

## 비만아동의 성별에 따른 행동특성 및 인식에 대한 연구

주현옥 · 박인숙 · 이화자\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

비만 또는 과영양(overnutrition)이란 lean body mass에 비하여 상대적으로 피하지방조직 및 기타조직에 지방이 과잉 축적된 상태를 의미하며(Barness, 1981), 시대의 변천에 따라 비만증의 빈도가 증가되고 있다. 미국의 경우 1966년 부터 1980년 까지 15년 간 조사에서 학동기 아동의 비만증 빈도가 54%나 증가하였고(Dietz, 1986 ; Gortmarker, Dietz, Sobol and Wehler, 1987), 우리나라도 경제성장과 더불어 식생활의 서구화와 신체 활동량의 감소로 최근 10년 동안 약 13 배로 현저한 증가를 보이고 있다(정 등, 1995).

비만증의 대부분은 이렇다 할만한 기질적인 질환을 찾아볼 수 없는 소위 단순성 비만증(exogenous obesity)이며, 어떤 특수질환이 있어서 오는 증후성 비만증(endogenous obesity)은 드물다. 단순 비만증의 요인은 유전적 요인, 에너지 불균형(섭취, 소비, 대사과정), 운동부족, 정서장애 등 여러 요인이 관계하고 있으며, 근본적으로 에너지 불균형의 이상에 의해 발생된다(홍, 1994).

비만은 독립적인 관상동맥질환의 위험인자이며, 고혈압, 당뇨병, 동맥경화, 퇴행성 관절질환 등 성인병과

관련이 있고, 심리적으로 개인을 위축시킬 수 있어 중요한 건강문제로 여겨지고 있다(문과 박, 1993). 특히 소아기 비만은 정신적인 문제뿐 아니라 잦은 호흡기 질환(Tracey and Harper, 1971)과 고혈압, 고지질혈증, 저 HDL 콜레스테롤혈증을 초래하여 동맥경화증 및 심혈관계 질환과 당뇨, 지방간 등 성인병의 유발원인이 되기 때문에 관심을 기울여야만 한다(Bernenson et al., 1973).

비만증의 발생빈도는 지역, 사회·경제적 수준, 부모의 비만여부, 가족상황, 환경 등의 여러 요인이 영향을 미친다(Behrman, 1992). Dietz and Gortmaker(1986)는 비만의 발생요인으로 식생활의 변화, 운동부족, TV 시청이 관련있다고 하였으며, 정 등(1995)은 연령, 출생순위, 야채선호여부, 야식여부, 출생시 체중, 부모의 비만지수, 생선·육류선호 여부 등이 관련요인이라고 하였다.

성인에서 비만증은 하나의 단독된 질환으로 취급되어 그 예방 및 치료에 적극적인 관심을 두고 있으나 소아 비만증은 그 빈도가 증가함에도 불구하고 관심이 부족한 실정이다. 또한 비만한 소아나 영아는 성인이 되어 비만증이 될 확률이 약 80%라고 하며(Mann, 1974), 지방세포 수가 증가된 상태여서 정상체중으로의 전환이 어렵고 비만인에게서 만성 퇴행성 질환의 발병율이 높다(Copperman, 1991). 특히 학동기는 신체 발육에 중요

\* 부산대학교 의과대학 간호학과

한 시기인 동시에 정신적 발달도 가장 현저한 때로서 이 시기의 심신발달과 발육이 앞으로의 인간형성에 크게 영향을 미치는 매우 중요한 시기라는 점을 고려할 때 소아비만 관리의 중요성은 더욱 강조된다(이, 1985).

그러나 비만은 식이요법, 운동요법 및 행동수정과 같은 철저한 자기관리가 요구되기 때문에 특히 아동에게서는 치료가 쉽지 않다.

이와같이 비만아동이 규칙적인 자기관리를 유지하기 위해서는 먼저 이들의 행동특성을 파악하여 이를 근거로 한 비만아동 교육프로그램의 개발이 요구되고 있다. 그러나 행동특성에 관한 연구는 비만아와 정상아동 간의 차이에 관한 것은 몇 편(서, 1990; 정, 1990) 있으나, 성별에 따른 행동특성에 대한 연구는 전혀 없는 실정이다.

따라서 본 연구자는 비만아동의 성별에 따른 행동특성 및 비만에 대한 인식을 파악하여 비만아동의 신체적, 사회적, 정신적 건강증진을 위한 간호관리 프로그램의 기초자료를 제공하고자 본 연구를 시도하였다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 비만아동의 성별에 따른 행동특성(식이, 운동/활동)을 파악한다.
- 2) 비만아동의 성별에 따른 비만에 대한 인식 및 그와 관련된 문제점을 확인한다.

## 3. 연구의 제한점

본 연구는 설문지를 통하여 아동의 행동특성을 조사한 것으로, 설문지의 신뢰도를 높이기 위하여 본 연구자가 직접 아동을 면접하여 자료를 수집하고, 그 결과를 아동의 어머니에게 확인하였기 때문에 대상자의 수가 적어 본 연구 결과를 일반화시키기에는 무리가 따른다.

## II. 이론적 배경

비만증이란 lean body mass에 비하여 상대적으로 피하지방조직 및 기타 조직에 지방이 과잉 축적된 상태를 의미하며(Barness, 1981), 여기서 과잉이란 건강을 위협하는 위험인자로 역할을 하는 정도까지를 의미한다(윤, 1991). Framingham Study에서는 이상체중(ideal body weight)의 20% 이상을 초과하는 경우로 정의하

였으며, NHI Consensus panel에서는 상대체중의 20% 증가로 혹은 BMI(body mass index)의 85th percentile로 정의하였다(윤, 1991).

