weight	6.04(.54)	2.66(1.41)
	Obese	5.98(.71)	2.55(1.41)



[Figure 1] Interaction of actual obesity and perceptual obesity on eating habits



[Figure 2] interaction of actual obesity and perceptual obesity on physical activities

낮을수록 본인을 더 날씬하게 인지하지만 연령이 높아지면 본인을 더 뚱뚱하게 인지할 가능성이 크다. 여성은 본인의 체형을 실제 보다 더 뚱뚱하게 인지하지만 남성은 더 날씬하게 인지하는 것으로 나타났다. 또한 학업성적이 낮을수록 본인의 체형에 대한 인식이 왜곡될 가능성이 있는 것으로 나타났다.

IV. 논의

본 연구는 제 10차 (2014년) 청소년건강행태온라인조사를 이용하여 청소년의 실제 비만도와 인지된 비만도의 차이를 살펴본 후 이러한 차이에 따른 식습관과 신체적 활동을 살펴보았으며, 실제 비만도와 인지된 비만도의 차이를 유발하는 요인을 살펴보았다.

실제 비만도와 인지된 비만도의 식습관과 신체활동에 대한 영향력을 분석해 본 결과 식습관의 경우 실제 비만도와 인지된 비만도의 주효과는 통계적으로 유의미하였으나 이들 간의 상호작용효과는 통계적으로 유의미하지 않았다. 신체활동의 경우 실제 비만도와 인지된 비만도의 주효과 뿐만 아니라 이들 간의 상호작용효과 또한 통계적으

로 유의미하였다. 결국 실제 비만도 뿐만 아니라 인지된 비만도도 식습관과 신체활동에 영향을 주는 것을 확인할 수 있었으며 실제 비만도의 상태가 동일하더라도 인지된 비만도에 따라 식습관과 신체활동 정도가 달라지는 것으로 나타났다. 구체적으로 식습관 결과는 실제 비만도의 경우 정상집단의 점수가 과체중집단과 비만집단의 점수 보다 낮았지만 그 차이는 크지 않았다(정상집단 $m=5.97$, 과체중집단 $m=6.06$, 비만집단 $m=6.06$). 인지된 비만도의 경우 과체중인지집단의 점수가 가장 높고 비만인지집단, 그리고 정상체중인지집단 순으로 점수가 낮아지는 것으로 나타났다. 실제 비만도에 따라 식습관의 차이가 크지 않다는 결과는 Shim과 Yang(2014)의 연구결과와 일치하는데, 초등학교 4학년을 대상으로 한 이들의 연구에서는 정상체중, 과체중, 비만 집단 간의 식습관의 차이는 크지 않는 것으로 보고하고 있다. Hong과 Kim(2009)의 연구에서도 식습관을 세부적으로 구분하여 식사량, 우유섭취량, 과식여부, 편식, 외식, 간식 등에 대해 비만체중아동과 정상아동의 차이를 살펴본 결과 우유섭취량, 편식, 외식 등의 영역에서 두 집단의 유의한 차이는 없었으며, Baek과 Yeo(2006)의 연구에서도 식습관 차이는 정상체중과 비만체중 간의 유의미한 차이가 없는 것으로 보고하고 있다.

(Table 5) Relating factors to the discrepancy between actual obesity and perceptual obesity

	More thin (n=2,399)	More fat (n=17,177)
	B	B
Constant	-2.622 ^{***}	-1.571 ^{***}
Age	-.038 ^{***}	.086 ^{***}
Female	-.274 ^{***}	.711 ^{***}
School record	-.121 ^{***}	-.071 ^{***}
Father with college diploma	-.172 ^{**}	.002
Mother with college diploma	-.130 [*]	.005
Subjective economic status	.054	-.081 ^{***}
Living together with family	.014	-.103 [*]

-2Log likelihood =9.488E3, Chi-square=1.761E3 (df=14, p<.000),
Cox and Snell R-square=.033
Reference group : Congruence group

