비만 아동과 관련된 환경적 · 심리적 요인 분석

The Analysis of the Environmental and Psychological Factors in Obese Children

한양대학교 식품영양학과
교 수 장 유 경
석사과정 이 세 라
박사과정 이 석 화

Dept of Food and Nutrition, Hanyang Univ.
Professor : Chang, Yukyung
Master course : Lee, Saerah
Doctoral course : Lee, Seokhwa

목 차

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 연구방법
Ⅲ. 연구 결과 및 고찰
Ⅳ. 요약 및 제언
참고문헌

<Abstract>

This study was conducted to investigate the differences in environmental and psychological factors in children with obesity and to offer useful information for obesity treatment and prevention. 123 children of 5-6th grade in elementary school and their mothers were included in this study and divided into either the obese group and normal group(obese group: 61, normal group: 62) according to the Weight-Length Index(WLI). Results showed that between the two groups there no significant differences in family income, mother's occupation status, educational level, and anthropometric measurements. Nutritional knowledge in the obese group was significantly higher than that of the normal group($p<0.05$). The mothers of children with obesity had a higher level of nutritional knowledge than the mothers of normal children($p<0.05$). There were no significant differences in food behavior between the obese and normal groups. There were no significant differences in maternal child-rearing practices and in maternal attitude on food behavior of children. Considering psychological factors ; 72.1% of the children with obesity appraised their body image as obese($p<0.05$), and 54.1% of the mothers in obese group perceived their child's body shape as obese($p<0.05$). The level of self-esteem were not significantly different when compared between the obese and normal groups.

From these results, it was suggested that effective measures for obesity treatment and prevention should include nutritional monitoring, and such efforts need to be maintained in order to help the obese children and their mothers.

주제어(Key Words): 비만(obesity), 아동(children), 환경적 요인(environmental factor), 심리적 요인(psychological factor)

I. 서 론

비만은 서구에서 오래 전부터 보편화된 영양문제로 최근 우리나라에서는 경제 수준의 향상으로 인한 식생활 패턴의 변화와 신체 활동량의 감소로 비만이 각 연령층에서 증가하는 추세이며, 당뇨병이나 고혈압, 동맥경화증 등과 같은 만성질환의 위험 요인으로 대두되고 있다(김향숙 · 이일하, 1993; Wynder 외, 1989).

비만이란 체내에 과다한 지방이 축적된 상태로 에너지 섭취량이 에너지 소모량을 초과했을 때 그 잉여 부분이 지방으로 전환되어 체내 피하나 복강에 축적되는 것을 말한다(허갑범, 1990). 비만은 어느 시기에나 발생할 수 있으나 학동기와 사춘기에 그 발생률이 높아지는데 그것은 신체의 급성장으로 체지방 세포수가 왕성하게 증가하고 호르몬의 작용으로 체형의 변화가 일어나는 시기이기 때문이다(문형남 외, 1992; Mahan & Rees, 1984). 따라서 어린 시절 과체중이나 비만아였던 아동의 약 80%는 성인이 되어서도 비만을 나타내며 만성질환에 노출되는 것으로 보고되고 있다(문형남 외, 1992; 이동환, 1996).

비만은 한가지 원인에 의해 발생하는 것이 아니라 부적절한 식습관, 특정 음식의 과잉 섭취, 운동부족, 유전적인 요인, 사회 · 심리적인 요인, 영양지식 부족 등에 의해 복합적으로 발생한다(Brook, 1985). 일반적으로 식습관 및 식사 섭취량이나 운동 등과 같은 환경적인 요인이나 영양지식에 대해서는 많은 연구들이(박진경 외, 1995; 박미아 외, 1998; 유정순 외, 1997) 보고 되고 있는 반면 환경적 요인 가운데 하나인 어머니의 자녀에 대한 양육태도나 비만 자녀의 식행동과 관련한 어머니의 양육태도에 대한 연구 그리고 심리적 요인 가운데 하나인 비만 아동의 자아 존중감이나 불안, 갈등 등에 대한 연구는 미비한 실정이다. 특히 비만과 관련된 이들 환경적 요인과 심리적 요인에 대한 연구의 중요성은 자신도 모르게 더 많은 양의 음식을 섭취하게 되거나 스스로 식욕을 억제 할 수 없게 되어 비만을 더욱 악화시키는 요인이 될 수 있기 때문이며, 부모와 자녀와의 관계형성에 음식섭취가 하나의 수단으로 이용될 수 있을 뿐 만 아니라 비만 치료에 부모의 적극적인 이해와 협조가 필요하기 때문이다. 또한 비만한 아동은 비만하기 때문에 다른 사람 앞에 나서기를 두려워하고 열등감이나 자존감 상실, 부정적인 생각 등을 가지게 되기 때문이다. 그러므로 신체적, 정신적, 사회적 발달이 현저한 시기인 학동기의 비만은 아동의 인격 형성에 매우 큰 영향을 줄 수 있으므로 비만 아동의 환경적 · 심리적 요인 분석으로 인한 다양한 비만 치료의 접근법이 강조된다.