한편 홍(1995)에 의하면 비만의 정의는 확실한 선은 없으나 같은 연령, 같은 성, 같은 신장의 소아의 표준체중보다 20%이상일 때, 또는 피부의 두께가 90 percentile일 때 또는 영아의 경우 Kaup 지수(체중(g)/신장(cm)<sup>2</sup>×10)가 20 이상이고 학동기 아동의 경우 Rohrer 지수(체중(g)/신장(cm)<sup>3</sup>×10000)가 160 이상일 때라고 하였다.

비만은 단순성 비만과 증후성 비만으로 분류할 수 있다. 단순성 비만은 특정한 기초질환이 없이 일어나는 비만으로 신체가 필요로 하는 에너지보다 많이 섭취하거나 섭취한 에너지를 소비하지 못하는 운동부족에 기인하여 에너지의 불균형으로 체내에 지방조직이 과잉으로 축적된다. 한편 증후성 비만은 신체에 비만을 초래하는 확실한 원인이 있어 병에 의하여 비만이 나타나는 경우를 말한다. 증후성 비만은 중추성 비만, 내분비성 비만, 유전성 비만으로 나눌 수 있고, 증후성 비만은 뇌에 식욕을 조절하는 시상하부의 장애가 있어 식욕을 증진시키는 중추가 과잉작용을 하든지, 포만을 느끼는 중추가 작용하지 않아서 비만이 된다. 소아비만의 대부분은 단순성 비만이 99%이며, 증후성 비만은 1% 미만이다(소아내분비학회, 1996).

비만증의 병태생리는 아직도 완전히 밝혀져 있지 않으나 주로 에너지 소모량보다 많은 열량을 섭취한 결과 균형이 깨어져 발생한다고 생각하고 있다. 영아 초기에서 사춘기에 걸쳐 지방세포의 증식이 일어나는데 이 지방세포의 증식기에 필요 이상의 에너지가 공급되면 지방세포증식성비만(hyperplastic obesity)이 된다. 소아에 흔한 지방세포증식성비만은 치료가 어렵고 치료하여 체중을 감소시키더라도 지방세포의 수는 감소되지 않고 일시적으로 단지 크기만 감소하기 때문에 다시 과량의 에너지가 공급되면 쉽게 재발되며 대부분 성인비만으로 이행하여 일생동안 지속된다. 성인기에 발생하는 비만은 지방세포의 수는 증가하지 않으나 지방세포가 과량의 중성지방을 함유하여 지방세포의 비대를 초래하여 지방세포비대성 비만(hypertrophic obesity)이 오는 것으로 알려져 있는데 지방세포가 비대하여 최대한 클 수 있는 한계를 넘으면 성인비만에서도 지방세포의 증식이 일어난다(Behrman, 1992).

비만의 빈도는 조사방법에 따라 차이가 있으나 대개 학동기에 5-10%이고, 청소년기에는 10-15% 정도라

한다(Barness, 1981). 국내의 경우 조 등(1989) 및 이 등(1992)의 조사에 의하면 1984년에서 1988년까지 비만으로 추정되는 아동이 평균 10.97%이며, 1984년에는 9.03%에서 1988년에는 15.35%로 5년간 비만아가 증가하는 추세에 있음을 보고하였고, 이 등(1992)은 1992년 비만증의 빈도가 1984년과 비교하여 약 2배의 증가를 보이고 있다고 하였다. 또한 유 등(1984)이 1984년에 광주 지역에서 조사한 보고에 의하면 0.89%였고, 정 등(1995)의 조사에서는 13.2%로 최근 10년 동안 약 13배로 현저한 증가를 보이고 있다.

비만증을 진단하는 방법은 체지방량을 직접 측정하는 방법과 간접 측정하는 방법이 있다. 직접 측정법으로는 수중밀도법(Underwater weighting), 체내 총 수분량에 의한 측정 및 체내 총 칼륨량에 의한 측정 등이 있고, 간접 측정법으로는 피부주름 두께 측정(skinfolds thickness), 체격 지수(body mass index), 이상체중(ideal body weight), 상대체중(relative body weight), 초음파법, 전산 단층촬영 등의 방법들이 있다(박, 1992). 체격지수로는 Rohrer, Broca, Kaup, Quetlet 및 ponderl 지수 등이 많이 이용된다(경, 1986; Dietz and Gortmaker, 1984). 이러한 비만도 측정법은 몇 가지 문제점을 가지고 있어, 표준체중의 경우 모집단의 인종, 사회·경제적 여건에 대한 고려가 없으며, 피부두께 측정법은 측정자의 수기에 따라 오차 가능성이 있고, 체격지수의 경우 근육이 발달된 사람에서 측정치의 해석이 잘못될 수 있다(최, 1994). 따라서 연령, 성별, 체격에 따라 목적과 기준이 다르므로 조사대상에게 적합한 지수를 사용하여 비만을 판정해야 한다(Dietz, 1987). 그러나 실제 집단 검진과 임상에서 비만증을 진단하는 데는 triceps skin fold thickness를 측정하거나 신장별 표준체중에 대한 비교체중을 계산하여 비만도를 측정하는 방법을 많이 이용하고 있다(문, 1993).

