

비만 아동의 정서 및 성격적 요소와 체중 감량 동기간의 연관성

관동대학교 의과대학 정신과학교실,¹ 연세대학교 의과대학 정신과학교실,²
순천향대학교 의과대학 소아과학교실³
천근아¹ · 배성철² · 이동환³ · 남궁기²

The Relationship between Psychologic Factors and Motivation for Weight Loss in Childhood Obesity

Keun-Ah Cheon, MD¹, Sung-Chul Bae, MD², Dong-Hwan Lee, MD³ and Kee Namkoong, MD²

Department of Psychiatry,¹ College of Medicine, Kwandong University, Kyunggi,

Department of Psychiatry,² College of Medicine, Yonsei University, Seoul,

Department of Pediatrics,³ College of Medicine, Soonchunhyang University, Seoul, Korea

Objectives : The aim of the present study was to evaluate the relationship between the psychosocial variables such as emotional, character and motivation factors for weight loss in children with obesity.

Methods : Thirty seven children between the ages of 7 and 12 who had entered the summer camp program for childhood obesity and their parents participated in this study. The questionnaire for eating habit and life style of the child, the Child Behavioral Checklist (CBCL), and the Child Character Inventory (CCI) were completed by parents. The children with obesity completed the Child Depression Inventory (CDI) and the Parental Bonding Instrument (PBI). We evaluated their motivation to lose weight with the Weight Loss Readiness Test (WLRT). Then, we analyzed correlation between the psychological variables and the items of the WLRT.

Results : The 'emotional instability' in the CBCL was correlated significantly with the item of 'emotional eating' of the WLRT ($r=0.336, p=0.042$), and the 'harm avoidance' of the CCI was negatively correlated significantly with the item of 'exercise patterns and attitudes' of the WLRT ($r=-0.047, p=0.014$). However, no significant correlation was found between each of the severity scores of the depressive symptoms assessed with the CDI and the other psychological variables, and each of the six items of the WLRT.

Conclusion : Our findings suggest that the emotional instability and the 'harm avoidance' of the CCI of the children are related to the motivation for weight loss in childhood obesity. (J Korean Neuropsychiatr Assoc 2003;42(5):600-607)

KEY WORDS : Childhood obesity · Psychologic factors · Motivation for weight loss.

서론

소아비만이란 비만도를 기준으로 생각하였을 때 성별, 연령별, 신장별 체중 50백분위수를 표준체중으로 비만도를 계산하여 20% 이상을 비만으로 정의한다. 이중 비만도

20~30%는 경도 비만, 30~50%는 중등도 비만, 50% 이상을 고도 비만으로 분류한다. 이밖에 체질량 지수, 피부 두께, 신장별 체중을 기준으로 소아 비만을 정의하기도 한다.^{1,2)} 소아, 청소년 비만의 유병률은 지난 20년간 계속 증가해 왔으며, 최근 미국에서 행해진 연구결과 BMI를 기준으로 95 percentile 이상의 고도 비만이 아동에서 14%, 청소년에서 12%에 달하고 85 percentile을 기준으로 했을 경우에는 22%의 아동이 비만으로 밝혀졌다. 이것은 20년 전에 비해 유병률이 2배정도 증가한 것이다.

소아비만의 중요성은 이들이 성인이 되었을 경우 성인 비만으로 이행할 수 있는 가능성이 높으며, 성인 비만이 당뇨나 관상 동맥질환 등의 주요 위험인자중의 하나라는

접수일자 : 2003년 1월 11일 / 심사완료 : 2003년 7월 7일

Address for correspondence

Keun-Ah Cheon, M.D. Department of Psychiatry, Kwandong University, College of Medicine, Myong-Ji Hospital, 697-24 Hwa Jung-dong, Dukyang-ku, Koyang, Kyunggi-do 412-270, Korea

Tel : +82.31-810-6230, Fax : +82.31-962-4902

E-mail : kacheon@dreamwiz.com

본 논문의 요지는 2002년 10월 25일 잠실 롯데호텔에서 개최된 대한신경정신의학회 추계학술대회에서 포스터 발표되었음.

점이다.³⁻⁵⁾

또한 정신사회학적 관점에서 보았을 때 소아비만은 또한 부정적인 자아인식(negative self-perception), 신체상의 왜곡(body image disturbance), 또래관계에서의 어려움을 야기시킨다. 약 20%의 비만 아동에서 소아청소년 행동조사표(Child Behavioral Checklist ; CBCL)상의 사회적 문제 점수(social problem score)의 상승을 보이는 것으로 볼 때 이들이 사회적 상황에서의 어려움을 호소하는 것을 알 수 있다. 또한 비만 아동들이 친구관계, 이성 관계 등에 지나치게 걱정을 하고 열등감 정서 불안으로 고통 받으며 적응능력의 저하를 보이는 경우가 많으며 비만이 우울증, 대인 공포증, 학습장애, 신체화 장애, 품행장애, 등교 거부 등의 선행인자가 되기도 한다.^{4,6-9)}

결과적으로 현재 아동, 청소년들에게서 가장 흔한 영양 질환이 소아 비만이며 소아 비만은 당뇨나 고혈압, 수면 장애와 같은 부정적 건강문제와 관련이 되어 있고, 우울증, 신체상의 왜곡, 낮은 자존감과 같은 정신 사회적 결과를 가져오게 된다.⁵⁾

