

여자 청소년의 체질량지수에 따른 체중조절행위 변화단계, 변화과정과 의사결정균형 비교

채 선 미

서울대학교 간호대학·간호과학연구소 조교수

Stages of Change, Processes of Change, and Decisional Balance for Weight Control Associated with Body Mass Index in Female Adolescents

Chae, Sun-Mi

Assistant Professor, College of Nursing · The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to compare variables related to weight control between normal weight and overweight/obese female adolescents. **Methods:** This study is a supplementary analysis using a total of 293 female adolescents in Seoul. Data were collected through self-report questionnaires on the topics of stages of change, processes of change, and the decisional balance pertaining to weight control. Body weight and height were also measured. **Results:** There was a significant difference in the stages of change between the normal weight and overweight/obese groups. Of 12 processes of change, 9 processes were significantly higher in the overweight/obese group than in the normal weight groups. Also, female adolescents who were overweight or obese had significantly higher pros and eating efficacy scores comparing to those in the normal weight group. **Conclusion:** The findings of this study suggest that overweight/obese female adolescents, especially those in the action stage need supports to continue their weight control behaviors. In addition, a weight control program for female adolescents should emphasize their participation in physical activities in addition to their dietary control efforts.

Key Words: Female adolescents, Overweight, Obesity, Body mass index, Weight control

서론

1. 연구의 필요성

청소년기는 아동에서 성인으로 이행되어 가는 발달단계로서 영아기 이후 전 생애주기 가운데 신체적 성숙이 가장 빠르게 이루어질 뿐 아니라 사회·심리적으로도 질풍노도와 같은 거센 변화를 경험하는 시기이다. 성숙된 신체로의 변화가 시

작됨에 따라 이 시기의 청소년들은 외모에 관심을 집중하게 된다. 이는 여자 청소년들에게 더욱 두드러지게 나타나 여자 청소년은 남자보다 자신의 신체에 대해 만족하지 못하는 것으로 보고되었다(Williams & Currie, 2000). 외모를 판단하게 하는 신체적 요인 가운데 체중은 여자 청소년들에게 특히 더 큰 비중을 차지한다. 여고생의 체중조절 실태를 조사한 국내의 연구들(김옥수와 윤희상, 2000; 이필영, 2004)에 따르면 이들의 체중조절 동기 중 가장 높은 순위가 외모였다. 여자 청

주요어: 여자 청소년, 과체중, 비만, 체질량 지수, 체중조절

Corresponding author: Chae, Sun-Mi

College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 110-799, Korea,
Tel: +82-2-740-8816, Fax: +82-2-740-4103, E-mail: schae@snu.ac.kr

투고일 2011년 12월 12일 / 심사완료일 2012년 5월 16일 / 게재확정일 2012년 6월 16일

소년은 실제 자신의 체중과는 달리 자신을 뚱뚱하다고 인지하는 경우가 많고(최미자와 윤순진, 2007; 이필영, 2004; 박선주와 박양자 2001), 남자에 비해 체중증가에 대해 더 많이 걱정하고(Sweeting & West, 2002), 체중조절에 대한 관심도 높다(박선주와 박양자, 2001).

여자 청소년의 체중조절에 대한 높은 관심은 청소년기 남자와 여자의 신체발달의 차이에서 기인한다. 남자는 사춘기 동안 근육양이 지속적으로 증가하는 반면, 여자는 근육양의 성장이 초경 이후 줄어들면서 지방량이 증가한다(Hockenberry, Wilson, Winkelstein, & Kline, 2003). 그리고 여자 청소년의 체질량지수(Body Mass Index, BMI)가 남자보다 높으며, 연령의 증가에 따른 BMI의 증가 정도도 남자보다 크다(Sweeting & West, 2002). 이러한 신체성숙의 차이로 인해 여자 청소년은 자신의 몸이 뚱뚱해져 간다고 인식하게 되고, BMI가 정상범주임에도 불구하고 체형에 대한 잘못된 인식 때문에 체중감소를 시도하게 된다. 성별에 따른 신체성숙의 차이 외에도 날씬하고 마른 여성을 선망하게 하는 현대사회의 왜곡된 여성의 미에 대한 기준 또한 여자 청소년들의 체중조절 관심을 더욱 자극하고 있다.