따라서 본 연구에서는 비만 아동을 대상으로 이들의 환경적 요인과 심리적 요인을 분석함으로써 비만과 이들 요인들의 관계를 알아보며, 비만 아동 치료를 좀 더 효과적으로 해결하기 위한 기초 자료를 제공하고자 본 연구를 실시하였다.

II. 연구방법

1. 연구 대상 및 조사기간

본 연구는 1999년 4월부터 7월까지 서울시내 초등학교 5, 6학년 남 · 녀 학생들과 이들의 보호자인 어머니를 대상으로 실시하였다. 설문지는 어린이용과 보호자용(어머니용)으로 구성되었으며, 누락된 문항없이 설문지를 기록한 어린이 160명 중 표준비체중지수(Weight-Length index, WLI) (Peggy · Pipes, 1985)가 89이하인 저체중군 8명과 110-119인 과체중군 29명을 제외한 90-109인 정상군 62명과 120이상인 비만군 61명(총 123명), 그리고 이들의 보호자인 어머니 123명이 본 연구의 최종 대상자가 되었다.

2. 신체계측

1999년 5월에 실시된 건강기록부의 신장과 체중 계측결과를 토대로 아동의 비만도 평가지수인 표준비체중지수(Weight-Length Index, WLI)를 이용하였으며(Peggy · Pipes, 1985), 이는 비만도 평가지수로

자주 사용되는 체질량지수(Body Mass Index, BMI)를 성인이 아닌 아동에게 적용시키기에는 다소 무리가 있다고 생각되었기 때문이다(Gibson, 1990). 아동의 영양상태 평가지수인 Rohrer index나 Kaup index 또한 사용할 수 있으나 아동의 비만도 평가에는 신장과 체중을 이용한 WLI가 더 유용하다고 판단되었기 때문이다(임경숙 외, 1993; 윤태영, 1994; Durant · Linder, 1981; Peggy · Pipes, 1985). WLI는 다음과 같은 방법으로 산출하여 평가되었으며, 50th percentile에 해당되는 기준은 한국인 표준체위 기준을 이용하였다(한국인의 영양권장량, 2000).

$$WLI = A / B \times 100$$

A = actual weight (kg) / actual height (cm)

B = 50th percentile expected weight(kg) for age / 50th percentile expected height(cm) for age

90 > WLI : 마름

90 ≤ WLI < 110 : 정상

110 ≤ WLI < 120 : 과체중

120 ≤ WLI : 비만

어머니의 신체계측은 설문지로 신장과 체중을 기록하게 하였고 BMI로 비만도를(Gibson, 1990) 평가하였다.

$$BMI = 체중\,(kg) / 신장\,(m)^2$$

20 > BMI : 마름

20 ≤ BMI < 25 : 정상

25 ≤ BMI < 30 : 과체중

30 ≤ BMI : 비만

3. 영양지식 조사

영양지식은 김은경(1995)의 영양지식 설문 문항을 참고로 하여 본 연구 목적에 맞게 수정, 변경하여 사용하였으며, '탄수화물과 단백질, 지방은 힘을 내는 영양소이다', '한꺼번에 음식을 많이 먹는 것은 살이 찌는 원인이 된다', '닭고기의 껍질에는 지방이 많다', '튀긴 음식은 굽거나 찐 음식보다 더 살이 찐다' 등 10문항으로 구성하였다.

4. 환경적 요인 조사

환경적 요인으로 식행동과 어머니의 자녀에 대한 양육태도, 자녀의 식행동과 관련한 어머니의 양육태도를 조사하였다.

식행동은 김상만(1996)에 의해 개발된 한국형 식사제한 설문지와 최준호 외(1998)에 의해 개발된 한국형 청소년용 식사태도 검사, 그리고 선행 연구의(이난숙 외, 1997; 이성숙 · 오승호, 1997) 문항 중에서 본 연구에 맞게 수정 또는 선택하여 사용하였다. 식행동은 '배가 불러도 맛있는 음식을 계속 먹게 된다', '나는 배가 고플 때 언제든지 어떤 것이라도 먹는다', '많이 먹는 사람을 보면 나도 많이 먹는다', '나는 음식을 남기는 것이 매우 힘들다', '나는 먹기 시작하면 멈출 수가 없다', '체중 때문에 나는 의식적으로 굶은 적이 있다', '어떤 음식은 나를 뚱뚱하게 하므로 먹지 않는다', '나는 나의 몸매에 관심이 많다' 등 10문항으로 구성하였다.