따라서 비만 아동에 대한 효과적인 치료가 이뤄져야 하는 이유는 첫째, 소아에 있어 비만의 정도와 내과적 동반 질환의 가능성이 비례하기 때문이며 이것은 체질량 지수(Body Mass Index ; BMI)와 지질 분포 양상과 인슐린 수준, 혈압 등이 유의미하게 상관관계를 가진다는 것을 볼 때 알 수 있다. 둘째, 비만아동 특히 고도 비만인 아동에서 성인기의 비만으로 이행될 확률이 높아지기 때문이고 셋째로 중등도 비만에 비해 고도 비만아동에서 낮은 자존감과 정신과적 증상들이 더 나타날 가능성이 높기 때문이다.⁴⁾ 따라서 소아비만에 대한 치료가 이들 성인기의 질환에 대한 위험성을 줄여줄 수 있다는 가능성에서 중요하다.

소아비만의 치료방법에는 식이 요법, 운동 요법, 인지 행동요법, 정신 치료, 교육, 약물치료, 수술 치료 등이 있다. 이 중 인지 행동요법이 소아비만의 치료에 있어 가장 효과적인 방법으로 초기 체중 감소율은 다른 방법에 비해 다소 낮지만 장기간 체중 감량 효과는 가장 큰 것으로 알려져 있으며 아동에 있어 체계화된 가족중심의 행동치료가 장기간의 체중 감소와 이를 유지하는데 효과적이라는 보고는 많다.¹⁰⁻¹²⁾

이러한 비만 환자들을 대상으로 한 행동 치료에 있어 체중감량의 동기가 치료의 성공에 있어 매우 중요한 인자라는 연구 결과가 많으며 비만 성인에서 체중감량에 대한 동기가 높은 사람이 체중 감량 프로그램에 대한 참여도가 높고 신체적 활동 양이 증가되고 실제 체중 감량치가 더

높으며 프로그램이 끝난 이후 감량된 체중을 유지하는 비율도 더 높은 것으로 알려져 있다.^{13,14)} 또한, 성인 남성에서 치료의 효과에 대한 기대정도가 체중 감소 프로그램에서 2년 후의 체중 감소와 상관관계를 가진다는 보고가 있다. 결국 체중감소에 대한 동기가 자기 통제를 강화시켜 결국 식이 행동의 긍정적 변화를 가져오는 것과 관련되어 있으며 치료 프로그램의 참여를 지속하는 정도와도 관련된다는 것을 이전의 연구 결과를 통해 알 수 있다.¹⁵⁾ 따라서 체중 감량 동기의 정도가 프로그램의 참여도와 프로그램을 통해 변화된 행동 변화를 유지시킬지를 예측 가능하게 하는 인자라는 것을 시사한다.¹⁶⁾

또한 아동에 있어서도 행동치료에서 아동이 매시간에 참가하는 비율이 프로그램을 성공적으로 마치는 것과 관련되어 있으므로, 아동과 가족들을 치료에 참여시키고 이를 계속 유지하기 위해서, 동기강화 전략이 필요하다.¹²⁾

이러한 비만환자들의 치료 동기와 관련되어 성인들에게서 치료를 받고자 하는 비만 환자들의 정신적 고통이 치료를 받지 않는 사람보다 더 크다고 알려져 있으며,¹⁷⁾ 소아 비만아동들에 있어서도 치료를 받는 군에서 치료를 받지 않는 군에 비해 신체적 자존감이 더 낮게 나타나며 행동이나 감정적인 문제를 더 많이 갖고 있는 것으로 보고되고 있다.⁶⁾ 이러한 이전까지의 연구결과로 비춰 볼 때 비만 환자들의 심리학적 고통이 클수록 체중 감량이나 체중 감량 프로그램에 대한 참여 동기가 클 것이라는 것을 예측할 수 있으며 이러한 체중 감량 동기와 관련된 정서 및 성격요소에 대한 연구들이 현재까지는 이뤄지지 않았다.

따라서 본 연구에서는 최근 체중감량 프로그램 참여에 대한 동기부여 정도를 반영하는 것으로 알려져 있는 체중감량 준비상태 검사(Weight Loss Readiness Test ; WLRT)^{18,19)} 도구를 이용하여 소아 비만 아동들의 체중 감량 동기와 연관성이 있는 정서적, 성격적인 요소들에 대해 알아보하고자 하였다.

연구방법

연구대상

연구대상은 대한비만학회 소아비만 위원회 주최로 개최한 소아비만 캠프에 참여한 만 7세에서 12세 사이의 37명의 아동들과 그 부모들이었다.

37명의 대상 아동들은 남아 26명, 여아 11명으로 구성되어 있었다. 평균 나이는 9.4 ± 1.2 세였으며, 평균 신장은 141.9 ± 7.8 cm, 평균 몸무게는 49.6 ± 9.3 kg, 평

Table 1. Demographic data of the subjects

	Male (n=26)	Female (n=11)	Total (n=37)
	Mean±SD		
Age (yr)	9.3± 1.2	9.6± 1.3	9.4± 1.2
Weight (kg)	50.7± 7.9	47.0±11.9	49.6± 9.3
Height (cm)	142.2±16.8	141.2±10.2	141.2± 7.8
OV (%)	32.6±17.8	28.2±13.4	31.3±16.6

SD : standard deviation, OV : overweight (%)=(real weight-standardized weight for height and age)/standardized weight for height and age×100

균 비만도 31.3±16.6%이었다. 이중 비만도 20% 미만의 비만 아동이 7명, 비만도 20~30%사이의 경도 비만이 11명, 비만도 30~50%사이의 중등도 비만이 16명, 비만도 50% 이상의 고도 비만이 3명이었다(Table 1).

