

아동과 청소년의 식이자기효능감, 사회적 지지, 우울 및 체중조절행위 간의 관계

손 세 은 · 김 혜 선 · 김 정 민[†]
명지대학교 아동학과

Relationships among Dietary Self-Efficacy, Social Support, Depression, and Weight-control Behavior of Children and Adolescents

Son, Se Eun · Kim, Hae Sun · Kim, Jung Min[†]

Dept. of Child Development and Education, Myongji University, Seoul, Korea

ABSTRACT

This study examines the relationships between dietary self-efficacy, social support, depression, and weight-control behavior of children and adolescents. A total of 593 students (280 children and 313 adolescents) from schools in Seoul, Gyeonggi-do, Jeollabuk-do, and Daegu were surveyed using scales for dietary self-efficacy, social support, depression, and weight-control behavior. The data were analyzed through a frequency analysis, means and standard deviations, a t-test, a one-way ANOVA, the Tukey test, the Pearson's correlation, and a stepwise multiple regression analysis. According to the results, weight-control behavior was more likely in girls than boys, high-school students than elementary-school students, and obese/overweight students than normal/underweight students. The factors influencing children's weight-control behavior were general eating habits, the BMI, depression, food choice, and family support, in that order, and those influencing adolescents' weight-control behavior were general eating habits, gender, and the BMI, in that order. These results are expected to be useful as basic data for developing weight-control programs for children and adolescents.

Key words: dietary self-efficacy, social support, depression, weight-control behavior

I. 서론

체중조절행위란 개인이 기대하는 이상적인 체중을 목표로 의도적으로 자신의 체중을 감량하거나 늘리는 것을 말하며, 구체적으로 식이요법, 운

동요법, 약물요법 등이 포함된다(Jacqueline & Walcott-McQuigg 2005). 최근 마른 체형을 바람직한 것으로 여기는 사회문화적 인식의 영향으로 성인 여성의 과도한 다이어트와 운동, 불법 약물 사용 등의 섭식 및 체중 조절의 문제는 지속적인 관

접수일: 2014년 9월 3일 심사일: 2014년 10월 7일 게재확정일: 2014년 11월 26일

[†]Corresponding Author: Kim, Jung Min Tel: 82-2-300-0603

e-mail: jmkim122@mju.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

심사로 주목을 받고 있다.

청소년의 경우도 예외는 아니어서 실제 신체질량지수와 상관없이 체중 감량을 목표로 한 체중조절행위가 꾸준히 증가하는 추세를 나타냈다(Field et al. 2008; Vogt Yuan 2010). 이는 청소년기의 급격한 신체생리적 변화, 이성에 대한 관심 및 자의식의 증가 등으로 인해 자신의 외모 또는 체형에 민감한 발달 단계적 특성과 관련이 있는 것처럼 보인다. 청소년들은 마른 체형을 이상적인 것으로 여겨 자신의 체중 혹은 체형이 정상 범위에 속함에도 불구하고 자신을 살찐 것으로 인식한다(Lee 2003). 이러한 경향은 청소년들로 하여금 적절하지 않은 체중 감량을 목표로 삼고 그에 따라 무리한 체중 조절을 시도할 가능성을 높이고 있다. 실제로 우리나라 19세 미만 아동과 청소년의 체중조절행위 시도율은 아동이 24.2%, 청소년이 47.8%로 드러나, 청소년 뿐 아니라 아동의 경우에도 적지 않은 체중 조절의 경험이 있음을 가리킨다(Ministry of Health and Welfare 2005). 최근에 실시된 실태조사에 따르면, 우리나라 청소년의 50.8%가 지난 1년 동안 체중 감소를 위해 노력한 적이 있는 것으로 조사되었는데, 이는 중국의 40.4%, 미국의 27.9%, 일본의 26.8%에 비해 높은 수치이다(National Youth Policy Institute 2011). 이러한 아동기와 청소년기의 부적절한 체중조절행위는 성장과 발달을 지연시키고, 만성적인 질병에 걸릴 위험을 증가시킬 뿐만 아니라, 우울, 낮은 자존감, 대인 관계의 단절, 섭식장애 등과 같은 심리적 문제로까지 이어질 수 있다(Lee et al. 2005; Lee et al. 2008a).

체중조절행위에 관한 국내외 선행연구들은 거의 대부분 비만 집단 혹은 성인 여자를 대상으로 수행된 것들로 신체질량지수, 사회경제적 지위, 교육 수준 등에 따른 체중조절행위의 차이에 초점을 맞추었다(Katherine 2010; Sato et al. 2011; Byeon & Yang 2012). 그러나 최근 체중조절행위를 시도하는 연령층이 점차 낮아지고, 여성 뿐 아니라 남성의 섭식 또는 외모에 대한 관심이 증가하고 있는 추세임을 고려할 때(Son & Park 2006), 아동과 청소년을 대상으로 성별, 연령, 신체질량지수 등의 일반적 특성에 따라 체중조절행위가 어떠한 차이를 보이는지 살펴볼 필요가 있다.

이러한 일반적 특성 외에 체중조절행위에 영향을 미치는 요인들에 대한 선행연구들은 크게 인지적, 사회문화적 및 정서적 특성들과의 연관성을 조사한 것들로 구분할 수 있다. 먼저 체중조절행위를 예측하는 인지적 요인으로는 자아존중감(Lowry et al. 2007)과 자기효능감(Carels et al. 2003)을 들 수 있다. 이 중 자기효능감은 자신이 어떠한 일을 성취하거나, 혹은 목표한 결과를 성공적으로 얻어낼 수 있다는 신념으로 체중조절행위의 성공 여부에 영향을 미치는 것으로 보고되었다. 즉, 자기효능감이 높은 경우 그렇지 않은 경우에 비해 체중 감량을 위한 노력을 더 많이 기울이는 것으로 드러났다(Linde et al. 2006). 그러나 이러한 자기효능감은 자신의 전반적인 수행 능력에 대한 사고로서 구체적인 상황이나 또는 특정 과제에 대한 효능감의 차이는 측정하기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 일반적인 자기효능감 대신 섭식과 관련된 특정 상황에서 얼마나 자신이 행동을 잘 조절하고 수행할 수 있는지에 대한 평가를 나타내는 식이자기효능감에 주목하였다. 선행연구들에 의하면, 식이자기효능감은 일상적인 음식 선택에 대한 가장 유력한 예측 인자로 식행동과 밀접한 관련이 있으며(Gue et al. 1995; Choi & Kim 2008), 비만에 대한 자기조절행위에 가장 직접적인 영향을 주는 요인으로 확인되었다(Jeong & Jeon 2009). 이에 본 연구에서는 식이자기효능감이 일반적인 자기효능감에 비해 체중조절행위를 좀 더 정확히 예측하는 인지적 변인일 것으로 가정하였다.

