

부모의 비만, 섭식 요인, 활동성 요인, 가족관계 및 우울에 따른 비만아동의 분류

김 영 립 이 영 호[†]

가톨릭대학교 심리학과

본 연구는 비만아동을 비만의 원인별 하위집단으로 분류해 보고자 하였다. 이를 위해, 초등학교 5-6학년 554 명으로 하여금 기존의 연구들에 의해 비만의 원인이라고 알려진 부모의 비만, 섭식 요인, 활동성 요인, 가족 관계, 우울 등과 비만 치료 효과를 예측하는 데 관련된다고 생각되는 체중조절에 대한 동기, 또래관계, 학업 성적 등의 변인들을 측정하는 설문지에 응답하도록 하였다. 응답된 설문지 가운데 신장별 표준체중에 근거 하여 비만도 30%를 초과하는 비만아동들이 응답한 설문지를 선별하여 비만의 원인에 관련된 문항들을 가지고 군집분석을 실시하였다. 그 결과, 비만아동 집단은 다섯 가지 비만의 원인들 중 어느 것도 정상체중 집단과 차이를 나타내지 않는 '정상경계 집단', 부모의 비만만이 비만의 원인으로 작용한 것으로 보이는 '선천적 비만 집단' 및 부모의 비만을 제외한 네 가지 요인 모두가 비만의 원인으로 작용한 것으로 보이는 '과잉 섭취 과소활동성 비만 집단'의 세 군집으로 분류되었다.

주요어 : 비만아동, 부모의 비만, 섭식 요인, 활동성 요인, 가족관계, 우울

비만 인구의 증가는 세계적인 추세이며, 우리나라도 만이 성인비만으로 이행될 수 있다는 관점에서 소아비 예외는 아니다. 성인비만에 대한 관심과 더불어 소아비 만에 대한 관심이 고조되고 있다. 비만아동이 표준체중

[†] 교신저자(Corresponding Author) : 이 영 호 / 가톨릭대학교 심리학과 경기도 부천시 원미구 역곡2동 산 43-1 /
TEL: 032-340-3276 / E-mail: yhleec@www.cuk.ac.kr

아동보다 비만 성인이 되기 쉽다는 증거들이 있다 (Obesity Resource Information Center[ORIC], 1997). 또한 비만아동에게서는 성인에게서나 증상이 나타나는 퇴행성 심혈관계 질환이 이미 진행되고 있고, 비만아동은 비만성인과 마찬가지로 고인슐린 지혈증, 고지혈증 및 고혈압 같은 성인병을 많이 나타낸다(대한비만학회, 1995). 이와 같은 신체적 질병에 관련된 문제들 이외에도 비만한 아동에게는 여러 가지 심리사회적 문제가 발생할 수 있다. 아동의 비만은 사회적 기능의 부족, 학업성취도의 부진, 건강 및 체력의 저하 등과 연관되며(박혜순, 1998), 특히 사회 전체가 비만을 부정적으로 보고, 무절제하고 무책임해서 비만하게 된 것이라고 생각하기 때문에 비만한 아동은 놀림과 따돌림의 대상이 되기 쉽다. 따라서 소아 비만에 대해서도 적극적인 치료가 필요하다. 그러나 소아 비만의 치료는 쉽지가 않다(김호성, 1998). 실제로 소아과 외래에 비만을 주소로 내원하는 환자의 수나, 다른 질환으로 내원한 환자중 비만으로 판명되는 경우가 증가하는 추세이지만, 비만에 대한 치료를 시작하는 경우는 20% 미만으로 매우 적은 편이다. 그러한 이유로는 소아과 의사가 비만을 중요한 건강상의 문제로 인식하지 않는 점, 비만을 해결하기 어려운 질병으로 포기해버리는 점, 비만 치료에 관련된 영양학적 지식이나 운동 처방에 대한 지식 및 행동 수정에 대한 교육방법이 부족한 점, 치료와 추적 관찰에 필요한 시간을 할애하기 힘들다는 점 등을 들 수 있다. 이러한 소아비만 치료의 비효율성을 극복하기 위해서는 비만아동 개개인에 대한 정확한 접근방법이 요구된다.

비만은 부모의 비만, 섭식 요인, 활동성 요인, 심리적 요인 등 여러 원인에 의해 결정된다. 비만아동집단은 이질적인 집단이며, 그중에는 심리적 문제가 일차적 원인으로 작용하는 하위집단도 있고, 심리적 문제가 그다지 비중을 차지하지 않는 하위집단도 있다. 또 심리적 문제가 원인으로서가 아니라 비만의 결과로서 문제가 되는 집단도 있을 것이다. 따라서 비만아동의 치료에 앞서 비만의 원인에 대한 정확한 분류, 평가가 필요하며, 또한 비만의 결과로서 심리적 영향에 대한 평가가 필요하다. 비만아동의 어떤 하위집단에서는 단순한 소

아과적, 영양학적 치료만으로도 치료 효과가 나타나겠지만, 어떤 하위집단에서는 심리적 개입 없이는 치료 효과를 거두기 어려울 것이기 때문이다. 따라서 본연구에서는 비만아동들이 비만의 원인들에 대하여 어떠한 특성을 공유하는지를 탐색하여, 특별히 심리적 요인이 비중을 더 많이 차지하는 하위집단을 구명함으로써, 심리적 접근 없이는 비만의 치료 효과를 나타내기 어려운 비만아동의 하위집단을 알아내고자 한다.

비만은 체내에 지방조직, 특히 피하지방조직이 과잉으로 축적되어 있는 상태이다(대한비만학회, 1995). 소아비만을 진단하는 방법중 대표적인 것이 신장별 표준체중에 의해 비만도를 분류하는 방법이다. 이 방법은 1985년 대한소아과학회에서 측정한 한국 소아의 신장별 체중 백분위의 50 퍼센타일 값을 표준체중으로 이용하여 비만도를 계산한다. 즉, 실제체중과 신장별 표준체중간의 차이를 신장별 표준체중에 대한 비율로 나타내는 것이다. 이를 식으로 나타내면 다음과 같다.

$$\text{비만도}(\%) = \frac{\text{실제체중} - \text{신장별 표준체중}}{\text{신장별 표준체중}} \times 100$$

비만도가 20% 이상이면 비만이며, 20-30%는 경도 비만, 30-50%는 중등도 비만, 50% 이상은 고도 비만이라 한다. 우리나라의 경우 서울 시내 초, 중, 고교 학생들 중 남학생의 비만율은 1984년 9%에서 1992년에 17.2%로 증가하였고, 여학생은 7%에서 14.3%로 증가하였다(대한비만학회, 1995). 그러나 이러한 유병율은 1985년도에 측정한 신장별 표준체중에 근거한 것임을 감안해야 하며, 비만의 유병율은 비만의 판정기준에 따라 많은 차이를 나타낸다(조남한, 김상만, 정지연, 김효민, 1998). 이러한 비만의 원인은 유전적 요인, 섭식 요인, 활동성 요인, 심리적 요인들로 나누어볼 수 있다. 첫째, 유전적 요인에 관한 기존의 연구에 의하면, Prader-Willi 증후군, Barder-Biedle 증후군 등 비만을 초래하는 병에 의해 비만이 나타나는 증후성 비만 이외에, 특정한 질병 없이 열량의 섭취와 소비의 불균형으로 비만이 되는 단순성 비만에서도 어느 정도 유전적 소인이 비중을 차지한다는 데는 의견의 일치가 이루어지고 있다(박

중, 류소연, 이철갑, 안현옥, 박영봉, 박상기, 문경래, 양은석, 노영일, 배학연, 1998; ORIC, 1997). 요컨대 비만은 개인적 취약성이 환경적 요인-부모의 식생활 방식과 내용, 신체적 활동의 패턴과 습관 등-과 상호작용하여 발생한다고 말할 수 있다.

둘째, 섭식의 양과 섭식 태도 및 신체적 활동성이 비만과 밀접한 관련을 갖는다. Mayer(1975)가 비만아동은 에너지 섭취가 더 많은 게 아니라 활동량이 더 적은 것이라는 비만아동에서의 비활동성을 보고한 뒤로 소아비만의 주원인이 음식물의 과다섭취인지 아니면 비활동성인지에 대해 논란이 있어오던 중, Foreyt와 Goodrick(1988)은 비만을 섭취하는 에너지와 운동을 통해 방출하는 에너지간의 불균형으로 설명하는 포괄적인 모델을 제시하였다.

셋째, 비만의 심리적 요인에 대한 연구에서는 불안이나 기타의 정서적 상태가 과식을 유발하며, 특히 비만한 사람들은 그러한 감정들을 배고픔으로 지각하는 경향이 있다(Bruch, 1973)는 견해가 많은 관심을 받았다. 또한 비만한 사람들에게 고유한 성격적 특성을 밝히려는 연구들이 있어왔으나 대체적으로 성공하지 못했다(Hollstrom & Napper, 1981; Johnson, Swenson, & Gastineau, 1976; Stuart & Davis, 1972; Weinberg, Mendelson, & Stunkard, 1961). 비만아동의 심리적 특성에 대해서도 많은 관심이 있어왔다. Pfanner와 Marcheschi(1992)는 비만아동의 성격의 주요한 요소들로 첫째, 충동을 과도하게 구상적인 수단으로 해소하는 것, 둘째, 외모에 대해 한쪽으로 치우친 견해를 갖는 것, 셋째, 충동의 만족과 연관된 우울함과 죄책감 등을 들었다. 한편 우울감이나 자존감 등의 심리적 특성에서 비만아동집단과 표준체중아동 집단을 비교함으로써 비만아동 치료의 심리적 접근에 대한 지침을 구하려는 연구들도 많이 수행되어왔는데, 그중 Sheslow, Hassink, Wallace 및 DeLancey(1993)는 비만아동집단이 자존감이나 우울과 같은 중요한 심리적 요인들의 관점에서 동질적인 집단이 아님을 강조했다. Wallace, Sheslow 및 Hassink(1993)의 연구는 비만아동집단에서 우울증의 위험이 증가함을 보여준다. 그러나 우울한 증상이 비만에 선행하는지 혹은 비만의 결과인지에 대해서는 밝히지 못하고 있다.

