

여고생들의 비만도 및 비만과 관련된 사회심리적 요인 분석*

김경원[†] · 김영아 · 김정희

서울여자대학교 영양학과

A Study of the Obesity Index and Psychosocial Factors Influencing Obesity among Adolescent Girls

Kyung Won Kim,[†] Young Ah Kim, Jung Hee Kim

Department of Nutrition, Seoul Women's University, Seoul, Korea

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the dietary intake, obesity index and psychosocial factors influencing obesity among 200 high school girls in Seoul. The Social Cognitive Theory provided the conceptual basis for this study. A cross-sectional survey was conducted to examine factors related to obesity, including self-efficacy for controlling overeating, social support for eating behavior, perception of body image and weight control, nutrition knowledge, and attitudes toward obesity. The data were analyzed using t-test and multiple logistic regression. The results of this study are as follows :

1) The mean age of the girls was 16.4 years, and the rate of overweight and obesity (measured by obesity index) was 27.0%.

2) The mean energy intake of subjects was 1832.3 ± 384.0 kcal. The energy derived from carbohydrates, proteins and fats was 62.7%, 13.8%, and 23.5%, respectively. There was no significant difference between the obese and the comparison group in energy intake.

3) The result of multivariate analysis indicated that obesity had a significant relation to the perception of ideal body image, social support for eating behavior, and self-efficacy for controlling overeating ($p < 0.01$). As subjects preferred thinner body images ($OR = 0.39$) and received less social support ($OR = 0.93$), the odds of being classified as obese increased. The odds of being obese were also associated with self-efficacy, however, the relation was not strong ($OR = 1.04$).

4) Specific social support was related to obesity among adolescent girls. As subjects received more support from family members, the odds of being obese decreased. The emotional support as well as family member's positive nutrition behavior plays a significant role. In addition, instrumental support from friends was associated with obesity. With respect to self-efficacy, the odds of being obese were increased as subjects felt less confident in controlling overeating when tempting food was placed in front of them or after an argument. In contrast, the obese group felt more confident in controlling overeating for the rest of the specific situations examined.

*본 연구는 1996년도 서울여자대학교 학술연구지원비의 일부로 수행되었음.

[†]교신저자 : 김경원, 139-774 서울시 노원구 공릉2동 126 (전화) 02) 970-5647, 팩스) 02) 976-4049

These findings suggest that educational interventions for weight control should incorporate strategies to help participants realize their degree of obesity, to reduce the discrepancy between current and ideal body image, to elicit and maintain social support from friends and family, and to increase the self-efficacy for changing eating behaviors. (*Korean J Community Nutrition* 2(4) : 496~504, 1997)

KEY WORDS : obesity · adolescent girls · Social Cognitive Theory · self-efficacy · social support · ideal body image.

서 론

최근 우리 나라에서는 식생활의 서구화와 신체 활동량의 감소로 인해 과체중과 비만이 각 연령층에서 증가하는 추세이며 비만이 중요한 건강문제로 대두되고 있다(김현아 등 1997 ; 손숙미 · 이종희 1997 ; 유정순 등 1997). 비만은 유전적 요인, 환경요인, 잘못된 식습관이나 운동부족과 같은 개인의 행동요인이 상호작용하여 발생한다(Van Itallie 1985). 특히 소아기 및 청소년기 비만은 성인 비만으로 연결될 확률이 높고(Hank, Brook 1979), 체지방 세포 크기뿐 아니라 수가 증가하여 성인의 비만증보다 치료가 어려우며(문수재 1996 ; 이기열 1993 ; Moses 등 1989), 청소년들의 사회적 · 심리적 발달 과정에도 영향을 미쳐 친구들과의 적응문제, 고립감 등 인격형성에도 큰 문제가 되므로(이기열 1993) 소아 및 청소년 비만의 중요성이 강조되어 왔다.

지금까지 우리 나라에서 여고생이나 사춘기의 여학생을 대상으로 한 비만과 관련된 요인 연구는 주로 식이 섭취 실태 조사, 가정환경적 배경이나 사회경제적 생활수준, 가족의 비만 정도, 식이와 관련된 특성(예 : 먹는 속도, 결식 유무, 폭식 등)과 같은 요인에 초점을 두고 비만과의 관련성을 설명하였다(김귀분 1989 ; 김향숙 1991 ; 이윤나 등 1996 ; 이인열 · 이일하 1986). 그러나 비만을 유도하는 식행동은 개인의 심리적 요인, 가족의 영향 등 다양한 요인이 상호작용하여 발생한다. 특히 청소년기는 비만의 진행에 영향을 줄 수 있는 생리적, 심리적, 사회적 변화를 거치는 과도기적 시기라 할 수 있다(Pratt 1994).

식행동 및 식습관의 변화를 통해 비만을 예방하거나 치료하고자 한다면, 우선 식행동의 변화를 유발하는 요인에 대한 이해가 필요하다. 사회인지론(Social Cognitive Theory)(Parcel, Baranowski 1981 ; Perry 등

1990)은 인간의 행동을 인지적(개인적), 환경적, 행동적 인자가 상호작용하여 결정된다고 보고 있기에 건강 및 영양 교육을 계획하고 실행하는데 매우 효과적이다.

