

서울지역 초등학생의 비만도와 관련된 건강행태 특성

송혜영* · 박경옥*

한국간호과학회 · *이화여자대학교 보건관리학과

Health Behaviors Associated with Obesity Among Elementary School Students in Seoul

Hye-Young Song* · Kyoung-Ok Park*

Korean Society of Nursing Science,

*Department of Health Education & Management in Ewha Womans University

ABSTRACT

Objectives: This study was conducted to compare health behavior between obese children and those with standard body weight, analyzing the correlation in their health behavior, and further making it useful data for the development of programs for a better education on health.

Methods: To achieve the goal of this survey as mentioned, we have carried out a research targeting on a total of 636 elementary school students, 505 children of standard body weight and 131 children of obesity, all of whom belong to elementary school students in Seoul, the capital city of Korea. And we have itemized the research into 'eating habits', 'physical activity', 'dieting experience in the past', and 'stress and release management' in order to spot the specific health behavior leading to obesity.

Results:

1. Factors for diseases mainly from obesity were statistically significantly different depending on degree of the subjects' self-respect and a history of obesity in their families, father ($x^2=7.172$, $p=.007$), mother ($x^2=9.011$, $p=.003$), and siblings ($x^2=12.431$, $p=.000$).

2. Regarding the subjects' eating habits, some items were statistically significantly different: taking algae ($x^2=3.324$, $p=.043$), eating breakfast ($x^2=6.070$, $p=.010$), and

* 이 논문은 송혜영의 이화여자대학교대학원 석사학위 논문(2010, 지도교수: 박경옥)인 "서울시 일부 초등학교 아동의 비만과 관련된 건강행태 특성"을 수정 보완하여 완성하였음.

접수일: 2010년 10월 15일, 수정일: 2010년 11월 28일, 채택일: 2010년 12월 03일

† 교신저자: 송혜영(서울시 강남구 역삼동 635-4 한국과학기술회관 신관 814호 한국간호과학회)

Tel: 02-567-7236, Fax: 02-564-0249, E-mail: lemonbam84@hanmail.net

eating fast($x^2=8.551$, $p=.002$).

3. There were some statistically significant differences in the subjects' dieting experience. For the latest 1 year, they made some attempts for that: fasting($x^2=4.229$, $p=.040$), reduction of eating($x^2=25.377$, $p=.000$), eating one meal a day($x^2=5.582$, $p=.018$)

4. OR(Odd Ratio)of Percieued obesity was 0.15 in the subjects' under weight than normal weight. And there was OR(Odd Ratio) 11.72 in the subjects' over weight. We can witness obese children think that they are over weight($p=.000$).

Key words: Children, Obesity, Health behavior, Elementary school

I. 서론

비만은 질병으로 분류되고 있으며 선진 외국에서는 이미 비만 예방을 국가의 주요 보건정책으로 정하여 다양한 노력을 기울이고 있으나(WHO, 2000), 국민건강영양조사에 의하면, 아동 비만율이 1997년 5.8%에서 2005년 9.7%, 2008년 10.8%로 지난 10년간 지속적인 증가추세를 보이고 있다(질병관리본부, 2008). 사회적, 경제적 수준이 급속히 향상되면서 식생활의 변화와 신체활동량 감소, 과잉 영양섭취 등으로 비만인구가 급격히 증가하고 있으며 특히 아동 및 청소년 연령층의 비만이 크게 늘고 있어 사회 및 보건학적 관심이 고조되고 있다.

아동 및 청소년의 비만은 성인 비만처럼 만성질환의 직·간접적인 기여요인으로 작용하기 때문에 아동기부터 시작된 비만은 중년기 이후 삶의 질 악화와 조기사망 위험을 가중시킨다(Campbell, 1978). 비만은 제2형 당뇨병, 고혈압, 고지혈증 등 만성질환의 위험성 증가와 관련이 있으며, 동맥경화과정을 가속화시키고, 대사증후군 유병률을 높이며, 비만으로 인한 자신감 저하, 우울감 증대, 관계불안 등의 심리 및 사회적인 문제와도 관련이 깊다(Clarke와 Lauer, 1993).