2009년도 국민건강영양조사(Ministry for Health and Welfare, 2010)에 의하면, 12~18세 여자 청소년의 비만 유병률이 8.0%이며, 다른 어린 연령의 여자 아동보다 비만 유병률이 더 높은 것으로 보고되었다. 아동기 과체중 또는 비만의 주된 원인은 음식섭취와 에너지 소비의 불균형과 좌식 생활이다(Sweeting, 2008). 대학 입시를 위한 과중한 학업으로 인해 하루 중 대부분의 시간을 학교에서 생활하고 있는 우리나라 고등학생의 경우 많은 시간을 의자에 앉아서 보내고 있어 심각한 운동부족과 불규칙한 식습관의 문제를 초래하고 있다. 특히, 여성의 일생동안 나타나는 성 호르몬 농도의 변화와 월경은 열량과 영양소의 섭취와 에너지 소비에 영향을 미쳐 여성의 과다 체중증가를 유발할 수 있다(Lovejoy, 1998). 아동은 연령이 증가하면서 신체적 활동량이 감소한다. 10~17세 청소년의 연간 신체활동 감소를 분석한 선행연구를 고찰한 연구(Sweeting, 2008)에서 남자 청소년의 경우 2.7%의 연간 신체활동 감소를 나타낸 반면 여자 청소년은 7.4%로 월등히 높아 여자 청소년은 남자에 비해 연령이 증가할수록 신체적 활동이 적음을 알 수 있다. 또한 2010년 청소년 건강행태 온라인 조사 결과에 의하면 여자 청소년이 남자에 비해 체중감소를 위한 노력정도가 유의하게 많은 것으로 보고되었다(이예종, 이숙정, 김창규, 2012). 이와 같은 여자 청소년들의 특성은 과체중과 비만의 위험을 초래하고, 이

들의 체중조절 행위에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 여자 청소년의 체중조절 관련 특성에 기초하여 우리나라 여자 청소년들의 체중조절 행위를 체계적으로 분석하는 것이 필요하다. 여자 청소년을 대상으로 이들의 체중조절의 관심도와 사용 방법 등을 조사한 국내의 선행연구들은(최미자와 윤순진, 2007; 김옥수와 윤희상, 2000; 이필영, 2004; 박선주와 박양자, 2001) 대부분 실태 조사에 그쳐 이들의 체중조절 행위를 이론적 기틀에 근거하여 분석한 연구는 매우 드물다.

변화단계와 변화과정, 의사결정 균형, 자기효능감은 건강행위의 변화를 설명하는 범이론적 모형의 주요 개념이다. 체중조절 행위는 금연이나 운동 등과 같은 하나의 건강행위의 변화로서 설명되어질 수 있기에, 여자 청소년의 BMI에 따른 체중조절 행위를 비교분석하는데 범이론적 모형의 개념을 적용할 수 있다. 변화단계는 변화에 대한 동기의 준비상태를 의미하며, 체중조절 변화단계는 체중조절에 대한 사람의 의지에 따라 계획전, 계획, 행동, 유지의 4개 변화단계로 구분된다(O'Connell & Velicer, 1988). 변화과정은 사람들이 자신의 문제 행동을 변화하기 위해 어떻게 행동하는가를 측정하는 것으로(Prochaska, Velicer, DiClemente, & Fava, 1988), 체중조절 변화과정은 의식각성, 극적해소, 환경 재평가, 사회적 해방, 자기 재평가, 역조건 형성, 돕는 관계, 강화관리, 자극조절, 자기 해방, 대인체제 조절, 물질 사용 등의 12개 과정을 포함한다(Prochaska, Norcross, Fowler, Follick, & Abrams, 1992; Velicer, Prochaska, Fava, Norman, & Redding, 1998). 체중조절의 의사결정 균형은 체중조절 변화의 이익과 장애적 요인 간의 균형을 의미한다(Prochaska et al., 1994; Velicer et al., 1998). 그리고 자기효능감은 문제상황을 변화할 수 있는 능력에 대한 자신감으로, 체중조절과는 식이 효능감과 운동 효능감이 관련된다(Krummel, Semmens, Boury, Gordon, & Larkin, 2004; Richman, Loughnan, Droulers, Steinbeck, & Caterson, 2001; Roach et al., 2003).

범이론적 모형을 적용하여 체중조절 행위를 분석한 국내 연구는 청소년 대상의 체중조절 변화단계의 이동에 영향을 미치는 요인을 조사한 Chae, Kwon, Kim과 Jang (2010)의 연구 외에는 없다. 본 연구는 Chae 등(2010)의 연구에서 수집된 자료를 바탕으로 추가분석하여 여자 청소년의 체질량지수에 따른 체중조절 행위 관련 변인의 차이를 확인하고자 한다. 본 연구의 결과는 여자 청소년의 체중조절 관련 변인의 특성에 따른 차별화된 체중조절 프로그램을 개발하는데 기초자료를 제공할 것이다.