행동결정요소중 개인적 인자인 자아 효능감(self-efficacy)은 특정한 상황에서 원하는 행동을 성취할 수 있다는 신념, 즉 자신감을 말한다. Bandura(1977)는 행동변화에 있어서 두 가지의 신념 즉, 행동 변화로 기대되는 결과가 나타날 것이라는 신념(outcome expectancies)과 자신이 행동을 수행할 수 있다는 신념(efficacy expectancies)이 모두 필요하다고 했는데, 이중 후자가 바로 자아 효능감이다. 자아효능감은 행동의 종류나 강도, 같은 행동이라도 상황에 따라 다르며, 건강과 관련된 행동을 시작하거나 계속 수행하는데 중요하다(Clark 등 1991 ; Sallis 등 1988). 따라서 과식 조절이라는 동일한 행동에 대해서도 어떤 상황에서 식행동을 조절하기 어려운지, 또는 자아 효능감이 낮은지 찾아내어 식행동을 수정하는 프로그램에 반영하면 교육의 효과가 더욱 높아질 것으로 기대된다.

환경적 결정인자인 사회적 지지(social support)는 다른 사람에 의해 제공되는 자원이나 지원을 말하며(Cohen, Syme 1985), 특히 장기간 또는 단기간의 체중 감소와 유지에 직접적으로 관련이 있다(Kayman 등 1990 ; Parham 1993). House(1981)는 지지적 형태를 4가지 즉, 현저히 알 수 있는 지원이나 도움(tangible aid), 감정적 지지(emotional support), 정보(information), 평가(appraisal)로 보았다. 반면 House · Kahn(1984)은 사회적 지지를 사회관계(social relationship)의 존재나 정도, 사회관계의 구조, 사회관계의 기능적 내용의 3가지 영역으로 정의하였고, 여기에는 감정적(emotional), 수단적(instrumental), 재정적 지원(financial assistance)을 포함한다고 하였다. 그러므로 식행동을 변화시키기 위해서는 개인에게 중요한 주위 사람들의 역할이나 구체적인 지지의 종류, 방법 등에 대한 연구가 요구된다.

청소년기에는 자신에 대해, 특히 체중과 외모에 대한 관심이 많은 시기이며, 사회에서 받아들이는 이상 체형(ideal body image)과 자신의 체형을 비교하게 된다(류호경 1997). 현대 사회에서는 다른 체형의 여성이 이상적으로 받아들여지고 있으며(Garner 등 1980), 대부분의 청소년기 여학생은 그들의 체형에 불만족해한다. 우리나라 청소년에 대한 연구 결과를 보면, 대중매체의 발달로 인해 외모에 대한 관심이 커지고 다른 체형을 미의 기준으로 삼아 건강상의 정상 체중과는 무관하게 계속적인 체중 감소를 원하며 체중 조절에 대한 관심이 높다(김연희·홍양자 1992; 김용주 1987; 이영미·이기완 1994). 지식은 예로부터 행동을 결정짓는 인자로 인식되어 왔고 개인의 태도는 특정 행동에 대한 긍정적, 또는 부정적인 평가를 말하며(Green, Kreuter 1991) 지식과 태도는 행동 변화에 대한 동기를 부여해 주는 요소로 알려져 있다.

그러므로 비만에 영향을 주는 요인은 개인의 인지와 주위 환경, 개인의 행동 등이 복잡하고 다양하게 연결되어 있기 때문에 비만을 한두 가지의 단편적인 요인만으로 설명하는 것은 타당하지 않으며, 행동 설명 이론을 근거로 하여 비만과 관련된 요인을 사회심리적인 측면에서 다각적으로 분석함이 요구된다.

본 연구는 서울시내 여고생을 대상으로 에너지 영양소의 섭취 실태를 파악하고, 대상자들의 비만 정도를 알아 보고자 하였다. 또한 사회인지론에 근거하여, 과식 조절에 대한 자아 효능감, 식행동과 관련된 사회적 지지, 체형이나 체중 조절에 대한 인식도, 영양 지식, 비만과 관련된 태도 등 사회심리적인 요인을 중심으로 비만에 영향을 주는 요인을 파악하고, 비만이나 체중 조절을 위한 영양 교육 프로그램에 대한 기초를 마련하고자 하였다.

조사대상 및 방법

1. 조사대상

본 연구는 1996년 6월 25일부터 28일에 걸쳐 시행되었고, 편의성에 의한 표본으로 서울 강북지역의 M여자고등학교 1~2학년 학생 250명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 수거된 250부 중 설문지의 응답 내용이 불충분한 것을 제외하고, 최종 200부를 자료분석의 대상으로 하였다(80.0%).

2. 조사내용 및 방법

1) 비만 판정

대상자의 신장과 체중을 근거로 비만도(Obesity Index : OI)와 체질량지수(Body Mass Index : BMI)를 계산하고 이로써 비만을 판정하였다. 열량 영양소의 섭취 실태와 비만과 관련된 사회심리적 요인 분석을 위해 비만도를 기준으로 비만군과 대조군으로 나누었으며, 비만군에는 과체중(표준체중의 110~120%)과 비만(120% 이상)으로 판정된 대상을 모두 포함하였다.

2) 열량 영양소의 섭취 실태 조사

간이법(문수재 등 1994)을 이용하여 1인당 1일 열량 섭취와 총열량 섭취에 대한 탄수화물, 단백질, 지방의 구성 비율을 조사하였다. 조사 대상자의 평균 섭취량은 한국인 영양권장량(한국영양학회 1995)과 비교하였다.

3) 비만과 관련된 사회심리적 요인

비만과 관련된 요인을 보다 종합적으로 알아보기 위해 본 연구에서는 사회인지론의 구성 요소를 중심으로 이러한 요인들이 비만 정도에 따라 차이가 있는지 분석하고자 하였다(Fig. 1). 모든 자료는 자가기입식으로 설문지를 이용하여 수집하였다.