아동기는 신체적으로 건강한 시기이지만, 흡연, 식습관, 신체활동 등의 생활습관이 이 시기부터 형성되기 시작하여 평생 지속될 수 있는 중요한 시기이므로 청소년기에 건강한 생활습관을 갖도록 하는 것이 매우 중요하다. 특히, 흡연, 음주, 운동부족, 과식 등의 생활습관은 비만도를 가중시켜 여러 가지 만성질환을 초래하기 쉽기 때문에 금연, 절주, 신체활동, 식이조절 등의 건강한 생활행태를 습관화하는 것이 필요하다(김정아, 1999).

초등학생 비만 실태, 식습관, 운동습관 중심으로 생활습관과 비만과의 관련성을 살펴본 연구(김현주와 김미옥, 2005; 김수연 등, 2005; 김관일과 오수일; 2001)가 많이 진행되어 왔으나 초등학교 어린이들의 비만과 관련된 건강행태에 대해서는 식생활과 운동생활을 중심으로 살펴본 연구가 대부분으로 스트레스 및 수면관리도 포함하여 종합적 건강행태를 분석한 연구는 부족한 실정이다. 그러나 실제 생활의 장에서는 여러 가지 건강행태와 환경요인들이 복합적으로 작용하여 비만도에 영향을 미치는 것이므로 본 연구는 비만과 관련된 초등학생들의 주요 건강행태 특성을 파악하고 그 관련정도를 분석하여 초등학생들의 비만예방교육 및 관리 프로그램 개발에 근거자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 조사대상

본 연구는 서울특별시에 소재하는 6개 초등학교 5-6학년 학생 636명을 대상으로 하였다. 서울지역을 강북과 강남의 2개 권역으로 나누고 권역별로 임의선정한 각 3개 초등학교 5-6학년 각 2반씩 총 6개 학교 24개 학급의 636명 학생들에게 조사가 이루어졌는데 남자는 308명이었고 여자는 328명이었다. 본 연구를 위한 조사는 대상학교의 체격검사 주간에 체격검사와 함께 이루어졌기 때문에 모든 학생들이 참여하여 설문조사 응답률은 100%였다.

2. 조사방법 및 도구

자료 수집은 자기기입식 설문조사와 신체계측의 두 가지로 수행되었다. 2010년 5월 3일-28일에 걸쳐 대상학급 학생들에게 설문조사 실시하고 설문조사 응답을 마친 학생들을 보건실로 이동시켜 신장과 체중을 측정하여 비만도를 산출하였다.

1) 설문조사

보건교사의 허락 하에 학생들에게 조사의 목적과 방법을 설명하였으며 설문조사가 진행되는 동안 연구자가 대기하며 학생들의 질의응답을 받았다. 본조사에 앞서 임의선정한 서울시의 1개 학교 5학년 1개 반 학생들을 대상으로 예비조사를 실시하여 조사지를 수정, 보완하였다.

본 연구에 사용된 설문조사지는 4가지 영역으로 구성되었는데 이는 일반적 특성, 질병 및 비만 특성, 식생활행동, 신체활동, 체중관리, 스트레스 및 수면 관리였다. 일반적 특성은 성, 출생년도, 가족구성원, 부모의 학력, 학업성적, 경제상태를 포함하였고 질병 및 비만 특성은 주관적 건강상태, 1년 동안의 병력, 주관적 비만,

지각된 어머니의 비만, 아버지의 비만, 형제·자매의 비만, 조부모의 비만, 외조부모의 비만으로 구성되었다. 건강행태는 질병관리본부의 청소년 온라인건강행태조사(2007)를 참고로 본 연구 목적에 적합도록 수정·보완하여 식생활, 신체활동, 체중관리, 스트레스 및 수면관리로 나누어 구성하였다. 식생활행동 문항은 아침, 점심, 저녁의 여부, 식품섭취 빈도, 식사속도, 인스턴트의 섭취, 편식의 여부로 구성되었고 신체활동은 신체활동정도, 체육시간의 활동유무, 운동유무, TV시청 및 컴퓨터 사용시간 등을 포함하였으며 체중관리 경험과 체중관리에 시도한 방법에 대한 문항을 추가하였다. 식생활과 신체활동 문항에 대한 내적타당도인 Cronbach's alpha는 .70 이상으로 안정된 수준이었다.