어머니의 자녀에 대한 양육태도와 자녀의 식행동과 관련한 어머니의 양육태도에 관한 설문 문항들은 박성연(1989)에 의해 개발된 어머니의 양육행동 척도의 문항 중 10문항을 선택하여 사용하였다. 어머니의 자녀에 대한 양육태도는 '자녀에게 칭찬을 자주 하십니까?', '자녀의 말을 종종 무시합니까?', '자녀가 새로운 것에 호기심을 가지고 열중해 있으면 엉뚱한 짓을 한다고 나무라십니까?', '자녀가 어떤 제안을 했을 때 그것에 대한 깊게 생각해 보십니까?', '자녀가 말을 붙이면 귀찮아 하십니까?', '어머니가 자녀에게 화를 낼 때 왜 자녀에게 화를 내는지 그 이유에 대해 말씀해 주십니까?' 등 10문항으로 구성하였다. 자녀의 식행동과 관련한 어머니의 양육태도는 '자녀가 말을 잘 들으면 자녀가 좋아하는 음식을 준다', '자녀가 밥을 많이 먹으면 칭찬해 준다', '자녀가 성적이 오르면 자녀가 원하는 음식을 사준다', '자녀가 마른 것보다는 뚱뚱한 것이 더 낫다', '많이 먹는 아이가 건강한 것이라고 생각한다', '자녀가 너무 많이 음식을 먹어도 굳이 말리지 않는다', '요리를 할 때 튀기거나 볶은 요리를 자주 한다', '자녀의 음식 기호에 따라 식단을

짠다' 등 10문항으로 구성하여 조사하였다.

5. 심리적 요인 조사

심리적 요인으로 체형 인지도와 자아 존중감이 조사되었다. 체형 인지도는 비만 아동 자신이 생각하고 있는 체형과 어머니가 생각하는 자녀의 체형을 기술하게 하였다. 자아 존중감은 김희화 외(1996)에 의해 개발된 자아 존중감 척도를 선택하여 이용하였으며, 자신의 감정을 보호하고 존중하려는 문항인 '나는 내 자신에 대해 매우 만족한다', '나는 무엇이든지 잘 할 수 있다', '나는 우리 가족 중 중요한 사람이다', '나는 부모님의 사랑을 받고 있다', '친구들은 내 이야기를 잘 들어준다', '친구들은 나를 좋아한다', '학교 선생님은 나를 싫어하지 않는다' 등 10문항으로 구성하여 조사하였다.

6. 통계처리

모든 자료의 통계처리는 SPSS 8.0에 의하여 분석하여 평균±표준오차로 나타내었다. 각 요인에 대한 비교는 independent t-test와 chi-square test를 이용하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 일반적 특성

WLI 90~109인 정상군 62명과 WLI 120 이상인 비만군 61명, 그리고 이들의 어머니들이 본 연구의 최종 연구 대상자로 선정되었으며, 이들의 일반적인 특성은 〈Table 1〉과 같다.

연구 대상자들의 남녀 분포는 정상군인 경우 남아가 27명, 여아가 35명, 비만군인 경우 남아가 33명, 여아가 28명으로 정상군과 비만군의 남녀 분포에 유의한 차이는 없었다.

월 평균 수입은 정상군과 비만군간에 유의한 분포의 차이는 없었으며 성별에 따른 정상군과 비만군간에도 유의한 차이는 없었다.

<Table 1> General characteristics of the subjects

Characteristics		All			Boy			Girl		
		Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value
Children	Sex									
	male	27(43.5)[1]	33(54.1)	0.370[3]						
	female	35(56.5)	28(45.9)							
	Age(yrs)	11.3±0.1[2]	11.6±0.1	0.370[4]	11.4±0.1	11.5±0.1	0.500	11.3±0.1	11.6±0.1	0.317
	Family income (10,000 won/mo)									
	< 100	17(27.4)	12(19.7)	0.300[3]	5(18.5)	8(24.2)	0.386	12(34.3)	4(14.3)	0.174
	100~< 250	31(50.0)	28(45.9)		17(63.0)	15(45.5)		14(40.0)	13(46.4)	
	≥ 250	14(22.6)	21(34.4)		5(18.5)	10(30.3)		9(25.7)	11(39.3)	
Mother	Age	38.2±0.4	38.9±0.4	0.167[4]	37.8±0.6	38.7±0.6	0.264	38.4±0.5	39.1±0.5	0.345
	Occupation status employed	21(33.9)	16(26.2)	0.356[3]	9(33.3)	10(30.3)	0.802	12(34.3)	6(21.4)	0.262
	unemployed	41(66.1)	45(73.8)		18(66.7)	23(69.7)		23(65.7)	22(78.6)	
	Educational level									
	≤middle school	5(8.1)	9(14.8)	0.056[3]	3(11.1)	7(21.2)	0.417	2(5.7)	2(7.1)	0.119
	high school	30(48.4)	17(27.9)		11(40.7)	9(27.3)		19(54.3)	8(28.6)	
	≥ college	27(43.5)	35(57.4)		13(48.1)	17(51.5)		14(40.0)	18(64.3)	

1) N(%) 2) Mean ± SE 3) p-value by chi-square test 4) p-value by t-test

어머니의 직업 유무는 정상군과 비만군간에 유의한 분포의 차이는 없었다. 최근 보고된 비만아동 연구에 의하면(정영진 · 한장일, 2000) 비만군에서 어머니가 직업을 가진 경우가 정상군보다 유의하게 높아 어머니의 직업유무가 비만에 영향을 준다고 보고하였으나 본 연구의 비만 아동 발생률은 어머니의 직업유무에 영향을 받지 않아 서울시내 지역의 비만 아동 어머니 직업으로 주부가 차지하는 비율이 높다는 보고와 일치하였다(김은경 외, 2001, 김주혜 외, 1993; 박미아 외, 1998). 또한 성별에 따른 정상군과 비만군간의 어머니 직업 유무에도 유의한 차이는 없었다.