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

그러나 Kim(2004)의 연구에서는 비만아동과 정상아동의 식습관 차이를 비교한 결과 정상아동의 식습관이 더 바람직한 것으로 보고하고 있다. 본 연구에서는 실제 비만도와 인지된 비만도의 영향력이 식습관에 통계적으로 유의미하게 하였으며 실제 비만도가 동일하다 하더라도 인지된 비만도에 따라 식습관의 결과가 상이하게 나타나고 있어 일관성 있는 결과를 도출하기에는 어려움이 있다. 그러나 선행 연구와 비교한 결과 식습관에 식사 종류별, 간식 종류별 등 식품종류에 따른 세부적인 척도를 적용한다면 좀 더 의미 있는 결과를 얻을 수 있을 것으로 보여진다.

다음으로 신체활동의 결과를 살펴보면 실제 비만도 결과에서 정상집단 보다 과체중집단의 신체활동 점수가 더 높았으며 실제 비만도가 동일한 집단 내에서는 인지된 비만도에 따라 정상체중인지집단, 과체중인지집단, 그리고 비만인지집단 순으로 점수가 낮아졌다. 그러나 실제 비만도에서 비만집단의 경우 인지된 비만도에 따른 신체활동 점수는 다른 두 집단과 비교하여 다른 양상을 나타내고 있는데, 구체적으로 실제 비만도가 비만인 집단에서는 과체중인지집단의 점수가 정상체중인지집단과 비만인지집단 보다 더 높은 것으로 나타났다. 일반적으로 비만이나 과체중의 경우 정상체중일 경우 신체활동이 많을 것으로 예상되어지지만 본 연구에서는 정상집단 보다는 과체중집단의 신체활동 점수가 더 높아 신체활동과 비만 간의 일관적인 결과를 도출하기 어려운 부분이 있다. 이러한 결과는 Baek과 Yeo(2006)의 연구에서도 찾아볼 수 있는데, 그들 연구에서는 정상아보다 비만아의 경우 운동시간이 더 많으며 규칙적으로 운동을 많이 하는 것으로 보고하고 있다. 이러한 결과는 Kwon et al. (2002)의 연구결과와도 일치하는데 구체적으로 부모들이 비만아에게 매일 운동을 시키는 비율이 더 높다고 보고하고 있으며, Chung과 Woo(1997)의 연구에서는 운동을 전혀 하지 않은 경우가 정상아에 비해 비만아들에게 유의하게 적다는 보고와도 일치한다. 다만 실제 비만도의 비만집단의 경우 정상집단과 과체중집단과는 다르게 인지된 비만도에 따라 결과가 다르게 나타나고 있는데, 실제 비만집단이지만 과체중으로 인식할 경우 더 비만해 지는 것을 우려하여 신체활동 점수가 상대적으로 높지만 실제 비만도의 비만집단에서 본인을 비만으로 인지할 경우 체중조절의 동기가 다소 감소되어 신체활동 점수가 낮아질 수 있다는 가능성에 주목할 필요가 있다. Kim과 Chung(2004)의 연구에서도 정상체중 여성 중 본인의 체형을 보통으로 지각한 집단 보다 뚱뚱하다고 지각한 경우 체중조절에 더 많은 노력을 하지

만 실제로 과체중집단과 비만집단에서는 본인의 체형을 뚱뚱하다고 지각하는 집단이 체중조절을 안하는 경우가 더 많은 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 Cho와 Ko(2001)의 연구에서 의미를 찾을 수 있는데, 일반적으로 신체이미지에 대한 불만이 크면 신체에 대한 인지적 중요성과 의식이 낮아지기 때문에 체중 관리에 대한 동기가 감소한 것으로 보여진다. 그러나 비만은 단지 아름다운 외모와 관련성이 있는 것 뿐만 아니라 좀 더 근원적으로 건강과의 관련성이 크기 때문에 비만집단이 신체활동을 활발히 할 수 있는 동기를 부여해 주는 것이 무엇보다 중요하다. 결국 비만인 청소년들에게는 본인의 체형을 객관적으로 판단할 수 있도록 하는 교육과 더불어 본인의 체형을 비만으로 인지하는 집단에서는 보다 적극적으로 체중관리의 필요성을 깨닫을 수 있도록 하는 효과적인 교육프로그램이 요구된다.