비만의 심리적 요인중 가족관계적 측면에 대한 연구도 꾸준히 행해져왔다. 대표적인 것으로는 Bruch(1973)의 연구를 들 수 있는데, 그는 임상적 관찰에 기초하여 비만을 '반응성 비만'과 '발달적 비만'으로 구분하였다. 반응성 비만은 긴장과 좌절에 대한 반응 및 보상으로서의 과식이 원인이며, 여기에 극도의 비활동성이 병행되어 비만이 되는 것으로, 성인기나 중년기에 흔히 나타나며 아동기에 나타나는 경우는 드물다. 이에 비해 발달성 비만은 아동기 비만의 보편적 형태로서, 여기서는 부모-자녀간의 관계가 주요한 원인으로 작용하는데, 이러한 아동의 부모는 자신들의 욕구와 좌절을 보상하는 대상으로서 자녀를 이용하는 경향이 있다고 하였다. 이러한 Bruch의 임상적 견해는 Stunkard(1980)에 의해서도 지지를 받았다. 비만아동의 부모는 과잉보호적인 경우가 많으며, 부모-자녀 관계의 기반을 자녀의 욕구에 두기보다는 부모 자신의 욕구와 감정에 두는 경우가 많다는 것이다. 또한 Minuchin과 그의 동료들은 특정한 유형의 가족구조가 섭식에 장애가 있는 사람의 가족에게서 두드러진다는 연구 결과를 제시한 바 있다(Minuchin, Baker, Rosman, Liebman, Milman, & Todd, 1975; Minuchin, Rosman, & Baker, 1978). Lucus(1988)도 가족 상호작용의 질이 비만의 원인과 치료에서 중요한 요인임을 강조했다.

비만의 치료에서는 중간에 치료에서 낙오하는 경우도 많고, 감소했던 체중이 다시 증가하는 경우도 많다. 이러한 비만치료의 효과를 예측하는 것은 치료한 만큼의 효과를 기대할 수 있는 현실적이고 경제적인 치료 계획의 수립과 적절한 치료 대상의 선택을 위해 꼭 필요한 일이다. 비만 치료의 효과를 예측하는 데는 무엇보다 체중조절에 대한 동기가 중요한 변인으로 작용할 것이다. 체중조절에 대한 강한 동기 없이는 치료 효과를 거두기도 어렵고 치료효과를 유지하기도 어렵다. 체중조절에 대한 동기가 높은 비만아동이 치료효과도 높을 것으로 예상된다. 그밖에 아동의 인지 영역과 정서 영역을 각각 대표하는 것으로서 또래관계와 학업성적을 고려해볼 수 있다. 부정적 가족관계나 우울 등의 심리적 요인이 아동의 비만을 지속, 악화시키는 과정이나 비만에 대한 부정적 시선으로 인한 아동의 정서적 위

축과 자존감 저하로부터 긍정적인 또래관계가 보호요인(protective factor)의 역할을 할 것이라 가정할 수 있으므로, 성공적인 또래관계를 나타내는 비만아동이 치료 효과도 높을 것이라고 예상할 수 있다. 또한, 학령기 아동들에게서 학업은 자기존중감 및 자기효능감과 밀접히 관련된 영역이다(Minuchin & Shapiro, 1983). 학령기 아동의 학업에서의 유능함은 그 아동이 심리적 장애를 일으킬 가능성이 있는 위험요인에도 불구하고 건강한 발달을 촉진, 유지시키는 역할을 한다. 우수한 학업성을 나타내는 비만아동의 치료효과가 높을 것이라고 예상할 수 있다.

비만이 여러 원인들에 의해 결정되는 다차원적 질병이며, 비만은 여러 가지 장애들의 이질적인 집합을 가리킨다는 점은 일찍부터 지적되어왔다(Agras & Werne, 1981). Pfanner와 Marcheschi(1992)는 소아비만이 복합적인 정신-신체적 증후군이므로 신체적 접근과 심리적 접근이 병행되지 않고서는 치료되기 어렵다고 하였고, 이러한 맥락에서 비만아동에 고유한 어떤 심리적 특성이 있는지 알아내려는 연구들이 있어왔으나 대체로 성공하지 못했다. 그보다는 비만아동의 다양한 하위집단간의 차이를 밝히는 것이 유익하리라는 의견이 제시되기 시작했다(Pemberton, 1984; Sheslow et al., 1993). 이에 본 연구에서는 비만한 아동중에는 심리적 요인이 비만의 주요한 원인이 되는 아동들이 있을 것이고, 심리적 요인이 별 비중을 차지하지 않는 아동들도 있을 것이라고 가정하였다. 비만의 원인중에 상당 부분이 심리적인 경우에 심리치료적 접근이 포함되지 않은 비만치료는 효과를 나타내기 어려울 것이고, 치료되었다 하더라도 치료 효과를 유지하기 어려울 것이다. 반면에 굳이 심리치료적 접근이 포함되지 않는 영양학적, 행동수정적 치료만으로도 비만 치료의 효과가 나타나는 비만아동들도 있을 것이다. 따라서 본 연구는 비만아동중 심리치료적 접근 없이는 치료 효과가 나타나기 어려운 비만아동을 가려내는 것을 목적으로 하려고 한다.

이를 위해 본 연구에서는 첫째, 비만아동을 원인별 하위집단으로 분류해보고자 한다. 즉, 이제까지 알려진 비만의 원인들 중 어떤 원인과 어떤 원인들이

어떤 관련을 갖고 비만아동의 하위집단을 구성하는지를 탐색하여, 그러한 하위집단 가운데 본 연구가 관심을 갖는 하위집단이 있는지 알아보고자 한다. 둘째, 그러한 하위집단들은 치료와 관련된 변인들에서 어떠한 차이를 보이는지를 탐색하여, 각 하위집단들은 치료 효과의 예측에서 어떠한 차이를 나타낼지 알아보고자 한다.

방 법

참여자

서울시 강동구에 위치한 C초등학교 5학년 1개 학급, 중랑구에 위치한 J초등학교 5학년 1개 학급, 영등포구에 위치한 Y초등학교 5학년 6개 학급, 6학년 6개 학급 총 554명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문지 회수 결과 응답이 불성실한 경우와 본인의 체중, 신장을 측정하지 못한 경우를 제외한 총 455부가 분석의 자료로 사용되었다. 응답자 455명 가운데 남자가 218명(47.9%), 여자가 237명(52.1%)이었다.

도 구

부모의 비만 점수. 아동의 비만을 결정하는 데 있어서 부모의 비만 여부가 얼마나 영향을 미치는지 알기 위해서 부모의 비만 점수를 산출하였다. 아동이 기록해 온 어머니, 아버지의 체중과 신장을 근거로 체질량 지수(Body Mass Index, BMI)를 산출하였다. BMI의 산출방식은 다음과 같다.

$$BMI = \frac{\text{체중(Kg)}}{[\text{신장(m)}]^2}$$

산출된 BMI 25 이상을 비만군으로 분류하였다(대한비만학회, 1995; 조남한, 김상만, 정지연, 김효민, 1998). 부모 모두 정상체중일 경우 아동이 비만일 가능성은 20%인데 비해, 부모 모두 비만일 경우 아동이

비만일 가능성은 70%라는 연구 결과(ORIC, 1997)와 아버지의 비만도가 어머니의 비만도보다 자녀의 비만과의 연관성이 더 크다는 연구 결과(이창연, 김응흠, 1994)를 근거로 하여 다음과 같이 부모의 비만점수를 산출하였다. 아버지와 어머니가 모두 비만일 경우는 부모의 비만점수 4점, 아버지는 비만이며 어머니는 정상체중일 경우는 부모의 비만점수 3점, 아버지는 정상체중이며 어머니는 비만일 경우는 부모의 비만점수 2점, 아버지와 어머니가 모두 정상체중일 경우는 부모의 비만점수 1점을 부과하였다. 부모의 비만점수가 높을수록 비만에 대한 선천적 경향이 크다는 것을 뜻한다.

섭식요인 척도 박계월(1998)의 비만 관련 식습관 조사 설문지(7문항) 및 비만 관련 식생활 태도 조사 설문지(7문항), 오수진(1997)의 식습관 조사 25문항 등을 참고로 하여 연구자가 15문항으로 작성한 것이다. 이 척도는 섭취하는 음식의 종류, 양 및 섭식 태도를 알아보기 위한 질문들에 4점 척도(4=매우 그렇다, 3=약간 그렇다, 2=거의 그렇지 않다, 1=전혀 그렇지 않다)상에서 대답하게 되어 있는데, 점수의 범위는 15점에서 60점이다. 점수가 높을수록 비만해질 가능성이 큰 식생활을 하는 것이다. 이 척도의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .63이었다. 섭식요인척도에 대해서 요인추출방법으로는 최대우도법(Maximum Likelihood Method)을 사용하고 사각 회전을 하여 요인분석을 한 결과, 경제성과 부합도를 함께 고려했을 때 3 요인 모델이 가장 적합한 모델로 판단되었다. $\chi^2(63, N=455)=136.04, p<.001$. 3개의 요인은 전체 변량의 27.24%를 설명하였는데, 요인 1은 8.89%, 요인 2는 12.62%, 요인 3은 5.74%를 설명하였다. 요인 1은 비만을 유발하는 종류의 음식을 선호하는지를 묻는 3문항, 요인 2는 비만을 유발하는 섭식 태도를 가지고 있는지를 묻는 8문항, 요인 3은 비만을 유발하지 않는 식생활을 하는지를 묻는 3문항을 포함하며, 1개 문항은 어느 요인에도 속하지 못했다. 각 요인간 상관의 범위는 .23에서 .01에 해당되었다.