2. 연구목적

본 연구는 여자 청소년의 체질량지수에 따른 체중조절 행위를 비교 분석하고자 한다. 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 여자 청소년의 체질량지수에 따른 체중조절 변화단계의 차이를 파악한다.
- 여자 청소년의 체질량지수에 따른 체중조절 변화과정의 차이를 파악한다.
- 여자 청소년의 체질량지수에 따른 의사결정 균형의 차이를 확인한다.
- 여자 청소년의 체질량지수에 따른 운동 효능감의 차이를 확인한다.
- 여자 청소년의 체질량지수에 따른 식이 효능감의 차이를 확인한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 범이론적 모형을 이용한 청소년의 체중조절 행위 분석 연구(Chae et al., 2010)의 자료를 추가분석한 연구이다.

2. 연구대상

Chae 등(2010)의 연구대상자인 서울시내 일개 남녀 공학 고등학교에 재학 중인 1, 2학년 총 475명 중 저체중군(연령별, 성별 BMI 백분위수 5 이하)을 제외한 여자청소년 293명을 본 연구의 대상으로 하였다.

3. 연구도구

1) 체중조절 변화단계 측정도구

체중조절 변화단계는 Stages of change for weight control (O'Connell & Velicer, 1988)을 이용하여 측정하였다. 이 도구는 체중조절에 대한 의도와 최근의 활동을 사정하는 것으로, '예' 또는 '아니오'로 응답하는 총 4개의 문항으로 구성되었다. 각 문항의 응답에 따라 대상자를 계획전 또는 계획, 행동, 유지 단계 중 하나의 변화단계로 구분한다. 계획전단계는 체중조절의 의도가 없는 경우이고, 계획단계는 6개월 내에 체중조절의 계획이 있는 경우, 행동단계는 체중조절을 시도하고

있는 경우로 그 기간이 6개월 미만일 때를 말하며, 유지단계는 원하는 체중을 성공적으로 6개월 이상 유지하는 경우를 말한다.

2) 체중조절 변화과정 측정도구

체중조절 변화과정은 Prochaska 등(1988)이 개발한 10개 변화과정의 총 40문항의 변화과정 도구를 Prochaska 등(1992)이 체중조절 행위에 적합하도록 대인체제 조절과 물질사용의 2개 변화과정을 추가하여 총 48문항으로 수정·보완한 Processes of change for weight control을 김춘자, 김대중과 채선미(2008)가 한국말로 번역하여 타당도와 신뢰도를 검증한 도구를 사용하였다. 이 도구는 지난 1개월 동안 체중조절의 경험을 묻는 질문으로, 의식각성, 극적전환, 환경 재평가, 돕는 관계, 강화관리, 자기해방, 자기 재평가, 사회적 해방, 자극조절, 역조건 형성, 대인체제 조절, 물질사용의 12개 변화과정으로 구성되었다. 각 문항은 “매우 그렇다”에서 “전혀 그렇지 않다”의 5점 척도로 측정되며 점수가 높을수록 각 변화과정별로 체중조절을 위해 해당 변화과정의 사용빈도가 높은 것을 의미한다. Chae 등(2010)의 연구에서 12개 변화과정의 Cronbach's α 값은 .57~.86이었으며, 본 연구에서는 .52~.86이었다.

3) 체중조절 의사결정균형 측정도구

Velicer, DiClemente, Prochaska와 Brandenburg (1985)가 금연행위 변화단계에 따른 의사결정과정을 측정하기 위해 개발한 의사결정균형 측정도구를 O'Connell과 Velicer (1988)가 체중조절 행위에 적합하게 수정·보완한 A decisional balance measure for weight control을 사용하였다. 이 도구는 체중조절 여부를 결정하는 사람에게 나타날 수 있는 생각을 진술한 각 문항이 대상자에게 얼마나 중요한지를 “매우 중요하다”에서 “전혀 중요하지 않다”의 5점 척도로 측정하며, 이익적 요인(pros)과 장애적 요인(cons)의 2개 요인으로 구성되었다. 점수가 높을수록 각 하부요인이 체중조절에 대한 의사결정에 중요한 요인으로 작용함을 의미한다. 이 도구의 Cronbach's α 값은 체중조절의 이익적 요인이 .90, 체중조절의 장애적 요인이 .82였으며(Chae et al., 2010), 본 연구에서는 각각 .88, .80이었다.