(1) 과식 조절에 대한 자아 효능감(self-efficacy)

과식을 조절하기에 어려운 여러 가지 상황을 3가지 세부요인(subscale), 즉 부정적 감정상태에서 과식을 조절하는데 대한 자아 효능감(예 : 우울할 때, 불안할 때 등), 과식을 유도하는 주위 환경에서의 자아 효능감

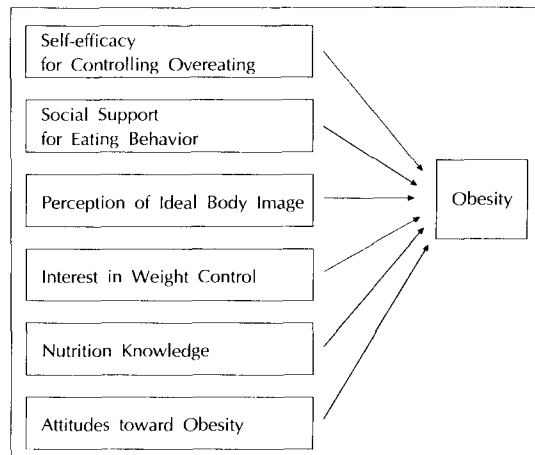


Fig. 1. Framework for investigating psychosocial factors related to obesity.

(예 : 휴일에, 외식할 때, 친구와 있을 때 등), 실제 식 행동 및 기술과 관련된 자아 효능감(예 : 저열량 식품으로 바꿔 먹는 것, 규칙적으로 식사하는 것 등)으로 구분하여 이러한 상황이나 행동에 있어서 본인이 얼마나 식 행동을 조절할 수 있는지를 조사하였다.

본 조사에 사용된 문항은 Glynn · Ruderman(1986)이 개발한 설문지를 기본으로 하고, Sallis 등(1988), Clark 등(1991)이 개발한 설문지와 영양학 전문가들을 통한 사전조사를 토대로 우리 나라 여고생들의 실정에 맞게 수정·보완하여 총 25문항으로 구성하였다. 각 문항은 5점 likert-type scale을 사용하여 측정하였으며, 과식이나 식행동을 조절하는데 있어서 '전혀 어렵지 않다'는 5점, '매우 어렵다'는 1점을 주어 평가하여 높은 점수일수록 본인이 느끼기에 과식을 조절하는데 대한 자신이 있음을 나타내었다. 신뢰도 검사 결과 자아 효능감의 Chronbach's α 는 0.82이었고, 세부요인(sub-scale)의 α , 즉 부정적인 감정상태에 관한 문항의 Chronbach's α 는 0.83, 사회적 주위 환경에 관한 문항은 0.78, 식행동에 관한 문항은 0.55로 식행동에 관한 문항을 제외하고는 만족할만한 수준이었다.

(2) 식행동과 관련된 사회적 지지(social support)

친구와 가족으로부터 받는 정서적 지지(예 : 과식하지 말라고 상기시켜 주는 것), 수단적 또는 방법적 지지(예 : 체중 조절이나 식습관 변화에 대한 구체적인 방법이나 장단점을 이야기하는 것), 행동적 지지(예 : 고열량 음식을 내 앞에서 많이 먹지 않는 것)에 대해 대상자가 인식하고 있는 정도를 알아보았다.

설문지는 21명의 여대생을 대상으로 개방형 질문을 통해 사전 조사한 결과와 Sallis 등(1987)이 개발한 설문 문항을 토대로 우리 나라 실정에 맞게 수정하여 총 16문항으로 구성하였다. 지지의 근원(source)으로 친구와 가족에 대해 조사하였고, 각 문항은 5점 likert-type scale을 사용하여 잼다. 긍정적인 문항에서 '매우 그렇다'는 5점, '전혀 그렇지 않다'는 1점으로 점수를 주었고 부정적인 문항에는 이와 반대의 순으로 점수를 부과하였으며, 높은 점수일수록 주위 사람들로부터 식 행동, 특히 열량의 섭취나 체중 조절을 줄이는데 대한 지원이나 지지가 높다고 대상자 자신이 인식하고 있는 것을 나타내었다. 신뢰도 검사 결과 사회적 지지의 Chronbach's α 는 0.74이었고, 세부요인으로 알아본 친구의 지지와 가족의 지지에 관한 문항은 각각 0.71이었다.

(3) 체형이나 체중 조절에 대한 인지도(perception) 체형이나 체중 조절에 대한 대상자 자신들의 생각을 알아보았다. 이상 체형(ideal body image)에 대한 인지는 1문항으로 Collins(1991)의 문항과 그림을 사용하였고, 그림에서 1.0으로 갈수록 마른 체형을 7.0으로 갈수록 비만 체형을 바랐직한 체형으로 선택함을 나타낸다.

(4) 영양지식

청소년기의 영양에 대한 일반적인 지식과 비만과 관련된 지식을 조사하였다. 설문지 작성은 Searles 등(1986)과 이영미 · 이기완(1994)의 문항을 기본으로 총 12문항으로 구성하였다. 맞은 문항은 1점, 틀린 문항은 0점을 주었고, 이를 합하여 개인의 지식 수준으로 설정하였다.

(5) 비만과 관련된 태도

비만과 관련된 태도를 측정하기 위해 김선희(1991)의 설문 문항에서 발췌하여 긍정적인 태도에 관한 4문항, 부정적인 태도에 관한 6문항을 포함하여 총 10문항으로 구성하였다. 각 문항은 5점 likert type scale을 사용하여 잼으며, 긍정적인 태도에는 '매우 그렇다'는 5점, '전혀 아니다'는 1점으로 점수를 주었고 부정적인 태도에는 이와 반대의 점수로 평가했으며, 높은 점수일수록 비만과 관련된 문항에 대해 대해 긍정적인 평가를 하고 있음을 의미한다. 신뢰도 검사 결과 비만과 관련된 태도의 Chronbach's α 는 0.49이었다.