활동성요인 척도 박계월(1998)의 생활패턴 질문지,

강득원(1997)의 여가활동 질문지 및 기타 비만아동의 활동성에 관한 기존의 연구들을 참고하여 연구자가 10 문항으로 작성하였다. 신체적 활동에 대한 선호도 및 여가생활에서의 활동성 수준을 측정하기 위한 질문들에 4점 척도(4=매우 그렇다, 3=약간 그렇다, 2=거의 그렇지 않다, 1=전혀 그렇지 않다)상에서 답하게 되어 있으며, 점수의 범위는 10점에서 40점이다. 점수가 높을수록 활동성이 높다. 이 척도의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .67이었다. 활동성 요인 척도에 대해 요인추출방법으로 최대우도법을 사용하고 사각회전을 하여 요인 분석을 한 결과, 2 요인 모델이 적합한 것으로 판단되었다. $\chi^2(26, N=455)=126.51, p<.001$. 2개의 요인은 전체 변량의 31.10%를 설명하였는데, 요인 1은 21.74%, 요인 2는 9.36%를 설명하였다. 요인 1은 운동에 대한 선호를 묻는 6 문항, 요인 2는 신체적 활동을 장려하는 부모의 태도 및 가족단위의 활동성을 묻는 4문항을 포함하였다. 두 요인간 상관은 .23이었다.

가족관계 척도 아동이 자기의 가족관계를 어떻게 지각하는지를 측정하기 위해서 Moos와 Moos(1981)의 Family Environment Scale(FES)을 김소아자(1982)가 변안한 것을 사용했다. FES는 가족의 사회적-환경적 특성을 측정하기 위한 척도로서 Form R(Real Form), Form I(Ideal Form), Form E(Expectation Form) 등 세 가지 유형의 질문지가 있는데, 본 연구에서 사용된 것은 Form R이다. FES는 가족의 사회적 환경을 관계, 개인 성장, 체제 유지의 세 차원으로 나누었고, 본 연구에서는 관계 차원만을 채택하였는데, 관계 차원은 다시 응집력, 표현력, 갈등의 세 항목(총 27문항)으로 이루어진다. 응집력 항목은 가족 성원들이 서로서로 지지하고 도와주고 참여하는 정도를 측정하고 있으며, 표현력 항목은 가족 성원들이 그들의 감정을 직접적으로 표현하고 자유롭게 행동하도록 허용되는 범위를 측정하고, 갈등 항목은 가족 성원들 사이에 분노와 공격성을 터놓고 표현하는 양과 갈등의 양을 측정하게 된다. 각 문항은 '그렇다'(1점)와 '그렇지 않다'(0점)로 답하게 되어 있으며, 점수의 범위는 0점에서 27점이다. 이 척도의 점수가 높을수록 가족 관계가 긍정적인 것을 의미한다. 본 연구에서 이

척도를 사용했을 때의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .64였다. FES는 10세 이상에서 사용 가능하며, 정신병리와 치료를 연구하는 데 있어서 가족 유형을 구분하고 치료 결과를 평가하기 위해서 널리 사용되고 있다(Jacob & Tennenbaum, 1988). 가족관계척도에 대해서 요인추출 방법으로 최대우도법을 사용하고 사각회전을 하여 요인분석을 한 결과, 6 요인 모델이 가장 적합한 것으로 판단되었다. $\chi^2(204, N=455)=244.85, p=.027$. 6개의 요인들은 전체변량의 26.41%를 설명하였는데, 요인 1은 7.90%를 설명하고, 요인 2는 8.73%를 설명하고, 3 - 6 요인은 3.59 - 1.69%를 설명하였다. 요인 1은 1개의 응집력 항목 문항과 1개의 갈등 항목 문항을 포함하며, 요인 2는 5개의 응집력 항목 문항과 2개의 갈등 항목 문항을 포함하고, 요인 3은 4개의 갈등 항목 문항과 3개의 표현력 항목 문항을, 요인 4는 3개의 갈등 항목 문항과 1개의 표현력 항목 문항을, 요인 5는 2개의 응집력 항목 문항과 3개의 표현력 항목 문항을, 요인 6은 2개의 표현력 항목 문항을 포함하였다. 각 요인간 상관의 범위는 .36에서 -.32에 해당되었다.

소아우울척도 아동의 우울을 측정하기 위하여 Kovacs과 Beck(1977)이 개발한 소아우울척도(Children's Depression Inventory: CDI)를 조수철과 이영식(1990)이 번안한 것을 사용하였다. CDI는 Beck 우울증 척도(Beck Depression Inventory: BDI)를 8-13세의 소아에 맞게 변형시킨 것으로, 우울의 인지적, 정서적, 행동적 증후들을 평가하며, 소아 우울을 평가하는 데 가장 널리 쓰이고 있다(Kazdin, 1988). 조수철과 이영식(1990)에 의하면 CDI가 초등학교 4,5,6학년 아동들에게 성별과 학년의 차이 없이 자신의 우울한 상태를 자기보고하도록 하는데 있어서 신빙성이 있다고 한다. 모두 27문항으로 이루어진 이 척도는 지난 2주 동안의 자신의 기분 상태를 자가평가법으로 반영하도록 고안되어 있다. 각 문항마다 그 정도에 따라서 0 - 2점으로 평가되며, 점수의 범위는 0점에서 54점이다. 점수가 높을수록 우울한 정도가 심한 것을 뜻한다. 본 연구에서 이 척도의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .81이었다. 소아우울척도에 대해서 요인추출방법으로 최대우도법을 사용하고 사각회전

을 하여 요인분석을 한 결과, 6 요인 모델이 가장 적합한 것으로 판단되었다. $\chi^2(204, N=455)=267.97, p=.002$. 6개의 요인은 전체변량의 29.35%를 설명하였는데, 요인 1은 16.86%를, 요인 2 - 6은 각각 3.75 - 1.90%를 설명하였다. 요인 1은 슬픔과 관련된 5 문항을 포함한다. 요인 2는 무능감, 부정적 대인관계 및 부정적 자기지각과 관련된 8문항을 포함한다. 요인 3은 불유쾌한 정서 상태와 관련된 3문항을 포함한다. 요인 4는 비효율적인 인지활동과 관련된 3문항을 포함한다. 요인 5는 공격성의 적절한 표출과 관련된 3문항을 포함한다. 요인 6은 신체화와 관련된 3 문항과 자살에 관련된 1문항을 포함한다. 각 요인간 상관의 범위는 .38에서 -.16에 해당되었다.

체중조절에 대한 동기 척도 홍지화(1998)의 비만에 대한 인식을 알아보는 문항들과 강윤주(1997)의 비만과 관련된 건강신념을 알아보는 질문지를 참고로 하여 연구자가 11문항으로 작성하였다. 이 척도는 4점 척도(4=매우 그렇다, 3=약간 그렇다, 2=거의 그렇지 않다, 1=전혀 그렇지 않다)상에서 답하게 되어 있으며, 점수가 높을수록 체중조절에 대한 동기가 높은 것을 뜻한다. 본 연구에서 이 질문지의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .74였다. 체중조절에 대한 동기 척도에 대해 요인추출 방법으로 최대우도법을 사용하고 사각회전을 하여 요인분석한 결과, 3 요인 모델이 가장 적합한 것으로 판단되었다. $\chi^2(25, N=455)=37.33, p=.054$. 3개의 요인은 변량의 38.01%를 설명하였는데, 요인 1은 25.03%를 설명하고, 요인 2와 요인 3은 각각 7.66%와 5.32%를 설명하였다. 요인 1은 내적 성향의 통제 소재(locus of control)에서 비롯된 내적 동기 부여와 관련된 5 문항을 포함한다. 요인 2는 외부에서 주어진 동기 부여와 관련된 3 문항을 포함한다. 요인 3은 체중 조절의 필요성에 대한 일반적 인식과 관련된 3 문항을 포함한다. 각 하위요인의 내적 합치도(Cronbach's α)는 요인 1이 .72, 요인 2가 .62, 요인 3이 .51이었으며, 각 요인간 상관은 .27에서 .23의 범위에 해당되었다.

자기지각척도 및 타인지각척도 또래관계를 측정하

기 위해서 Rudolph, Hammen 및 Burge(1994)가 또래와 관계를 맺는 상황 속에서 아동은 자신과 또래를 어떻게 지각하는지 알아보기 위해서 개발한 '또래와 자신에 대한 지각 평가 도구(Perception of Peer and Self Questionnaire: POPS)'를 황옥경(1997)이 변안한 것을 사용했다. POPS는 또래와의 관계 속에서 느끼는 자신에 대한 지각 15문항과 아동의 또래에 관한 지각을 평가하는 12문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서 자기지각 척도와 타인지각척도의 내적 합치도(Cronbach's α)는 각각 .82와 .85였으며 두 척도간의 상관은 .73으로서 .01 수준에서 유의미하였다.

자기지각척도는 4점 척도(4=매우 그렇다, 3=대체로 그렇다, 2=별로 그렇지 않다, 1=전혀 그렇지 않다)상에서 답하게 되어 있으며, 점수의 범위는 15점에서 60점이다. 총점이 높을수록 자기에 대해 긍정적인 지각을 하는 것을 뜻한다. 자기지각척도에 요인추출방법으로 최대우도법을 사용하고 사각회전을 하여 요인분석을 한 결과, 4 요인 모델이 가장 적합한 것으로 판단되었다. $\chi^2(51, N=455)=65.06, p=.09$. 4개의 요인은 변량의 40.03%를 설명하였는데, 요인 1은 27.57%를 설명하고, 요인 2 - 4는 각각 6.26 - 2.65%를 설명하였다. 요인 1은 자신의 사회적 역량에 관련된 5 문항을 포함한다. 요인 2는 재치와 유머감각에 관련된 2 문항을 포함한다. 요인 3은 자기표현 및 대인관계 능력에 관련된 3 문항을 포함한다. 요인 4는 자기에 대해 지각된 가치와 관련된 5 문항을 포함한다. 각 하위요인의 내적 합치도(Cronbach's α)는 요인 1이 .76, 요인 2가 .79, 요인 3이 .45, 요인 4가 .64이었으며, 각 요인간 상관은 .31에서 -.50의 범위에 해당되었다.