4) 자기효능감: 식이효능감과 운동효능감

최수전(1998)이 개발한 도구를 이용하여 식이효능감과 운동효능감을 측정하였다. 각 도구는 18개, 9개 문항으로 구성

되었으며 4점 Likert 척도로 측정한다. 각 도구의 점수가 높을수록 식이효능감, 운동효능감이 높음을 의미한다. 선행연구(Chae et al., 2010)에서 본 도구의 내적 일관성은 각각 .87, .83이었으며 본 연구에서는 .87과 .79였다.

5) 신체계측 및 생리지표 측정

대상자의 신장은 해당 학교의 보건실에 비치된 자동 신장 측정계(DS-102 동산 체닉스, Korea)를 이용하였으며, 체중은 100g 단위까지 측정가능한 전자 체중계(UM-072, Tanita Korea, Korea)로 측정하였다. 체질량지수(BMI)는 측정된 체중(kg)을 신장(m)의 제곱으로 나누어 계산(kg/m^2)하였다. 아동과 청소년은 연령과 성별에 따라 신체성숙의 차이가 있으므로 성인처럼 BMI의 고정된 값으로 과체중을 정의하기 어려워 연령과 성별에 따른 BMI 백분위수를 사용하여 과체중 여부를 구분한다(Cole & Rolland-Cachera, 2006). 이에 본 연구는 미국 아동과 청소년의 과체중과 비만 예방, 사정, 치료 전문가 위원회의 지침(Expert Committee on the Prevention, Assessment, and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity)에 따라 대상자의 연령별, 성별 BMI 백분위수가 85 이상 95백분위수 미만은 과체중, 95백분위수 이상은 비만으로 분류하였다(Barlow & Expert Committee, 2007).

4. 자료수집

서울시내 일개 고등학교를 편의추출하여 1, 2학년 전체 학생을 대상으로 자가보고식 설문지를 배부하여 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 학생들로부터 연구참여 동의를 받은 후 자료수집하였다. 설문지 회수 후 대상자의 체중과 신장은 연구 간호사가 직접 측정하여 기록하였다. 본 연구의 자료는 2008년 6~7월에 수집되었다.

5. 자료분석

자료는 SPSS/WIN 19.0 프로그램을 이용하여 통계 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 범위, 평균과 표준편차로 분석하였으며, 대상자의 체질량지수별 변화단계의 차이는 χ^2 -test, 변화과정 또는 의사결정균형, 자기효능감의 차이는 t-test를 이용하였다. 통계적 검증을 위한 유의수준은 .05로 설정하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 여자 청소년의 평균 연령은 16.0세이었으며, BMI가 정상인 대상자는 85.3%, BMI 85~95백분위수인 과체중은 8.5%, BMI 95백분위수 이상인 비만은 6.1%였다. 가정의 사회경제적 상태는 중이 전체의 88.3%로 가장 많았으며, 가족 중 부모나 형제가 비만인 경우는 56.3%였다. 자신의 체형에 대해서 40.8%가 ‘약간 뚱뚱하다’, 9.9%가 ‘매우 뚱뚱하다’고 인지하였다. 체중조절의 방법으로 아침이나 저녁식사를 거르거나(21.2%) 식사 양을 줄이는(39.6%) 등 식이조절 방법을 주로 사용하는 것으로 나타났다. 운동과 관련해서는 전체의 55.2%가 운동을 하지 않는 것으로 보고되었다(Table 1).

2. BMI에 따른 체중조절 관련 변인의 차이 비교

본 연구대상자의 BMI에 따라 정상체중군과 과체중 또는 비만군으로 구분하여 체중조절 변화단계와 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감의 차이를 비교한 결과는 Table 2와 같다.

1) 체중조절 변화단계의 차이

본 연구대상자의 BMI에 따른 변화단계는 통계적으로 유의하게 차이가 나타났다($\chi^2=18.745, p<.001$). 정상체중군의 경우 계획(50.4%)과 계획전 단계(34.8%)에 많이 분포하고 있는 것과 달리, 과체중과 비만군은 계획과 행동단계에 각각 62.8%, 23.3%의 순으로 높게 분포하고 있었다.

2) 체중조절 변화과정의 차이

정상체중군과 과체중 또는 비만군의 12개 변화과정의 차이를 분석한 결과, 의식각성($t=-2.366, p=.019$), 역조건 형성($t=-3.130, p=.002$), 극적전환($t=-4.343, p<.001$), 환경 재평가($t=-2.464, p=.014$), 대인체제 조절($t=-3.765, p<.001$), 강화관리($t=-4.308, p<.001$), 자기 재평가($t=-4.278, p<.001$), 사회적 해방($t=-2.757, p=.006$), 자극조절($t=-4.450, p<.001$)의 9가지 변화과정에서 과체중과 비만군이 정상체중군보다 통계적으로 유의하게 높게 나타나, 과체중과 비만군이 정상체중군에 비해 변화과정을 더 많이 사용하는 것으로 확인되었다.