한편, 체중조절행위에 영향을 미치는 사회문화적 요인으로는 가족구성원의 역할(Cromley et al. 2010)과 사회적 관계망(Mueller et al. 2010) 등이 보고되었다. 체중조절행위는 식이와 운동 등 기본적인 일상생활과 분리되기 어려운 지속적인 행동양식이므로, 그에 대해 가족 혹은 친구 등으로부터 도움과 피드백을 받는 일은 매우 빈번하게 일어난다. 특히 아동과 청소년의 경우, 이들의 행동에 대한 부모 또는 다른 가족구성원의 관여 및 통제 정도는 성인에 비해 상대적으로 높은 수준일 수밖에 없다. 또한 이들은 연령의 증가와 함께 가족 이외의 성인이나 또래 등과 새로운 관계를 형성하며 다양한 사회적 상호작용의 영향 하에 놓이

게 된다. 이에 본 연구에서는 아동과 청소년이 경험하는 다양한 사회적 관계의 특성 중 부모를 포함한 가족구성원, 또래 친구, 교사 등 주요 대상으로부터 얻게 되는 지지에 초점을 맞추었다. 사회적 지지는 한 개인이 대인 관계를 통해 얻을 수 있는 도움과 원조 등의 긍정적인 자원을 가리키는 것으로(Cohen & Hoberman 1983), 특히 불안감과 스트레스가 많은 청소년기에 긍정적인 환경 요인으로 작용하여 심리적 안정감을 높이고, 스트레스 수준을 감소시키는 것으로 밝혀졌다(Hefner & Eisenberg 2009). 뿐만 아니라, 사회적 지지는 건강에 도움이 되는 행위(Sato et al. 2011), 건강을 증진시키는 생활양식(Wu et al. 2014) 등과 연관이 있음이 입증되었다. 이들 선행연구 결과들로 미루어 볼 때, 사회적 지지는 스트레스 상황 하에서의 적절한 섭식 행동에 영향을 미칠 것으로 가정하였으며, 이와 더불어 식이나 운동요법 등 체중조절행위 자체가 또 다른 스트레스가 될 수 있으므로 사회적 지지가 이에 영향을 미칠 가능성을 고려하였다.

마지막으로, 체중조절행위에 영향을 미치는 정서적 요인으로는 불안(Bas & Kiziltan 2007)과 우울(Blaine 2008)이 대표적이다. 우울은 마르고 싶은 욕구, 신체에 대한 불만족, 폭식 행동 등의 다양한 섭식 관련 문제와 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되었다(Berg et al. 2002). 이를 근거로 본 연구에서는 우울로 인해 자신의 체중 혹은 체형에 대한 불만족이 증가하고, 이는 다시 과도한 체중조절행위로 이어지거나, 또는 높은 우울 수준이 에너지 수준을 감소시켜 오히려 체중조절행위를 수행하지 못하도록 방해하는 등 우울이 체중조절행위에 영향을 미칠 것으로 보았다. 더욱이 우울 경향은 사춘기가 시작되는 아동기 후반~청소년기 초기에 이르러 급격한 증가를 보이는 것으로 나타나(Katzenellenbogen & Richardson 2005), 아동과 청소년의 체중조절행위에 영향을 미치는 중요한 변수로 작용할 수 있을 것으로 예상하였다.

종합하여 볼 때, 본 연구는 아동과 청소년의 체중조절행위를 성별, 신체질량지수 등과 같은 일반적 특성 외에 인지적, 사회적 및 정서적 변인들 간의 복합적인 관계의 맥락에서 바라보고자 하였다. 구체적으로, 본 연구의 목적은 아동과 청소년의

식이자기효능감, 사회적 지지, 우울 및 체중조절행위 간의 관계를 밝히는 데 있다. 이 때 아동과 청소년의 발달 단계별 특성으로 인해 체중조절행위 관련 변인 및 변인 간 영향력이 차이를 나타낼 것으로 보고 아동과 청소년을 구분하여 각각 살펴보았다. 이러한 연구 목적을 위해 설정된 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 아동과 청소년의 일반적 특성(성별, 발달 단계, 신체질량지수)에 따라 식이 자기효능감, 사회적 지지, 우울 및 체중조절행위는 각각 유의한 차이가 있는가?

연구문제 2. 아동과 청소년의 식이자기효능감, 사회적 지지, 우울 및 체중조절행위 간의 관계는 각각 어떠한가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 서울 및 전북 소재 2개 초등학교 5, 6학년생과 경기 및 경북 소재 2개 고등학교 1, 2학년생 등 총 800명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 본 연구에서 아동의 학년을 초등학교 5, 6학년으로 제한한 것은 초등학교 저학년생의 경우 식이요법 등 체중과 관련하여 스스로 선택하거나 결정을 내릴 수 있는 기회가 매우 제한적이라는 데 따른 것이다(Lee 2014). 연구대상은 초등학생 280명(47.2%), 고등학생 313명(52.8%)으로, 학년에 따른 구분을 살펴보면, 초등학교 5학년생이 145명(24.5%), 초등학교 6학년생이 135명(22.8%), 고등학교 1학년생이 160명(27.0%), 고등학교 2학년생이 153명(25.8%)이었다. 성별에 따른 구분을 살펴보면, 남자가 275명(46.4%), 여자가 318명(53.6%)이었다. 본 연구에서는 연구대상자의 자기 보고에 의한 신장 및 체중을 사용하여 신체질량지수(Body Mass Index: BMI)를 산출하였다(kg/m^2). 선행 연구들에 따르면 이러한 자기 보고식 신장 및 체중 수치는 신뢰할 만한 것으로 나타났다(Thompson et al. 1995; Pritchard et al. 1997). ‘2007 소아·청소년 표준성장도표’ 기준(Korea Centers for Disease Control and Prevention 2011)에 따라 초등 5학년생 남자의

경우 14.3이하는 저체중, 14.4~20.9미만은 정상체중, 21.0~23.3미만은 과체중, 23.4이상은 비만으로, 초등 5학년생 여자의 경우 14.6이하는 저체중, 14.7~21.7미만은 정상체중, 21.8~24.4미만은 과체중, 24.5이상은 비만으로 구분하였다. 초등 6학년생 남자의 경우 14.9이하는 저체중, 15.0~21.7미만은 정상체중, 21.8~24.0미만은 과체중, 24.1이상은 비만으로, 초등 6학년생 여자의 경우 15.0이하는 저체중, 15.1~22.3미만은 정상체중, 22.4~25.1미만은 과체중, 25.2이상은 비만으로 구분하였다. 고등 1학년생 남자의 경우 17.3이하는 저체중, 17.4~23.8미만은 정상체중, 23.9~26.0미만은 과체중, 26.1이상은 비만으로, 고등 1학년생 여자의 경우 16.9이하는 저체중, 17.0~24.1미만은 정상체중, 24.2~26.8미만은 과체중, 26.9이상은 비만으로 구분하였다. 고등 2학년생 남자의 경우 17.6이하는 저체중, 17.7~23.7미만은 정상체중, 23.8~25.9미만은 과체중, 26.0이상은 비만으로, 고등 2학년생 여자의 경우 17.4이하는 저체중, 17.5~24.3미만은 정상체중, 24.4~26.9미만은 과체중, 27.0이상은 비만으로 구분하였다.