어머니의 교육수준은 정상군과 비만군간의 유의한 차이는 없었으며 성별에 따른 정상군과 비만군간에도 유의한 차이는 없었다. 그러나 정상군보다는 비만군에서 어머니의 교육수준이 대졸 이상인 경우가 좀 더 많은 분포를 차지하여 어머니의 학력이 높고 수입이 많을수록 그 자녀들이 비만이 될 확률이 크다(김보혜 · 신동순, 1988)는 보고와 같은 맥락으로 해석할 수 있으리라 생각한다.

2. 신체적 요인

연구 대상자들의 신체적 특성은 〈Table 2〉와 같다.

남녀 아동 모두에서 비만군은 정상군에 비해 신장, 체중, 비만도인 WLI가 높았으나 여아의 신장에서는 관찰되지 않았다. 따라서 정영진 · 한장일(2000)이 제시한 비만군의 신장은 정상군의 신장보다 작아 비만 아동에게 신장 발육의 장애가 있다고 한 바와 달리 본 연구의 비만군 남녀 아동은 체중뿐 만 아니라 신장도 정상군보다 훨씬 커 비만군의 전반적인 체격이나 발육상태가 정상군보다 더 크고 좋다는 것을 알 수 있었다.

남아에서 비만군의 어머니는 정상군의 어머니에 비해 체중과 BMI가 높았다. 이러한 결과는 여아 어머니에서는 관찰되지 않아 비만 아동은 부모의 체형 및 체중에 영향을 받는다는 선행의 연구 결과(김은경 외, 2001; 김현아 · 김은경, 1994; 임경숙 외, 1993)와 상반되는 결과를 나타냈다.

3. 영양지식

연구 대상자들의 영양지식 점수는 〈Table 3〉과 같다.

영양지식 문항은 '그렇다'로 대답한 것에 대해서는 1점을, '아니다'와 '모른다'로 대답한 것에 대해서는 0점을 주어 총 10점 만점으로 하였다. 영양지식 점수는 정상군인 경우 5.2±0.2, 비만군인 경우 6.5±0.3으로 비만군의 영양지식 점수가 정상군보다

<Table 2> Anthropometric measurements of the subjects

Characteristics		All			Boy			Girl		
		Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value
Children	Height(cm)	143.9±0.8[1)]	148.5±0.9	0.000	142.7±1.0	148.8±1.4	0.001	144.8±1.3	148.2±1.2	0.071
	Weight(kg)	37.2±0.4	52.6±1.1	0.000	38.0±0.5	54.4±2.0	0.000	36.8±0.5	50.5±1.1	0.000
	WLI	101.9±0.7	138.4±2.3	0.000	102.4±1.1	140.2±3.8	0.000	101.5±0.9	136.3±2.5	0.000
Mother	Height(cm)	156.3±1.8	157.5±0.5	0.522	157.5±0.8	157.6±0.7	0.956	155.4±3.1	157.4±0.7	0.567
	Weight(kg)	56.9±0.8	58.0±0.9	0.377	55.1±1.1	59.0±1.4	0.038	56.8±1.3	58.2±1.1	0.390
	BMI(kg/m^2)	22.3±0.3	22.9±0.3	0.188	21.7±0.4	23.3±0.5	0.017	22.5±0.5	22.7±0.4	0.667

1) Mean ± SE

WLI = A / B × 100

A = actual weight (kg) / actual height (cm)

B = 50th percentile expected weight(kg) for age / 50th percentile expected height(cm) for age

p-value by t-test

<Table 3> Nutritional knowledge of the subjects

Nutritional knowledge score	All			Boy			Girl		
	Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value
Children	5.2±0.2[1)]	6.5±0.3	0.000	5.3±0.3	6.3±0.4	0.031	5.2±0.3	6.8±0.4	0.002
Mother	7.1±0.3	8.1±0.2	0.008	7.4±0.5	8.4±0.2	0.042	6.8±0.4	7.7±0.5	0.123

1) Mean ± SE
p-value by t-test

유의하게 높았으며 성별에 따른 정상군과 비만군 사이에도 유의한 차이가 있어 비만 아동의 영양지식 점수가 저체중 또는 정상체중의 아동보다 더 높다는 보고(김사름 · 박혜련, 1995; 이애랑 외, 2000)와 일치하였다.

또한 남아에서 비만군의 어머니는 정상군의 어머니보다 영양지식이 유의하게 높았으나 여아 어머니들에게서는 관찰되지 않았다.