3) 체중조절 의사결정 균형의 차이

대상자의 과체중과 비만군이 정상체중군보다 인지된 체중

Table 1. General Characteristics of the Participants

(N=293)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD	Range
Age (year)			16.0±0.7	15~18
Height (cm)			160.6±5.4	146.5~175.0
Weight (kg)			55.3±8.1	41.4~98.0
BMI (kg/m ²)	5th~<85th percentile	250 (85.3)		
	85th~<95th percentile	25 (8.5)		
	≥95th percentile	18 (6.1)		
Socioeconomic status	Upper	24 (8.3)		
	Middle	256 (88.3)		
	Lower	10 (3.4)		
Family member with obesity [†]	Father	62 (21.2)		
	Mother	56 (19.1)		
	Siblings	47 (16.0)		
	Grandparents	33 (11.3)		
	Others	9 (3.1)		
	No one with obesity	130 (44.4)		
Perceived body shape	Thin	20 (16.8)		
	Moderate	124 (42.5)		
	Slightly fat	119 (40.8)		
	Very fat	29 (9.9)		
Weight control methods [†]	Fasting breakfast or dinner	62 (21.2)		
	Reducing amount of meal	116 (39.6)		
Exercise	Regularly	38 (13.1)		
	Occasionally	92 (31.7)		
	None	160 (55.2)		

[†]Multi-answer question.

조절의 이익적 요인(pros)이 통계적으로 더 높게 나타나($t=-4.162, p<.001$), 과체중과 비만군이 정상체중군보다 체중 조절에 대한 의사결정시 체중조절로 인한 잇점에 대한 고려가 더 높음을 알 수 있었다.

4) 자기효능감의 차이: 식이효능감과 운동효능감

대상자의 식이효능감만이 두 군간 통계적으로 유의한 차이를 나타냈으며, 과체중과 비만군의 식이효능감이 정상체중군보다 통계적으로 유의하게 높았다($t=-2.633, p=.009$). 이는 과체중군과 비만군이 정상체중군보다 식이조절을 잘 할 수 있다는 믿음이 더 높은 것을 의미한다.

실천하여 건강에 위험을 초래할 위험에 있다. 따라서 본 연구는 여자 청소년의 체중조절 관련 특성을 BMI에 따라 분석하고자 수행되었다.

본 연구에 참여한 여자 청소년의 BMI 분석결과 14.6%가 과체중이나 비만으로 나타났으나, 과반수인 50.7%가 스스로를 뚱뚱하거나 매우 뚱뚱한 것으로 인지하고 있는 것으로 확인되었다. 이는 Chae 등(2010)의 연구에서 남녀 청소년의 17%가 과체중, 비만이며, 46.4%가 스스로를 비만으로 인식하고 있다는 결과와 비교했을 때, 여자 청소년이 자신의 BMI와는 일치하는 않는 왜곡된 체형인식을 가지고 있음을 시사하는 결과라 하겠다. 또한 본 연구결과 여자 청소년들이 주로 사용하는 체중조절의 방법이 식사 거르기나 식사량 줄이기와 같은 식이조절 방법으로, 체중조절 행위로 식사조절과 특수식이 섭취가 각각 64.8%, 20.1%를 나타낸 김옥수와 윤희상(2000)의 결과와 일치하였다. 이는 남녀 청소년의 체중조절 방법의 차이를 반영하는 결과로, 남자의 경우 운동을 더 많이 사용하는 반면, 여자는 빠르게 체중조절을 할 수 있는 건강하지 못한 다

논 의

여자 청소년은 남자 청소년에 비해 체중조절에 대한 관심이 높은 반면, 신체적 활동이 적고, 부적절한 식이로 체중을 감소하고자 하는 욕구가 높아 바람직하지 않은 체중조절 행위를

Table 2. Differences in Weight Control related Variables between Normal Weight and Overweight/Obesity Groups (N=293)