3. 자료의 분석 방법

조사된 모든 자료의 통계 처리는 SAS(Statistical Analysis System) PC package program을 이용하였다(홍중선 1994). 모든 자료에 대해 기술 통계량을 구하고, 비만군과 대조군간의 열량과 열량 공급 영양소의 섭취 정도의 차이는 t-test로 분석하였다. 비만을 설명하는 요인을 보다 구체적으로 알아보기 위하여 다중 로지스틱 회귀분석(multiple logistic regression)을 실시하여 몇 가지 주요한 요인들의 영향력을 분석하였다. 또한 사회심리적 요인 중 자아 효능감과 사회적 지지에서 각각의 문항에 대해 backward elimination procedure를 실시하여 이들 scale에서 어떤 항목이 비만과 관련이 있는지 알아보았다. Backward 과정에서 유의성 검증은 이 과정에서 주로 사용하는 $p < 0.1$ 수준에서 알아보았고 이외의 통계 분석에서는 $p < 0.05$ 에서 시행하였다.

결과 및 고찰

1. 비만 판정

조사 대상자의 평균 연령 및 신장과 체중에 근거한 비만 판정은 Table 1에 나타났다. 평균연령은 16세이었고, 신장과 체중은 각각 160.3 ± 5.3 cm, 56.1 ± 9.1 kg으로 한국인 평균치와 거의 비슷하였다. 본 연구에서 비만도(110% 이상)에 의한 과체중 및 비만률은 27.0%로 나타났다(Table 2). 이를 여고생을 대상으로 한 김귀분(1989)의 조사 결과인 12.4%와 문형남 등(1992)의 결과인 18.2%와 비교해 보면, 최근 몇 년간에 여고생의 과체중 및 비만률이 크게 높아졌음을 확인할 수 있었다.

2. 에너지 영양소 섭취 실태

조사 대상자의 평균 열량과 3대 영양소 섭취량은 Table 3에 제시되어 있다. 열량 섭취량은 1832.3 ± 384.0 kcal로 권장량(한국영양학회 1995)의 87.3% 수준이었고, 단백질의 섭취량은 63.3 ± 18.5 g으로 권장량의 97.3%를 섭취하고 있었다. 이인열 · 이일하(1986)가 1985년 조사한 사춘기 여학생의 경우 평균 열량 섭취는 2,006kcal이었고, 이묘자(1987)의 조사에서는 1,583kcal, 김귀분(1989)의 결과는 2,160kcal, 김향숙(1991)의 결과는 1,989.2kcal로 이들 연구와 비교해 보면 본 연구 대

Table 1. Anthropometric measurements of subjects¹⁾

	Mean \pm SD	Range	Korean standard ²⁾
Age(years)	16.4 \pm 0.7	15.0 - 18.0	16 - 19
Height(cm)	160.3 \pm 5.3	142.9 - 175.1	160
Weight(kg)	56.1 \pm 9.1	35.0 - 88.6	54
OI(% ³⁾)	103.2 \pm 15.8	76.8 - 173.9	
BMI ⁴⁾	21.8 \pm 3.2	16.2 - 36.1	

1) n=200

2) 1995 Korean Standard in Korean Recommended Dietary Allowance, 6th ed.

3) Obesity Index

4) Body Mass Index

Table 2. Classification of obesity by Obesity Index and Body Mass Index

	Frequency	%
Obesity Index	≥ 110	54
	< 110	146
BMI	≥ 25	29
	< 25	171

Table 3. Mean energy and nutrient intake of subjects

	Mean \pm SD	RDA ¹⁾	% RDA
Energy(kcal)	1832.3 \pm 384.0	2100	87.3
Protein(gm)	63.3 \pm 18.5	65	97.3
Fat(gm)	47.8 \pm 15.5		
Carbohydrate(gm)	287.4 \pm 60.3		

1) 1995 Korean Recommended Dietary Allowance, 6th ed.

상자의 열량 섭취량은 다소 낮은 양상을 보였다.

한편 비만군과 대조군간의 열량, 단백질, 지방, 탄수화물 섭취 실태를 보면, 비만군의 학생들이 이들 영양소를 더 많이 섭취하는 것으로 나타났지만 유의적인 차이는 없었다(Table 4). 보통 비만인 사람이 그렇지 않은 사람보다 더 많이 섭취할 것으로 알고 있으나, 연구 결과를 보면 상반된 경우가 보고되고 있다. 과체중이나 비만인 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 열량의 섭취가 많지 않거나 오히려 적다는 보고도 있다(김귀분 1989; 김미영 등 1994; 허갑범 1990). 그 이유로는 비만인들이 대체로 자신의 식사 섭취량을 축소 보고하는 경향이 있으며(김미영 등 1994), 과체중인 사람들의 열량 섭취량이 많지 않는 것에 비해 운동이나 활동량이 부족하여 에너지 소비량이 부족하다는 견해도 있다(허갑범 1990).

총에너지에 대한 에너지 영양소의 구성비(%)는 전체 대상자의 경우, 탄수화물 : 단백질 : 지방 = 62.7 : 13.8 : 23.5로 한국인에게 권장하는 비율과 비교시(한국영양학회 1995) 탄수화물로부터의 에너지 섭취가 약간 낮고 지방으로부터의 에너지 섭취는 높은 편으로 나타났다. 비만군에서 그 양상이 더욱 두드러졌다(61.9 : 14.0 : 24.1).