4. 환경적 요인

1) 식행동

연구 대상자들의 식행동 점수는 〈Table 4〉와 같다.

식행동의 점수는 정상군인 경우 69.5±1.1, 비만군인 경우 68.6±1.2로 두 군간의 유의한 차이는 없었다. 정상군과 비만군간의 식행동의 총 점수를 전체 평균값과 분포 정도를 고려하여 0점~64점을 '하', 65점~73점을 '중', 74점 이상을 '상'으로 분류한 결과, 식행동의 점수 분포에 정상군과 비만군간의 유의한 차이는 없었으며 성별에 따른 두 군간에도 유의한 차이는 없었다. 표에는 식행동 각 문항에 따른 값을 자세히 제시하지 않았으나 비만 아동들의 식행동을 알기 위한 식사제한을 묻는 문항인 '체중 때문에 나는 의식적으로 식사를 굶은 적이 있다', '어떤 음식은 나를 뚱뚱하게 하므로 먹지 않는다', '나는 나의 몸매에 관심이 많다'라는 문항에서 비만군이 정상군보다 '그렇다'라고 더 많이 응답하여 비만 아동의 높은 영양지식이나 체중조절 관심도에 비해 실제 식생활에 적용되는 식행동이 부족하다(정영진 · 한장일, 2000)는 것을 알 수 있었다.

또한 비만함에도 불구하고 음식을 과다하게 섭취하는 이유를 묻는 문항에서 비만군은 정상군보다 '나는 음식을 남기는 것이 매우 힘들다', '내가 음식을 많이 먹으면 부모님이 좋아하시기 때문에 많이 먹는다'라고 매우 높게 응답하여 음식 섭취 상태에 부모의 영향을 간접적으로 받을 수 있다는 것을 생각할 수 있었다.

2) 어머니의 자녀 양육태도

어머니의 자녀 양육태도와 자녀의 식행동에 영향을 미치는 어머니의 양육태도는 〈Table 5〉와 같다.

어머니의 자녀 양육태도 평균 점수는 정상군인

<Table 4> Eating behavior of the children

Eating behavior	All			Boy			Girl		
	Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value
Score	69.5±1.1[1)]	68.6±1.2	0.566[3)]	67.6±1.6	67.2±1.6	0.855	70.9±1.5	70.2±1.8	0.741
Low	17(27.4)[2)]	19(31.1)	0.651[4)]	8(29.6)	11(33.3)	0.885	9(25.7)	8(28.6)	0.67
Middle	24(38.7)	26(42.6)		14(51.9)	15(45.5)		10(28.6)	11(39.3)	
High	21(33.9)	16(26.2)		5(18.5)	7(21.2)		16(45.7)	9(32.1)	

1) Mean ± SE 2) N(%) 3) p-value by t-test 4) p-value by chi-square

<Table 5> Maternal child-rearing practices on the children

Maternal behavior	All			Boy			Girl		
	Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value
Behavior score 1	26.7±0.3[1]	26.9±0.4	0.688[3]	27.0±0.5	26.9±0.5	0.972	26.5±0.4	26.9±0.6	0.618
Low	13(21.0)[2]	10(16.4)	0.402[4]	4(14.8)	5(15.2)	0.828	9(25.7)	5(17.9)	0.423
Middle	24(38.7)	19(31.1)		11(40.7)	11(33.3)		13(37.1)	8(28.6)	
High	25(40.3)	32(52.5)		12(44.4)	17(51.5)		13(37.1)	15(53.6)	
Behavior score 2	31.2±0.71)	33.1±1.0	0.091[3]	30.7±1.2	32.5±1.0	0.255	31.5±0.9	33.4±1.2	0.186
Low	25(40.3)2)	16(26.2)	0.247[4]	12(44.4)	9(27.3)	0.346	13(37.1)	7(25.0)	0.438
Middle	19(30.6)	22(36.1)		7(25.9)	13(39.4)		12(34.3)	9(32.1)	
High	18(29.0)	23(37.7)		8(29.6)	11(33.3)		10(28.6)	12(42.9)	

1) Mean ± SE 2) N(%) 3) p-value by t-test 4) p-value by chi-square test
Behavior score 1: Maternal child-rearing practices on children
Behavior score 2: Maternal attitude on food behavior of children

경우 26.7±0.3, 비만군인 경우 26.9±0.4로 두 군간의 유의한 차이는 없었다. 이들 두 군간의 총 점수를 전체 평균값과 분포 정도를 고려하여 0점~24점을 '하', 25점~27점을 '중', 28점~30점을 '상'으로 분류한 결과, 양육태도에 따른 분포에 정상군과 비만군간의 유의한 차이는 없었으며 성별에 따른 두 군간에도 유의한 차이는 없었다.

자녀의 식행동과 관련한 어머니의 양육태도 총점수는 정상군인 경우 31.2±0.7, 비만군인 경우 33.1±1.0으로 두 군간의 유의한 차이는 없었다. 이들 두 군 자녀의 식행동과 관련한 어머니의 양육태도 총점수를 전체 평균값과 분포 정도를 고려하여 0점~28점을 '하', 29점~34점을 '중', 35점~45점을 '상'으로 분류한 결과, 정상군과 비만군간의 유의한 차이는 없었으며 성별에 따른 정상군과 비만군간에도 유의한 차이는 없었다.