2) 측정조사

조사대상 학교 보건교사의 허락 하에 보건실에 비치되어 있는 InBody로 신장과 체중을 측정하였다. 교실에서 설문조사를 마친 학생들을 보건실로 인솔하여 신장과 체중을 측정하였는데 두 명의 조사원이 측정에 참여하여 한 명은 측정하고 한 명은 결과수치를 확인하여 기록하는 방법으로 진행되었다. 신장은 대상자를 측정대에 올라서게 하여 무릎과 허리를 곧게 편 다음 시선은 전방을 주시하게 한 후 발의 각도는 30도 그리고 엉덩이와 발뒤꿈치를 신장계에 밀착시키도록 한 후 0.1cm 단위로 측정하여 기록하였다(나영일 등, 2002).

체중도 신장과 같이 교육과학기술부의 청소년 신체검사방법에 따라 0.1kg 단위로 측정하였다. 외투 등을 벗은 가벼운 평상복 차림으로 체중계 위에 올라서게 하고 양발에 체중을 고르게 분배시키고 어떠한 지지도 없이 대상자를 저울의 중앙에 서게 한 후, 체중계의 수치가 안정된 상태일 때의 수치를 기록하였다. 측정된 신장과 체중값으로 체질량지수(BMI, kg/m^2)를 산출하

고 대한소아과학회에서 발표한 2007년 소아청소년 성장도표를 기준으로 체질량지수 값이 각 연령별 체질량지수를 기준으로 85 백분위수인 과체중 또는 그 이상을 비만으로 분류하였다. 2007년 소아청소년 성장도표에 의하면 체질량지수를 기준으로 각 연령별 과체중은 85-94%, 비만은 95% 이상 25kg/m² 이상이다.

3. 분석방법

수집된 응답 자료는 모두 전산 부호화하여 SPSS 17.0 프로그램을 통해 분석되었다. 대상자

의 비만도, 일반적 특성, 식생활, 신체활동, 체중 관리, 스트레스 및 수면 관리의 빈도와 백분율을 산출하였으며 평균과 표준편차를 통해 연구 대상자의 비만도, 일반적 특성, 건강행태를 파악하였다. 연구대상자들의 일반적 특성, 질병 및 가족력 특성, 식생활, 신체활동, 스트레스 및 수면 관리 특성은 비만도 여부와 비교하기 위해 카이제곱검정으로 분석하였다. 교차분석 결과 대상자의 비만과 통계적으로 유의한 변수들을 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 변수들의 항목 점수가 높을수록 비만과의 관련성이 높은 것으로 가정하였다.

<표 1> 대상자의 일반적 특성

구분	단위: 명(%)			χ ²	p
	일반아동 실수(명)	비만아동 실수(명)	전체 실수(명)		
성별				0.12	.913
남자	244(48.3)	64(48.9)	308(48.4)		
여자	261(51.7)	67(51.1)	328(51.6)		
학년				0.213	.644
5학년	243(48.1)	66(50.4)	309(48.6)		
6학년	262(51.9)	65(49.6)	327(51.4)		
아버지학력				4.566	.335
고졸 이하	88(17.4)	31(23.6)	119(18.7)		
대졸 이상	223(44.2)	47(35.9)	270(42.5)		
모름	194(38.4)	53(40.5)	247(38.8)		
어머니학력				6.841	.145
고졸 이하	129(25.6)	40(30.6)	169(26.6)		
대졸 이상	189(37.4)	42(32.1)	231(36.3)		
모름	187(37.0)	49(37.4)	236(37.1)		
아버지직업				0.728	.394
있음	463(91.7)	117(89.3)	580(91.2)		
없음	42(8.3)	14(10.7)	56(8.8)		
어머니직업				0.001	.982
있음	331(65.5)	86(65.6)	417(65.6)		
없음	174(34.5)	45(34.4)	219(34.4)		
계	505(100.0)	131(100.0)	636(100.0)		

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 특성

전체 비만 학생은 20.6%이었는데 이 중 남자는 48.9%, 여자는 51.1%을 차지하였다. 5학년이 전체의 48.6%(309명)으로 학년별 분포가 비슷하였고 어머니가 직업이 있는 학생도 전체의 65.6%나 되었다. BMI를 중심으로 한 비만도에 있어서는 정상군이 79.4%(505명)였고 비만군은 21.6%(131명)의 분포를 보였다. 아버지의 직업이 있는 아동은 91.2%, 어머니의 직업

이 있는 아동은 65.6%을 차지하고 있어서 어머니의 취업률이 높은 분포를 보였다. 비만여부에 따라 일반적 특성 분포에 유의한 차이는 없었다<표 1>.