Variables	Categories	Total	Normal weight	Overweight/Obesity	χ^2 or t (p)
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	
Stage of change	Pre-contemplation	92 (31.4)	87 (34.8)	5 (11.6)	18.745 (< .001)
	Contemplation	153 (52.2)	126 (50.4)	27 (62.8)	
	Action	28 (9.6)	18 (7.2)	10 (23.3)	
	Maintenance	20 (6.8)	19 (7.6)	1 (2.3)	
Process of change	Conscious raise	9.57±3.76	9.36±3.75	10.81±3.62	-2.366 (.019)
	Counter-conditioning	9.97±2.95	9.75±2.96	11.26±2.61	-3.130 (.002)
	Dramatic relief	10.89±3.78	10.51±3.72	13.14±3.37	-4.343 (< .001)
	Environmental reevaluation	9.44±2.85	9.27±2.87	10.42±2.59	-2.464 (.014)
	Helping relation	12.94±3.66	12.93±3.70	13.00±3.44	-0.119 (.905)
	Interpersonal relation	8.34±2.83	8.09±2.76	9.81±2.81	-3.765 (< .001)
	Reinforcement	8.43±3.50	8.07±3.44	10.49±3.13	-4.308 (< .001)
	Self-liberation	12.67±3.42	12.52±3.51	13.49±2.77	-1.713 (.088)
	Self-reevaluation	11.17±3.70	10.86±3.74	12.98±2.85	-4.278 (< .001)
	Social liberation	12.16±3.26	11.94±3.24	13.42±3.16	-2.757 (.006)
	Stimulus control	8.74±3.33	8.37±3.31	10.77±2.70	-4.450 (< .001)
	Substance use	4.94±2.03	4.86±1.99	5.42±2.20	-1.687 (.093)
Decisional balance	Pros	31.73±7.97	30.98±7.83	36.14±7.46	-4.162 (< .001)
	Cons	27.08±6.90	26.82±6.97	28.60±6.33	-1.571 (.117)
Self-efficacy	Eating efficacy	49.89±8.16	49.37±8.16	52.88±7.59	-2.633 (.009)
	Exercise efficacy	24.55±4.46	24.35±4.55	25.70±3.81	-1.833 (.068)

이러트 방법을 사용하는 경향이 있는 것으로 보고되고 있다 (Sweeting, 2008). 따라서 여자 청소년들에게 BMI와 체형에 대한 올바른 인식과 건강한 체중조절 방법에 대한 교육이 필요하다.

본 연구결과, 여자 청소년의 체중조절 변화단계는 BMI에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 체중조절과 관련되어 정상체중군의 대부분이 6개월 이내에 체중조절의 의도가 있는 계획의 단계와 체중조절의 의도가 없는 계획전의 단계에 분포해 있는 것과는 다르게 과체중과 비만군은 계획단계와 더불어 체중조절 행위를 현재 실시하고 있는 행동의 단계에 주로 분포해 있었다. 그러나 과체중과 비만의 여자 청소년 중 6개월 이상 체중조절 행위를 지속한 경우는 정상 체중군에 비해 낮은 것으로 나타났다. 이는 과체중과 비만의 여자 청소년이 정상체중군에 비해 체중조절의 필요성을 인식하고 체중조절 행위를 실천하려는 계획을 가지고 있거나 현재 실천하고 있지만 이러한 노력이 지속되지는 않음을 시사한다. 체중조절에서 중요한 것은 행위의 지속적인 실천임을 고려할 때 과체중과 비만 여자 청소년이 건강한 체중조절 행위를 지속할 수 있도록 격려할 수 있는 학교와 가정에서의 사회적 지지가 중요할 것이라 생각된다.

체중조절 변화과정과 관련되어 과체중과 비만의 여자 청소년이

정상체중의 여자 청소년보다 더 변화과정을 많이 사용하는 것으로 본 연구결과 나타났다. 이는 변화과정의 사용이 계획전 단계에서 최저이고, 중간단계에서 증가하고, 마지막 단계에서 감소한다는 범이론적 모형의 기본가정(Velicer et al., 1998)이 본 연구결과에서 실증적으로 지지되었음을 의미한다. 즉 본 연구에서 정상체중군에 비해 행동단계에 있는 과체중과 비만군이 많았기에 후자에서 변화과정의 사용이 더 높게 나타난 것이라 사료된다. 또한 이 결과는 금연과 운동행위의 변화과정을 측정했던 선행연구들의 결과(김남희, 전성숙, 김영혜, 김정순과 황선경, 2005; 안옥희, 윤은자, 권성복, 정혜경과 류은정, 2005; 이윤미, 2004)와도 일치한다. 따라서 과체중과 비만의 여자 청소년들이 많이 사용하는 체중조절 변화과정을 이들을 위한 주된 전략으로 사용하여 체중조절 중재안을 개발하면 이들의 체중조절 행위를 보다 촉진시킬 수 있을 것이라 생각된다.