5. 심리적 요인

1) 체형 인지도

비만 아동들 그 자신과 그들의 어머니가 자녀의 체형에 대해 인지하는 결과는 〈Table 6〉과 같다.

자신의 체형 인식에 대해 정상군과 비만군 사이에 유의한 분포의 차이가 있었으며 성별에 따른 정상군과 비만군간에도 유의한 분포의 차이가 있었다. 즉, 비만군의 남녀 아동 모두 자신이 비만하다는 것을 대체적으로 올바로 인식하고 있어 김사름과 박혜련(1995)의 연구 결과와 일치하였다. 그러나 주목할 만한 점은 전체 정상군의 8.1%가 자신의 체형이 정상임에도 불구하고 '비만이다'라고 답하였으며 전체 비만군의 27.9%가 비만함에도 불구하고 자신의 체형이 '정상이다'라고 답하여 비만 아동이 자신의 정상체중의 개념이 부족하다(김은경 외, 2001; 정영진 · 한장일, 2000)는 것을 알 수 있었다. 따라서 정상 아동을 포함한 비만 아동의 치료 및 예방에 있어서 무엇보다도 아동 스스로 자신의 체형에 대해 올바로 인식하도록 하는 지속적이고도 구체적인 영양교육이 필요하리라 생각한다.

어머니가 자녀의 체형을 인식하는 것에 있어서 정상군과 비만군 어머니들은 자녀의 체형을 올바르게 인식하는 비율이 높았다. 그러나 전체 비만군의 어머니가 자녀의 체형에 대해 '비만하다'고 100%로 다 응답했어야만 함에도 불구하고 비만군 어머니의 1.6%가 '말랐다'로, 44.3%가 '정상이다'로 답하여 일부 비만 아동의 어머니들이 자녀의 체형을 잘못 인식하고 있는 것을 알 수 있었다. 특히 여아 비만 아동의 어머니들은 자녀의 체형에 대해 3.6%가 '말랐다'로, 57.1%가 '정상이다'라고 답하여 비만 아동

<Table 6> Body image perception of the subjects on body shape of the children

Perception on body image of children		All			Boy			Girl		
		Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value
Children	slim	25(40.3)[1)]	0(0.0)	0.000	11(40.7)	0(0.0)	0.000	14(40.0)	0(0.0)	0.000
	normal	32(51.6)	17(27.9)		13(48.1)	5(15.2)		19(54.3)	12(42.9)	
	obesity	5(8.1)	44(72.1)		3(11.1)	28(84.8)		2(5.7)	16(57.1)	
Mother	slim	24(38.7)	1(1.6)	0.000	10(37.0)	0(0.0)	0.000	14(40.0)	1(3.6)	0.000
	normal	38(61.3)	27(44.3)		17(63.0)	11(33.3)		21(60.0)	16(57.1)	
	obesity	0(0.0)	33(54.1)		0(0.0)	22(66.7)		0(0.0)	11(39.3)	

1) N(%)
p-value by chi-square test

의 치료를 보다 더 효과적으로 증진시키기 위해서는 비만 아동뿐만 아니라 비만 아동의 어머니에게도 정상 체중이나 체형 관리에 대한 중요성을 인식시켜야 한다.

2) 자아 존중감

아동의 우울성향이나 자기감정 보호 욕구를 알기 위한 자아 존중감은 〈Table 7〉과 같다.

자아 존중감의 평균 점수는 정상군인 경우 35.0±0.5, 비만군인 경우 36.1±0.5로 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 그러나 여아에서 정상군과 비만군 간의 자아 존중감은 정상군 35.3±0.7, 비만군 37.6±0.7로 유의한 차이를 나타내었는데 이것은 아마도 남아보다 여아들이 자신의 체형을 실제 체형보다 더 민감하게 반응하기(Wynder et al, 1989) 때문인 것으로 본다. 자아 존중감의 총 점수를 전체 평균값과 분포 정도를 고려하여 0점~32점을 '하', 33점~37점을 '중', 38점~45점을 '상'으로 분류한 결과, 정상군과 비만군간의 유의한 차이는 없었으며 성별에 따른 분포에서도 유의한 차이는 없었다. 일반적으로 신체나 외모에 대한 만족도는 자아 존중감에 영향을 많이 주기(Rudd · Lennon, 1994) 때문에 비만 아동의 자아 존중감은 정상 아동보다 낮으며 우울 성향이 높을 수 있다(김기남, 1982)고 하였으나 본 연구 결과와는 상반되는 경향을 나타내었는데 이것은 아마도 본 연구 대상자들이 자아 존중감에 좀 더 예민한 사춘기 청소년이나 성인이 아닌 아직 자아 존중감이 완전히 확립되지 않은 아동이기 때문에 부분적으로 나타나는 결과라고 생각한다.