2. 연구도구

1) 식이자기효능감 척도

본 연구에서는 식이자기효능감을 측정하기 위해 Mathew et al.(1991)가 고안한 체중 관리 자기효능감 질문지(Weight Efficacy Life-Style Questionnaire: WEL)와 Gue et al.(1995)의 아동용 식이자기효능감 척도(Child Dietary Self Efficacy Scale: CDSS)를 Lee(2003)가 수정·보완한 문항을 사용하였다. 척도는 총 18문항이며, 4개의 하위 영역 즉, 일반적인 식습관에 관한 5문항, 건강에 도움이 되는 음식 선택에 관한 4문항, 섭식에 영향을 미치는 사회적 환경에 관한 5문항, 과식을 유도하는 부정적 감정 상태 4문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘매우 자신 있다’ 4점, ‘자신 있다’ 3점, ‘자신 없다’ 2점, ‘전혀 자신 없다’ 1점의 Likert 척도로 평가된다. 점수가 높을수록 식이자기효능감 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서 전체 식이자기효능감의

Cronbach's α 값은 .91로 나타났으며, 하위 영역별로는 일반적 식습관 .78, 음식 선택 .80, 사회적 주위 환경 .83, 부정적 감정 상태 .78이었다.

2) 사회적 지지 척도

본 연구에서는 사회적 지지를 측정하기 위해 Zimet et al.(1988)이 개발한 사회적 지지 다차원 척도(Multidimensional Scale of Perceived Social Support: MSPSS)를 Lee(2010)가 수정·보완한 것을 사용하였다. 척도는 총 12개의 문항이며, 3개의 하위 영역 즉, 가족으로부터 지지 4문항, 친구로부터 지지 4문항, 주요한 타인으로부터의 지지 4문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘보통이다’ 3점, ‘그렇다’ 4점, ‘항상 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 평가된다. 본 연구에서 전체 사회적 지지의 Cronbach's α 값은 .92로 나타났으며, 하위 영역별로는 가족 지지 .84, 친구 지지 .84, 주요 타인 지지 .85였다.

3) 우울 척도

본 연구에서는 아동의 우울을 측정하기 위해 Beck의 성인용 우울 척도(Beck Depression Inventory: BDI)를 8~13세 연령에 맞춰 제작한 아동용 우울 척도(Children's Depression Inventory: CDI)를 Jo & Lee(1990)가 번안한 것을 사용하였다. 척도는 총 27문항이며, 각 문항은 0점에서 2점으로 평정하도록 되어 있다. 또한 청소년의 우울을 측정하기 위해서는 Beck et al.(1996)이 개발한 BDI-II(Beck Depression Inventory-II)를 Kim et al.(2007)이 번안한 것을 사용하였다. 척도는 총 21문항이며, 각 문항은 0점에서 3점으로 평정하도록 되어 있다. 두 척도 모두 점수가 높을수록 우울의 정도가 심함을 의미한다. 본 연구에서 아동용 우울 척도의 Cronbach's α 값은 .78, 청소년용 우울 척도의 Cronbach's α 값은 .89였다.

4) 체중조절행위 척도

본 연구에서는 체중조절행위를 측정하기 위해 Jung(1987)이 개발한 척도(Weight Control Behavior : WCB)를 Jung & Tac(2004)가 수정·보완한 문항

을 사용하였다. 척도는 총 11문항이며, 하위 영역은 식이요법과 운동요법으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘아주 많이 한다’ 5점, ‘조금 많이 한다’ 4점, ‘보통이다’ 3점, ‘별로 하지 않는다’ 2점, ‘전혀 하지 않는다’ 1점의 Likert 척도로 평가된다. 점수가 높을수록 체중조절행위를 많이 함을 의미한다. 본 연구에서 전체 체중조절행위의 Cronbach's α 값은 .84로 나타났으며, 하위 영역인 식이요법과 운동요법의 경우 각각 .84와 .60이었다.

3. 연구 절차 및 자료 분석

본 조사에 앞서 2013년 7월 15일 경기도 및 서울에 거주하는 초등학교와 고등학교 총 20명을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 예비조사를 통해 질문지 문항의 이해도와 답변의 원활함을 확인한 후, 예비조사에 사용된 질문지를 수정 없이 본 조사에 사용하였다. 본 조사는 2013년 7월 20일부터 9월 25일까지 서울, 경기, 전북 및 경북 지역에 소재하고 있는 2개 초등학교와 2개 고등학교에 재학 중인 아동과 청소년 총 800명을 대상으로 실시되었다. 질문지는 담임교사와 연구자를 통해 배부 및 회수되었으며, 담임교사의 감독 하에 실시되었다. 본 조사에 사용된 질문지는 회수된 730부 중에서 불성실하게 응답하거나 응답이 누락된 질문지 137부를 제외한 총 593부를 본 연구의 최종 분석 자료로 사용하였다. 전체 질문에 대한 응답 시간은 약 7-10분 정도가 소요되었다. 본 연구의 자료 분석은 SPSS Win 18.0을 이용하였는데, 첫째, 아동과 청소년의 성별 및 발달 단계에 따른 각 변인의 차이를 살펴보기 위해 각각 독립표본 t검증을 실시하였다. 둘째, 아동과 청소년의 신체질량지수에 따른 각 변인의 차이를 살펴보기 위해 일원변량분석(One-way ANOVA) 및 Tukey 사후 검증을 실시하였다. 셋째, 아동과 청소년의 변인들 간의 관계를 살펴보기 위해 Pearson의 상관관계분석과 단계적 중다회귀분석을 실시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 아동과 청소년의 일반적 특성(성별, 발달 단계, 신체질량지수)에 따른 식이자기효능감, 사회적 지지, 우울 및 체중조절행위의 차이

아동과 청소년의 성별에 따른 식이자기효능감, 사회적 지지, 우울 및 체중조절행위의 차이를 살펴보기 위해 독립표본 t검증을 실시하였다(Table 1). 분석 결과, 전체 식이자기효능감($t=6.40, p<.001$)과 식이자기효능감의 하위 요인인 일반적 식습관($t=-5.43, p<.001$), 음식 선택($t=-7.52, p<.001$), 사회적 주위 환경($t=-4.52, p<.001$), 부정적 감정 상태($t=-3.74, p<.001$)에서 각각 유의한 차이가 나타났다. 또한 전체 사회적 지지($t=-2.31, p<.05$)와 사회적 지지의 하위 요인 중 친구 지지($t=-2.93, p<.01$), 타인 지지($t=-2.89, p<.01$)에서 각각 유의한 차이가 나타났으며, 우울($t=-4.8, p<.001$)에서도 유의한 차이가 나타났다. 체중조절행위는 전체 체중조절행위($t=-5.19, p<.001$)와 체중조절행위의 하위 요인 중 식이요법($t=-5.81, p<.001$)에서 각각 유의한 차이가 나타났다. 성별에 따라 유의한 차이를 보인 모든 변인에서 여학생이 남학생보다 각 변인의 점수가 더 높았다.

먼저 식이자기효능감의 경우, 이러한 결과는 여학생이 남학생에 비해 자신이 식습관 및 음식에 대해 적절한 선택을 할 수 있으며, 주위 환경이나 자신의 부정적 기분 상태에 의해 영향을 받지 않는다고 믿는 것을 의미한다. 이는 선행 연구들에서 전반적인 자기효능감의 성차가 발견되지 않은 것과는 대조적이다(Choi & Kim 2008). 식이자기효능감의 성차는 여성이 남성에 비해 상대적으로 영양 관련 지식이 더 많으며(Lee 2003), 섭식 문제에 더 민감하고 이를 더 중요한 것으로 인식하는 데(Hepp et al. 2005) 기인한 것일 수 있으나, 이에 관해서는 추후 연구 결과가 축적된 이후에야 상세한 논의가 이루어질 수 있을 것이다. 여학생이 남학생에 비해 자신의 식이 패턴을 잘 인식하고 있을 뿐 아니라 스스로 통제할 수 있다고 여기며, 식이요법과 같은 행동 시도도 더 많이 함을 가리킨다.