본 연구결과, 과체중과 비만의 여자 청소년이 정상체중의 여자 청소년보다 체중조절 의사결정균형의 이익적 요인이 유의하게 높게 나타났다. 이는 본 연구에서 과체중과 비만군이 정상 체중군에 비해 행동단계에 해당하는 비율이 더 높게 나타난 배경을 설명해 준다. Prochaska 등(1994)의 연구는 계획전 단계에서 장애적 요인이 이익적 요인보다 높았고, 그 이

후 단계로 갈수록 이익적 요인이 높아져 행동단계에서는 두 요인 간의 차이가 가장 큰 것으로 보고하고 있어, 행동단계에 보다 많은 대상자가 속한 과체중과 비만군의 이익적 요인이 높음을 설명하고 있다. 의사결정균형의 높은 이익적 요인은 체중조절의 행위가 초래하는 장점이 단점보다 더 많다고 인식되기 때문에 대상자의 체중조절 행위가 촉진될 수 있음을 의미한다. 따라서 체중조절 행위의 실천을 위해 체중조절로 인한 이익적 요인의 인식을 향상시키는 전략의 구상이 필요하다. 본 연구에서 정상체중의 여자 청소년의 경우 체중조절의 이익적 요인에 대한 인식이 낮았음을 고려할 때, 이들에게 체중조절의 잇점에 대한 꾸준한 홍보와 교육이 필요하며, 이를 통해 정상체중군의 체중조절과 나아가 과체중 및 비만의 예방에 도움이 될 것이라 생각된다.

식이 및 운동 자기효능감의 경우, 식이 효능감에서만 두 집단 간에 유의한 차이를 나타내어 과체중과 비만군의 식이 효능감이 정상체중군보다 높았다. 이는 전체 대상자의 체중조절 방법에 대한 조사결과, 운동보다는 식이조절의 방법을 보다 많이 사용하는 것으로 나타난 결과와도 관련되며, 여자 청소년만의 특성을 나타내는 결과라 생각된다. 또한 이 결과는 여자 청소년은 체중조절을 위한 방법으로 식이요법을 운동보다 더 많이 사용한다는 선행연구의 결과(김영신과 공성숙, 2004)와 일치한다. 따라서 여자 청소년의 식이 효능감뿐 아니라 운동 효능감을 증진시킬 수 있는 체중조절 프로그램의 개발이 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 여자 청소년의 BMI에 따른 체중조절 관련 요인들을 비교, 분석하였다. 이는 Chae 등(2010) 연구의 추가분석으로, 전체 수집된 자료 중 여자 청소년의 자료만을 임의로 선택하여 분석하였기에 제한된 범위 내에서의 자료분석만이 가능하였기에 연구의 결과를 일반화하기 어렵다. 이에 다양한 지역의 여자 청소년을 대상으로 잘 설계된 추후연구를 제안한다. 본 연구의 결과 과체중과 비만의 여자 청소년이 정상체중의 여자 청소년보다 체중조절의 변화단계 중 행동단계에 보다 많이 분포하였고, 유지단계에는 드물었다. 이러한 결과는 과체중과 비만 여자 청소년을 위해서 체중조절 행위의 지속적 유지에 초점을 준 체중조절 프로그램이 필요함을 시사한다. 그리고 과체중과 비만의 여자 청소년이 정상체중에 비해 체중조절 변화과정의 사용이 많았고, 식이 효능감이 높았다는 본 연구의 결과는 이들의 체중조절에 대한 높은 인식을 나타낸

다. 따라서 이들의 체중조절에 대한 높은 인식에 상응하는 대상자 요구 중심의 중재안 개발이 필요하다. 본 연구의 결과는 우리나라 여자 청소년의 특성을 고려한 여자 청소년 고유의 체중조절 중재안을 개발하는데 기초자료로 충분히 활용될 수 있을 것이라 기대한다.