IV. 요약 및 제언

최근 우리나라에서는 경제수준 향상으로 식생활 패턴의 변화와 함께 신체 활동량의 감소로 비만이 증가하고 있는 추세이다. 비만은 한가지 원인에 의

<Table 7> Self-esteem of the children

self-esteem	All			Boy			Girl		
	Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value	Normal	Obese	p-value
Score	35.0±0.5[1)]	36.1±0.5	0.333[3)]	34.6±0.7	34.8±0.7	0.859	35.3±0.7	37.6±0.7	0.030
Low	17(27.4)[2)]	16(26.2)	0.699[4)]	8(29.6)	14(42.4)	0.252	9(25.7)	2(7.1)	0.133
Middle	26(41.9)	20(32.8)		12(44.4)	8(24.2)		14(40.0)	12(42.9)	
High	19(30.6)	25(41.0)		7(25.9)	11(33.3)		12(34.3)	14(50.0)	

1) Mean ± SE 2) N(%) 3) p-value by t-test 4) p-value by chi-square test

해 발생되는 것이 아니라 부적절한 식습관, 특정 음식의 과잉섭취, 운동부족, 환경적 · 심리적 요인 등에 의해 영향을 받는다. 특히 학동기 비만은 신체적, 사회적, 정신적 발달이 현저한 시기로 이 시기의 비만은 인격형성에 큰 영향을 줄 수 있으므로 학동기 비만 예방과 함께 다양한 비만 치료법의 접근이 강조된다.

따라서 본 연구에서는 아동 비만과 관련된 환경적 · 심리적 요인을 분석하여 비만과 이들 요인들의 관계를 살펴보며, 비만 아동을 좀 더 효과적으로 예방하고 치료하기 위한 기초 자료를 제공하고자 본 연구를 실시하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 정상군과 비만군간의 남녀 분포, 연령, 월 평균 수입에 유의한 차이는 없었으며 정상군과 비만군 어머니간의 연령, 직업유무, 교육수준에도 유의한 차이는 없었다. 또한 성별에 따른 정상군과 비만군간에도 유의한 차이는 없었다.

2. 남녀 아동 모두에서 비만군은 정상군에 비해 신장, 체중, 비만도인 WLI가 유의하게 높았으나 ($p<0.05$) 여아의 신장에서는 관찰되지 않았다. 또한 남아에서 비만군의 어머니는 정상군의 어머니에 비해 체중과 BMI가 유의하게 높았으나($p<0.05$) 여아 어머니에서는 관찰되지 않았다.

3. 남녀 아동 모두에서 비만군은 정상군보다 높은 영양지식을 가지고 있었으며($p<0.05$), 남아에서 비만군의 어머니는 정상군의 어머니보다 높은 영양지식을 가지고 있는($p<0.05$) 반면, 여아 어머니들에게서는 유의한 차이가 없었다.

4. 환경적 요인인 정상군과 비만군 간의 식행동과 어머니의 자녀 양육태도, 자녀의 식행동에 관련한 어머니의 양육태도에 유의한 차이는 없었으며 성별에 따른 정상군과 비만군간에도 유의한 차이는 없었다.

5. 심리적 요인인 정상군과 비만군간의 체형 인지도에 유의한 차이가 있었으며($p<0.05$) 정상군과 비만군 어머니간의 자녀 체형 인지도에서도 유의한 차이가 있었다($p<0.05$). 또한 성별에 따른 두 군간의 체형 인지도에도 유의한 분포의 차이가 있었다($p<0.05$). 여아에서의 정상군과 비만군간의 자아 존중감을 제외한($p<0.05$) 남아에서의 정상군과 비만군간의 자아 존중감에는 유의한 차이가 없었다.

본 연구 결과로 비만 아동은 비만인 자신의 체형을 대체적으로 바르게 인식하고 있었으나 유의한 식행동으로 실생활에 잘 실천되지 않았다. 그리고 일부분의 비만 아동 자신과 그들의 어머니가 자녀의 체형을 부분적으로 왜곡하여 인식하고 있어 비만 치료와 비만의 지속적인 예방에 간접적으로 영향을 받을 수 있다는 것을 알 수 있었다.

따라서 비만을 조절하고 치료하기 위해서는 비만 아동들과 이들 어머니들이 가지고 있는 영양지식을 실생활에 잘 적용하여 식행동 변화에 영향을 줄 수 있는 효과적이고 구체적인 영양교육과 올바른 체형 인식 및 체형 유지를 위한 지속적이고도 체계적인 영양교육이 필요하리라 생각한다.

■ 참고문헌

김기남(1982). 식습관과 성격적 특성에 관한 조사연구. 한국영양학회지, 15(3), 194-201.

김보혜, 신동순(1988). 미취학 아동의 영양섭취실태 및 환경적 영향요인의 조사 연구. 대한가정학회지, 26(1), 73-82.

김사름, 박혜련(1995). 국민학교 고학년 아동의 비만정도 및 관련행동 연구. 한국식생활문화학회지, 10(1), 19-28.