비만증의 원인은 부적절한 식습관, 유전적 소인, 사회·경제적 요인, 운동부족, 내분비 질환 등 아주 다양한 것으로 알려져 있다(홍, 1995). 부적절한 식습관은 어머니의 영향을 주로 받아 고열량 섭취를 하게 되는 것이 주요인이고, 대부분 비만아일수록 고지방식이나, 탄수화물 및 스낵 등 열량이 많은 음식을 선호한다고 보고하고 있다(Bandini, Dietz and Linda, 1992; Muecke et al., 1992). 또한 동물이나 인간에게서 가계조사를 해보면 비만증은 유전적 소인이 있음을 알 수 있다. 양측 부모 모두가 비만인 경우 자식이 비만일 확률은 80%이며, 한쪽 부모만 비만인 경우 자식이 비만일 확률은 40%이다.

또한 양측 부모 모두가 정상체중일 때 자식이 비만일 확률은 10%에 불과하다고 하였다(최, 1994). 비만아의 활동수준에 대한 조사는 별다른 결론을 내리지 못하고 있다. 어떤 연구자들은 정상아와 비교하여 활동양이 부족하다고 보고하였으나(Muecke et al., 1992), 다른 연구에서는 비만아는 정상아에 비하여 같은 정도의 신체 활동시 과체중에 따른 에너지 부하때문에 더 많은 에너지를 소모하므로 일정한 신체활동에서 단위 체중당 에너지의 소모는 정상아에서와 별다른 차이가 없다고 하였다(Bandini et al., 1992).

사회·경제적 요인과 비만여부의 관련에 대해서는 정 등(1995)의 연구에서는 유의한 관련이 없었다고 하였으나, 박(1993) 등의 연구에서는 농촌지역이 6.02%, 중소 도시지역이 7.85%, 서울지역이 18.62로 의의있는 지역 간의 차이가 있었으며 이는 사회·경제적 여건이 비만에 영향을 미친다고 하였다.

비만으로 인해 생길 수 있는 합병증으로 소아에서도 성인과 마찬가지로 심혈관계 질환의 주 위험인자인 동맥 경화증, 고지질혈증, 저HDL 콜레스테롤혈증, 고혈압, 간담도계 질환, 당뇨병 등이 발생할 수 있다(홍, 1995). 그 외에 Pickwickian 증후군, 대퇴골단 분리증, Blount 등의 정형외과적 문제가 발생하기도 한다(Dietz and Gortmaker, 1985).

비만증의 치료에는 식사요법, 운동요법 및 이와 관련된 행동수정이 기본이 되며, 약물요법이나 수술적 요법이 동원되나 단기간의 체중감소 후 감소된 체중의 장기적인 유지는 실망스러운 결과가 대부분이다(최, 1994). 식이요법으로 12세 이하의 소아에서는 60Kcal/kg를 기준으로 단백질 20%, 탄수화물 40%, 지방 40%를 권장하고 있으며(박, 1993), 규칙적인 신체운동과 정신요법을 겸하면서 부모를 동참시킬 때 가장 효과적이라고 한다(Dietz and Gortmaker, 1987).

이상에서 살펴본 바와 같이 소아비만에 관한 연구는 주로 비만증의 빈도와 원인, 비만과 성인병과의 관계, 식이요법이나 운동요법의 효과, 식품섭취와 비만과의 관계 등에 관한 연구가 대부분이었다. 비만은 철저한 자기관리가 요구되는 질병이므로 비만아동을 관리하기 위해서는 비만아동의 행동특성이나 인식에 대한 연구들이 선행되어야 하나, 행동특성에 관한 연구는 정상아와 비만아를 비교한 연구만 몇 편 있을 뿐 성별에 따른 차이에 대한 연구는 전혀 없는 상태이다. 따라서 비만아동의 성별에 따른 행동특성이나 인식 등에 대한 연구가 필요하다고 생각된다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구대상 및 자료수집방법

본 연구는 P시 C 국민학교 5.6학년 학생 중 Rohrer Index 160 이상인 아동 60명 중 신체장애아와 시진에 의한 임상적 관찰로 비만이 아닌 아동 4명을 제외한 총 56명을 대상으로 하였다.

$$\text{Rohrer Index} = \frac{\text{체중}}{\text{신장}^3} \times 10^7$$

현재 비만도 판정으로 많이 사용하고 있는 것은 1985년 대한 소아과학 신장별 표준체중을 이용한 것이지만 10년 전의 조사내용이라 10년 동안 표준체중에 많은 변화가 있어(박과 박, 1995), 본 연구자는 학동기의 비만도 판정에 적합하다고 하는(홍, 1994) Rohrer Index를 사용하였다.

연구대상자의 성별은 남학생 32명, 여학생 24명, 연령은 11세 18명 12세 38명으로 평균연령은 11.7세였으며 평균 신장은 148.7cm, 평균 체중은 52.4kg이었다.

자료수집은 1995년 6월 23일 부터 7월 22일 까지 본 연구자가 직접 작성한 개방형 설문지로 아동 개개인을 면접하면서 작성토록하였고 면접시간은 1인당 30분이었으며, 미비사항은 재질문과 추후 전화연락으로 완성하였다. 그 후 8월 31일 까지 아동이 작성한 설문지를 가지고 각 가정에 전화를 걸어 아동의 어머니에게 작성한 설문지의 내용을 확인한 후 아동의 비만관리 방법에 대해 간단히 설명하였고, 학생들을 통해 '아동의 비만관리'라는 제목의 가정통신문을 발송하였다. 아동이 작성한 설문지의 내용과 아동의 어머니가 진술하는 내용이 다른 경우는 아동의 어머니의 진술을 사용하였다.