임상증상의 진단 및 평가도구

심리학적 평가도구

소아청소년 행동조사표(Child Behavior Checklist ; CBCL)

Achenbach 등²⁰⁾에 의해 개발된 아동행동 평가 도구로서 아동 행동의 여러 측면들에 대해 부모가 관찰한 바를 토대로 평가할 수 있도록 한 것으로, 사회 능력 평가 부분 (social competence scale)과 행동문제부분(syndrome and total problem scale)으로 나누어져 있다. 한국판 개발 및 표준화는 1990년도에 수행되어 만족할만한 신뢰도 및 타당도를 보였고,²¹⁾ 이후 많은 임상연구에서 사용되고 있다. 행동문제 척도는 모두 118문항으로 이루어져 있으며, 각 항목들은 0에서 2점까지, 3점 척도로 평가하게 되어있다. 총 12개 소척도로 구성되어 있으며 이들 소척도는 위축(Withdrawal), 신체증상(Somatic complaints), 불안 및 우울(Anxious/depressed syndrome), 사회적 미성숙(Social problem), 사고문제(Thought problems), 주의력 문제(Attentional problems), 비행(Delinquent behavior), 공격적 행동(Aggressive behavior), 내재화 증상(Internalizing symptoms), 외향화 증상(Externalizing symptoms), 전체 점수(Total score) 등이다. 이 척도에서는 문제가 많을수록 점수가 높게 나타나는데, 각각 원점수와 T 점수로 환산되며, T 점수 65점 이상으로 임상적으로 의미가 있는 범위로 보고 있다.

가족적응/결속척도(FACES-III)

이 척도는 가족 내의 정서적 유대감과 연결정도를 측정하도록 고안된 가족 결속력 척도와 구성원이 직면한

긴장과 위기에 대응하여 가족 관계 내에서의 역할, 규칙, 구조 등을 변화시키는 능력의 정도를 평가하는 적응력 척도로 대별된다. 국내에서 우수한 신뢰도 및 타당도를 보였다.²²⁾

가족기능/만족도 척도(Family APGAR)

이 척도는 가족간 상호관계에 대한 정서적 만족도를 평가하고, 전반적인 가족 기능을 평가할 수 있도록 구성된 척도로서, 7점 이상은 고기능/고만족군, 4점에서 6점은 중간군, 3점 이하는 저기능/불만족 군으로 분류할 수 있다. 국내에서 우수한 신뢰도 및 타당도를 보였다.²²⁾

부모-자녀 상호작용 평가 척도(Parent-Child Interaction ; PCI)

어머니의 자기보고를 통해 모자간의 상호작용을 평가하는 척도이다. Hetherington과 Clingempeel²³⁾가 개발했으며 1995년 한국어판으로 번안되어 표준화되었다.²⁴⁾ 훈육행동(Parent Discipline Behavior ; PDB) 척도, 아동감찰(Child Monitoring ; CM) 척도, 애정표현(Expression of Affection ; EAF) 척도로 구성되어 있으며, PDB 척도와 EAF 척도는 7점 척도이고, 가능한 점수 범위는 PDB의 경우 43~301점이며, EAF 척도의 경우 22~154점이다. CM 척도는 5점 척도로 아동의 생활에 실제로 영향을 미친 정도로 나누어 평정하며, 가능한 점수 범위는 9점에서 45점까지이다.

아동 성격 평가(Child Character Inventory ; CCI)

과거 Cloninger의 성격차원을 두 가지 부모 및 교사용 행동평가 척도들(Preschool Behavior Questionnaire와 Prosocial Behavior Questionnaire)에서 따온 문항들로 평가할 수 있도록 제작된 도구이다.²⁵⁾ 이 평가도구로 세 가지 기준에서 아동의 성격을 분류할 수 있는데, 첫째는 새로운 것 추구성(Novelty seeking dimension ; NS) 이고, 둘째는 위험 회피성(Harm avoidance dimension ; HA) 이며, 세 번째는 보상 의존성(Reward dependency dimension ; RD)이다. NS은 부산하며, 새롭고 재미있는 일에는 다소 위험을 무릅쓰고라도 도전하는 성향을 나타내는 것으로, 이 항목이 높을 경우, 대개 건강한 경우라면, 호기심이 많고 창의적인 활동을 즐겨하는 성향으로 발전될 가능성이 높다는 의미일 수 있다. HA은 새로운 상황이나, 일에 대한 도전에는 다소 회피적이고, 위험한 일을 피하는 성향이다. 이 항목이 높을 경우는 안전하고 부모나 선생님에게 순응적인 태도를 보이는 양상으로 나