사회적 지지의 경우, 가족 지지를 제외한 전체

Table 1. Differences in dietary self-efficacy, social support, depression, and weight-control behavior by gender

Variables	Male(N=275) M(SD)	Female(N=318) M(SD)	t
Dietary self-efficacy	45.92 (10.72)	51.21 (9.15)	-6.40***
General eating habits	12.61 (3.35)	14.00 (2.76)	-5.43***
Food choice	10.79 (3.14)	12.51 (2.29)	-7.52***
Social environment	11.67 (3.44)	12.91 (3.23)	-4.52***
Negative emotional states	10.85 (3.14)	11.80 (3.02)	-3.74***
Social support	41.62 (8.84)	43.31 (8.88)	-2.31*
Support of family	14.12 (3.41)	14.23 (3.56)	-.36
Support of friends	13.38 (3.25)	14.17 (3.27)	-2.93**
Others' support	14.11 (3.32)	14.91 (3.38)	-2.89**
Depression	1.27 (.66)	1.58 (.89)	-4.8***
Weight-control behavior	32.98 (8.13)	36.39 (7.85)	-5.19***
Dietary treatment	24.06 (6.52)	27.10 (6.22)	-5.81***
Exercise treatment	8.92 (2.50)	9.29 (2.56)	-1.77

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

사회적 지지, 친구 지지 및 타인 지지에서 각각 여학생이 남학생보다 높은 수치를 보였는데, 이는 선행연구 결과들과 유사한 것이다(Day & Livingstone 2003; Büüşahin 2009). 이러한 결과는 여성의 경우 사회적 관계에서 지지나 도움을 구하는 경향이 두드러진 것(Cyranowski et al. 2000)과 연관이 있어 보인다. 또한 이러한 가정은 상대적으로 덜 엄격한 사회적 기대가 적용되는 가족 구성원들 간의 지지에서는 성차가 발견되지 않은 사실과도 부합된다. 우울 수준의 경우에도 여학생이 남학생에 비해 높은 것으로 나타났는데, 이는 우울의 성차에 관한 다수의 선행연구 결과들과 일치하는 것이다(Blaine 2008; Parker & Brotchie 2010; Davila et al. 2014). 구체적으로, 11~12세경 우울의 성차가 나타나기 시작하여 이후 지속적으로 현저한 차이를 보인다는 연구 결과(Cohen et al. 1993)는 본 연구 대상의 연령 범위에 해당하는 것이다.

체중조절행위 또한 여학생이 남학생에 비해 더 높은 수치를 보였는데, 이는 대부분의 선행연구들에 의해 지지되는 결과이다(Mackey & La Greca 2007; Park et al. 2007; Yu 2011). 여학생의 경우, 외

모에 대한 주요 관심이 마른 체형에 대한 선호로 특징 지워지므로(Bearman et al. 2006), 이는 체중 감량을 목표로 한 체중조절행위로 이어질 확률이 많은 것처럼 보인다. 반면, 남학생의 경우, 마른 체형보다는 근육질의 체형을 선호하는 경향을 보여(Murisa et al. 2005) 상대적으로 체중 감량에 덜 민감할 수 있다. 아동과 청소년의 발달 단계에 따른 식이자기효능감, 사회적 지지, 우울 및 체중조절행위의 차이를 살펴보기 위해 각각 독립표본 t검증을 실시하였다(Table 2). 분석 결과, 전체 식이자기효능감($t = -2.81$, $p < .05$)과 식이자기효능감의 하위 요인 중 음식 선택($t = -6.83$, $p < .001$), 우울($t = -7.01$, $p < .001$), 전체 체중조절행위($t = -3.15$, $p < .01$)와 체중조절행위의 하위 요인 중 식이요법($t = -3.99$, $p < .001$)에서 각각 유의한 차이가 나타났다. 발달 단계에 따라 유의한 차이를 보인 모든 변인에서 고등학생이 초등학생보다 점수가 더 높았다. 반면, 사회적 지지에서는 발달 단계에 따른 유의한 차이가 나타나지 않았다.

식이자기효능감의 경우, 전체 식이자기효능감과 음식 선택에서 고등학생이 초등학생에 비해 점

수가 높았는데, 이는 연령이 증가함에 따라 영양 관련 지식이 늘어나는 것(Choi & Kim 2008)으로 설명될 수 있다. 특히, 건강에 이로운 저열량, 저지방 등 체중 감량을 위한 적절한 음식의 선택은 관련 지식이나 정보가 선행되어야만 가능한 것이므로, 식이자기효능감의 하위 영역 중 유일하게 음식선택이 연령에 따른 차이를 보인 것은 이러한 가정을 뒷받침한다. 또한 우울의 경우, 고등학생이 초등학생보다 높게 나타났는데, 이러한 결과는 아동기에 비해 청소년기 우울 수준의 급격한 상승을 보고한 대다수의 선행연구 결과들과 동일한 것으로

볼 수 있다(Angold & Costello 2001; Katzenellenbogen & Richardson 2005).

체중조절행위의 경우, 고등학생이 초등학생에 비해 체중조절행위를 많이 하는 것으로 나타났다. 그러나 이를 하위 영역별로 살펴보면, 식이요법에서는 앞서 기술한 초등학생과 고등학생 간의 유의한 차이가 나타난 반면, 운동요법에서는 이러한 차이가 나타나지 않았다. 이는 학년이 올라갈수록 체중조절행위가 증가한다는 선행연구 결과(Neumark-Sztainer et al. 2012)와 부분적으로 일치한다. 청소년기에 이르러 외모에 대한 관심이 증가하게 되는데, 이는 주로 체중 감소에 초점이 맞춰지므로(Lee et al. 2008b) 적극적인 체중조절행위로 이어지게 된다. 이때 청소년은 구체적인 체중조절의 방법으로 식이요법을 선호하는 것처럼 보인다. 이는 아마도 식이요법이 운동요법에 비해 단기간에 체중 감량의 효과를 거둘 수 있다고 믿거나, 학업의 부담으로 인해 따로 운동 시간을 확보하는 데 어려움이 따르기 때문일 가능성이 있다. 또한 식이요법에서 초등학생과 고등학생의 차이가 나타난 것은 청소년의 경우 아동에 비해 외식의 기회가 늘어나게 되므로 상대적으로 식이에 대한 주도적인 통제가 가능해지는 데 따른 것일 수 있다.

아동과 청소년의 신체질량지수에 따른 식이자기효능감, 사회적 지지, 우울 및 체중조절행위의 이 를 살펴보기 위해 일원변량분석(One-way ANOVA)과 Tukey 사후 검증을 실시하였다(Table 3). 분석 결과, 식이자기효능감($F=2.75, p<.05$), 사회적 지지($F=4.30, p<.01$), 체중조절행위($F=21.81, p<.001$)에서 각각 유의한 차이가 나타났다. 사후 검증 결과, 전체 식이자기효능감의 경우, 비만 집단이 저체중 집단에 비해 높은 것으로 나타났다. 하위 요인별로 살펴보면, 일반적 식습관에서는 비만 집단이 정상 체중 집단보다 높은 점수를 나타냈으며, 사회적 주위 환경에서는 과체중 집단과 비만 집단이 저체중 집단보다 높은 점수를 나타냈다. 체중조절행위의 경우, 전체 체중조절행위, 식이요법 및 운동요법에서 모두 과체중 집단과 비만 집단이 저체중 집단과 정상체중 집단보다 높은 점수를 나타냈다.