#### 2. 자료분석방법

비만아동의 행동특성과 비만에 대한 인식 및 정서적 문제는 아동이 기술한 내용을 그대로 옮긴 후 범주화하여 성별에 따라 빈도와 백분율로 나타내었으며, 수집한 자료의 처리는 SPSS-PC program을 이용하여 분석하였다.

### IV. 결과 및 고찰

#### 1. 비만아동의 성별에 따른 행동특성

#### 1) 식생활과 관련된 특성

식생활과 관련된 특성은 성별로 나누어 살펴보면 <표 1-1>과 같다.

<표 1-1> 식생활과 관련된 특성

구 분	내 용	남 N(%)	여 N(%)
아침식사	불규칙적이다	19( 59.3)	17( 70.8)
	매일 먹는다	10( 31.3)	6( 25.0)
	안먹는다	3( 9.4)	1( 4.2)
자주 먹는 간식	과자류	26( 81.3)	20( 83.3)
	인스턴트식품	4( 12.5)	1( 4.2)
	없다	2( 6.3)	3( 12.5)
좋아하는 음식	인스턴트·과자류	20( 62.5)	15( 62.5)
	육류·생선류	6( 18.8)	3( 12.5)
	과일·채소류	3( 9.4)	5( 20.8)
	없다	3( 9.4)	1( 4.2)
싫어하는 음식	채소·과일류	21( 65.6)	10( 41.7)
	인스턴트·과자류	2( 6.3)	6( 25.0)
	육류·생선류	2( 6.3)	2( 8.3)
	없다	7( 21.9)	6( 25.0)
계	32(100.0)	24(100.0)	

아침 식사는 '불규칙적이다'가 남학생 59.3%, 여학생 70.8%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음 순으로 '매일 먹는다(남-31.3%, 여-25.0%)', '안먹는다(남-9.4%, 여-4.2%)'로 나타났다.

자주 먹는 간식으로는 과자류가 남학생 81.3%, 여학생 83.3%로 가장 많았고, 그 다음 순으로 남학생은 햄버거, 핫도그 등의 인스턴트 식품이 12.5%, 간식을 먹지 않는 경우가 6.3%였으며, 여학생은 간식을 먹지 않는 경우가 12.5%, 인스턴트 식품이 4.2%로 나타났다.

좋아하는 음식은 남·여 모두 인스턴트 및 과자류가 62.5%로 가장 높게 나타났다. 이는 박과 박(1995)의 연구결과와 동일하였다. 그 다음이 남학생은 육류 및 생선류 18.8%, 과일 및 채소류 9.4%, 없다 9.4%였으며, 여학생은 과일 및 채소류 20.8%, 육류 및 생선류 12.5%, 없다 4.2%로 남학생이 여학생에 비해 육류 및 생선류를 더 선호하는 경향이 있는 것으로 나타났다.

싫어하는 음식은 채소 및 과일류가 남학생은 65.6%, 여학생은 41.7%로 가장 높게 나타났고, 그 다음이 남학생은 없다 21.9%, 인스턴트 및 과자류 6.3%, 육류 및 생선류 6.3%였고, 여학생은 인스턴트 및 과자류 25.0%, 없다 25.0%, 육류 및 생선류 8.3% 나타났다.

이상에서와 같이 과자류와 인스턴트 식품과 같은 탄수화물과 지방을 주로 하는 음식을 선호하고 자주 먹는 것은 여학생이나 남학생에게서 모두 높게 나타났고, 이것은 단지 비만아동의 특성이라기 보다는 현재 우리나라의 아동에게 보편적으로 나타나는 특성으로 보인다. 박과 박(1995)의 연구에서도 아동들은 자신의 비만 정도나 체격조건에 관계없이 편이식품을 상당히 선호한다는 결론을 내렸다. 반면 남학생은 여학생에 비해 육류 및 생선류를 선호하고 채소 및 과일류를 싫어하는 경향이 있는 것으로 나타났다. 이는 여학생이 비만관리에 더 많은 관심이 있어 적절하게 식이조절을 하는 경우가 많은 것으로 생각된다. 임 등(1993)에 의하면 기름진 음식은 비만도가 높아질수록 좋아하는 경향이 있다고 하였는데, 본 연구에서는 남학생이 여학생에 비해 기름진 음식을 더 선호하는 것으로 나타나 남학생의 식생활에 대한 지도가 보다 강조되어야 할 것으로 생각된다.

Story and Alton(1991)은 비만아동들은 정상체중아에 비해 식사가 불규칙하고 과일 및 채소의 섭취량이 적고 설탕과 지방 섭취량이 많았다고 지적하였다. 그러나 박과 박(1991)은 체중조절이 필요한 집단의 아동들의 식행동은 그렇지 않은 집단의 식행동과 큰 차이가 없었다고 하였다.

본 연구에 의하면 성별에 따라 식생활 특성이 다르게 나타났는데, 여학생이 남학생에 비해 식사가 불규칙하고 육류 및 생선보다는 과일 및 채소를 선호하는 것으로 나타났다.

Cresanta et al.(1986)는 당질과 지질이 농축된 식품 선택의 제한과 단백질이 풍부한 식품과 채소 섭취량의 증가만으로도 비만아에 있어서 체중감소의 효과가 있음을 보고한 바 있다. 따라서 비만 아동들에게 열량이 많지 않고 필수 영양소가 풍부한 식품들의 섭취를 강조할 때 여학생보다는 남학생에게 보다 적극적인 노력을 기울여야 할 것으로 생각된다.

2) 성별에 따른 운동/활동과 관련된 특성

운동/활동과 관련된 특성을 성별에 따라 살펴보면 <표 1-2>와 같다.