3. 비만에 영향을 주는 다변인 요인 분석

사회인지론에 근거하여 비만에 영향을 미치는 사회심리적 요인에 대한 다중 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과(Table 5), 이상 체형에 대한 인지도, 식행동과 관련된 사회적 지지, 과식 조절에 대한 자아 효능감이 비만과 유의적인 관계가 있었다($p < 0.01$). 즉, 마른 체형을

Table 4. Mean energy and nutrient intake differences between the obese and comparison group

	Obese group	Comparison group	t ¹⁾
Energy(kcal)	1867.0 \pm 460.3 ²⁾	1819.4 \pm 376.0	-0.78
Protein(gm)	65.3 \pm 19.2	62.5 \pm 18.3	-0.93
Fat(gm)	50.0 \pm 14.9	46.9 \pm 15.7	-1.24
Carbohydrate(gm)	289.0 \pm 65.5	286.7 \pm 58.5	0.23

1) not significantly different between obese and comparison group by t-test

2) Mean \pm SD

Table 5. Multiple logistic regression of obesity on the psychosocial factors

Factors	b	Standard error	Odds ratio	95% C.I.
Self-efficacy for controlling overeating	0.04	0.02	1.04*	(1.01, 1.07)
Social support for eating behavior	0.07	0.03	0.93*	(0.88, 0.98)
Perception of ideal body image	-0.95	0.33	0.39*	(0.20, 0.75)
Interest in weight control	0.38	0.24	1.46	(0.92, 2.32)
Nutrition knowledge	0.02	0.12	1.02	(0.77, 1.35)
Attitudes toward obesity	-0.06	0.05	0.94	(0.85, 1.04)

* $p < 0.05$

선호할수록(OR=0.39), 사회적 지지가 낮을수록(OR=0.93) 비만군에 속하는 가능성(odds)이 증가했으며, 자아 효능감이 높을수록 비만군에 속하는 가능성(odds)이 증가했으나 그 연관성은 매우 낮았다(OR=1.04).

여고생 비만에 가장 크게 영향을 미치는 요인은 이상 체형에 대한 인지도로 나타났다. 즉 마른 체형을 이상적이라고 인지할수록 비만군에 속하는 가능성(odds)이 증가하였는데, 이는 대부분의 여고생들이 마른 체형을 이상적으로 생각하고 있으며 체형과 외모에 대한 관심과 인식이 높아지고 있다는 연구 결과와(김용주 1987; 류호경 1997; Kemper 등 1994) 같은 경향이였다. 지나치게 마른 형을 미의 기준으로 여기는 사회적 경향과 청소년기에 증가하는 외모에 대한 관심, 이러한 상호작용으로 자신의 체형이나 체중에 대한 불만족은 더 커질 수 있다. 특히 청소년기의 여성은 이상 체형에 대한 적절한 평가가 명확하게 세워져있지 않기 때문에 자신의 체형을 객관적 기준이 아닌 사회적 기준에 따라 비교하게 된다. 청소년에 있어서, 자신의 체형에 대한 사회적 기준을 정하는데 영향을 주는 요인으로는 주위 사람들, 특히 부모와 친구들이 자신의 외모에 대해 어떻게 평가하는지, 태도는 어떠한지, 그리고 청소년 개인의 인지 정도에 따라 달라진다(Kemper 등 1994). 체형에 대한 왜곡된 생각과 이에 따른 체형에 대한 불만족도는 무분별한 다이어트를 시도하게 자극하는 요인이 될 수 있다(Searles 등 1986).

대상자들이 친구나 가족으로부터 식행동이나 체중조절을 위해 도움이나 지지를 받지 못한다고 인식할수록 비만군에 속하는 가능성이 높았다(Table 5). 이는 개인의 식행동은 단순히 개인의 의지나 노력에 따라 변화되는 것이 아니라 그들 주위의 영향력있는 사람들로부터 제공받는 사회적 지지에 의해 영향을 받는다는 보고와 일치한다(Sallis 등 1988). 사회적 지지는 체중 조절을 비롯한 건강 관련 행동을 수행하거나 행동 변화를 유지하는데 중요한 요소이다. 본 연구에서도 본인이 과식을

조절할 수 있다는 자아 효능감보다는 친구나 가족으로부터의 사회적 지지가 청소년들의 비만을 유발하는 과식 조절에 중요했다. 개인이나 집단의 식습관은 사회적 지지의 근원이 되는 주위 사람들의 식습관이나 태도 등 사회문화적 요인의 영향을 많이 받게 된다. 또한 주위인들의 생각이나 행동이 그 사회내에서 특정한 영향 행동에 대한 표준으로 작용할 수 있고 이들의 행동 자체가 모델이 될 수 있으며, 이들은 사회적으로 수용할 수 있는 건강 행동을 가르치고 이를 수행하도록 유도하므로 사회적 지지의 중요성이 강조된다(Perry 등 1990).