식이자기효능감의 경우, 비만 집단이 저체중 집단에 비해 전반적인 식이자기효능감이 높은 것으

Table 2. Differences in dietary self-efficacy, social support, depression, and weight-control behavior of children and adolescents

Variables	Children (N=280)	Adolescents (N=313)	t
	M(SD)	M(SD)	
Dietary self-efficacy	47.57 (12.08)	49.98 (8.14)	-2.81*
General eating habits	13.10 (3.67)	13.58 (2.53)	-1.84
Food choice	10.89 (3.20)	12.45 (2.23)	-6.83***
Social environment	12.29 (3.69)	12.36 (3.20)	-.24
Negative emotional states	11.29 (3.32)	11.43 (2.90)	-.54
Social support	42.74 (9.57)	42.33 (8.25)	.57
Support of family	14.32 (3.64)	14.05 (3.34)	.94
Support of friends	13.63 (3.51)	13.96 (3.06)	-1.20
Others' support	14.79 (3.64)	14.32 (3.10)	1.69
Depression	1.20 (.60)	1.64 (.91)	-7.01***
Weight-control behavior	33.70 (8.30)	35.80 (7.91)	-3.15**
Dietary treatment	24.57 (6.52)	26.69 (6.38)	-3.99***
Exercise treatment	9.13 (2.58)	9.11 (2.51)	.10

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

Table 3. Differences in dietary self-efficacy, social support, depression, and weight-control behavior by BMI

	BMI	n	M	SD	F	Tukey
Dietary self-efficacy	Underweight	40	45.65	10.66	2.75*	a
	Optimal weight	420	48.54	10.00		ab
	Overweight	68	49.56	8.73		ab
	Obese	65	51.26	12.46		b
General eating habits	Underweight	40	12.95	3.32	3.47*	ab
	Optimal weight	420	13.25	3.07		a
	Overweight	68	13.16	3.08		ab
	Obese	65	14.51	3.23		b
Food choice	Underweight	40	11.08	3.09	.82	a
	Optimal weight	420	11.77	2.81		a
	Overweight	68	11.59	2.37		a
	Obese	65	11.85	3.32		a
Social environment	Underweight	40	11.28	3.01	5.28**	a
	Optimal weight	420	12.14	3.35		ab
	Overweight	68	13.04	2.93		bc
	Obese	65	13.46	3.89		c
Negative emotional states	Underweight	40	10.35	3.16	1.82	a
	Optimal weight	420	11.38	2.98		a
	Overweight	68	11.76	3.23		a
	Obese	65	11.36	3.71		a
Social support	Underweight	40	43.08	8.28	4.30**	ab
	Optimal weight	420	43.20	8.90		a
	Overweight	68	41.00	9.42		ab
	Obese	65	39.38	7.90		b
Support of family	Underweight	40	14.18	3.23	2.17	a
	Optimal weight	420	14.39	3.50		a
	Overweight	68	13.57	3.63		a
	Obese	65	13.45	3.31		a
Support of friends	Underweight	40	14.05	2.74	4.92**	ab
	Optimal weight	420	14.07	3.24		a
	Overweight	68	13.18	3.73		ab
	Obese	65	12.58	3.04		b
Others' support	Underweight	40	14.85	3.28	3.50*	ab
	Optimal weight	420	14.74	3.37		a
	Overweight	68	14.25	3.38		ab
	Obese	65	13.35	3.21		b
Depression	Underweight	40	1.33	.73	.82	a
	Optimal weight	420	1.46	.82		a
	Overweight	68	1.44	.89		a
	Obese	65	1.32	.64		a
Weight-control behavior	Underweight	40	32.20	7.69	21.81***	a
	Optimal weight	420	33.56	7.77		a
	Overweight	68	39.32	7.82		b
	Obese	65	39.80	7.64		b
Dietary treatment	Underweight	40	24.20	6.73	18.99***	a
	Optimal weight	420	24.70	6.25		a
	Overweight	68	29.01	6.24		b
	Obese	65	29.55	5.95		b
Exercise treatment	Underweight	40	8.00	1.97	14.14***	a
	Optimal weight	420	8.86	2.50		a
	Overweight	68	10.31	2.42		b
	Obese	65	10.25	2.53		b

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

로 나타났는데, 이러한 차이는 비만 아동 및 청소년이 부모나 주변 사람들로 부터 체중 감량을 위한 식단 관련 정보, 적절한 식행동에 대한 교육 등을 받는 데 따른 것처럼 보인다. 또한 이러한 결과는 비만 아동과 청소년의 체중에 관한 관심 및 체중을 감량하려는 의지가 반영된 것일 수 있다. 사회적 지지의 경우, 비만 집단이 정상체중 집단보다 가족을 제외한 타인의 지지를 덜 받는 것으로 드러났다. 이는 비만 아동 또는 청소년이 또래들 간의 선호도가 낮다는 선행연구 결과(Pearce et al. 2002)와 유사한 맥락으로 볼 수 있으나, 본 연구 결과는 또래 간 평정이 아닌 자기보고식 척도에 의한 것이므로 비만 아동 또는 청소년에 대한 실제 사회적 지지 경향이기보다 타인과의 상호작용에 관한 이들의 지각 편향을 가리킬 가능성도 배제할 수 없다.

체중조절행위의 경우, 과체중 및 비만 집단이 저체중 및 정상체중 집단에 비해 식이요법과 운동요법 모두 더 많이 시행하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 비만 청소년이 체중조절에 대한 관심이 더 높으며, 실제 체중조절 경험도 더 많다는 선행연구 결과와 부합한다(Boutelle et al. 2002; Kim 2012). 비만 혹은 과체중인 경우, 마른 체형에 대한 사회적 기대 및 또래의 놀림이나 부정적인 평가(Jung 2011), 주변 사람들의 체중 감소 권유(Rheanna et al. 2007), 건강상의 이유 등으로 저체중이나 정상체중인 경우에 비해 더 많은 체중조절행위를 하는 것으로 생각된다. 한편, 신체질량지수에 따른 우울은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 실제 체중보다 자신의 신체상 혹은 체중에 대한 불만족감이 우울을 야기한다는 선행연구 결과(Bearman et al. 2006)를 지지하는 것으로 볼 수 있다.

2. 아동과 청소년의 식이자기효능감, 사회적 지지 및 우울이 체중조절행위에 미치는 상대적 영향력

아동과 청소년의 식이자기효능감, 사회적 지지 및 우울이 체중조절행위에 미치는 상대적 영향력을 알아보기 위해 단계적 중다회귀분석을 실시하였다. 먼저 변인들 간의 관계를 살펴보기 위해 상

관관계분석을 실시하여 체중조절행위와 유의한 상관을 나타내는 변인들을 단계적 중다회귀분석의 독립변인으로 투입하였다. 또한, 앞서 성별과 신체질량지수 집단에 따라 체중조절행위가 유의한 차이를 나타냈으므로, 이들 변인들을 가변수 처리 후 독립변인에 추가하였다. 본 연구에서의 공차한계는 .46~.97으로 .1이상이었고 분산팽창요인은 1.00~1.78로 모두 10이하이기 때문에 각 변인간 다중공선성의 문제는 없는 것으로 드러났다.