운동종류로는 남학생의 경우 '공으로 하는 운동(축구, 야구, 피구)'이 37.5%로 가장 많았고, 그 다음으로 달리기 22.9%, 태권도 유도가 15.6%였으며, 여학생의 경우는 달리기(조깅, 줄넘기)가 41.7%로 가장 많았으며 그 다음이 태권도 유도 12.5%, 홀라후프 12.5% 순이었다. 특히 운동을 하지 않는 경우는 남학생이 12.5%이

<표 1-2> 운동/ 활동과 관련된 특성

특 성	내 용	남	여
운동종류	공으로 하는 운동	12(37.5)	-
	달리기(조깅, 줄넘기)	7(22.0)	10(41.7)
	태권도, 유도	5(15.6)	3(12.5)
	자전거 타기	2( 6.3)	-
	수영	1( 3.1)	1( 4.2)
	방학때만 유도	1( 3.1)	-
	홀라후프	-	3(12.5)
	윗몸 일으키기	-	1( 4.2)
	없 음	4(12.5)	6(25.2)
	운동시간	1시간 이내	9(28.1)
1-2시간		16(50.0)	9(37.5)
2시간 이상		3( 9.4)	-
불규칙		-	2( 8.3)
없다		4(12.5)	6(25.0)
운동시 힘든 점	없다.	12(37.5)	10(41.7)
	몸이 무거워 하기 싫다.	11(34.4)	5(20.8)
	쉽게 지친다.	6(18.8)	9(37.5)
	숨이 금방 차다. 숨쉬기 힘들다	3( 9.4)	-
점심시간의 놀이	활동적인 것	26(81.3)	2( 8.3)
	비활동적인 것	6(18.8)	22(91.7)
방과 후의 놀이	활동적인 것	8(25.0)	2(8.3)
	비활동적인 것	24(75.0)	22(91.7)
계	32(100.0)	24(100.0)	

었으며, 여학생은 25.0%이나 되어 여학생이 운동의 필요성이 더 많이 요구되었다. 하루 중 운동시간을 보면, 남학생은 1-2 시간이 50.0%로 가장 많았으며, 1시간 이내 28.1%, 2시간 이상 9.4%였고, 여학생은 1-2시간 37.5%, 1시간 이내 29.2%, 불규칙 8.3%였다. 또한 운동을 하지 않는 경우는 남학생 12.5%, 여학생 25.0%로 역시 여학생에게서 운동의 필요성이 더 많이 요구된다. 운동시 힘든 점은 남학생은 '없다' 37.5%, '몸이 무거워 하기 싫다, 쉽게 지친다' 34.4%, '숨이 찬다' 18.8%, '땀이 많이 난다' 9.4% 순이었으며, 여학생은 '없다' 41.7%, '숨이 찬다' 37.5%, '몸이 무거워 하기 싫다' 20.8% 순이었다.

점심시간의 놀이는 남학생은 달리기, 축구, 피구, 야구와 같은 활동적인 놀이를 하는 아동이 81.3%, 컴퓨터, 공부, 군것질등과 같은 비활동적인 것을 하는 아동이 18.8%로 나타났으며, 여학생은 활동적인 것(고무줄 뛰

기)을 하는 아동이 8.3%인데 비해, 비활동적인 것(친구와 이야기, 책읽기, 공기받기)을 하는 아동이 91.7%로 점심시간의 활동은 남학생과 여학생이 매우 대조적인 양상을 보이고 있다.

방과 후의 놀이는 남학생의 경우 활동적인 것(축구, 뛰어놀기) 25.0%, 비활동적인 것(학원, TV 보기, 만화, 컴퓨터 게임, 간식먹기) 75.0%, 여학생은 활동적인 것 8.3%(태권도, 유도), 비활동적인 것 91.7%로 방과 후의 활동은 남학생과 여학생이 모두 비활동적인 경우가 대부분이었고, 남학생이 여학생에 비해 운동을 하는 사례가 더 많았다. 박과 박(1995)의 연구에서도 남아아동이 여자 아동보다 8.6% 정도 운동을 더 많이 하고 있다고 하였다.

여러 가지 방법을 통한 비만아의 활동수준에 대한 조사는 별다른 결론을 내리지 못하고 있다.

Muecke et al.(1992)은 비만아들이 비만하지 않은 아동과 비교하여 활동량이 부족하다고 보고하였고, 반대로 Linda, Bandini and Dietz(1992)는 활동량뿐만 아니라 초과된 몸무게를 움직이는데 필요한 에너지 소모량이 비슷하거나 더욱 많다고 보고하고 있다. 즉 비만아는 정상아에 비하여 같은 정도의 신체활동시 더 많은 에너지를 소모하는데 이는 과체중에 따른 에너지 부하가 크기 때문이며, 일정한 신체 활동에서 단위체중당 에너지의 소모는 정상아에서와 별다른 차이는 없다고 하였다. 또한 박과 박(1995)의 연구에서도 비만아와 일반아의 운동실태에는 유의한 차이가 없다고 하였으며, Linda(1992)는 비만아들은 정상아에 비하여 비활동적인 경향이 있으나 이것이 체중증가의 원인으로는 생각되기 어렵고 비만 때문에 비활동적이 된다고 하였다. 그러나 본 연구에서는 남학생과 여학생의 활동수준이 많은 차이를 나타내고 있다. 남학생은 여학생에 비해 활동량이 많고 운동을 하지 않는 경우가 적은 것으로 나타났다. 그 이유는 여러 가지가 있겠으나 남학생의 경우 축구와 같은 단체 운동을 많이 하여 운동의 기회가 많지만 여학생의 경우 그러한 기회가 상대적으로 적고, 또한 여학생이 남학생에 비해 비만아동의 정서적 문제인 심리적으로 위축될 가능성이 더 높기 때문에 함께 어울려 운동하는 것을 회피하면서 혼자서 하는 운동을 주로 하거나, 부모가 수영같은 것을 권하여도 남과 함께 어울리는 것을 부끄러워하기 때문인 것으로 생각된다. 따라서 비만아동을 관리할 때 여학생의 운동요법에 보다 세심한 주의를 기울여야 하며, 여학생들끼리만 할 수 있는 재미있는 단체운동 프로그램을 개발하는 것이 필요하다고 생각된다.