타인지각척도는 4점 척도(4=매우 그렇다, 3=대체로 그렇다, 2=별로 그렇지 않다, 1=전혀 그렇지 않다)상에서 답하게 되어 있으며, 점수의 범위는 12점에서 48점이다. 총점이 높을수록 긍정적으로 타인을 지각하는 것을 뜻한다. 타인지각척도에 대하여 요인추출방법으로 최대우도법을 사용하고 사각회전을 하여 요인분석을 한 결과, 3 요인 모델이 가장 적합한 것으로 판단되었다. $\chi^2(33, N=455)=62.67, p=.001$. 3개의 요인은 전체 변량의 45.42%를 설명하였는데, 요인 1은 34.53%를, 요

인 2는 8.43%를, 요인 3은 2.47%를 설명하였다. 요인 1은 또래관계를 유지하는 능력과 관련된 4 문항을 포함하고, 요인 2는 타인에 대한 부정적 지각과 관련된 5 문항을 포함한다. 요인 3은 타인에 대한 긍정적 지각과 관련된 3 문항을 포함한다. 각 하위요인의 내적 합치도(Cronbach's α)는 요인 1이 .69, 요인 2가 .76, 요인 3이 .71이었으며, 각 요인간 상관은 .66에서 -.51의 범위에 해당되었다.

학업성적 점수. 아동의 학업성적을 각 담임교사로 하여금 다음과 같이 평정하도록 하였다. 즉, 아동의 성적이 100-90점 수준에 해당한다면 4점, 80-89점 수준에 해당한다면 3점, 70-79점 수준에 해당한다면 2점, 69점 이하에 해당한다면 1점이라고 평정하도록 하였다.

절 차

설문지 검사는 연구자 혹은 담임교사의 지시 하에 학급별로 실시되었다. 아동의 신장과 체중은 양호교사 혹은 담임교사가 체중계와 신장측정기를 사용하여 측정하였다. 부모의 신장 및 체중은 설문지 검사하기 전 혹은 후에 담임교사가 아동에게 부모의 신장과 체중을 적어오도록 지시하였고, 다음날 아동이 적어온 것을 담임교사가 수합하여 연구자에게 전달하였다. 학업성적은 연구자의 의뢰를 받고 각 학급 담임교사가 평정하였다.

자료분석

비만아동들이 기존에 알려진 비만의 원인들 상에서 어떤 하위집단을 구성하는지를 알아보기 위해서 군집분석을 실시하였다. 다음으로 분류된 군집들이 어떠한 특성들을 갖는지 알아보기 위해서 군집별로 비만의 각 원인에 대한 변량분석을 실시하였고, 또 정상집단과의 변량분석을 실시하였다. 통계분석을 위해서는 SPSS WINDOWS 9.0을 사용하였다.

결 과

비만아동의 선별

제일 먼저, 응답자 가운데서 비만아동을 가려내기 위해 모든 아동을 대상으로 신장별표준체중에 근거한 비만도를 산출하였다. 그 결과 비만도 30% 이상인 아동은 총 60명이었고, 그중 남자가 45명(75%), 여자가 15명(25%)이었다. 비만아동 총 60명중 1명은 부모의 신장과 체중을 알 수 없었으므로 총 59명의 비만아동이 비만아동집단을 구성하였다. 신장별표준체중에 근거한 비만도 산출법에서 원래는 비만도 20% 이상을 경도비만, 30-50% 를 중등도 비만, 50% 이상을 고도비만이라고 하지만, 근거가 되는 신장별표준체중이 1985년에 수립된 것임을 감안할 필요가 있었고, 또 실제로 비만도 20% 이상인 아동이 27%에 달했기 때문에 20% 이상 30% 미만인 경도비만은 임상적 의의가 없다(강윤주, 1997)고 판단하였다. 정상아동집단의 평균 비만도는 4.05(표준편차=8.87)이었고, 비만아동집단의 평균 비만도는 43.07(표준편차=11.38)이었다.

비만아동집단의 구성

비만아동집단의 구성을 알아보기 위하여 첫째, 성별에 따른 비만아동의 분포를 카이검증하였고 그 결과를 표 1에 제시하였다. 표 1에서 보는 바와 같이 비만아동집단에서 남녀 분포의 차이와 정상아동집단에서 남녀 분포의 차이는 .001 수준에서 유의미하였다, $\chi^2(1, N=$

455)=20.32, $p<.001$. 즉, 남자아동집단에서의 비만의 비율이 여자아동집단에 비해 유의미하게 높았다.

둘째, 비만아동집단에서 성별에 따라 비만도의 차이가 있는지 알기 위해 남녀 비만아동집단간의 비만도의 차이를 t검증하였더니, 남자 비만아동집단의 비만도와 여자 비만아동집단의 비만도간에는 유의미한 차이가 없었다, $t(58)=-1.62, ns$.

비만의 원인에 있어서 세 군집간의 비교

비만아동을 대상으로 비만의 원인이라고 기존의 연구들에서 인정된 요인들-부모의 비만, 섭식 요인, 활동성 요인, 가족관계, 우울에 따른 군집분석을 실시하였다. 군집분석에서 유사성을 측정하는 지수로는 유클리디안 거리(Euclidean Distance)를 사용하였고, 군집결합방법으로는 계층적 방법에서 워드 방식(Ward's Method)을 사용하였다. 군집의 개수를 결정하기 위해서는 군집수를 2개에서 6개 사이로 지정한 후 생성된 덴드로그램(dendrogram)을 검토한 결과, 가장 적합하다고 판단된 3개의 군집수를 선택하였다. 군집분석 결과 형성된 세 군집의 특징을 알아보기 위해 첫째, 성별에 따른 각 군집의 분포를 카이검증하고 그 결과를 표 2에 제시하였다.

세 군집의 성별에 따른 분포를 카이검증한 결과, 각 군집의 성별에 따른 분포에는 유의미한 차이의 경향성이 있었다, $\chi^2(2, N=59)=5.79, p<.10$. 특히, 군집 2와

표 1. 성별에 따른 비만아동의 분포

	남자	여자	합계
정상아동	173 79.4%	222 93.7%	395 86.8%
비만아동	45 20.6%	15 6.3%	60 13.2%
합계	218 100.0%	237 100.0%	455 100.0%

표 2. 세 군집의 성별에 따른 분포

	남자	여자	합계
군집 1	22 75.9%	7 24.1%	29 100.0%
군집 2	6 50.0%	6 50.0%	12 100.0%
군집 3	16 88.9%	2 11.1%	18 100.0%
합계	44 74.6%	15 25.4%	59 100.0%

표 3. 세 군집의 비만도 평균 및 표준편차

	사례수	평균	표준편차
군집 1	29	40.52	9.72
군집 2	12	50.58	13.39
군집 3	18	42.89	10.81

군집 3의 성별에 따른 분포에는 유의미한 차이가 있었다. $\chi^2(1, N=30)=5.57, p<.05$. 즉, 군집 3에서는 군집 2에 비해 유의미하게 남아아동의 비율이 높았다.

둘째, 각 군집은 비만도에 있어서 유의미한 차이가 있는지 알기 위하여 변량분석을 실시하였다. 각 군집 비만도의 평균과 표준편차가 표 3에 제시되어 있다. 변량분석 결과, 각 군집의 비만도 평균간에는 유의미한 차이가 있었다, $F(2, 56)=3.66, p<.05$. 각 군집 비만도의 평균 차이에 대한 사후검증 결과, 군집 1과 군집 2간에 유의미한 차이의 경향만이 있음을 알 수 있었다. 즉, 군집 2의 비만도가 군집 1의 비만도보다 유의미하게 높은 경향을 띤다.

셋째, 각 군집이 비만의 원인들에 대하여 어떠한 특성을 공유하는지 알기 위해서 각 군집별 원인점수의 평균 차이에 대한 변량분석을 실시하였다. 각 군집별 원인점수의 평균 및 표준편차가 표 4에 제시되어 있고 이를 변량분석한 결과가 표 5에 제시되어 있다.

표 4. 세 군집별 각 원인점수의 평균(표준편차)

	군집 1	군집 2	군집 3
부모의 비만	1.00(0.00) _a	3.08(0.29) _b	1.83(1.08) _b
섭식요인	30.48(3.96) _b	32.00(6.04) _b	40.61(3.80) _a
활동성요인	30.34(3.95) _a	31.33(3.70) _a	25.50(3.33) _b
가족관계	18.86(2.47) _a	20.33(2.02) _a	16.06(3.70) _b
우울	12.03(5.59) _b	7.67(4.10) _b	20.06(5.59) _a

1) 평균의 서로 다른 아래첨자는 Tukey 검증으로 행한 중다비교에서 $p<.05$ 수준에서 유의미한 차이가 있음을 나타냄.

2) a>b>c.