김상만(1996). 한국형 제한식이, 탈억제, 배고픔 정도를 평가하는 설문지의 신뢰도 및 타당성 검증. 대한비만학회지, 5(1), 21-97.

김은경(1995). 서울과 강릉지역 국민학생의 영양지식에 관한 연구. 한국영양학회지, 28(9), 880-892.

김은경, 최양숙, 조운형, 지경아(2001). 강릉과 서울의 일부 초등학교 고학년 아동의 비만 발생에 관한 연구. 한국영양학회지, 34(2), 198-212.

김주혜, 김복희, 김희경, 손숙미, 모수미, 최혜미(1993). 서울 시내 고소득층 아파트 단지 국민학교 어린이의 체격과 식생태에 관한 조사

연구. 한국식생활문화학회지, 8(3), 275-288.
김향숙, 이일하(1993). 대도시 여고생의 비만실태와 식생활 양상에 관한 연구. 한국영양학회지, 26(2), 182-188.
김현아, 김은경(1994). 강릉지역 국민학생의 고혈압 및 비만의 이환율에 관한 연구. 한국영양학회지, 27(5), 460-472.
김희화, 김경연(1996). 한국 아동의 자아 존중감 척도의 개발. 대한가정학회지, 34(5), 1-12.
문형남, 홍수종, 서성제(1992). 서울지역 학동기 소아 및 청소년 비만증의 이환율 조사. 한국영양학회지, 25(5), 413-418.
박미아, 문현경, 이규환, 서성제(1998). 초등학교 비만 관련 요인에 관한 연구. 한국영양학회지, 31(7), 1158-1164
박성연(1989). 어머니의 양육행동 척도 개발에 관한 연구. 대한가정학회지, 27(4), 151-165.
박진경, 안홍석, 이동환(1995). 중증도 및 고도 비만아의 식이섭취 실태와 섭식행동 양상에 관한 연구. 대한비만학회, 4(1), 43-50.
이난숙, 임양순, 김복란(1997). 초등학교 아동의 식습관 및 기호도에 관한 연구. 대한지역사회영양학회지, 2(2), 187-196.
이동환(1996). 비만아의 진단과 관리. 소아과학회지, 39(8), 1055-1065.
이성숙, 오승호(1997). 광주지역 초등학생의 비만실태 및 식습관에 관한 조사 연구. 대한지역사회영양학회지, 2(4), 486-495.
이애랑, 문현경, 김은경(2000). 서울시 일부 비만 아동의 영양교육 후 영양지식의 변화 따른 식습관, 식행동 및 체형 인식도 차이에 관한 연구. 대한영양사학술회지, 6(2), 171-178.
임경숙, 윤은영, 김초일, 김경태, 김창임, 모수미, 최혜미(1993). 어린이들의 식습관이 비만도와 혈청지질 수준에 미치는 영향. 한국영양학회지, 26(1), 56-66.
유정순, 최윤진, 김인숙, 장경자, 천종희(1997). 인천시내 초등학교 5학년생의 비만실태와 식습관 및 생활습관에 관한 연구. 대한지역사회영양학회지, 2(1), 13-22.
윤태영, 최중명, 박순영, 이종미(1994). 한국인의 체위기준치. 1994년 한국영양학회 추계심포지움 초록, 17-20.
정영진, 한장일(2000). 대전시내 일부 초등학교 5학년 남학생의 비만실태 및 생활습관과 부모의 특성과의 관련성. 한국영양학회지, 33(4), 421-428.
최준호, 안동현, 남정현, 조연규, 최보율(1998). 한국판 청소년용 식이태도 검사의 신뢰도 검사. 청소년정신의학회지, 9(1), 91-97.
한국인의 영양 권장량 7차 개정(2000). 한국인의 체위 기준치. pp21-29. 사단법인 한국영양학회.
허갑범(1990). 비만증의 병인. 한국영양학회지, 23(5), 333.
Brooke OG. (1985). Obesity in children. Human Nutrition : *Applied Nutr 39A*, 304-314.
Durant RN, Linder CW. (1981). An evaluation of five indexes of relative body weight for use with children. *J Am Diet Assoc 78*, 35.
Gibson RS (1990). *Principles of nutritional assessment, in Anthropometric assessment of growth.* pp178-181. Oxford University Press, NewYork Oxford.
Mahan LK, Rees JM. (1984). *Adolescent life-style and eating behavior, eating disorder.* Nutrition in Adolescence pp77-100, pp122-133. Times Mirror Mosby college Pub.
Peggy L, Pipes RD. (1985). *Nutriiton in infancy and childhood.* pp1-29. Times Mirror/Mosby college Pub.
Rudd NA, Lennon SJ. (1994). Aesthetics of the body and social identity. *Int Textile and Apparel Assoc, 7*, 163-175.
Wynder EL, Berebson GS, Strong WB. (1989). Coronary artery disease prevention: Cholesterol, a dietric perspective. *Pre Med 18*, 323-409.