타나나 반면, 너무 소심하고 비활동적이며 새로운 사람이나 상황을 두려워하는 모습으로 나타날 수 있다. RD는 사회적으로 인정받는 것에 민감하고, 다소 감상적인 성향을 나타내는 것이다. 어른들이나 또래 관계 내에서 자율적으로 판단하고 행동하기보다는 상황에 끌려가는 양상을 나타내는 것으로, 이 항목의 점수가 높을 경우, 다른 자신보다 어린 사람들을 잘 돌보고, 동정심이 많고, 감정적인 이해가 빠르다는 면이 있을 수 있다. 반면, 쉽게 감상에 빠지고, 자신감이 결여되어 있을 수 있고 자기 판단이 부족하고 부모에게 계속 의존하려는 경향이 강하게 나타날 수 있다. 이 척도는 총 18문항으로 구성되어 있으며 NS과 HA에 해당하는 항목이 각각 4문항씩이고, RD에 해당하는 항목이 10문항이다. 이 도구는 Cronbach alpha 값은 NS 0.89, HA 0.72, RD 0.92로 평가되었다.

소아 우울증 평가 척도(Childhood Depression Inventory ; CDI)

CDI^{26,27)}는 소아기의 우울 증상을 측정하기 위해 가장 널리 사용되는 것으로 27개의 문항에 대해서 0~2까지 측정하는 3점 평정 자가보고 형식의 측정 도구이다. CDI 증상들은 5개의 하위 척도(subscales)로 분류되며, 이는 각각 부정적 감정(Negative Mood), 대인관계 문제(Interpersonal Problems), 비효능감(Ineffectiveness), 무욕감(Anhedonia), 부정적 자존감(Negative Self-Esteem)으로 대별된다. 최저 0점, 최고 54점까지 측정되며 점수가 높을수록 우울 증상이 심한 것으로 평가된다. 신뢰도 및 타당도가 입증되어 있으며^{27,28)} 한국어판 소아우울척도가 개발 및 표준화가 이루어진 상태이다.²⁹⁾

부모-자녀 결합형태 검사(Parental Bonding Instrument ; PBI)

아동이 측정하는 부모의 양육 태도 척도이다. 부, 모 각각에 대하여 4점 평정 척도로서 '돌봄'과 '과보호'에 대하여 측정하며 총 25문항으로 구성되어 있다. 1992년 우리나라에서 신뢰도 및 타당도가 검증되었다.³⁰⁾

체중 감량에 대한 동기 검사

체중감량 준비상태 검사(Weight Loss Readiness Test ; WLRT) : 체중 감량에 대한 준비정도(동기, 책임, 생활환경)를 평가하는 이 도구는 23개의 문항으로 구성되어 있으며 0~5점까지 6점 평정 자가보고 형식으로 되어 있다.¹⁸⁾ Brownell에 의해 고안된 이 척도는 총 6가지 부분으로 나뉘어져 있다. 첫 번째 부분은 목표와 태도(6개 세부항

목으로 구성)로 자신의 목표가 어느 정도 실현 가능하다고 생각하는지, 체중 감량에 대한 동기와 책임이 어느 정도인지를 반영한다. 두 번째 부분은 배고픔과 먹도록 유도하는 자극(3개 세부항목으로 구성)으로 음식에 대한 감각, 생각, 환경적인 자극에 대해 어떻게 반응하는지를 측정한다. 세 번째 부분인 식사조절(3개 세부항목으로 구성)은 식사 조절하고 있는 상태에서 외부의 압력에 대해서 영향을 받는 정도를 측정한다. 네 번째 부분인 충동적인 식사(4개 세부항목으로 구성)는 병적인 식사행동을 나타내는 정도를 측정하며, 다섯 번째 부분인 감정적인 식사(3개 세부항목으로 구성)는 감정적 변화가 식사 행동에 영향을 미치는 정도를 조사한다. 마지막으로 여섯 번째 부분인 운동양상과 태도(4개 세부항목으로 구성)는 규칙적인 운동을 하려는 태도 및 자신감에 대해 측정한다.

통계방법

CBCL, CCI, CDI, PBI, PCI, FACES-III, Family APGAR 각각의 하위항목들과 WLRT의 6가지 하위 항목 사이의 상관관계를 보기 위하여 Pearson's correlation test를 실시하였다. 통계 프로그램으로는 Window용 SPSS 10.0을 사용하였다.

연구 결과

CBCL의 하위 척도와 체중 감량 동기 사이의 상관관계

CBCL 상의 정서 불안정성(emotional instability)과 WLRT의 항목 중 '감정적 식사(emotional eating)' 사이에 유의한 상관관계를 나타냈다($r=0.336$, $p=0.042$). 그 밖의 나머지 CBCL 하위척도와 WLRT의 6가지 하위항목 사이에 유의한 상관 관계는 없었다(Table 2).

CCI와 체중 감량 동기 사이의 상관관계

CCI 상의 위험 회피 성향(Harm avoidance)과 WLRT 상의 '운동 양상과 태도(Exercise patterns and attitudes)' 항목 사이에 유의한 역상관 관계가 있는 것으로 나타났다($r=-0.417$, $p=0.014$) (Table 3).