아동에 관한 분석 결과는 Table 4에 제시되어 있다. 첫째, 아동의 전체 체중조절행위에 영향을 미치는 변인은 식이자기효능감의 하위 요인인 일반적 식습관($\beta=.24, p<.01$)이 전체 변량의 20%를 설명하였으며, 이에 신체질량지수($\beta=.22, p<.001$)의 4%, 우울($\beta=-.16, p<.01$)의 3%, 식이자기효능감의 하위 요인인 음식 선택($\beta=.25, p<.01$)의 2%, 사회적 지지의 하위 요인인 가족지지($\beta=.11, p<.05$)의 1% 등의 설명력이 추가되어 체중조절행위에 대한 변인들의 총 설명력은 31%로 나타났다. 둘째, 아동의 식이요법에 영향을 미치는 변인은 식이자기효능감의 하위 요인인 일반적 식습관($\beta=.27, p<.001$)이 전체 변량의 20%를 설명하였으며, 이에 신체질량지수($\beta=.21, p<.001$)의 4%, 우울($\beta=-.19, p<.001$)의 3%, 식이자기효능감의 하위 요인인 음식 선택($\beta=.21, p<.01$)의 2% 등의 설명력이 추가되어 식이요법에 대한 변인들의 총 설명력은 29%로 나타났다. 셋째, 아동의 운동요법에 영향을 미치는 변인은 식이자기효능감의 하위 요인인 음식 선택($\beta=.29, p<.001$)이 전체 변량의 11%를 설명하였으며, 이에 사회적 지지의 하위 요인인 타인지지($\beta=.17, p<.01$)의 2%, 신체질량지수($\beta=.17, p<.01$)의 3% 등의 설명력이 추가되어 운동요법에 대한 변인들의 총 설명력은 16%로 나타났다.

한편, 청소년에 관한 분석 결과는 Table 5에 제시되어 있다. 첫째, 청소년의 전체 체중조절행위에 영향을 미치는 변인은 식이자기효능감의 하위 요인인 일반적 식습관($\beta=.34, p<.001$)이 전체 변량의 11%를 설명하였으며, 이에 성별($\beta=.30, p<.001$)의 8%, 신체질량지수($\beta=.24, p<.001$)의 6% 등의 설명력이 추가되어 체중조절행위에 대한 변인들의 총 설명력은 25%로 나타났다. 둘째, 청소년의 식이요

Table 4. Relative effects of dietary self-efficacy, social support, depression, gender, and BMI on children's weight-control behavior

Dependent variable		Independent variable	B	β	R ²	ΔR^2	F
Weight-control behavior	1	General eating habits	.54	.24**	.20		70.17***
	2	BMI	.50	.22***	.24	.04	44.27***
	3	Depression	-.18	-.16**	.27	.03	34.00***
	4	Food choice	.63	.25**	.29	.02	29.00***
	5	Support of family	.26	.11*	.31	.01	24.46***
Dietary treatment	1	General eating habits	.47	.27***	.20		71.06***
	2	BMI	.37	.21***	.24	.04	43.96***
	3	Depression	-.17	-.19***	.27	.03	33.98***
	4	Food choice	.44	.21**	.29	.02	28.19***
Exercise treatment	1	Food choice	.23	.29***	.11		33.68***
	2	Others' support	.12	.17**	.13	.02	20.85***
	3	BMI	.12	.17**	.16	.03	17.23***

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

법에 영향을 미치는 변인은 식이자기효능감의 하위 요인인 일반적 식습관($\beta = .35$, $p < .001$)이 전체 변량의 11%를 설명하였으며, 이에 성별($\beta = .33$, $p < .001$)의 11%, 신체질량지수($\beta = .21$, $p < .001$)의 4% 등의 설명력이 추가되어 식이요법에 대한 변인들의 총 설명력은 26%로 나타났다. 셋째, 청소년의 운동요법에 영향을 미치는 변인은 신체질량지수($\beta = .23$, $p < .001$)가 전체 변량의 6%를 설명하였으며, 이에 식이자기효능감의 하위 요인인 음식선택($\beta = .15$, $p < .05$)의 3%, 사회적 주위 환경($\beta = .13$, $p < .05$)의 2% 등의 설명력이 추가되어 운동요법에 대한 변인들의 총 설명력은 11%로 나타났다.

아동과 청소년의 경우 모두 체중조절행위에 가장 큰 영향을 미치는 변인은 일반적인 식습관에 대한 식이자기효능감인 것으로 드러났는데, 이는 일상의 섭식 행동 조절에 대한 의지 및 자신감이 많을수록 체중조절행위가 증가함을 의미한다. 이러한 결과는 무엇보다도 아동과 청소년이 자신의 식습관에 대해 스스로 통제할 수 있다는 사고가 체중조절행위의 동기를 강화시킬 수 있으며, 궁극적으로 체중조절행위의 지속성 및 체중 조절의 성패에 영향을 미칠 수 있음을 가리킨다. 또한, 신체질량지수도 아동과 청소년의 체중조절행위에 공

통적으로 영향을 미치는 또 다른 변인으로 밝혀졌다. 아동과 청소년의 신체질량지수가 증가할수록 이들의 체중조절행위도 함께 증가하는 것으로 나타났다는데, 이러한 경향은 임상적인 섭식 문제를 보이지 않는 일반 집단의 경우 예상할 수 있는 결과이다.

이 두 변인들을 제외하고 체중조절행위 영향을 미치는 변인들은 아동과 청소년의 경우 차이를 보였다. 먼저 아동의 체중조절행위 관련 변인에는 우울과 가족의 지지가 포함되었다. 아동의 우울 수준이 높을수록 체중조절행위는 감소하는 것으로 나타났는데, 이는 우울의 정도에 따라 활동 수준의 감소 및 폭식 등 섭식 패턴의 변화가 수반되는 것(Fulkerson et al. 2004; Elisabet et al. 2009)과 연관이 있다고 볼 수 있다. 또한 아동기 후기~청소년기 초기 우울장애의 유병률이 급격히 증가하는 점을 감안할 때, 아동기 후기에 해당하는 초등학교 5, 6학년생의 체중조절행위는 특히 우울에 취약할 것으로 예측할 수 있겠다. 또한, 가족의 지지는 아동의 체중조절행위에 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 부모의 참여가 아동의 체중조절행위에 영향을 미치는 중요한 변수임을 보고한 선행연구 결과(White 2013)와 유사하다. 이러한 결과

Table 5. Relative effects of dietary self-efficacy, social support, depression, gender, and the BMI on adolescents' weight-control behavior

Dependent variable	Independent variable	B	β	R ²	ΔR^2	F
Weight-control behavior	1 General eating habits	1.07	.34***	.11		38.09***
	2 Gender	4.69	.30***	.19	.08	37.07***
	3 BMI	.57	.24***	.25	.06	33.83***
Dietary treatment	1 General eating habits	.89	.35***	.11		38.31***
	2 Gender	4.25	.33***	.22	.11	42.58***
	3 BMI	.41	.21***	.26	.04	35.81***
Exercise treatment	1 BMI	.18	.23***	.06		18.58***
	2 Food choice	.17	.15*	.09	.03	15.48***
	3 Social environment	.10	.13*	.11	.02	12.08***

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

는 청소년에 비해 아동의 섭식 행동이 아직 부모의 통제 하에 있으며, 또래 집단의 평가에 덜 민감하기 때문인 것처럼 보인다.