〈표 2-1〉 비만에 대한 생각

구 분	내 용	남	여
비만인에 대한 느낌	불쌍하다	10(31.3)	4(16.7)
	보기싫다	9(28.1)	7(29.2)
	미련해 보인다	6(18.8)	2( 8.3)
	아무생각 없다	5(15.6)	1( 4.2)
	자신에 대한 염려	2( 6.3)	10(41.1)
비만이라고 느낄 때	신체가 노출될 때	11(34.4)	8(33.3)
	많이 먹을 때	10(31.3)	1( 4.2)
	남이 놀릴 때	5(15.6)	8(33.3)
	없다	5(15.6)	2( 8.3)
	항상	1( 3.1)	2( 8.3)
비만의 장점	남과 비교될 때	-	3(12.5)
	없다	17(53.1)	19(79.2)
	힘이 세다	9(28.1)	2( 8.3)
	건강하다 맞아도 안 아프다	3(18.8)	3(12.5)
	기타	3( 9.4)	-
비만의 단점	없다	14(43.8)	1( 4.2)
	운동이 힘들다	9(28.1)	5(20.8)
	놀림당한다	6(18.8)	9(37.5)
	활동하기 힘들다	3( 9.4)	2( 8.3)
	보기에 흉하다	-	7(29.2)
계	32(100.0)	24(100.0)	

〈표 2-2〉 비만으로 인해 놀림받은 경험

구 분	내 용	남	여
없다		0	0
있다		32(100.0)	24(100.0)
누구로부터	친구	24(75.0)	18(75.0)
	형제자매	5(15.6)	1( 4.2)
	모든사람	2( 6.3)	5(20.8)
	부모	1( 3.1)	
그때의 기분	화가 났다	18(56.3)	16(66.7)
	죽이고 싶었다	9(28.1)	
	아무렇지도 않다	5(15.6)	1( 4.2)
	슬펐다		4(16.7)
	비참하고 죽고싶었다		2( 8.3)
	살을 몹시 빼고 싶었다	1( 4.2)	
계		32(100.0)	24(100.0)

2. 성별에 따른 비만에 대한 인식

비만에 대한 인식 및 이에 따른 정서적 문제는 비만에

대한 생각(표 2-1)과 비만으로 인해 놀림받은 경험(표 2-2)으로 나타내었다.

비만인 사람을 보았을 때 아동들이 느끼는 감정은 남학생의 경우 '불쌍하다' 31.3%, '보기싫다' 28.1%였고, 여학생의 경우는 나도 저렇게 되면 어찌나하는 '자신에 대한 염려'가 41.1%, '보기싫다' 29.2%로 나타났다. 이는 남학생은 비만을 남의 일처럼 생각하는 경향이 있으며 여학생은 자신의 일로 받아들이면서 걱정하는 경향이 있는 것 같다. 또한 비만이 외관상 보기싫다는 것은 남학생과 여학생의 공통된 생각으로 보인다.

'자신이 비만이라고 느낄 때'는 남학생의 경우 '신체가 노출될 때' 34.4%, '많이 먹을 때' 31.3%였고, 여학생의 경우는 '신체가 노출될 때' 33.3%, '남이 놀릴 때' 33.3%로 나타났다.

아동들이 생각하는 비만의 장점에 대해서는 남학생의 경우 '없다' 53.1%, '힘이 세다' 28.1%, '건강하다, 맞아도 안 아프다' 18.8%로 나타났으며, 여학생은 '없다' 79.2%, '건강하다' 12.5%, '힘이 세다' 8.3%로 두 군이 모두 비만을 부정적으로 생각하는 아동이 50% 이상으로 나타났으나 남학생이 여학생에 비해 비만을 긍정적으로 생각하는 빈도가 높게 나타났다. 더욱이 비만을 긍정적으로 생각하는 경우가 여학생은 20.8%에 불과한 반면, 남학생은 46.1%로 여학생에 비해 2배 이상으로 나타나 남학생에 대해 비만관리에 관심을 더 기울여야 할 것으로 생각된다. 왜냐하면 아동의 비만관리가 어려운 이유 중의 하나가 비만을 치료하겠다는 의욕이 적기 때문이라고 하는데(박 등, 1994), 비만에 대해 긍정적으로 생각하는 아동이 비만을 치료하겠다는 의욕을 가지기는 불가능하기 때문이다.