기타 결과

CDI 및 PBI와 WLRT 간에 유의한 상관관계를 보인 항목은 없었으며 아동들의 비만도와 체중감량 동기사이의 연관성에 있어서는 목표와 태도 항목과의 관계에서 유의한 상관관계를 나타냈으며($r=0.342$, $p=0.038$), 나머지 5가지 항목과의 상관관계는 유의한 상관관계를 보이

Table 2. Correlation between the CBCL and the Weight Loss Readiness Test (WLRT)

CBCL	WLRT						
	AA	HS	FR	IMP	EM	EX	
SC	.095	.088	.045	-.138	-.046	.008	
SF	-.181	-.156	-.195	-.068	-.094	-.045	
TSL	-.004	-.032	-.041	-.155	-.070	-.001	
WD	-.068	-.007	.146	.042	.024	.015	
SMA	.151	.046	.194	-.296	.219	.190	
DA	-.200	-.071	-.250	-.064	.000	.014	
IMM	-.044	-.020	-.041	-.002	-.122	.118	
THO	-.029	-.164	.100	-.131	.048	-.111	
ATT	.014	.078	-.008	-.185	.194	.146	
CON	.098	-.099	.185	.093	-.115	.051	
VIO	.005	.043	.034	.061	.182	.138	
INN	-.146	-.040	-.089	-.071	.109	.105	
EXT	.025	.036	.057	.054	.138	.109	
TPB	-.065	.091	-.068	-.198	-.005	-.037	
SEX	-.113	-.179	.068	.186	.271	-.026	
EMO	-.096	-.139	-.041	.174	.336*	.028	

* : p-value : <0.05 (=0.042), CBCL : child behavioral checklist, SC : social competence, SF : social functioning, TSL : total social score, WD : withdrawal, SMA : somatic sx, DA : depression-anxiety, IMM : immaturity, THO : thought problems, ATT : attentional problems, CON : conduct behavior, VIO : aggressive behavior, INN : internalizing symptoms, EXT : externalizing symptoms, TPB : total problem score, SEX : sexual problems, EMO : emotional problems, WLRT : weight loss readiness test, AA : goals and attitudes, HS : hunger and eating cues, FR : control over eating, IMP : binge eating and purging, EMO : emotional eating, EXE : exercise patterns and attitudes

Table 3. Correlation between the CCI and the Weight Loss Readiness Test (WLRT)

CCI	WLRT						
	AA	HS	FR	IMP	EM	EX	
NS	-.104	.028	-.018	.194	.212	.034	
HA	-.162	.043	-.322	.062	.088	-.417*	
RD	-.062	.153	-.129	-.077	.026	-.143	

* : p-value : < 0.05 (=0.014), CCI : child character inventory, NS : novelty seeking, HA : harm avoidance, RD : reward dependency, WLRT : weight loss readiness test, AA : goals and attitudes, HS : hunger and eating cues, FR : control over eating, IMP : binge eating and purging, EMO : emotional eating, EXE : exercise patterns and attitudes

지 않았다. 또한 CDI, PBI, PCI와 WLRT의 하위척도들 사이에도 상관관계가 존재하지 않았으며 FACES-III, Family APGAR 척도 점수와 WLRT의 하위 항목들과 상관관계도 나타나지 않았다.

고 찰

본 연구의 결과 비만 아동들에서 CBCL상의 문제 증후군 항목 13개 중 '정서 불안정' 항목과 체중감량에 대한 동기를 보기 위하여 측정한 체중감량 준비상태 검사의 '감정적 식사' 항목 간에 유의한 상관관계가 있는 것으로 관찰되었다. 이러한 결과는 그 동안 섭식 행동이 소아 및 청소년기의 감정적 상태와 연관성이 있다고 보고한 기존의 연구결과들과 일치하는 것이며 신경성 폭식증 또는 신경성 식욕 부진증 환자들이 감정적 기능에 장애가 있다는

연구 결과들과도 어느 정도 일치하는 결과이다.³¹⁻³⁴⁾

구토와 같은 보상행위 없이 반복되는 폭식 행동이 동반된 섭식 장애를 폭식 장애(binge eating disorder)라고 하는데, 치료를 받고 있는 비만 환자 중 약 20~30% 정도가 폭식 성향을 가지고 있으며, 폭식 성향을 가지는 비만 환자들은 그렇지 않은 경우보다 기능적인 면에서 더 손상되어 있다. 이러한 폭식 비만 환자들은 낮은 자존감, 신체에 대한 왜곡, 체중과 다이어트에 대한 지나친 관심, 자기 부적절감(inadequacy feeling), 자신의 삶에 대한 조절능력의 상실 등의 감정적인 문제를 특징적으로 가지고 있다.³⁵⁾ 폭식 성향의 정도는 공복감이 클수록 탈억제(disinhibition)의 경향이 클수록 높은 반면, 식사 제한 성향이 클수록 체중 감소가 더 많다고 알려져 있다.³⁷⁾