실제 비만도와 인지된 비만도의 분포를 살펴보면 28.0%는 실제 비만도와 인지된 비만도가 일치하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 실제 비만도와 인지된 비만도의 차이에 영향을 주는 요인을 살펴보면 실제보다 더 날씬하게 인지하는 집단의 특징은 실제 비만도와 인지된 비만도가 일치한 집단과 비교하여 나이가 더 어리고 남성이며 학교성적이 낮고 아버지와 어머니의 학력이 대졸 미만인 것으로 나타났다. 반면 실제 비만도 보다 자신을 더 뚱뚱하다고 인지한 집단은 나이가 더 많고 여성이며 학교성적과 주관적으로 평가한 가계 경제수준이 낮으며 부모와 별거할 가능성이 큰 것으로 나타났다. 성별에 따라 실제 비만도와 인지된 비만도의 차이 크다는 결과는 Park et al.(2005)의 연구결과와 일치하며, 주로 남성들의 경우 실제 비만도에 따라 자신의 체형을 비교적 바르게 인식하지만 여자들의 경우 실제 비만도보다 자신의 체형을 확대 해석하는 경향이 있는 선행연구결과(Bas & Kiziltan, 2007; Cheung et al., 2007)와도 맥락을 같이 한다. 또한 Pritchard et al.(1997)는 고등학생들의 과체중 상태에 대한 인식에 관한 연구에서 가장 강한 예측인자들 중의 하나가 성(gender)이라고 하였으며, Jung et al.(1995)도 중, 고등학교 청소년들을 대상으로 실시한 연구에서 자신의 체중을 과체중이라고 생각하는 경우가 남자보다 여자에게서 유의하게 많았음을 보고하고 있다. 이러한 현상은 여자 청소년들이 자신의 체중을 평가하는데 있어서 남자보다 자신의 신체에 대해 더 비판적이며(Meadow & Weiss, 1992), 여러 가지 사회적인 영향에 따라 스스로 설정한 이상적인 체중을 기준으로 하여 자신의 비만도를 결정하는

경향이 있고(Felts et al., 1992) 여성이 남성보다 외모에 더 관심을 갖기 때문에(Hayes & Ross, 1987), 여성이 남성 보다 자신을 더 비만으로 인식하고 더욱 날씬해지기를 희망하는 것에서 기인한 것으로 보여진다. 여성들은 대중 매체를 통해 전달된 마른 모습의 이상적인 체형과 자신의 신체를 비교하여 자신의 체형이 실제 보다 뚱뚱한 것으로 잘못 인식을 할 가능성이 높다(Kim, 1998).

또한 본 연구에서는 실제 비만도 보다 날씬하다고 평가한 집단의 경우 아버지의 학력과 어머니의 학력이 대졸 미만일 가능성이 큰 것으로 나타났다. Korea Centers for Disease Control and Prevention (2007)에 따르면 아버지의 학력이 고학력일수록 소아청소년에게서 비만의 발생 위험이 낮다고 보고한 바 있고, Haleama et al.(2010)의 연구에서는 어머니의 학력과 청소년 자녀의 운동 수준이 양적인 상관관계가 있었다. 또 다인종을 대상으로 과체중에 대한 자가인식을 연구한 Paeratakul et al.(2002)의 연구에서 여성과 교육수준이 높은 경우에서 과체중에 대한 자가 인식도가 높아진다고 한 것에 비추어보면, 어머니의 학력이 높을수록 자녀의 과체중 및 비만에 대해 민감한 반응을 보이며 어머니의 학력이 낮을수록 자신의 체중에 대해 과소평가 할 가능성이 있어 보인다. 기존의 연구 결과와 본 연구 결과에서는 공통적으로 부모의 학력에 따라 자녀의 비만에 대한 인지가 왜곡된다는 점은 유사한 맥락으로 볼 수 있겠다. 그러나 본 연구의 결과와 기존 연구결과들을 종합하여 결론 내리기에는 부족함이 있으므로 향후 부모의 학력이 자녀의 비만에 대한 인지에 미치는 영향에 대한 추가적인 연구가 필요할 것이다.