표 5에서 보는 바와 같이 비만의 다섯 원인, 즉 부모의 비만, $F(2, 56)=48.98, p<.001$, 섭식 요인, $F(2, 56)=30.70, p<.001$, 활동성 요인, $F(2, 56)=12.20, p<.001$, 가족관계, $F(2, 56)=9.32, p<.001$, 그리고 우울 점수, $F(2, 56)=21.89, p<.001$,에서 모두 유의미한 차이를 나타냈다. 각 군집간에 어떠한 유의미한 차이가 있는지를 사후검증한 결과가 표 4에 제시되어 있다. 표 4에서 보는 바와 같이, 군집 1과 군집 2가 다른 점은 군집 2의 비만에 대한 선천적 경향이 세 군집중 가장 높다는 점이다. 군집 3은 비만의 모든 요인에서 군집 1, 2와 구별된다. 즉, 군집 3의 비만에 대한 선천적 경향은 군집 2와 1의 중간이지만, 군집 3의 아동들은 군집 1, 2의 아동들에 비해 비만해질 가능성이 큰 식생활을 하면서, 운동하는 것을 덜 좋아하고 부모들도 운동을 별로 장려하지 않거나 가족 단위로 신체적 활동하는 경우가 적으며, 가족관계도 응집력, 표현력은 떨어지고 갈등은 높은 경향이 있으며, 아동들 스스로도 기분이 우울하다고 보고한다는 점에서 군집 1, 2와 구별된다.

표 5. 세 군집별 각 원인점수의 변량분석 결과

원인	변량원	자승화	평균자승화	df	F
부모의 비만	군집간	37.47	18.73	2	48.98***
	군집내	21.42	0.39	56	
	전체	58.88	58		
섭식 요인	군집간	1192.65	596.33	2	30.71***
	군집내	1087.52	19.42	56	
	전체	2280.17	58		
활동성 요인	군집간	333.01	169.01	2	12.20***
	군집내	775.72	13.85	56	
	전체	1113.73	58		
가족 관계	군집간	149.45	74.73	2	9.32***
	군집내	449.06	8.02	56	
	전체	598.51	58		
우울	군집간	1243.66	621.83	2	21.89***
	군집내	1590.58	28.40	56	
	전체	2834.28	58		

*** $p<.001$

비만의 원인에 있어서 세 군집과 정상집단과의 비교

비만아동의 각 군집들이 어떠한 특성을 갖는지를 알아보기 위한 또다른 비교 방법은 정상아동 집단과 비교하는 것이다. 정상아동 집단과 비만아동 집단을 각 요인상에서 비교하기 위하여 정상아동 집단 및 비만아동 집단간에 비만의 원인들에 대한 변량분석을 실시하였다. 두 집단의 평균과 표준편차를 표 6에 제시하였고, 변량분석을 실시한 결과를 표 7에 제시하였다.

표 7에서 보는 바와 같이 비만아동 집단과 정상아동 집단간에 섭식요인 점수에서 유의미한 차이가 나타났다. 즉, 비만아동 집단이 정상아동집단보다 섭식요인 점수가 높았다, $F(1, 453)=6.54, p<.05$. 그 밖의 부모의

표 6. 정상아동집단 및 비만아동집단별 각 원인점수의 평균(표준편차)

원 인	정상아동집단	비만아동집단
부모의 비만	1.52(0.87)	1.68(1.01)
섭식요인	32.11(5.00)	33.95(6.24)
활동성요인	29.54(4.45)	28.95(4.44)
가족관계	19.06(3.63)	18.30(3.19)
우울	11.92(6.57)	13.60(6.93)

비만점수, 활동성요인 점수, 가족관계 점수 및 우울 점수에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

다음으로 비만아동 집단을 각 군집별로 정상아동 집단과 비교하여 보았다. 정상아동 집단과 비만아동 세

표 7. 정상아동집단 및 비만아동집단별 각 원인점수의 변량분석 결과

원 인	변량원	자승화	평균자승화	df	F
부모의 비만	집단간	1.29	1.29	1	1.64
	집단내	352.49	0.79	448	
	전 체	353.78		449	
섭식요인	집단간	175.60	175.60	1	6.54*
	집단내	12160.72	26.85	453	
	전 체	12336.32		454	
활동성요인	집단간	18.40	18.40	1	0.93
	집단내	8966.83	19.80	453	
	전 체	8985.22		454	
가족관계	집단간	30.60	30.55	1	2.39
	집단내	5798.89	12.80	453	
	전 체	5829.44		454	
우울	집단간	147.63	147.63	1	3.37
	집단내	19820.64	43.75	453	
	전 체	19968.28		454	

* $p<.05$

표 8. 정상아동집단 및 비만아동 세 군집별 각 원인점수의 평균(표준편차)

	정상아동집단	군집 1	군집 2	군집 3
부모의 비만	1.52(0.87) _b	1.00(0.00) _c	3.08(0.29) _a	1.83(1.10) _b
섭식요인	32.11(5.00) _b	30.48(3.96) _b	32.00(6.05) _b	40.61(3.80) _a
활동성요인	29.55(4.46) _a	30.34(3.95) _a	31.33(3.70) _a	25.50(3.33) _b
가족관계	19.07(3.63) _a	18.86(2.47) _a	20.33(2.02) _a	16.06(3.70) _b
우울	11.92(6.57) _b	12.03(5.59) _b	7.67(4.10) _b	20.06(5.59) _a

- 1) 평균의 서로 다른 아래첨자는 Tukey 검증으로 행한 중다비교에서 $p<.05$ 수준에서 유의미한 차이가 있음을 나타냄.
- 2) $a>b>c$.

군집별 각 원인점수의 평균과 표준편차를 표 8에 제시하고, 네 집단간 변량분석한 결과를 표 9에 제시하였다.

표 9를 보면, 정상아동 집단과 비만아동 세 군집간에는 모든 원인에서 유의미한 차이가 있음을 알 수 있다. 그러한 네 집단간의 차이를 사후검증한 결과가 표 8에 제시되어 있다. 표 8을 보면, 군집 1은 부모의 비만 점수가 세 군집중 가장 낮으며, 정상집단보다도 유의미하게 낮음을 알 수 있다. 섭식요인 점수에서는 군집 3보다 유의미하게 낮았으나, 정상집단이나 군집 2와는 유의미한 차이를 나타내지 않았다. 활동성요인 및 가족관계 점수는 군집 3보다 유의미하게 높았으나, 정상집단이나 군집 2와는 유의미한 차이를 나타내지 않았다. 우울 점수는 군집 3보다 유의미하게 낮았다. 정상집단과는 유의미한 차이를 나타내지 않았다. 즉 군집 1의 비만에 대한 선천적 경향은 세 군집중 가장 낮았다. 그리고 군집 3과 비교해서 비만해질 가능성이 낮은 식생활

을 하면서 운동을 더 선호하고, 부모들은 신체적 활동을 장려하며 가족 단위의 활동을 더 많이 한다. 가족관계에서도 응집력과 표현력이 더 높고 갈등은 더 낮다. 군집 2와 비교해서는 비만에 대한 선천적 경향이 더 낮다는 점만 다르다. 군집 1이 정상집단과 다른 점은 비만에 대한 선천적 경향이 더 낮다는 점뿐이다.

군집 2는 부모의 비만 점수가 정상집단보다도 유의미하게 높았고, 우울 점수는 정상집단보다도 유의미하게 낮았다. 섭식요인, 활동성요인, 가족관계 및 우울 점수에 있어서는 정상집단 및 군집 1과 유의미한 차이를 나타내지 않았다. 즉, 군집 2는 정상집단과 군집 1에 비해서 비만에 대한 선천적 경향이 더 높다는 점과 덜 우울하다고 보고하는 점에서만 다르다. 그러나 군집 3에 비해서는 부모의 비만, 활동성 요인, 가족관계 점수에서 유의미하게 높았으며, 섭식요인과 우울 점수에서 유의미하게 낮았다. 군집 3은 부모의 비만점수에 있어서는 정상집단과 같으나 섭식요인, 활동성요인, 가족관계, 우울 점수에서는 다른 세 집단과 유의미한 차이를 나타낸다. 즉, 군집 3 아동의 비만에 대한 선천적 경향은 정상집단과 같으나, 정상집단 및 군집 1, 2에 비해 비만해질 가능성이 큰 식생활을 하고, 아동들 스스로 더 우울하다고 보고하고 있으며, 운동을 덜 선호하고 부모들은 신체적 활동을 덜 장려하며 가족 단위의 활동을 덜한다. 가족관계에서도 응집력과 표현력이 더 낮고 갈등은 더 높다.

표 9. 정상아동집단 및 비만아동 세 군집별 각 원인 점수의 변량분석 결과

원인	변량원	자승화	평균자승화	df	F
부모의 비만	집단간	38.76	12.92	3	18.29***
	집단내	315.02	0.71	446	
	전 체	353.78		449	
섭식 요인	집단간	1353.00	451.00	3	18.53***
	집단내	10951.39	24.37	450	
	전 체	12304.40		453	
활동성 요인	집단간	349.67	116.56	3	6.11***
	집단내	8579.69	19.07	450	
	전 체	8929.36		453	
가족 관계	집단간	179.16	59.72	3	4.76***
	집단내	5649.35	12.55	450	
	전 체	5828.50		453	
우울	집단간	1387.98	462.66	3	11.21***
	집단내	18576.82	41.28	450	
	전 체	19964.80		453	

*** $p < .001$

치료관련 변인에 있어서 세 군집과 정상집단과의 비교

정상아동집단 및 비만아동의 세 군집들이 치료 관련 변인들에서 어떠한 차이를 보이는지 알아보기 위하여 정상아동집단 및 비만아동 세 군집간에 치료 관련 변인들에 대한 변량분석을 실시하였다. 정상아동집단과 비만아동 세 군집별 각 원인점수의 평균과 표준편차를 표 10에 제시하고, 네 집단간 변량분석한 결과를 표 11에 제시하였다.