감정적 식사(emotional eating)가 과식 또는 폭식을 초래하는 변수 중 가장 중요한 요소라는 것은 널리 알려져 있

으며 본 연구의 결과에서와 같이 정서적으로 불안정한 성향을 갖는 비만 아동들이 기분에 따라서 과식 또는 폭식의 감정적 식사를 할 가능성을 뒷받침해주는 기존 연구들이 많이 행해져 왔다. 과식과 폭식을 초래하는 감정적 요인들로는 부정적 기분상태(negative mood), 자기의심(self-doubt), 불행감(unhappiness) 등이 있다고 하며,³⁷⁾ 비만 성인에서 폭식을 초래하는 감정적 예측 인자들로는 우울감, 식사 제한성향, 자존감, 체중 순환성(weight-cycling), 과거력상 조르기 성향(teasing)이 있는 경우, 신체에 대한 불만족(body-dissatisfaction), 부정적 정동(negative affect) 등이라고 알려져 있다.³⁸⁾ 또한, 폭식을 하거나 통제불능감(feeling out of control)을 느끼는 성인에서 그렇지 않은 경우보다 비만이 될 확률이 높으며 잦은 폭식 경험은 박탈감과 부정적 정동과 연관이 되며, 이러한 여성에서 비만과 폭식 장애가 생길 확률이 높다고 보고된 바 있다.³⁹⁾ 그러나, 지금까지의 기존 연구들은 대부분이 성인이나 청소년들을 대상으로 한 연구들이었으며 비만에 대한 임상적 치료를 목적으로 병원을 방문한 환자가 연구 대상이었다. 반면, 본 연구에서는 만 7세에서 12세 사이의 초등학생들이 연구 대상이라는 점, 대상군이 임상적인 치료를 목적으로 병원을 방문한 아동들이 아니라 2박 3일간의 친목과 여가활동 도모 목적이 포함된 비만 캠프 광고를 통해 모집한 아동들과 그 부모들로 이루어진 비임상군을 대상으로 행해진 연구 결과라는 점에 의의가 있다고 생각한다. 따라서 비만한 아동의 치료에 있어서 정서적 불안정성이 동반된 경우, 체중 감량 치료 프로그램에 들어가기에 앞서 감정적 식사 행동 여부를 면밀히 관찰하여 이 부분에 대한 자기 관찰 및 인지 행동수정요법이 필수적으로 행해질 필요가 있다고 본다.

본 연구에서의 두 번째 결과는 아동 성격 척도인 CCI상의 위험 회피성향과 체중감량 준비상태 검사의 '운동양상과 태도' 항목 사이에 유의한 상관관계를 보였다는 것이었다. 체중감량 준비상태 검사에서 '운동양상과 태도' 부분은 ① 운동하는 빈도, ② 규칙적인 운동, ③ 운동할 때의 기분상태, ④ 규칙적인 운동을 일상생활의 일부분으로 만들 수 있는지에 대한 4가지 세부항목으로 이루어져 있으며 스스로 확신 정도를 5점 척도로 질문하고 있다. 즉, 본 연구 결과에 따르면 위험 회피 성향 즉 생각과 행동이 조심스럽고, 새로운 상황에 대해 겁이 많고 걱정이 많으며 사소한 일에 우는 성향이 많은 비만 아동일수록 활동적인 운동에 대한 동기 부여 또는 준비가 잘 되어있지 않다고 해석할 수 있는 것이다. 최근 현대 사회에서 비만한 아동들 중에 심각한 활동량의 부족

으로 인해 비만이 강화되거나 해결되지 않는 경우가 대부분을 차지하고 있는 상태에서 이러한 연구결과는 아동의 성격적 측면이 운동량 부족과 밀접한 관련이 있음을 강력히 시사하는 것이다. 따라서 비만 아동 치료에 있어서 무조건적인 운동치료 또는 활동량 증가가 행해져야 할 것이 아니라 아동의 성격적 성향을 고려한 다각적 치료적 접근이 필요하다고 생각한다. 특히 비만 아동의 부모는 자녀의 성격적 성향이 어떠한지를 고려하여 그에 맞는 협조체제를 이루어 나갈 필요가 있다고 본다. 비만한 아동과 그 부모 사이의 양자관계를 정상 대조군의 양자관계와 비교한 연구에서 비만한 아동들의 어머니는 매우 우세한 위치(dominant position)에 있으면 상대적으로 비만한 자녀는 갈등을 회피하려는 성향 소위 '상호 보완적 하향 위치(one down complementary position)'를 취하는 결과를 보고한 바 있다.⁴⁰⁾ 즉, 아동들이 비만해지기 쉬운 요소 중의 하나가 아동의 회피적 성향과도 무관하지 않으며 이런 아동들의 경우 부모의 양육패턴, 의사소통 방식이 비만 치료에 저해를 가져올 수 있음을 인식하고 이에 대한 전문적인 치료가 행해져야 한다고 생각한다. Sothorn 등⁴¹⁾은 소아 비만 치료에 있어서 운동량을 늘리기 위한 방법은 매우 체계적이고 점진적으로 행해져야 한다고 주장한 바 있다. 여기에서는 4단계의 운동치료 접근법을 제안했는데, 이 중에서 신체에 대한 움직임 인식하는 것과 움직이고자 하는 동기 강화가 매우 중요하다고 강조하였다. 이와 같이 운동이 부족한 아동들을 부모가 무조건 운동 치료에 참여시키고 스포츠 센터에 규칙적으로 다니도록 강요하기에 앞서 아동들 스스로가 활동과 생활 습관 속에서의 운동량 증가의 장점을 느끼고 두려움 없이 즐겁게 운동에 임하려는 동기를 어떻게 하면 강화시킬 수 있는지에 대한 방법을 모색함이 매우 중요하다고 할 수 있겠다.