청소년의 신체의 빠른 성장과 발달은 신체에 대한 관심을 증가시키고 변화된 신체에 따른 새로운 체형 인식을 해야 하기 때문에 청소년기의 자신의 체형에 대한 올바른 인식은 가장 중요한 발달과업 중 하나이다. 따라서 실제 비만에 대한 올바른 체형 인지가 청소년의 균형적인 발달을 위해 기본적인 요건이 될 수 있으며 실제 비만도와 인지된 비만도의 일치를 통해 바람직한 식생활관리 및 운동 등에 대한 효과적인 계획을 수립할 수 있을 것으로 보여진다. 따라서 청소년들에게 올바른 신체상을 심어주기 위한 교육과 전략개발은 비만 교육의 첫 발판이 되어야 할 것이다.

Reference

- Baek, H., & Yeo, J. (2006). Comparison of weight control behavior and self-esteem between healthy weight and obese children, *Korean Journal Community Nutrition*, 11(5), 562-574.
- Bas, M., & Kiziltan, G. (2007). Relations among weight control behaviors and eating attitudes, social physique anxiety, and fruit and vegetable consumption in Turkish adolescents. *Adolescence*, 42(165), 167-178.
- Brown, T. A., Cash, T. F., & Lewis, R. J. (1989). Body-image disturbance in adolescent female binge-purgers: A brief report of the results of a national survey in the USA. *Journal of Child Psychology Psychiatry*, 30, 605-613.
- Chang, V. W., & Christakis, N. A. (2003). Self-perception of weight appropriateness in the United States. *American Journal of Preventive Medicine*, 24, 332-339.
- Cheung, P. C., Ip, P. L., Lam, S., & Bibby, H. (2007). A study on body weight perception and weight control behaviors among adolescents in Hong Kong. *Hong Kong Medical Journal*, 13, 16-21.
- Chin, H. J., & Chang, K. J. (2005). College students' attitude toward body weight control, health related lifestyle and dietary behavior by self-perception on body image and obesity index. *Journal of the Korean Society Food Science Nutrition*, 34, 559-565.
- Cho, S. M., & Ko. A. R. (2001). The effect on sociocultural attitude toward appearance and body image on clothing benefits sought-the comparison of age difference in female adolescents, *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 25(7), 1227-1238.
- Choi, B. Y., & Choi, M. O. (2008). The survey for body shape recognition fatness knowledge and fatness stress of college woman. *Journal of The Korean Society of Cosmetology*, 14(4), 1052-1064.
- Chung M. Y., & Woo, K. J. (1997). The effect of food habits in the obesity of middle school girls in