참고문헌

- 김남희, 전성숙, 김영혜, 김정순, 황선경(2005). *범이론적 모형을 적용한 비만 청소년의 운동행위변화단계 연구*. 한국교육건강증진학회지, 22, 103-115.
- 김영신, 공성숙(2004). 여자 청소년의 체중조절행위, 섭식장애증상, 우울에 관한 연구. *정신간호학회지*, 13, 304-314.
- 김옥수, 윤희상(2000). 정상체중 여고생들의 체중조절행위와 관련된 요인에 관한 연구. *대한간호학회지*, 30, 391-401.
- 김춘자, 김대중, 채선미(2008). 한국판 체중조절 변화과정 측정도구의 타당도와 신뢰도 검증: 비만한 대사증후군 대상자를 중심으로. *한국간호교육학회지*, 14, 262-272.
- 박선주, 박양자(2001). 서울 여고생의 체중조절 시도 여부에 따른 체중조절 관심도, 영양지식, 식행동 및 영양소 섭취 상태에 관한 연구. *동아시아식생활학회지*, 11, 356-367.
- 안옥희, 윤은자, 권성복, 정혜경, 류은정(2005). 범이론 모형을 기초로 한 농촌 지역 성인의 금연행위에 영향을 미치는 요인. *대한간호학회지*, 35, 1286-1294.
- 이예중, 이숙경, 김창규(2012). BMI와 주관적 체형인지에 따른 한국 청소년의 체중조절행동. *디지털정책연구*, 10, 227-232.
- 이윤미(2004). 중년여성의 운동행동변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형 및 자기효능감. *대한간호학회지*, 34, 362-371.
- 이필영(2004). 여고생 체중조절 실태에 관한 조사연구. *한국스포츠리서치*, 15, 455-466.
- 최미자, 윤순진(2007). 대구 지역 여고생의 체중 조절 관심도와 영양소 섭취 상태. *동아시아식생활학회지*, 17, 329-337.
- 최수전(1998). *초등학교 아동의 식이 자기효능감과 신체활동 자기효능감에 관한 연구*. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 서울.
- Barlow, S. E., & Expert Committee. (2007). Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*, 120(Suppl 4), S164- 92.
- Chae, S. M., Kwon, I., Kim, C. J., & Jang, J. (2010). Analysis of weight control in Korean adolescents using the transtheoretical model. *Western Journal of Nursing Research*, 32(4), 511-529.
- Cole, T. J., & Rolland-Cachera, M. F. (2006). Measurement and definition. In W. Burniat, Cole, T., Lissau, I., & Poskitt, E. (Eds.), *Child and adolescent obesity: Causes and consequences, prevention and management* (pp. 3-27). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Hockenberry, M. J., Wilson, D., Winkelstein, M. L., & Kline, N. E.

- (2003). *Wong's nursing care of infants and children* (7th ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- Krummel, D. A., Semmens, E., Boury, J., Gordon, P. M., & Larkin, K. T. (2004). Stages of change for weight management in postpartum women. *Journal of American Dietetic Association, 104*, 1102-1108.
- Lovejoy, J. C. (1998). The influence of sex hormones on obesity across the female life span. *Journal of Women's Health, 7*, 1247-1256.
- Ministry for Health and Welfare. (2010). *Korea health statistics 2009: Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES IV-3)*. Seoul, Korea: Ministry for Health and Welfare. Retrieved from <http://knhanes.cdc.go.kr/>
- O'Connell, D., & Velicer, W. F. (1988). A decisional balance measure for weight loss. *The International Journal of Addictions, 23*, 729-750.
- Prochaska, J. O., Norcross, J. C., Fowler, J. L., Follick, M. J., & Abrams, D. B. (1992). Attendance and outcome in a work site weight control program: Processes and stages of change as process and predictor variables. *Addictive Behavior, 17*, 35-45.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., DiClemente, C. C., & Fava, J. (1988). Measuring processes of change: Applications to the cessation of smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56*, 520-528.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Rossi, J. S., Coldstein, M. G., Marcus, B. H., Rakowski, W., et al. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology, 13*, 39-46.
- Richman, R. M., Loughnan, G. T., Droulers, A. M., Steinbeck, K. S., & Caterson, I. D. (2001). Self-efficacy in relation to eating behavior among obese and non-obese women. *International Journal of Obesity and Related Metabolism Disorders, 25*, 907-913.
- Roach, J. B., Yadrick, M. K., Johnson, J. T., Boudreaux, L. J., Forsythe, W. A. 3rd, & Billon, W. (2003). Using self-efficacy to predict weight loss among young adults. *Journal of the American Dietetic Association, 103*, 1357-1359.
- Sweeting, H. N. (2008). Gendered dimensions of obesity in childhood and adolescence. *Nutrition Journal, 7*, DOI:10.1186/1475-2891-7-1.
- Sweeting, H., & West, P. (2002). Gender differences in weight related concerns in early to late adolescence. *Journal of Epidemiology & Community Health, 56*, 700-701.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., & Brandenburg, N. (1985). A decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. *Journal of Personality and Social Psychology, 48*, 1279-1289.
- Velicer, W. F., Prochaska, J. O., Fava, J. L., Norman, G. J., & Redding, C. A. (1998). Smoking cessation and stress management: Applications of the transtheoretical model of behavior change. *Homeostasis, 38*, 216-233.
- Williams, J., & Currie, C. (2000). Self-esteem and physical development in early adolescence: Pubertal timing and body image. *Journal of Early Adolescence, 20*, 129-149.