본 연구에서는 소아 우울증 평가 척도와 가족적응과 기능을 보는 척도, 부모-자녀 상호작용과 결합형태를 보는 척도들과 체중 감량 준비상태 검사 사이에는 유의한 연관성이 없는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 본 연구 대상군들이 비임상군이라는 것과 관련이 있을 것으로 보인다. 소아 비만에서 우울 증상이 심각하거나 가족 기능 및 부모-자녀 척도에 심각성이 강할수록 부모나 아동이 비만 치료 기관에서 전문적인 치료를 받고자 하는 동기가 큰 것으로 알려져 있다.⁶⁾ 즉, 본 연구에서 선택된 대상군 자체가 체중 감량에 대한 동기부여가 강한 임상군과는 달리 치료적 동기가 비교적 약한 비임상군이므로 이들에게 상기와 같은 여러 심리학적 변인들에서 심각

성의 정도가 약한 것으로 추측할 수 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 대상군에 정상 대조군이 포함되지 않았다는 것이다. 둘째, 대상 아동군이 병원을 방문하지 않은 비임상군이긴 하지만 엄격히 따진다면 비만 해결 방법을 찾기 위하여 캠프에 참가한 아동들이므로 체중 감량에 대한 동기를 어느 정도 가진 군이라고 볼 수 있다. 향후, 지역사회에서 무작위로 추출된 많은 수의 표본 아동들을 대상으로 보완된 연구가 행해질 필요가 있다고 본다. 세 번째의 제한점은 체중 감량 준비상태 검사의 신뢰도와 타당도의 검증이 성인에서만 이루어진 것이며 아직까지 소아, 청소년 비만에서는 체중 감량 동기를 파악하는 도구로 유용한지 여부에 대해 명확하지 않다는 것이다. 그러나 본 저자는 최근 소아 비만의 체중 감량을 위하여 고안한 부모와 함께하는 인지행동 집단치료 프로그램¹²⁾에 참여한 15명의 아동들을 대상으로 치료 전 체중감량 준비상태 검사를 실시한 결과 12회 치료 프로그램을 끝낸 후의 비만도의 감소 정도와 체중 감량 준비상태 검사간의 항목들 사이에 유의한 연관성이 있음을 예비적으로 보고한 바 있다.¹³⁾ 그러나 앞으로 이 검사도구에 대한 표준화 작업 이후에 반복적인 연구가 행해질 필요가 있다고 본다.

결 론

본 연구의 결과 소아 비만에서 아동들의 정서적인 불안정성이 체중감량 준비상태 검사에서의 감정적 식사 부분과 연관이 있으며, 아동의 성격적 성향 중 위험 회피 성향이 체중감량 준비상태의 운동 양상과 태도 항목과 연관이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 비만 아동의 체중 감량을 도모함에 있어서 아동들의 체중 감량에 대한 동기 강화는 특히 중요하며, 체중 감량 효과를 높이고 장기간의 체중 감량 상태를 유지하기 위해서는 식이요법, 운동요법, 행동요법 이외에도 부모와의 관계 개선, 아동의 성격적 측면에 대한 고려 및 정서적 안정을 함께 도모하는 것이 매우 중요하다는 것을 시사한다.

중심 단어 : 소아비만 · 정서 및 성격적 요소 · 체중감량동기.

REFERENCES

- 1) Editorials. Use of the body mass index as a measure of overweight in children and adolescents. *J of Pediatrics* 1998;132:191-193.
- 2) Power C, Lake JC, Cole TJ. Measurement and long term health risk of child and adolescents. *J of Obes Relat Metab Disord* 1997;21:507-526.
- 3) Gortmarker SL, Dietz WH Jr, Sobol AM, Webler CA. Increasing pediatric obesity in the united states. *Am J of Dis Child* 1987;141:35-540.