표 10. 정상아동집단 및 비만아동 세 군집별 각 치료 관련 변인점수의 평균(표준편차)

	정상아동집단	군집 1	군집 2	군집 3
체중조절에 대한 동기	25.36(5.32) _b	30.52(5.30) _a	31.50(5.20) _a	31.39(5.97) _a
자기지각	44.80(6.67) _a	44.10(7.33) _a	47.67(4.81) _a	39.89(9.35) _b
타인지각	38.79(5.63) _a	37.83(6.89) _a	39.75(4.11) _a	33.39(7.46) _b
학업성적	3.17(0.91)	3.03(1.02)	3.08(0.67)	2.72(1.13)

1) 평균의 서로 다른 아래첨자는 Tukey검증으로 행한 중다비교에서 $p < .05$ 수준에서 유의미한 차이가 있음을 나타냄.

2) a>b

표 11. 정상아동집단 및 비만아동 세 군집별 각 치료 관련 변인점수의 변량분석 결과

변 인	변량원	자승화	평균자승화	df	F
체중조절에 대한 동기	집단간	1635.83	545.28	3	19.10***
	집단내	12849.47	28.55	450	
	전 체	14485.30		453	
자기지각	집단간	534.70	178.23	3	3.87**
	집단내	20736.33	46.08	450	
	전 체	21271.03		453	
타인지각	집단간	534.06	178.02	3	5.36***
	집단내	14952.80	33.23	450	
	전 체	15486.86		453	
학업성적	집단간	3.95	1.32	3	1.55
	집단내	377.64	0.85	445	
	전 체	381.59		448	

*** $p < .001$ ** $p < .01$

표 11에서 보는 바와 같이 정상아동 집단과 비만아동 세 군집간에는 체중조절에 대한 동기, $F(3, 450)=19.10, p < .001$, 자기지각, $F(3, 450)=3.87, p < .01$, 타인지각, $F(3, 450)=5.36, p < .001$, 에서만 유의미한 차이를 나타냈다. 네 집단의 치료 관련 변인점수의 평균 차이를 사후검증한 결과가 표 10에 제시되어 있다. 표 10에서 보는 바와 같이, 정상아동집단의 체중조절에 대한 동기는 비만아동 세 군집보다 유의미하게 낮았으며, 군집 3은 다른 세 집단에 비해 자기지각과 타인지각이

유의미하게 낮았다. 즉, 정상아동집단은 다른 세 집단보다 스스로 체중을 조절해야겠다는 생각도 적고, 외부로부터 체중조절을 하라는 압력도 덜 받으며, 전반적으로 체중조절에 대한 인식이 낮다. 군집 3은 다른 세 집단에 비해 사회적 역량이 부족하고, 재치도 없으며, 자기표현이나 대인관계가 서툰 것을 알 수 있었다. 또한 군집 3은 다른 세 집단에 비해 또래관계를 잘 유지하지 못하고, 타인들을 부정적으로 지각하고 타인들에 대한 긍정적 기대를 덜하는 것을 알 수 있다. 그러나 이

러한 결과만으로는 각 군집이 치료 효과에 있어서 어떠한 차이를 나타낼지 예측하기에 충분하지 못하므로, 각 척도의 요인분석 결과를 토대로 하위요인들에 근거한 차이를 비교해보았다. 체중조절에 대한 동기 척도는 요인분석 결과 세 요인, 즉 요인 1은 내적인 동기 부여, 요인 2는 외부로부터의 동기 부여, 요인 3은 체중조절에 대한 전반적 인식 등으로 나뉘어졌다. 세 군집별로 각 요인점수들간에 유의미한 차이가 있는지 알아보기 위하여 변량분석과 사후검증을 실시하였다. 군집별 각 요인점수의 평균, 표준편차 및 사후검증 결과가 표 12에 제시되어 있고, 변량분석 결과가 표 13에 제시되어 있다.

표 12. 세 군집별 체중조절에 대한 동기척도 각 요인점수의 평균(표준편차)

	군집 1	군집 2	군집 3
요인 1	2.94(0.65)	3.20(0.71)	2.91(0.75)
요인 2	1.94(0.66) _b	1.94(0.57)	2.54(0.76) _a
요인 3	3.33(0.54)	3.22(0.66)	3.07(0.57)

1) 평균의 서로 다른 아래첨자는 Tukey검증으로 행한 중다비교에서 $p < .05$ 수준에서 유의미한 차이가 있음을 나타냄.

2) a>b.

표 13. 세 군집별 체중조절에 대한 동기척도 각 요인점수의 변량분석 결과

요인	변량원	SS	MS	df	F
요인 1	군집간	0.71	0.36	2	0.74
	군집내	26.99	0.48	56	
	전체	27.70		58	
요인 2	군집간	4.41	2.21	2	4.83*
	군집내	25.57	0.46	56	
	전체	29.98		58	
요인 3	군집간	0.75	0.37	2	1.14
	군집내	18.42	0.33	56	
	전체	19.17		58	

* $p < .05$

체중조절에 대한 동기 척도는 요인 2에서만 세 군집간 평균에 유의미한 차이가 나타났다. 사후검증 결과 요인 2에서 군집 3이 군집 1보다 유의미하게 높은 점수를 나타냄을 알 수 있었다. 즉, 비만아동의 세 군집간에는 체중조절을 하라는 외부로부터의 동기 요인에 서만 차이가 있을 뿐, 체중조절을 하고자 하는 스스로의 동기 요인이나 체중조절에 대한 전반적 인식 요인에서는 차이가 없었다. 특히 군집 3이 군집 1보다 체중조절을 하라는 외부로부터의 동기 요인 점수가 높음을 알 수 있다.

자기지가 척도는 요인분석 결과 4 요인, 즉 요인 1은 사회적 역량, 요인 2는 남들을 재미있게 하는 능력, 요인 3은 자기표현 및 대인관계 능력, 요인 4는 자기에 대해 지각된 가치 들로 나뉘어졌다. 군집별로 각 요인 점수들간에 유의미한 차이가 있는지 알아보기 위하여 변량분석과 사후검증을 실시하였다. 표 14에 세 군집별 자기지가척도 각 요인점수의 평균과 표준편차 및 사후검증 결과를 제시하고, 표 15에 변량분석 결과를 제시 하였다.

변량분석 결과 요인 3에서만 세 군집간에 유의미한 차이가 나타났다. 즉, 세 군집은 자기표현 및 대인관계 능력 요인 점수에서만 유의미한 차이를 보였다. 사후검증에서는 요인 3에서만 군집 2와 군집 3간에 유의미한 차이가 나타났다. 즉, 군집 3은 군집 2에 비해 자

표 14. 세 군집별 자기지가척도 각 요인점수의 평균(표준편차)

	군집 1	군집 2	군집 3
요인 1	3.13(0.60)	3.25(0.44)	2.75(0.73)
요인 2	2.93(0.73)	2.79(0.84)	2.58(1.03)
요인 3	2.55(0.66)	3.00(0.77) _a	2.26(0.80) _b
요인 4	2.94(0.56)	3.35(0.45)	2.83(0.78)

1) 평균의 서로 다른 아래첨자는 Tukey검증으로 행한 중다비교에서 $p < .05$ 수준에서 유의미한 차이가 있음을 나타냄.

2) a>b.

표 15. 세 군집별 자기지각척도 각 요인점수의 변량 분석 결과

요인	변량원	SS	MS	df	F
요인 1	군집간	2.24	1.12	2	2.96
	군집내	21.24	0.38	56	
	전 체	23.48		58	
요인 2	군집간	1.34	0.67	2	0.92
	군집내	40.72	0.73	56	
	전 체	42.06		58	
요인 3	군집간	5.27	2.64	2	6.30**
	군집내	23.42	0.42	56	
	전 체	28.69		58	
요인 4	군집간	2.06	1.03	2	2.70
	군집내	21.30	0.38	56	
	전 체	23.36		58	

** $p < .01$.

기표현 및 대인관계 능력 요인점수가 유의미하게 떨어짐을 알 수 있다.

타인지각 척도는 요인분석 결과 3 요인, 즉 요인 1은 또래관계를 유지하는 능력, 요인 2는 타인에 대한 부정적 지각, 요인 3은 타인에 대한 긍정적 지각 들로 나누어졌다. 군집별로 각 요인점수들간에 유의미한 차이가 있는지 알아보기 위하여 변량분석과 사후검증을 실시하였다. 세 군집별 각 요인점수의 평균과 표준편차 및 사후검증 결과를 표 16에 제시하고, 변량분석 결과를 표 17에 제시하였다.

표 16. 세 군집별 타인지각척도 각 요인점수의 평균(표준편차)

	군집 1	군집 2	군집 3
요인 1	3.04(0.71)	3.15(0.42)	2.61(0.57)
요인 2	3.23(0.68)	3.48(0.32)	2.95(0.82)
요인 3	3.22(0.60)	3.25(0.50)	2.80(0.65)

표 17. 비만아동 세 군집별 타인지각척도 각 요인점수 차이의 변량분석 결과

요인	변량원	SS	MS	df	F
요인 1	군집간	2.76	1.38	2	3.58*
	군집내	21.60	0.39	56	
	전 체	24.35		58	
요인 2	군집간	2.11	1.05	2	2.32
	군집내	25.46	0.46	56	
	전 체	27.57		58	
요인 3	군집간	2.50	1.17	2	3.29*
	군집내	19.91	0.36	56	
	전 체	22.42		58	

* $p < .05$

변량분석 결과 요인 1과 요인 3에서 세 군집간 평균에 유의미한 차이가 있었다. 즉, 세 군집은 또래관계를 유지하는 능력요인 점수와 타인에 대한 긍정적 지각 요인 점수에서 유의미한 차이를 나타냈다.

학업성적에 대한 세 군집간 변량분석에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다, $F(2, 56)=0.68$, ns . 세 군집별 학업성적의 평균과 표준편차를 표 18에 제시하였다.