본 연구에서는 비만과 관련있는 지지에는 어떤 것이 있는지 구체적으로 알아보기 위해서 사회적 지지의 각 문항들을 다중 로지스틱 회귀분석을 이용, backward elimination procedure($p < 0.1$)로 알아보고 그 결과는 Table 6에 나타내었다. 식행동과 관련된 사회적 지지에 대한 총 16문항들중에서 final model에 남은 문항은 7문항이었다. 이중에는 가족으로부터 받는 도움이 더 많았다. 구체적 내용을 보면 '다른 가족들이 여고생 본인 앞에서 고에너지, 고지방 음식을 많이 먹는 것과 같은 행동을 할수록 비만군에 속할 가능성이 증가하였다(OR=1.88). 반면 가족들이 '평상시에 고열량, 고지방 음식을 과식하지 말라고 상기시켜 주거나(OR=0.41) '저지방 음식을 계속먹는다면 너무 마를 것'이라고 일러줄수록(OR=0.66). 친구가 체중조절에 대한 방법이나 장단점에 대한 정보나 기술을 많이 제공할수록(OR=0.58) 비만군에 속하는 가능성이 감소하였다. 이 외에도 친구나 가족들이 식습관 조절을 위해 같이 노력할 때(같이 운동하기 위해 스케줄을 바꾸는 등) 비만군에 속하는 가능성이 줄었다. 따라서 가족의 실제 행동뿐 아니라 격려나 충고 등 정서적지지, 친구로부터의 도구적지지가 여고생들의 비만에 영향을 미친다고 볼 수 있다.

과식 조절에 대한 자아 효능감과 비만과의 관련성을 보면, 여러 다른 상황이나 행동을 고려하여 본인이 과

Table 6. Multiple logistic regression of obesity on social support for eating behavior¹⁾

Social support ²⁾	b	Standard error	Odds ratio	90% C.I.
<i>I. Friend support</i>				
Tell me about methods to control weight	-0.55	0.22	0.58**	(0.40, 0.83)
Change schedules to control diet or exercise together	0.34	0.20	1.40	(1.00, 1.96)
<i>II. Family support</i>				
Remind me not to eat high-calorie, high-fat foods	-0.89	0.21	0.41***	(0.29, 0.58)
Tell me ideas on how I might have a healthy diets	0.38	0.22	1.46	(1.02, 2.08)
Eat high-calorie, high-fat foods in my presence	0.63	0.25	1.88**	(1.25, 1.82)
Tell me I'll be too skinny if I keep eating low-fat foods	-0.42	0.18	0.66*	(0.49, 0.89)
Change schedules to control diet or exercise together	-0.33	0.18	0.72	(0.54, 0.97)

1) final model obtained by using backward elimination procedure($p < 0.1$)

2) 5-point likert type scale(1 = none, 5 = very often)

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

식을 조절할 수 있다고 자신할수록 비만군에 속하였으나 그 관계는 미약했다(Table 5). 이는 자아 효능감이 체중 조절을 비롯한 건강 행동의 수행과 관계가 있다는 보고(Glynn · Ruderman 1986)와는 다소 상반된 경향이다. 자아 효능감은 영양이나 건강 행동을 설명하는 사회인지론의 주요 구성 요소이며 행동 변화를 일으키는 중재요인으로 평가받고 있다(Strecher 등 1986).

자아 효능감의 각 문항들을 다중 로지스틱 회귀분석으로(backward elimination procedure($p < 0.1$)) 알아본 결과(Table 7), 과식 조절에 대한 자아 효능감에 대한 항목(총 25문항) 중 9문항이 final model에 남았다($p < 0.1$). 피자나 햄버거 등 좋아하는 음식이 있을 때 과식 조절이 어렵다고 느낄수록(OR=0.69), 다른 사람과의 논쟁이나 논의 후에 과식하는 것을 통제하기

어렵다고 느낄수록(OR=0.72) 비만군에 속할 가능성이 증가하였다. 생리 기간중에 과식 통제가 어렵다는 것도(OR=0.69) 비만 관련요인으로 나타났다.

반면 나머지 결과는 기대했던 것과는 상반되는 것으로 화가 났을 때나 지루하고 심심할 때, 다른 가족들이 과식할 때 과식 조절을 통제할 수 있다고 자신할수록 비만군에 속하였다. 또한 실제 식행동에 대한 자신감도 비만과 관련 요인으로 나타났는데, 간식으로 케익, 아이스크림 등의 고지방 식품 대신 저지방식품을 택할 수 있다고 생각할수록 비만군에 속하였는데(OR=1.35). 이는 비만인 사람들이 이러한 음식 선택에 더 관심이 많고 실제로 시도한 경우가 많지 않기 때문으로 사료된다. 또한 저지방 식품이 아직까지는 우리 나라에 널리 보급된 것이 아니기 때문에 정상 체중인 사람들이 이런

Table 7. Multiple logistic regression of obesity on self-efficacy for controlling overeating¹⁾

Self-efficacy ²⁾	b	SE	Odds ratio	90% C.I.
<i>I. Negative effect</i>				
Overeating when angry	0.24	0.14	1.27	(1.01, 1.61)
Overeating when I want to cheer up	0.45	0.19	1.56*	(1.14, 2.14)
<i>II. Socially acceptable circumstances</i>				
Overeating with family members	0.41	0.20	1.51*	(1.08, 2.11)
Overeating after an argument	0.33	0.20	0.72	(0.52, 0.98)
Overeating when tempting food is in front of me (ex., pizza, hamburger, duckbokgi, ramyun)	-0.37	0.21	0.69	(0.48, 0.97)
Overeating during menses	-0.37	0.17	0.69*	(0.52, 0.92)
Overeating during boredom	0.39	0.19	1.47*	(1.07, 2.01)
<i>III. Eating behavior</i>				
Substitute low- or non-fat milk for whole milk or ice cream, chocolate, cake, candy at snacks	0.30	0.17	1.35	(1.01, 1.80)
Eat regularly/not overeating at night	0.34	0.17	1.40*	(1.06, 1.85)

1) final model obtained by using backward elimination procedure, final model($p < 0.1$)

2) 5-point likert type scale(1 = very difficult, 5 = very easy)