- 4) Elissa J, Brian ES. Emperical supported treatments in pediatric psychology. *Pediatric Obesity* 1999;24:223-248.
- 5) Davison K, Birch L. Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *Obesity* 2001;2:159-171.
- 6) Braet C, Mervielde I, Vanderreychen W. Psychological aspect of childhood obesity: a controlled study in a clinical and non-clinical sample. *J of Pediatric Psychology* 1997;22:59-71.
- 7) Valtolina G, Ragazzoni P. Systemic perspective on obesity in childhood: a preliminary study on power interaction between mother and child. *Psychological report* 1995;77:1219-1228.
- 8) Hill AJ, Draper E, Stack J. A weight on children's minds: body shape dissatisfaction at 9-years old. *Int J Obes* 1994;18:383-389.
- 9) Mendelson BK, White DR. Relation between body-esteem and self-esteem of obese and normal children. *Percept Motor Skills* 1982;54:899-905.
- 10) Gabrielle D, Sarah HS. The effectiveness of cognitive self management as an adjunct to a behavioral intervention for childhood obesity. *J Child Psycho Psychiat* 1993;34:1043-1050.
- 11) Bjorvell H, Langius A, Nordstrom G. Indicators of changes in weight and eating behavior in severely obese patients treated in a nursing behavioral program. *Int J of Obesity* 1994;18:521-525.
- 12) Michele DL, Rebecca MR, Melissa AK, Lucene W, Marsha DM. Is family-based behavioral weight control appropriate for severe pediatric obesity. *Int J Eating Disorder* 2001;30:318-328.
- 13) Andrew SD, Elizabeth R, Phil M, Sally K. Psychosocial predictors of changes in physical activity in overweight sedentary adults falling counseling in primary care. *Prev Med* 2000;31:183-194.
- 14) Judith D, Matthew MC, Laurie R, Meredith LM, Vincent P. Maintenance of Weight loss: a needs assesment. *Obesity Research* 1995;3:241-248.
- 15) Bjorvell H, Langius A, Nordstrom G. Indicators of changes in weight and eating behavior in severely obese patients treated in a nursing behavioral program. *Int J of Obesity* 1994;18:521-525.
- 16) Geofferey CW, Virginia MG, Zachary RF, Richard MR, Edward LD. Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *J of Personality and Psychology* 1996;70:115-126.
- 17) Fitzgibbon ML, Stolley MR, Krischenbaum DS. Obese people who seek treatment has different characteristics than those who do not, seek treatment. *Health Psychology* 1993;12:342-345.
- 18) Brownell KD. Dieting readiness. *Weight Control Digest* 1990;1:5-10.
- 19) Calson S, Sonnenberg LM, Cummings S. Dieting Readiness test predicts completion in a short-term weight loss program. *J Am Diet Assoc* 1994;94:552-554.
- 20) Achenbach TM. Manual for child behavior checklist. University of Vermont;1983, 1990.
- 21) 오경자, 이혜련. 한국어판 CBCL의 개발 및 표준화 연구. 한국 학술진흥재단 자유공모과제 보고서;1990.
- 22) 가족적응력, 결속력 평가척도 (FACES-III)의 신뢰도 및 타당도에 관한 연구. *가정의학회지* 1996;11:8-13.
- 23) Hetherington M, Clingempeel WG. Coping with marital transition. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 1992;57:1-238.
- 24) 문경주, 오경자. 어머니의 우울과 아동의 부적응간의 관계: 모·자 상호 행동관찰 연구. *한국임상심리학회지* 1995;14:41-55.
- 25) Masse LC, Tremblay RE. Behavior of boys in kindergarten and the onset of substance use during adolescence. *Arch Gen Psychiatry* 1997;54:62-68.
- 26) Kovac M. The Children's Depression Inventory. *Psychopharm Bull* 1985;21:995-998.
- 27) Craighead WE, Smucker MR, Craighead LW, Illardi SS. Factor analysis of the Children's Depression Inventory in a community sample. *Psychological Assessment* 1998;10:156-165.
- 28) Finch AJ, Saylor CF, Edwards GL, McIntosh JA. Children's Depression Inventory: reliability over repeated administrations. *J of Consult and Clin Psychology* 1987;16:339-341.
- 29) 조수철, 이영식. 한국형 소아우울척도의 개발. *신경정신의학* 1998;29:943-956.
- 30) 송지영. 한국판 부모-자녀 결합형태 검사 (Parental Bonding Instrument): 신뢰도 및 타당도 검증. *신경정신의학* 1992;31:

- 979-991.
- 31) Henker B, Whalen CK, Jamner LD, Delfino RJ. Anxiety, affect, and activity in teenagers: monitoring daily life with electronic diaries. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;41:660-670.
 - 32) Zonnevijlle-Bendek MJ, van GS, Cohen-Kettenis PT, van EA, van EH. Do adolescent anorexia nervosa patients have deficits in emotional functioning? *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2002;11:38-42.
 - 33) Williams JM, Healy H, Eade J, Windle G, Cowen PJ, Green MW, et al. Mood, eating behaviour and attention. *Psychol Med* 2002; 32:469-481.
 - 34) Lynch WC, Everingham A, Dubitzky J, Hartman M, Kasser T. Does binge eating play a role in the self-regulation of moods? *Integr Physiol Behav Sci* 2000;35:298-313.
 - 35) Yanovski SZ, Nelson JE, Dubbort BK, Spitzer RL. Association of binge eating disorder and psychiatric comorbidity in obese patients. *Am J Psychiatry* 1993;150:1472-1479.
 - 36) Foster GD, Wadden TA, Swain RM, Stunkard AJ, Platte P, Vogt RA. The eating inventory in obese women. Clinical correlates and relationship to weight loss. *Int J of Obesity* 1998;22:778-785.
 - 37) Strien T. Ice-cream consumption, tendency toward overeating, and personality. *Int J Eating Disord* 2000;28:460-464.
 - 38) Womble LG, Williamson DA. Psychosocial variables associated with binge eating in obese males and females. *Int J Eat Disord* 2001;30: 217-221.
 - 39) Niego SH, Pratt EM, Agras WS. Subjective and objective binge: Is the distinction valid? *Int J Eat Disord* 1997;22:291-298.
 - 40) Valtolina G, Ragazzoni P. Systemic perspective on obesity in childhood: a preliminary study on power interactions between mother and child. *Psychol Rep* 1995;77:1219-1228.
 - 41) Sothorn MS, Hunter S, Suskind RM, Brown R, Udall JN Jr, Blecker U. Motivating the obese child to move: the role of structured exercise in pediatric weight management. *South Med J* 1999;92:577-584.
 - 42) 천근아 편저. 부모와 함께하는 소아청소년 비만의 인지행동 집단치료 프로그램 매뉴얼. 서울: 하나의학사;2003 출판중.
 - 43) 천근아. 소아비만의 행동요법. 대한비만학회 연수교육 2002 Apr 13-14;Seoul, Korea.