또한 아동들이 생각하는 비만의 단점으로는 남학생의 경우 43.8%나 '없다'고 대답한 반면, 여학생은 4.2%만이 '없다'고 답하여 역시 여학생은 대부분이 비만을 부정적으로 생각하지만, 남학생은 과반수 정도만이 비만을 부정적인 것으로 생각하는 것으로 서로 상이한 견해를 보이고 있다. 그 외에 남학생은 '운동이 힘들다(28.1%)', '놀림당한다(28.1%)', '활동하기 힘들다(9.4%)'로 나타났으며, 여학생의 경우는 '놀림당한다(37.5%)', '보기에 흉하다(29.2%)', '운동이 힘들다(20.8%)', '활동하기 힘들다(8.3%)'로 나타났다. 이 결과 역시 여학생은 남학생에 비해 비만으로 인해 놀림당하고 외관상 보기싫다는 생각으로 인해 심리적으로 위축될 가능성이 더욱 크다고 할 수 있다.

비만으로 인해 놀림받은 경험은 모든 대상자에게 다

있었으며(100.0%), 주로 친구들에게 놀림받은 적이 있는 것으로 나타났다(남=여 ; 75.0%). 이는 주로 또래집단들과 사회생활을 하는 학동기 아동들이 친구들에게 놀림당함으로써 사회적, 심리적으로 위축될 수 있다. 또한 심(1994)은 아동기의 자아존중감은 사회적 환경과의 상호작용, 동료들과의 회화과정을 통해서 발달된다고 하였으므로 친구들에게 놀림당하는 비만아동들은 자아존중감이 낮아질 수 있다. 자아존중감은 정신건강의 기초가 되고 질적인 삶을 유지시켜주는 기반이 되며 그 정도는 높거나 낮을 수 있는데 자아존중감이 낮으면 질병에 걸리기 쉽다고 한다(Taff, 1985).

놀림받았을 때의 기분은 두 성별 모두에서 '화가났다'가 가장 많았고(남 : 56.3%, 여 : 66.7%), 그 다음이 남학생은 '죽이고 싶었다'가 28.1%, '아무렇지도 않았다' 15.6%였으며, 여학생은 '슬펐다' 16.7%, '죽고 싶었다' 8.3% 등으로 성별에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 남학생의 경우 화를 밖으로 표출하지만 여학생은 화를 내면화시키는 경향이 있는 것 같다.

Knittle and Dietz(1986)는 비만으로 인해 몸매, 운동능력에 열등감을 갖게 되고, 고독과 불만족을 초래하여 심인성 정신장애의 원인이 된다고 하였다. 또한 조, 한 및 박(1995)은 특히 여자 비만 환자에게서 우울 성향이 높다고 하였다. 따라서 소아비만은 신체적인 문제뿐만 아니라 위축·불안 등과 같은 정서적인 문제까지도 유발시킬 수 있으므로 각별히 세심한 주의를 기울여야 하겠다.

끝으로 본 연구의 결과 성별에 따른 비만 반응양상이 다르게 나타났으므로 이를 근거로 하여 아동을 위한 비만관리 프로그램을 개발하고 실시할 때 남학생에게 있어서는 식이요법에, 여학생에게 있어서는 운동요법에 중점을 두고 실시하며, 특히 여학생에 있어서는 정서적 문제에 관심을 기울인 성별에 따른 비만관리가 절실히 요구된다고 하겠다.

## V. 결론 및 제언

비만아동의 행동특성을 식이, 운동/활동으로 구분하여 조사해 본 결과 성별에 따라 약간 다른 결과를 나타내었다.

식생활과 관련된 특성에서는 여학생이 남학생에 비해 식사가 불규칙적이고, 육류 및 생선 보다는 과일 및 채소를 선호하는 것으로 나타났다. 그러나 과자류와 인스턴트 식품과 같은 탄수화물과 지방을 주로 하는 음식을

선호하고 자주 먹는 것은 여학생이나 남학생에게서 모두 높게 나타났다. 그러나 식품의 선호도는 성별에 따라 다르게 나타났는데, 여학생은 과일 및 채소류를 선호하는 반면, 남학생은 육류 및 생선류의 기름진 음식을 선호하는 것으로 나타났다.

운동/활동과 관련된 특성은 남학생이 여학생에 비해 운동을 많이 하는 것으로 나타났으며, 특히 점심시간에는 남학생은 운동을 통해 친구들과 어울려 노는 경우가 80% 이상이었고, 여학생은 교실에서 친구들과 이야기하거나 책을 읽거나 공기받기를 하는 경우가 90% 이상으로 서로 매우 상이한 결과를 나타내었다.

비만에 대한 인식에서 남학생은 과반수 정도가 긍정적인 견해를 나타내었고, 여학생은 20% 정도만이 긍정적인 견해를 나타내었다.

비만으로 놀림받았을 때의 기분은 두 성별 모두에서 '화가 났다'가 가장 많았고, 남학생은 화를 밖으로 표출하지만 여학생은 화를 내면화시키는 것으로 나타나 여학생의 정서적 문제에 대해 보다 세심한 주의를 기울여야 할 것 같다.

이상의 연구 결과를 통해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 아동을 대상으로 자가보고식 설문지를 조사하는 것은 결과의 오류가 많이 발생한다. 따라서 아동의 행동 특성에 관한 연구는 아동을 대상으로 질적연구를 하거나 부모를 연구에 참여시켜 보다 정확한 정보를 얻는 것이 필요하다.
2. 학동기 아동의 보건을 담당하고 있는 양호교사가 이용할 수 있는 소아비만 관리 manual과 어린이를 위한 소책자나 비데오 작성이 필요하다.
3. 비만아동의 행동특성과 심리적 문제 등에 관해 성별에 따른 차이뿐만 아니라 성격특성에 따른 차이에 관한 연구가 필요하다.