- Inchon area. *Journal of the East Asian Society Dietary Life*, 7(1), 71-86.
- Engleland, A., Bjorde, T., Sogaard, A. J., & Tverdal, A. (2003). A body mass index in adolescence in relation to total mortality: 32-year follow-up of 227,000 Norwegian boy and girls. *American Journal of Epidemiology*, 157, 517-533.
- Felts, M., Tavasso, D., Chenier, T., & Dunn, P. (1992). Adolescents' perceptions of relative weight and self-reported weight loss activities. *Journal of School Health*, 62(8), 372-376.
- Haleama, A. S., Carine, V., Ziad, A., Colette, K., Kristiina, O., & Agnes, N. (2010). Weight control behaviors among overweight, normal weight and underweight adolescents in Palestine: Findings from the National Study of Palestinian School Children (HBSC-WBG2004). *International Journal of Eating Disorders*, 43, 326-336.
- Hayes, D., & Ross, C. E. (1987). Concern with appearance, health belief, and eating habits. *Journal of health and Social Behavior*, 28, 120-130.
- Hong, M. S., Pak, H. O., & Sohn, C. Y. (2011). A study on food behaviors and nutrient intakes according to body mass index and body image recognition in female university students from Incheon. *The Korean Journal of Food and Nutrition*, 24, 386-395.
- Hong, S. H., & Kim, Y. A. (2009). Comparison of food habit and the factors associated with obesity between obese children and normal children in elementary school in Incheon. *Journal of the East Asian Society Dietary Life*, 19(2), 143-156.
- Hwang I. C., Lee, K. S., Park, D. K., Jung, E. Y., Choi, C. H., Cho, S. J., & Bae, S. M. (2011). Association with self-perception for obesity and mental health among Korean adolescent. *Journal of Korean Academy Child Adolescent Psychiatry*, 22(2), 112~119.
- Jeon, S. M. (2009). Attitude of body weight control, eating disorder and stress by degree of obesity of middle school students in Kunsan area. Unpublished master's thesis, Kunsan University. Kunsan, Korea.
- Jeon, Y. S., & Ahn, H. S. (2006). Influence of subjective perception of body image and weight management on obesity stress in college women. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition of Esthetic & Cosmeceutics*, 1(2), 13-26.
- Jung, G. B., Lim, D. K., Lee, Y. J., Lee, S. G. & Oung, S. W. (1995). The analysis of factors influencing to the diet in adolescent. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*, 16(4), 254-260.
- Kim, H. A. (2004). Comparison of normal weight vs obese children in terms of family factors, eating habits and sociocognitive factors. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 3, 300-310.
- Kim, H. S., & Kim, Y. R. (2010a). The effect of the high school students' body perception on self-esteem and stress(Focused on Chung Cheong Area). *Journal of The Korean Society of Cosmetology*, 16(4), 941-948.
- Kim, H., & Kim, M. (2010b). Effect of self-esteem, body image and external factors of body type on dieting behavior of high school students. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 22(4), 65-75.
- Kim, J. A., & Chaung, S. K. (2004). Weight control and cardiovascular risk in middle-aged women. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 7(1), 33-47.
- Kim, J. S. (2005). A study on the perception and practical use on a lesson dietary behaviors of technology home economics in middle school students. Unpublished master's thesis, ChungAng University. Seoul, Korea.
- Kim, J. Y. (2006). A study on the factors related to perception on body image, weight control attitude, and dietary behaviors in Korean adolescents by body image satisfaction. Unpublished master's thesis, ChungAng University. Seoul, Korea.
- Kim, J. Y., Son, S. J., Lee, J. E., Kim, J. H., & Jung, I. K. (2009). The effects of body image satisfaction on obesity stress, weight control attitudes, and