표 18. 세 군집별 학업성적의 평균(표준편차)

	군집 1	군집 2	군집 3
학업성적	3.03(1.02)	3.08(0.67)	2.72(1.13)

논 의

본 연구의 목적은 비만아동들이 비만의 원인들에 대하여 어떠한 특성을 공유하는지를 탐색하여, 특별히 심리적 요인이 비중을 더 많이 차지하는 하위집단을 구명함으로써, 심리적 접근 없이는 비만의 치료 효과를 나타내기 어려운 비만아동의 하위집단을 알아내려는 것이었다. 이를 위해 비만의 원인들에 따른 군집분석을

실시한 결과 비만아동은 세 군집으로 분류되었는데, 각 군집들의 특성은 다음과 같다.

군집 1은 '정상경제집단'이라고 이름붙일 수 있다. 부모의 비만, 섭식 요인, 활동성 요인, 가족관계 및 우울 등 비만의 원인들 중 어느 것도 이 군집의 비만의 원인이라고 말할 수 없다. 비만에 대한 선천적 경향이 세 군집중 가장 낮을 뿐 아니라 정상집단보다도 낮다. 비만도도 세 군집중 가장 낮은 경향을 띤다.

군집 2는 '선천적 비만집단'이라고 이름붙일 수 있다. 군집 2에서는 비만에 대한 선천적 경향만이 비만의 원인으로 작용했을 뿐, 섭식 요인, 활동성 요인, 가족관계, 우울 등은 비만의 원인으로 작용하지 않은 것으로 보인다. 비만도는 세 집단중 가장 높은 경향을 띤다.

군집 3은 '과잉섭취 과소활동성 비만집단'이라고 이름 붙일 수 있다. 세 군집중 유일하게 섭식 요인, 활동성 요인, 가족관계 및 우울이 비만의 원인으로 작용한 것으로 보인다. 비만에 대한 선천적 경향이 세 집단 중에 중간이며, 비만도도 중간인 경향을 띤다. 이러한 군집 3이 시사하는 바는 다음과 같다. 즉, 부정적인 가족관계가 비만의 원인으로 작용한 비만아동의 하위집단이 존재할 수도 있다는 점이다. 또 하나의 심리적 요인인 우울은 비만의 원인인지 결과인지 인과관계의 방향을 결정하기 어렵다. 양방향이다 가능하기 때문이다. 그러나 가족관계의 경우는, 실제로 아동의 비만이 그 가족의 가족관계를 응집력이 약하고 갈등적이고 비표현적하도록 하는 원인으로 작용했다고 추론할 수 있는 가능성이 우울의 경우보다 적다. 응집력이 약하고 갈등적이고 비표현적인 가족관계가 아동의 비만의 원인으로 작용했다는 추론을 지지하는 연구 결과들도 적지 않다. 비만의 원인과 치료에서 가족상호작용의 질이 중요한 요인임을 강조한 Lucus(1988)의 견해가 이러한 추론과 일치한다. 또, 체중과 가족 기능 사이에 관련이 있는 비만의 하위유형이 있을 것이므로, 그러한 개인이나 집단을 밝혀낼 필요성을 제시한 Johnson(1997)의 견해도 이러한 추론과 일치한다. 또한 본 연구에서 비만의 심리적 요인을 측정하기 위해 사용한 가족관계척도와 우울척도의 상관관을 보았을 때, 전체아동을 대상으로 했을 때는 -.29의 유의미한 역상관을 나타냈다. 이처럼

가족관계가 긍정적일수록 우울 수준이 낮다는 점은 아동의 우울과 혼란된 가족간의 연관성에 대한 연구(Gotlib & Hammen, 1992)들과 일치하는 것이다. 그러나 군집 3만을 대상으로 했을 때는 가족관계척도와 우울 척도간에 .18의 유의하지 않은 정적 상관관을 나타낸다. 이는 표본의 수에 따른 결과일 수도 있겠으나, 군집 3에서는 부정적 가족관계와 우울이 별개의 심리적 원인으로 작용했음을 가정해볼 수 있다. 그렇다면 비만아동 가운데에는 우울하지는 않더라도 단지 역기능적인 가족관계 때문에 비만해진 하위집단도 존재할 것이라는 점을 가정해볼 수 있다. 이는 앞으로의 연구에서 표본의 수를 증가시켜 확인해볼 필요가 있다. 그러나 이와 같이 역기능적 가족관계가 비만의 원인이 될 수 있다고 추론할 때, 아동의 비만과 역기능적 가족관계에 다 같이 영향을 줄 수 있는 제 3의 변인이 존재할 수 있다는 가능성을 남겨놓아야 한다. 예를 들어, 아동이 비만해짐으로 인해 그 가족의 심리적 역동에 변화가 온 다든가, 어떤 가족 공통의 요인이 가족관계를 악화시키면서 동시에 가족구성원들을 비만하게 만들 수 있는 가능성을 배제할 수 없기 때문이다.

이밖에도 본 연구의 비만아동 하위집단 분류로부터 알 수 있는 점은 다음과 같다. 첫째, 군집 1에서 보는 바와 같이 부모의 비만점수가 정상집단보다 낮은 비만아동의 하위집단이 존재한다는 점은 비만에 대한 선천적 성향이 없어도 비만이 된 비만아동의 하위집단도 있음을 확인시켜준다. 둘째, 부모의 비만점수는 가장 크지만 식생활의 비만경향성, 활동수준, 가족관계 및 우울에서 정상집단과 차이가 없는 군집 2의 비만도가 가장 높은 경향을 띤는 것은 비만 여부뿐 아니라 비만의 정도도 비만에 대한 선천적 성향과 관련되어 있음을 시사한다. 본 연구에서도 비만아동 부모의 비만점수와 비만아동의 비만도간에는 .28의 정적 상관관을 나타냈다.

비만아동의 치료가 각 군집들중 어떤 군집에서 더 큰 효과를 나타낼지를 예측하기 위하여 치료와 관련된 변인들상에서 각 군집들을 비교한 결과, 첫째, 군집 3이 군집 1보다 체중조절을 하라는 외부로부터의 동기가 높음을 알 수 있었으나, 외부로부터의 동기만으로는

비만 치료 효과에 직접적인 영향을 미치지 못할 것으로 생각된다. 반면에 체중조절을 하고자 하는 스스로의 동기나 체중조절에 대한 인식은 세 군집간에 차이가 없었으므로, 체중조절에 대한 동기 변인은 치료 효과를 예측하는 데 별 도움이 되지 않을 것으로 생각된다. 하지만 체중조절에는 외부로부터의 강요보다는 스스로 체중조절의 필요성을 납득하고 자발적으로 하고자 하는 의지가 반드시 필요하기 때문에 치료에 앞서 동기 증진프로그램을 시행하는 전략이 바람직할 것이다. 둘째, 자기지각과 타인지각에 있어서는 군집 3이 군집 2에 비해 자기 표현 능력 및 대인관계 능력이 뒤떨어졌다. 셋째, 학업성적에 있어서는 세 군집 모두 정상집단과 유의미한 차이가 없었으며, 세 집단간에도 유의미한 차이가 없었으므로, 학업성적은 비만의 치료효과를 예측하는 데 도움을 주지 못했다.

이러한 결과에 근거해서 본연구가 목적했던 바, 비만 아동의 하위집단중 비만 치료에서 심리적 접근이 가장 필요한 집단은 군집 3이라고 결론지을 수 있다. 군집 3에게는 우울을 개선시킬 인지치료적 접근의 심리치료와 자기 표현과 대인관계를 향상시키는 자기주장훈련이 필요할 것이다. 또한 역기능적인 가족관계가 비만의 심리적 원인으로 작용하는 경우, 그러한 가족관계가 지속되는 한 비만아동 개인에 대한 심리치료를 해도 비만 치료에 크게 반영되지 못할 것이다. 이러한 경우에는 가족치료적 접근이 수반되어야 할 것이다. 비만 치료의 예후에 있어서 유전적 소인은 있으나 가족기능은 양호한 비만아동이 가장 변화하기 쉽고 예후가 좋으며, 유전적 소인은 없으나 가족기능이 빈약한 비만아동은 가장 변화하기 어렵고 예후가 좋지 않았다는 Lucas (1988)의 연구 결과는 군집 3에서는 가족관계의 개선 없이 장기적인 치료 효과를 거두기 어렵다는 점을 뒷받침해준다. 그러나 현실적으로 비만을 치료하기 위해서 심층적, 다각적 심리치료가 어려울 때는 비만아동을 집단으로 치료함으로써 같은 문제로 어려움을 겪는 또래들로부터 지지와 위안을 받도록 하는 게 효과적이라는 연구 결과가 있다(Pfanner & Marcheschi, 1992). 군집 2의 경우는 정상집단이나 다른 두 군집보다 더 비만 경향의 식생활을 한다는 증거는 없지만 비만의 선천

적 경향이 가장 큰만큼, 비만 경향의 식생활을 수정하는 데 중점을 두는 행동수정적 접근이 바람직할 것이다.

마지막으로 본연구의 제한점에 대해서 언급하고자 한다. 첫째, 비만을 평가하는 데 있어서 신장별 표준체중에 의한 비만도 산출법만 사용했다는 점이다. 이러한 표준체중법이 비만을 선별하는 데 널리 이용되고는 있지만, 예컨대 경도비만의 아동이 단지 체격이 좋은 것인지 아니면 실제로 비만한 것인지를 확인하기 위해서나, 체중은 정상 범위에 있으나 키가 작은 아동의 비만 진단에서는 피하지방의 두께를 측정하거나 체지방율을 측정하는 것이 바람직하다. 앞으로 비만에 대한 연구에서는 이러한 방법들을 병행함으로써 비만에 대한 평가를 정확히 할 필요가 있다.