## 참 고 문 헌

- 김영설(1990). 비만증의 분류 및 평가, 한국영양학회지, 23, 337-340.
- 경난호(1986). 비만증의 금식요법 및 행동치료, 대한의학회지, 29, 1273-1280.
- 문경래, 박영봉(1993). 광주시내 국민학교 아동의 비만도 조사, 소아과, 36(1), 81-87.
- 박유신, 박혜련(1995). 국민학교 아동의 성장유형과 관련 식행동 연구, 대한보건협회지, 21(1), 105-118.
- 박지희, 손창성, 이주원, 독고영창(1993). 학동기 소아 비만증의 임상적 고찰, 소아과, 36(3) : 338-345.
- 박진경, 안홍석, 이동환, 김명중, 이종호, 이양자(1994). 비만아에 대한 영양교육 실시효과에 관한 연구, 한국영양학회지, 27(1), 90-99.
- 소아내분비학회(1996). 소아내분비학, 서울, 대한교과서 주식회사, 275-291.
- 심현옥(1994). 학령기 및 청소년기 당뇨병자의 자아존중심과 자가 간호와의 상관관계연구, 국군간호사관학교 논문집, 13, 108-127.
- 이주영(1985). 서울지역 학령기 아동의 비만실태와 이에 영향을 미치는 식이섭취 및 일반 환경인자와의 관계, 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 이준영, 김병태, 편복양, 이동환, 신상만, 이상주(1982). 서울지역에서 최근 2년간 학동기 및 청소년기 소아 비만증의 빈도에 대한 연구, 제42차 대한소아과학회 추계학술대회 초록집, 80.
- 임경숙, 윤은영, 김초일, 김경태, 김창임, 모수미, 최혜미(1993). 어린이들의 식습관이 비만도와 혈청지질 수준에 미치는 영향, 한국영양학회지, 26(1), 56-65.
- 윤방부(1991). 임상가정의학, 서울, 수문사, 119-126.
- 정명숙 외 7인(1995). 광주지역 국민학교 아동의 비만 정도 및 그 관련요인에 관한 조사, 소아과, 38(11), 1547-1556.
- 조규범, 박순복, 박상철, 이동환, 이상주, 서성제(1989). 학동기 및 청소년기 소아의 비만도 조사, 소아과, 32(5), 597-604.
- 조주상, 한덕임, 박혜순(1995). 비만환자에서의 우울성향, 가정의학회지, 16(4) : 239-245.
- 최명길(1994). 내분비학, 서울, 고려의학, 735-742.
- 홍창의(1994). 소아과 진료, 서울, 대한교과서주식회사, 796-800.
- 홍창의(1995). 소아과학, 서울, 대한교과서주식회사, 81-82.
- Barness L.A., Dallman P.R., Anderson H., Collip J., Nichols B.L., Walker W.A., Woodruff C.W. (1981). Nutritional aspect of obesity in infancy and childhood. Pediatrics, 68 : 880.
- Behrman R.E. (1992). Nelson textbook of pediatrics, 14th ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 133-134.
- Berenson G.S., Foster T.A., Frank G.C., Frerich R.



- R., Srinivasan S.R., Voors A.W., Webber L.S. (1973), Cardiovascular disease risk factor variables at the preschool age, Circulation, 57, 603-605.
- Cresanta J.L., Burke G.L., Downey M.S., Freedman D.S., Berenson G.S.(1986), Prevention of atherosclerosis in childhood, Ped Clin North Am, 33, 835-858.
- Dietz WH(1986), Prevention of childhood obesity, Ped. Clin North Am, 33, 823-833.
- Dietz W.H., Gortmaker S.L.(1984), Factors within the physical environment associated with childhood obesity, Am J Clin Nutr, 39, 619-624.
- Gortmaker S.L., Dietz W.H., Sobol A.M., Wehler C.A.(1987), Increasing Pediatric Obesity in the united states, AJDC, 141, 535-540.
- Knittle J.L., Merritt R.J., Dixon-Shanies D., Ginsberg-Fellner F., Timmers K.I., Katz D.P. (1981), Textbook of Pediatric Nutrition, New York, Raven Press, 1981, 415-434.
- Linda G., Bandini R.D., Dietz W.H.(1992), Myths about childhood obesity, Pediat Ann, 21, 647-652.
- Mann, G.V.(1974), The influence of obesity on health, New Engl J. Med, 291, 226.
- Muecke L., Sinons-Morton B., Wei Huang I., Parcel G., Is Childhood Obesity Associated with High-Fat Foods and Low Physical Activity?, J Sch Health, 62, 19-23.
- Story M., Alton I.(1991), Current perspective on adolescent obesity, Top Clin Nutr, 6, 51-56.
- Tracey V., Harper J.R.(1971), Obesity and respiratory infants and young children, Br Med J., 2, 16-18.

— Abstract —

Key concept : Obese child, Behavioral characteristics, Awareness

### Gender Differences in Behavioral Characteristics and Their Awareness of Obese Children

Joo, Hyeon Ok · Park, In Sook · Lee, Hwa Ja\*

The purpose of this study was to investigate gender differences in behavioral characteristics and their awareness of obese school children. The results were as follows :

1. In comparison with eating habits and food preference, the girls had more irregular breakfast and were likely to have vegetables/fruits than the boys.
2. In characteristics related to exercise and activities, boys did more exercise than girls. Particularly, in lunch free time, boys participated in playing various active exercise with friends, but girls participated in more non-active behaviors (such as, chattering, reading, or playing jack-stones).
3. In comparison with their awareness related to obese persons, about a half of boys had positive opinions(e. grong, healthy.), but about only 20% of girls had positive opinions.

---

\* Department of Nursing, Pusan National University.