- eating disorders among female junior high school students. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 47(4), 49-59.
- Kim, O. S. (1998). Obesity and weight control behaviors of middle and high school girl students. *Nursing Science*, 10(2), 13-21.
- Kim, S. H., & Kim, M. (2008). Factors related to health behavior and health-related quality of life among obese high school youths. *The Journal of Korean Society for School Health Education*, 9(1), 47-61.
- Kim, S. (2004). *The Development and Care of Young People*, Soomoonsa, Seoul.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention (2010) Korea Health Statistics 2009: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV-3). Seoul, Korea Centers for Disease and Control and Prevention. pp 48-49.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention(2007) Korean Pediatric Society, Committee for the Development of Growth Standard for Korean Children and Adolescent. 2007 Korean children and adolescent national growth chart. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention.
- Korean Society for The Study of Obesity(2001). *Clinical Bariatrics*, Korea Medical Book Publisher. Seoul.
- Kwon, E. R., Choi, H. J., Lee, S. R., Paik, E. S., Lee, K. Y., & Park, T. J. (2002) Parental perception on childhood obesity according to weight status in children of elementary schools in Busan. *Journal of Korean Academy Family Medicine*, 23(1), 68-79
- Kwon, Y. S. (2008). A study on obesity stress and related factors among female college students. *Journal of Korean Academic Community Health Nursing*, 19(3), 431-442.
- Meadow, R. M., & Weiss, L. (1992). *Women's Conflicts about Eating and Sexuality: The Relationship Between Food and Sex*. The Howorth Press. NY.
- Moon, J. W. (2012). The effect of obesity, depression, self esteem, body image on adolescents' life satisfaction, *Journal of Korean Society for School Health Education*, 13(2), 119-146.
- Moon, S. S., & Lee, Y. S. (2009). Comparison of dietary habits, exercise, recognized shapes and weight control between obesity and underweight of adolescents, *Journal of Korean Association of Human Ecology*, 18(6), 1337-1348
- Nam, S. J., & Park, J. H. (2013). Adolescents' satisfaction of body and self-esteem according to obesity and subjective perception of body: verification of moderating effect of sex, *Korean Journal of Obesity*, 22(4), 251-253.
- Oh, D. N., Kim, E. M., & Kim, S. (2013). Weigh control behaviors and correlates in Korean adolescents, *Journal of Korea Contents Association*, 13(3), 218-228.
- Paeratakul, S., White, M. A., Williamson, D. A., Ryan, D. H., & Bray, G. A. (2002). Sex, race/ethnicity, socioeconomic status, and BMI in relation to self-perception of overweight. *Obesity Research*, 10, 345-350.
- Park, B. Y. (2012). A study on stress, obesity index and dietary habit among middle school students. Unpublished master's thesis, Dongkuk University. Seoul, Korea.
- Park, G. O., Jeon, S. S., Kim, Y. H., & Ahn, S. H. (2005). Relationships between gender and perception of body shape, satisfaction with body weight, and experiences of weight control according to obesity level among elementary schoolers, *Journal of the Korean Society Maternal Child Health*, 9(1), 63-71.
- Park, H. S., Sunwoo, S., Ou, S. W., Lee, K. Y., Kim, B. S., Han, J. H., Kim, S. M., Lee, H. R., Yu, B. Y., Lee, K. M., Suh, Y. S., Nam, Y. D., Park, Y. W., Shin, H. C., & Lee, J. K. (2003). Development of Korean Version of Obesity-related Quality of Life Scale, *Korean Journal of Obesity*, 12(4), 280-293.
- Pritchard, M. E., King, S. L., & Czajka-Narins, D. M. (1997). Adolescent body mass indices and self-perception. *Adolescence*, 32(128), 863-880.
- Seo, Y. K., & Lee, S. K. (1992) A study on the life-style of obese children. *Journal of Korean Society*

- School Health*, 5(1), 84-91
- Shim, E., & Yang, Y. K. (2014). 4th-grade elementary-school children's body image and dietary habits according to body mass index. *Journal of Nutrition and Health*, 41(4), 287-299.
- Son, M. J. (2008). The relation between obesity stress and self-efficacy of 5th and 6th grades obese children. Unpublished master's thesis, Inje University. Busan, Korea.
- Song M. K., Ha, J. H., Park, D. H., Ryu, S. H., Oh, J. H., & Yu, J. H. (2010). Effect of body image and eating attitude on depressive mood and suicide ideation in female adolescents. *Korean Journal of Chosomatic Medicine* 18, 40-47.
- Won, K. H.(2003). A comparative study of the degree satisfaction of body image and sex-role identity between primary school boys and girls. *The Journal of The Korean Society of School Health*, 16(1), 135-148.
- Wright, C. M., Parker, L., Lamont, D., & Craft, A. W.(2001). Implication of childhood obesity for adult health: findings from thousand families cohort study, *BMJ*, 323, 1280-1284.
- Yim, K. S. (2010). Effects of obesity, body image, dissatisfaction and dietary habits on the risk of disturbed eating attitudes among high school students in Gyunggi province, Korea. *Korean J Community Nutrition*, 15, 656-669.
- Yoo, J. E., Oh, D. S., & Kim, N. K. (2014). How does body-shape perception affect the weight control practices?: 2012 Korea National Health and Nutrition Examination Survey, *Journal of Korean Medicine for Obesity Research*, 14(1), 29-38.

Received 16 July 2015;

1st Revised 16 September 2015;

Accepted 21 September 2015