한편, 청소년의 체중조절행위 관련 변인으로는 성별이 포함되었다. 여자 청소년이 남자 청소년에 비해 체중조절행위를 더 많이 하는 것으로 드러났는데, 이러한 결과는 청소년의 외모에 대한 관심, 체형에 대한 불만족, 체중 감량 시도, 섭식 관련 문제 등에서 성차를 보고한 다수의 연구 결과들(Hepp et al. 2005; Blaine 2008; Presnell et al. 2008)과 관계가 있는 것처럼 보인다. 좀 더 구체적으로 체중조절행위의 하위 요인별로 살펴보면, 아동과 청소년의 식이요법에 영향을 미치는 변인들은 각각 전체 체중조절행위 관련 변인들과 거의 동일한 경향을 보였다. 반면, 예외적으로 아동의 운동요법에 가장 큰 영향을 미치는 변인은 식이자기효능감의 하위 요인인 음식 선택으로 나타나, 저열량, 저지방 등의 적극적인 식이에 대한 아동의 의지가 체중 감량을 위한 운동 실시 여부를 가장 잘 예측함을 알 수 있다. 아동의 경우, 타인의 지지 또한 운동요법을 예측하는 변인으로 나타났는데, 이는 운동요법이 식이요법에 비해 단기간에 체중 감소의 효과가 나타나지 않아 꾸준한 노력이 요구되므로(Miller 2001), 이를 시행하는 데 주변 사람들의 긍정적인 피드백이 필요함을 시사한다. 한편, 청소년의 운동요법에 가장 큰 영향을 미치는 변인은 아동과 달

리 음식 선택에 관한 효능감보다 신체질량지수로 밝혀졌는데, 이러한 결과는 청소년의 경우 식이자기효능감의 정도와 상관없이 비만의 정도가 심할수록 적극적인 운동요법을 시행함을 가리킨다.

IV. 요약 및 결론

본 연구에서 아동과 청소년의 체중조절행위는 성별, 발달 단계 및 신체질량지수에 따라 차이를 나타냈으며, 각기 다른 변인들이 아동과 청소년의 체중조절행위에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이러한 연구결과들은 아동과 청소년을 위한 체중조절 프로그램을 개발하기 위한 근거 자료로 활용될 수 있을 것이며, 섭식 관련 장애의 기제를 이해하는 데 도움을 줄 것으로 기대된다. 마지막으로 본 연구의 제한점 및 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 신장과 체중을 직접 측정하지 않고 본인이 보고한 수치를 사용하였으나 후속 연구에서는 실제 측정한 자료를 활용하는 것이 바람직할 것이다. 둘째, 본 연구에서는 아동과 청소년의 우울을 측정하기 위해 각각 연령에 적합한 척도를 사용하였으나 보다 정확한 집단 간 비교를 하기 위해서는 동일한 척도를 사용하는 것이 바람직할 것이다. 셋째, 본 연구의 연구 대상에는 섭식장애 진단을 받은 아동 또는 청소년을 배

제하지 않았으므로 이것이 연구 결과에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 보다 정확한 결과를 위해서는 임상 집단과 비임상 집단을 구분하여 연구를 진행하는 것이 필요할 것이다.

References

- Angold A, Costello EJ(2001) *The depressed child and adolescent*. Cambridge UK: Cambridge University Press
- 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
- Bearman SK, Presnell K, Martinez E, Stice E(2006) The skinny on body dissatisfaction: A longitudinal study of adolescent girls and boys. *J Youth Adolesc* 35, 229-241
- Beck AT, Steer RA, Brown GK(1996) *Manual for the beck depression inventory-II*. San Antonio TX: Psychological Corporation
- Berg P, Wertheim EH, Thompson JK, Paxton SJ(2002) Development of body image, eating disturbance, and general psychological functioning in adolescent females: A replication using covariance structure modeling in an Australian sample. *Int J Eat Disord* 32, 46-51
- Blaine B(2008) Does depression cause obesity?: A meta-analysis of longitudinal studies of depression and weight control. *J Health Psychol* 13(8), 1190-1197
- Boutelle K, Resnick M, Neumark-Sztainer D, Story M(2002) Weight control behaviors among obese, overweight, and nonoverweight adolescents. *J Pediatr Psychol* 27, 531-540
- Büüşahin A(2009) Impact of self monitoring and gender on coping strategies in intimate relationships among Turkish university students. *Sex Roles* 60(9), 708-720
- Byeon YS, Yang HY(2012) Weight control behavior in women college students and factors influencing behavior. *J Korean Acad Community Health Nurs* 19(2), 190-200
- Carels RA, Cacciapaglia HM, Douglass OM, Rydin S, O'Brien WH(2003) The early identification of poor treatment outcome in a women's weight loss program. *Eat Behav* 4, 265-282
- Choi MY, Kim HY(2008) Nutrition knowledge, dietary self-efficacy and eating habits according to students' stage of regular breakfast or exercise. *Korean J Community Nutr* 13(5), 653-662
- Cohen S, Hoberman HM(1983) Positive events and social supports as buffers of life change stress. *J Appl Soc Psychol* 13, 99-125
- Cohen P, Cohen J, Kasen S, Velez CN, Hartmark C, Johnson J, Rojas M, Brook J, Streuning EL(1993) An epidemiological study of disorders in late childhood and adolescence: Age- and gender-specific prevalence. *J Child Psychol Psychiatry* 34, 851-867
- Cromley T, Sztainer DN, Story M, Boutelle KN(2010) Parents and family associations with weight-related behaviors and cognitions among overweight adolescents. *J Adolesc Health* 47, 263-269
- Cyranowski JM, Frank E, Young E, Shear K(2000) Adolescent onset of the gender difference in lifetime rates of major depression. *Arch Gen Psychiatry* 57, 21-27
- Davila EP, Kolodziejczyk JK, Norman GJ, Calfas K, Huang JS, Rock CL(2014) Relationships between depression, gender, and unhealthy weight loss practices among overweight or obese college students. *Eat Behav* 15, 271-274
- Day AL, Livingstone HA(2003) Gender differences in perceptions of stressors and utilization of social support among university students. *Can J Behav Sci* 35(2), 73-83
- Elisabet W, Carina G, Henrik A, Christopher G, Maria R(2009) Adolescent-onset anorexia nervosa: 18-year outcome. *Br J Psychiatry* 194, 168-174
- Field AE, Javaras KM, Aneja P, Kitos N, Camargo CA, Taylor CB(2008) Family, peer, and media predictors of becoming eating disordered. *Arch Pediatr Adolesc Med* 162, 574-579
- Fulkerson JA, Sherwood NE, Perry CL, Neumark-Sztainer D, Story M(2004) Depressive symptoms and adolescent eating and health behaviors: a multifaceted view in a population-based sample. *Prev Med* 38(6), 865-875
- Gue S, Parcel EE, Cheryl LP, Henry AF(1995) Measurement of self-efficacy for diet-related behaviors among elementary school children. *J Sch Health* 65(1), 23-27
- Hefner J, Eisenberg D(2009) Social support and mental health among college students. *Am J Orthopsychiatry* 79, 491-499
- Hepp U, Spindler A, Milos G(2005) Eating disorder symptomatology and gender role orientation. *Int J Eat Disord* 37(3), 227-233
- Jacqueline A, Walcott-McQuigg(2005) Weight control behavior and women: A cross-cultural perspective. *Int J Womens Stud* 7(2), 152-168
- Jeong NO, Jeon MS(2009) The effects of self-efficacy on health promotion behavior in obese elementary school children. *Korean J Child Health Nurs* 15(2), 228-235
- Jo SC, Lee YS(1990) Development of the korean form of the kovacs' children's depression inventory. *Korean J Npa* 29(4), 943-956
- Jung EJ(2011) Impact of obesity and satisfaction with