* $p < 0.05$

식품 선택 및 대치에 대한 통제력에 대해 답하는데 어려움이 있었을 것으로 해석된다. 규칙적으로 식사하거나 밤에 과식하지 않는 행동에 대한 자신감이 높을수록 비만군에 속할 가능성이 높았는데(OR=1.40), 이 또한 예상과는 다른 결과이었다. 이러한 예상밖의 결과는 정상 체중인 사람들이 비만인 사람들에 비해 과식을 유발하는 구체적인 원인이나 상황에 대한 관심이 낮고 따라서 이런 원인이나 상황에 대해 분명히 인식하는 것이 어렵기 때문으로 사료된다. 한편으로는 비만인 사람들이 과식을 유발하는 여러 상황이나 행동에 대해 통제할 수 있다고 하는 자신감이 높을 수도 있을 것이다. 그러나 이러한 자신감과 실제 식행동이 일치하는지 이들 변수간의 관련성은 앞으로 더욱 조사되어야 할 것이다. 우리나라에서 식행동 관련 자아효능감에 대해 실시한 연구는 부족한 실정으로, 이에 대한 신뢰성과 타당성이 높은 설문지를 개발하는 작업이 요구된다.

이상의 결과로 볼 때 청소년기의 비만이나 체중 조절을 위한 영양교육 프로그램에서는 우선 본인의 비만정도를 파악하도록 하고 현재 체형과 이상 체형에 대한 올바른 인식과 이해가 선행되어야 할 것이며 이상체형과의 차이를 적절히 조정하는 과정이 필요하다. 또한 가족이나 주위로부터 사회적 지지를 유도하고 여러 가지 다른 상황에서 과식을 통제할 수 있다는 자신감을 제대로 인식하고 키우도록 여러 방법을 고안해야 할 것이다.

요약 및 결론

본 연구는 서울 지역의 여자고등학교 1·2학년 학생 200명을 대상으로 에너지 영양소 섭취 실태를 조사하고, 비만에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해서 사회인지론(Social Cognitive Theory)에 근거하여 사회심리적 요인을 분석하였다. 이는 단면적 설문조사로 진행되었으며, 비만과 관련된 요인으로는 과식 조절에 대한 자아 효능감, 식행동과 관련된 사회적 지지, 체형이나 체중 조절에 대한 인지도, 영양지식, 비만과 관련된 태도를 조사하였고 그 결과는 다음과 같다.

- 1) 조사대상자의 평균 연령은 16.4세이었으며 비만도(110% 이상)에 의한 과체중 및 비만률은 27.0%이었다.
- 2) 대상자의 평균 에너지 섭취량은 1832.3±384.0kcal로 나타났으며, 비만군과 대조군간의 에너지 영양소 섭취량에는 유의적인 차이가 없었다. 총에너지에 대

한 에너지 영양소의 구성비는 전체 대상자의 경우 탄수화물 : 단백질 : 지방=62.7 : 13.8 : 23.5(%)로, 비만군에서는 61.9 : 14.0 : 24.1(%)으로 나타났다.

3) 비만에 영향을 미치는 사회심리적 요인에 대해 다변인 분석을 실시한 결과, 이상 체형에 대한 인지도, 사회적 지지, 자아 효능감이 비만과 유의적으로 관계가 있었다($p < 0.01$). 마른 체형을 선호할수록(OR=0.39) 사회적 지지가 낮을수록(OR=0.93) 비만군에 속하는 가능성이 증가했으며, 자아 효능감이 높을수록 비만군에 속하는 가능성이 증가했으나 관계는 매우 약했다(OR=1.04).

4) 비만과 관련된 사회적 지지를 보면 다른 가족들의 실제 식행동뿐 아니라 과식하지 않도록 상기시켜주는 정서적 지지, 체중 조절 방법에 대한 정보나 기술에 대해 친구로부터 제공받는 도구적 지지가 포함되었다. 자아효능감에 관해서는 그 구체적 내용에 따라 결과가 달랐다. 좋아하는 음식이 있을 때(예 : 피자, 햄버거), 다른 사람과의 논쟁이나 논의 후에 과식을 조절하는 것이 어렵다고 느낄수록 비만군에 속하였고, 이외의 다른 특정한 상황이나 식행동에 대해서는 오히려 비만군에서 더 스스로 통제할 수 있다고 답하였다.

5) 앞으로의 비만이나 체중 조절을 위한 영양교육 프로그램에서는 우선 본인의 정확한 비만정도를 파악하고 현재 체형과 이상 체형에 대한 올바른 인식과 이해가 선행되어야 한다. 식행동의 변화를 위해서 친구나 가족 등의 주위 사람들로부터 사회적 지지를 이끌어내고 유지시켜야 하며, 또한 본인이 특정 상황에서 과식을 조절할 수 있다는 자신감을 제대로 평가하고 유지하게 유도해야 할 것이다.

참고 문헌

- 김귀분(1989) : 여고생의 비만실태 및 관련요인 분석. 경북대학교 석사학위논문
- 김미영 · 이순환 · 신은수 · 박혜순(1994) : 비만환자의 영양 섭취 및 식이행동 양상. *가정의학회지* 15(6) : 353-361
- 김선희(1991) : 비만예방프로그램의 개발과 평가에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 건강교육학과 석사학위논문
- 김연희 · 홍양자(1992) : 여고생들의 체중조절관심도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *한국보건교육학회지* 9(2) : 64-70
- 김용주(1987) 서울지역 여고생의 체중조절 관심도에 따른 식생활 행동에 관한 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문