둘째, 연구 방법 가운데 부모의 비만점수를 산출하는 과정에서 필요했던 부모의 신장과 체중을 직접 측정하지 못하고, 부모가 평소 알고 있던 수치를 아동들 통해서 전달받은 점이다. 그 결과 아버지 비만도의 평균은 $23.73(\pm 2.41)$, 어머니 비만도의 평균은 $20.78(\pm 2.48)$ 이었다. 부모의 신장과 체중을 설문지에 부모가 직접 기입하도록 한 이창연과 김용홍의 연구(1994)에서는 아버지 비만도의 평균이 $22.83(\pm 2.34)$, 어머니 비만도의 평균이 $21.70(\pm 2.15)$ 이었다. 또한 부모의 신장과 체중을 아동의 신장, 체중과 함께 직접 부모가 측정해서 기재하도록 한 박계월(1998)의 연구에서는 아버지 비만도의 평균이 $23.9(\pm 2.3)$, 어머니 비만도의 평균이 $21.0(\pm 1.9)$ 이었다. 이로 미루어 본 연구에서의 아버지 비만도는 다른 두 연구에서의 아버지 비만도보다 0.17-0.90 크며, 어머니의 비만도는 0.22-0.92 작은 것을 알 수 있다. 부모의 비만도를 산출하는 데는 부모의 신장과 체중을 연구자가 직접 측정하는 것이 최선의 방법이겠으나, 본 연구에서 사용한 방법도 비교적 오차 없는 방법이었다고 할 수 있다.

셋째, 학업성적을 담임교사가 주관적으로 평정하였기 때문에 각 학급간에 동등한 평가가 이루어졌는가의 문제가 있다. 현재 초등학교에서는 학년별로 중간고사나 학력고사 등을 실시하여 학업성적을 체계적으로 점수화하지 않고 있기 때문에, 각 담임교사가 학업성적을

평정한 근거가 동일하지 않았으므로 평가의 객관성에 의문이 생길 수 있다. 앞으로의 연구에서는 모든 연구 대상자의 학업성적을 동일한 방법으로 측정할 도구를 마련할 필요가 있다.

참고문헌

- 강득원 (1997). 초등학교 아동의 여가활동과 비만과의 관계. 미발표 한국교원대학교 석사학위 논문.
- 강운주 (1997). 비만아동 및 청소년의 체중조절 경험과 비만관리에도에 영향을 미치는 요인. 미발표 연세대학교 석사학위 논문.
- 김소야자 (1982). 가족환경에 대한 지각의 불일치와 정신질환자 발생과의 관계에 관한 분석 연구. 미발표 연세대학교 박사학위 논문.
- 김호성 (1988). 소아비만의 진단과 치료. *대한비만학회지*, 7권 3호, 233-241.
- 대한비만학회 (1995). *임상비만학*. 서울: 고려의학사.
- 박계월 (1998). 미국 거주 한인아동의 비만발생에 관한 연구. 미발표 강릉대학교 석사학위 논문.
- 박종, 류소연, 이철갑, 안현옥, 박영봉, 박상기, 문경래, 양은석, 노영일, 배학연 (1998). 초등학교 아동들의 비만 발생에 영향을 미치는 요인. *대한비만학회지*, 7권 2호, 134-141.
- 박혜순 (1998). 소아 및 청소년 비만. *대한비만학회지*, 7권 4호, 274-279.
- 오수진 (1997). 정신신체 아동의 식습관과 비만과의 관련성에 관한 연구. 미발표 이화여자대학교 석사학위논문.
- 이창연, 김용흠 (1994). 소아비만의 위험인자와 비만한 자녀를 가진 가족의 특성에 관한 연구. *대한비만학회지*, 3권 1호, 55-62.
- 조남한, 김상만, 정지연, 김효민 (1998). 소아비만 기술 역학연구. *대한비만학회지*, 7권 2호, 125-133.
- 조수철, 이영식 (1990). 한국형 소아우울척도의 개발. *신경정신의학*, 29권 4호, 943-955.
- 홍지화 (1998). 비만아동의 비만에 대한 의식조사. 미발표 영남대학교 석사학위논문.
- 황옥경 (1997). 아동의 대인지각과 문제해결 행동 및 또래지위와의 관계. 미발표 숙명여자대학교 박사학위논문.
- Agras, S. & Werne, J. (1981). Disorders of Eating. In S. M. Turner, K. S. Calhoun, & H. E. Adams (Eds.), *Handbook of clinical behavior therapy*(pp. 214-239). New York: Wiley.
- Bruch, H. (1973). *Eating disorders: Obesity, anorexia nervosa, and the person within*. New York: Basic Books.
- Foreyt, J. P., & Goodrick, G. K. (1988). Childhood obesity. In E. J. Mash & L. G. Terdal (Eds.), *Behavioral assessment of childhood disorders*(pp. 528-551). New York: Guilford.
- Gotlib, I. H., & Hammen, C. L. (1992). *Psychological aspects of depression: Toward a cognitive-interpersonal integration*. London: Wiley.
- Hollstorm, T., & Napper, H. (1981). Obesity in women in relation to mental illness, social factors and personality traits. *Journal of Psychosomatic Research*, 25, 75.
- Jacob, T., & Tennenbaum D. L. (1988). Family assessment methods. In M. Rutter, A. H. Tuma, & I. S. Lann (Eds.), *Assessment and diagnosis in child psychopathology* (pp. 196-231). New York: Wiley.
- Johnson, B. (1997). The family adaptability and cohesion evaluation scale. In T. Sachiko (Ed.), *Obesity Assessment* (pp. 394-399). New York: Chapman & Hall.
- Johnson, S. F., Swenson, W. M., & Gastineau, C. F. (1976). Personality characteristics in obesity, relation of MMPI profile and age of onset of obesity to success in weight reduction. *American Journal of Clinical Nutrition*, 29, 626.
- Kazdin, A. E. (1988). Childhood depression. In E. J. Mash & L. G. Terdal (Eds.), *Behavioral assessment of childhood disorders* (pp. 157-195). New York: Guilford.
- Kovacs, M., & Beck, A. (1977). An empirical-clinical approach toward a definition of childhood depression.

- In J. Schulterbrandt & J. Raskin (Eds.), *Diagnosis, treatment, and conceptual models* (pp. 1-25). New York: Raven Press.
- Lucas, B. (1988). Family patterns and their relationship to obesity. In K. Clark, R. Parr, & W. Castelli (Eds.), *Evaluation and management of eating disorders: Anorexia, bulimia, and obesity* (pp. 17-28). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mayer, J. (1975). Obesity during childhood. In N. Winick (Ed.), *Childhood obesity* (pp. 73-80). New York: Wiley.
- Minuchin, P. P., & Shapiro, E. K. (1983). The school as a context for social development. In P. H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology, Vol. 4*. New York: Wiley.
- Minuchin, S., Baker, L., Rosman, B. L., Liebman, D., Milman, L., & Todd, T. C. (1975). A conceptual model of psychosomatic illness in children: Family organization and family therapy. *Archives of General Psychiatry*, 32, 1031-1038.
- Minuchin, S., Rosman, B. L., & Baker, L. (1978). *Psychosomatic families: Anorexia nervosa in context*. Cambridge: Harvard University Press.
- Moos, R., & Moos, B. S. (1981). *Family environment scale: Manual*. Palo Alto: Consulting Psychologist's Press.
- Obesity Resource Information Center (1997). Childhood obesity. <http://www.aso.org.uk/oric/backgrnd>.
- Pemberton, C. (1984). Clinical Assessment of the obese individual. In J. Stortier & H. A. Jordan (Eds.), *Evaluation and treatment of obesity* (pp. 71-91). New York: Medical & Scientific Books.
- Pfanner, P. & Marcheschi, M. (1992). Psychological aspects of childhood obesity. In P. L. Giorgi, R. M. Suskind, & C. Carassi (Eds.), *The obese child* (pp.149-154). Basel, Karger: Pediatric and Adolescent Medical.
- Rudolph, K., Hammen, C., & Burge, D. (1994). Interpersonal functioning and depressive symptoms in childhood: Addressing the issues of specificity and comorbidity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 22, 355-371.
- Sheslow, D., Hassink, S., Wallace, W., & DeLancey E. (1993). The relationship between self-esteem and depression in obese children. In C. Williams & S. Kimm (Eds.), *Prevention and treatment of childhood obesity* (pp. 289-291). New York: The New York Academy of Sciences.
- Stuart, R. B., & Davis, B. (1972). *Slim chance in a fat world*. Champaign, IL: Research Press.
- Stunkard, A. J. (1980). Obesity (pp. 404-413). Philadelphia: Saunders.
- Wallace, W., Sheslow, D., & Hassink, S. (1993). Obesity in children: A risk for depression. In C. Williams & S. Kimm (Eds.), *Prevention and treatment of childhood obesity* (pp. 301-303). New York: The New York Academy of Sciences.
- Weinberg, N., Mendelson, M., & Stunkard, A. (1961). A failure to find distinctive personality features on a group of obese man. *American Journal of Psychology*, 117, 1035.

원고접수일 : 2001. 4. 27.

수정원고접수일 : 2001. 6. 27.

게재결정일 : 2001. 7. 11.

A Classification of Obese Children According to Parental Obesity, Food Intake, Physical Activity, Family Relationship and Depression

Young-Rim Kim Young-Ho Lee

The Catholic University of Korea

This study intended to classify the obese children according to the causes of parental obesity, food intake, physical activity, family relationship, and depression. 554 primary school children of fifth to sixth grades were made to complete The Questionnaire for Food Intake, The Questionnaire for Physical Activity, Family Environment Scale, Children's Depression Inventory. They reported their parents' height and weight, and their height and weight were also measured. Among 554 children, 60 were proved to be obese, and 59 obese children were classified into 3 clusters: the cluster 1, which was named 'borderline group', had no differences on the causes of obesity from normal-weight children. The cluster 2, 'innately obese group', was determined by parental obesity more than the other two clusters. The cluster 3, 'highly-intake and poorly-active group' took more food and showed less activity than the other two clusters. Also the cluster 3 was proved to be least supported from its family and to be most depressive.

Keywords : obese children, parental obesity, food intake, physical activity, family relationship, depression.