- appearance on self-esteem in adolescence. *Mental Health & Social Work* 38, 60-80
- Jung HS(1987) A study on the relationship between their health beliefs and compliance with weight control behavior in adults. master's thesis, Han Yang University
- Jung YK, Tae YS(2004) Factors affecting body weight control behavior of female college students. *J Korean Acad Adult Nurs* 16, 545-555
- Katherine WB(2010) The family environment and adolescent girls' weight and weight-related behaviors: Implications for obesity prevention programs. doctoral dissertation, Minnesota University
- Katzenellenbogen R, Richardson LP(2005) Childhood and adolescent depression: The role of primary care providers in diagnosis and treatment. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 35, 1-24
- Kim MH(2012) Eating habit, body image, and weight control behavior by BMI in Korean female high school students: Using Korea youth risk behavior web-based survey 2010 Data. *Korean J Nutr* 25(3), 579-589
- Kim MS, Lee IS, Lee CS(2007) The Validation Study 1 of Korean BDI-2. *Kor J Clin Psychol* 26(4), 997-1014
- Korea Centers for Disease Control and Prevention(2011) Prevalence of overweight and obesity in Korean children: the results of Korean children-adolescent cohort study, 2005-2010. Available from http://www.cdc.go.kr/CDC/cms/content/06/12706_view.html [cited 2013 August 17]
- Lee HJ, Choi MR, Koo JO(2005) A study of body image, weight control and dietary habits with different BMI in female high school students. *Korean J Nutr* 10(6), 805-810
- Lee HJ, Rhie SG, Won HR(2008a) Comparisons of dietary habits and eating disorder by obesity index on one of middle school girls in Incheon. *Korean J Community Living Sci* 19(1), 157-169
- Lee JS(2003) The effects of gender, obesity rate, nutrition knowledge and dietary attitude on the dietary self-efficacy of adolescents. *J Community Nutr* 8(5), 652-657
- Lee Y, Shin HK, Choi BM, Eun BL, Park SH, Lee KH(2008b) A survey of body shape perception and weight control of adolescent girls in three areas of Korea. *Korean J Pediatr* 51(2), 134-144
- Lee YH(2010) Identifying binge eating determinants. doctoral dissertation, Chung Ang University
- Lee SY(2014) Eating behavior, nutrition knowledge, self-efficacy by family meal frequency and behaviors during meals in the lower grade elementary school students. Master's Thesis, Seoul Women's University
- Linde JA, Rothman AJ, Baldwin AS, Jeffery RW(2006) The impact of self-efficacy on behavior change and weight change among overweight participants in a weight loss trial. *Health Psychol* 25, 282-291
- Lowry KW, Sallinen BJ, Janicke DM (2007) The effects of weight management programs on self-esteem in pediatric overweight populations. *J Pediatr Psychol* 32(10), 1179-1195
- Mackey ER, La Greca AM(2007) Adolescents' eating, exercise, and weight control behaviors: Does peer crowd affiliation play a role? *J Pediatr Psychol* 32(1), 13-21
- Mathew MC, David BA, Raymond SN(1991) Self-efficacy in weight management. *J Consult Clin Psychol* 59(5), 734-739
- Miller WC (2001) Effective diet and exercise treatments for overweight and recommendations for intervention. *Sports Med* 31(10), 717-724
- Ministry of Health and Welfare(2005) Report on 2005 The Korea health and nutrition examination survey: Children's and adolescents' health status and their health behaviors. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs
- Mueller AS, Pearson J, Muller C, Frank K, Turner A(2010) Sizing up: Adolescent girls' weight control and social comparison in the school context. *J Health Soc Behav* 51(1), 64-78
- Murisa P, Meestersb C, Willemien B, Mayera B(2005) Biological, psychological, and sociocultural correlates of body change strategies and eating problems in adolescent boys and girls. *Eat Behav* 6, 11-22
- National Youth Policy Institute(2011) Investigation on Korean adolescent index V: International comparison for adolescent health-comparing 4 states Korea, United States, Japan, and China. Seoul: National Youth Policy Institute
- Neumark-Sztainer D, Wall M, Story M, Standish AR(2012) Dieting and unhealthy weight control behaviors during adolescence: Associations with 10-year changes in body mass index. *J Adolescent Health* 50, 80-86
- Parker G, Brotchie H(2010) Gender differences in depression. *Int Rev Psychiatry* 22(5), 429-436
- Park HA, Rhie SG, Wom HR(2007) Comparative study on dietary behavior, nutrition knowledge and cognition of body image, weight control and nutrition education of middle school students according to gender. *Korean J Community Living Sci* 18(3), 481-491
- Pearce MJ, Boergers J, Prinstein MJ(2002) Adolescent obesity, overt and relational peer victimization, and romantic relationships. *Obes Res* 10(5), 386-393
- Presnell K, Pells J, Stout A, Musante G(2008) Sex differences in the relation of weight loss self-efficacy, binge eating, and depressive symptoms to weight loss success in a residential obesity treatment

- program. *Eat Behav* 9, 170-180
- Pritchard ME, King SL, Czajka-Narins DM(1997) Adolescent body mass indices and self-perception. *Adolescence* 32, 863-880
- Rheanna NA, Alison BL, Megan ML(2007) The effects of gender and family, friend, and media influences on eating behaviors and body image during adolescence. *J Youth Adolesc* 36, 1024-1037
- Sato AF, Jelalian E, Har CN, Neil M, Wing PR, Lloyd-Richardson EE(2011) Associations between parent behavior and adolescent weight control. *J Pediatr Psychol* 36(4), 451-460
- Son SM, Park ES(2006) A study of the body weight control and dietary habits according to the obese index in male middle school students. *J Community Nutr* 11(6), 683-694
- Thompson JK, Coover MD, Richards KJ, Johnson S, Cattarin J(1995) Development of body image, eating disturbance, and general psychological functioning in female adolescents: Covariance structure modeling and longitudinal investigations. *Int J Eat Disord* 18, 221-236
- Vogt Yuan AS(2010) Body perceptions, weight control behavior, and changes in adolescents' psychological well-being over time: A longitudinal examination of gender. *J Youth Adolesc* 39, 927-939
- White DA(2013) Parental influences on child weight loss: Perception, willingness to change, and barriers. doctoral dissertation, Pittsburgh University
- Wu YP, Reiter-Purtill J, Zeller MH(2014) The role of social support for promoting quality of life among persistently obese adolescents: importance of support in schools. *J Sch Health* 84(2), 90-105
- Yu NS(2011) A study on perceived weight, eating habits, and unhealthy weight control behavior in Korean adolescents. *Fam Environ Res* 12(2), 13-24
- Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK(1988) The multidimensional scale of perceived social support. *J Pers Assess* 52(1), 30-41