- 김강숙(1991) : 대도시 여고생의 비만실태 및 비만과 관련된 요인에 관한 연구. *중앙대학교 석사 학위논문*
- 김현아 · 김현역 · 남기선(1997) : 농촌 성인 여성의 비만도와 혈청지질에 관한 연구. 무안군을 중심으로. *지역사회영양학회지* 2(3) : 319-326
- 류호경(1997) : 청소년들의 체형에 대한 관심과 인식에 관한 조사 연구. 밀양시를 중심으로. *지역사회영양학회지* 2(3) : 197-205
- 문수재 · 이명희 · 이영미 · 조성숙 · 이민준 · 이송미(1994) : 영양교육. 서울 : 효일문화사
- 손숙미 · 이종희(1997) : 일부학동기 어린이들의 비만도와 혈청지질 및 이에 영향을 미치는 인자에 관한 조사 연구. *지역사회영양학회지* 2(2) : 141-150
- 유정순 · 최윤진 · 김인숙 · 장경자 · 천종희(1997) : 인천시내 초등학교 5학년생의 비만실태와 식습관 및 생활습관에 관한 연구. *지역사회영양학회지* 2(1) : 13-22
- 이기열(1993) : 특수 영양학. p16, p151. 신광출판사
- 이묘자(1987) : 서울시내 인문계 고등학교 3학년 여학생의 영양섭취 실태 조사. 이화여자대학교 교육대학원 석사논문
- 이영미 · 이기환(1994) : 여대생의 체중조절에 대한 관심도와 섭식 행동. *대한가정학회지* 32(2) : 193-205
- 이윤나 · 임정숙 · 이수경 · 보수미 · 최혜미(1996) : 여중생의 비만과 관련된 식이요인에 관한 연구. *지역사회영양학회지* 1(3) : 354-365
- 이인열 · 이일하(1986) : 서울시내 사춘기 여학생의 비만실태와 식이섭취양상 및 일반환경 요인과 비만과의 관계. *한국영양학회지* 19(1) : 41-51
- 한국영양학회(1995) : 한국인 영양권장량. 제 6 차 개정
- 허갑범(1990) : 비만증의 병인. *한국영양학회지* 23(5) : 333-336
- 홍종선(1994) : 통계자료분석 : SAS 사용방법과 그 결과물 중심으로. 탐진
- Bandura A(1977) : Self-efficacy : toward a unifying theory of behavior change. *Psych Rev* 84 : 191-215
- Clark MM, Abrams DB, Niaura RS(1991) : Self-efficacy in weight management. *J Consult Clin Psych* 59(5) : 739-744
- Cohen S, Syme SL(1985) : Issues in the study and application of social support. In : Cohen S, Syme SL, eds. *Social Support and Health*, pp.3-22, Academic Press, NY.
- Collins ME(1991) : Body figure perceptions and preferences among preadolescent children. *Intl J Eat Disorder* 10(2) : 199-208
- Garner DM, PE Garfinkel, D Schwartz, M Thompson(1980) : Cultural expectations of thinness in women. *Psych Rep* 47 : 483-91
- Glynn SM and Ruderman AJ(1986) : The development and validation of an eating self-efficacy scale. *Cognitive Therapy Res* 10 : 403-420
- Green LW and Kreuter MW(1991) : Educational and organizational diagnosis : Factors affecting health-related behavior and environments. In *Health promotion planning : An educational and environmental approach*, pp.150-187, Mayfield Publishing Co., CA.
- Hank LJ and Brook CGD(1979) : Influence of body fatness in childhood on fatness in adult life. *Brit Med J* 20(1) : 151-152
- House JS(1981) : *Work stress and social support*, Addison-Wesley, MA
- House J, Kahn R(1984) : Measures and concepts of social support. In : Cohen S & Syme L. eds. *Social support and health*, pp 1-30, Academic Press, NY.
- Kayman S, Bruvold W, Stern JS(1990) : Maintenance and relapse after weight loss in women : behavioral aspects. *Am J Clin Nutr* 52 : 800-807
- Kemper KA, Sargent RG, Drane JW, Valois RF, Hussey JR (1994) : Black and white female's perception of ideal body size and social norms. *Obes Res* 2(2)
- Moses N, Banilivy M-Max, Lifshitz F(1989) : Fear of obesity among adolescent girls. *Pediatr* 83(3) : 393-397
- Parcel GS, Baranowski T(1981) : Social learning theory and health education. *Hlth Educ* May/June : 14-18
- Parham ES(1993) : Enhancing social support in weight loss management groups. *J Am Diet Assoc* 93(10) : 1152-1156
- Perry CL, Baranowski T and Parcel GS(1990) How individuals, environments, and health behavior interact : Social Learning Theory. In : Glanz K, Lewis FM, Rimer BK eds. *Health Behavior and Health Education*, pp.161-186, Jossey-Bass Publishers, CA.
- Pratt CA(1994) : Adolescent obesity : A call for multivariate longitudinal research on African-American youth. *J Nutr Educ* 26(2) : 107-109
- Sallis JF, Grossman RM, Pinski RB, Patterson TL and Nader PR(1987) : The development of scales to measure social support for diet and exercise behaviors. *Prev Med* 16 : 825-836
- Sallis JF, Pinski RB, Grossman RM, Patterson TL, Nader PR(1988) : The development of self-efficacy scale for health-related diet and exercise behaviors. *Hlth Educ Res* 3(3) : 283-292
- Searles RH, Terry RD, Amos RJ(1986) : Nutrition knowledge and body-image satisfaction of female adolescents. *J Nutr Educ* 18(3) : 123-127
- Strecher VJ, DeVellis BM, Becker MH and Rosenstock IM (1986) : The role of self-efficacy in achieving health behavior change. *Hlth Educ Quart* 13(1) : 73-91
- Van Itallie TB(1985) : Health implication of overweight and obesity in the United States. *Ann Int Med* 103 : 983-988