대상자의 지각된 건강 특성을 살펴보면 지각된 건강상태가 건강하다고 응답한 학생이 정상군 75.4%와 비만군 74.0%로 비슷하였고 지난 1년간의 질병력에 있어서도 통계적인 차이가 발견되지 않았다<표 2>. 지각된 본인 체중에서 뚱뚱하다고 응답한 비만군(77.9%)이 정상군(15.8%)보다 높았으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

<표 2> 대상자의 지각된 건강특성

구분	정상군	비만군	전체	단위: 명(%)	
				χ^2	p
지각된 건강상태(현재)				1.005	.605
불건강	27(5.3)	10(7.6)	37(5.8)		
보통	97(9.2)	24(18.3)	121(19.0)		
건강	381(75.4)	97(74.0)	478(75.2)		
병력유무(과거 1년간)				2.562	.109
있음	75(14.9)	27(20.6)	102(16.0)		
없음	430(85.1)	104(79.4)	534(84.0)		
지각된 본인 체중				199.456	.000
마름	150(29.7)	2(1.5)	152(23.9)		
보통	275(54.5)	27(20.6)	302(47.5)		
뚱뚱	80(15.8)	102(77.9)	182(28.6)		
계	505(100.0)	131(100.0)	636(28.6)		

대상자가 지각하는 가족들의 비만도를 살펴보면 <표 3>과 같다. 비만 아동 중 아버지가 비만이라고 응답한 경우(18.3%)가 정상 아동 중 아버지가 비만이라고 응답한 경우(9.9%)보다 많았다. 어머니가 비만이라고 응답한 아동들 중 비만군(18.3%)이 정상군(9.1%)보다 많았

으며 통계적으로 유의하였다($p=.003$). 형제·자매가 비만인 아동들 중 비만군(18.3%)이 정상군(7.9%)보다 많았으며 통계적으로 유의하였다($p=.000$).

높았으며 통계적으로 유의하였다($p=.000$).

<표 3> 지각된 가족의 비만 특성

					단위: 명(%)	
구분	정상군	비만군	전체	χ^2	p	
아버지				7.172	.007	
정상	455(90.1)	107(81.7)	562(88.4)			
비만	50(9.9)	24(18.3)	74(11.6)			
어머니				9.011	.003	
정상	459(90.9)	107(81.7)	566(89.0)			
비만	46(9.1)	24(18.3)	70(11.0)			
형제·자매				12.431	.000	
정상	465(92.1)	107(81.7)	572(89.9)			
비만	40(7.9)	24(18.3)	64(10.1)			
조부모				2.307	.129	
정상	494(97.8)	125(95.4)	619(97.3)			
비만	11(2.2)	6(4.6)	17(2.7)			
외조부모				.833	.362	
정상	485(96.0)	128(97.7)	613(96.4)			
비만	20(4.0)	3(2.3)	23(3.6)			
합계	505(100.0)	131(100.0)	636(100.0)			

2. 비만 여부에 따른 건강행태 비교

1) 비만 여부에 따른 식생활 비교

연구대상자의 비만 여부에 따른 식생활 차이는 <표 4>과 같다. 정상군과 비만군 전체적으로 식생활에서 큰 차이가 없었다. 통계적으로 유의한 차이가 있었던 변수는 해조류 섭취, 아침 식사 여부, 빠르게 먹기였다.

해조류 섭취에서는 주 4회 이상 섭취하는 비율이 비만군에서 46.6%로 정상군 37.8%보다 높았고 그 차이는 통계적으로 유의하였다($p=.04$). 아침식사를 하는 경우가 정상군(76.2%)에서 비만군(65.6%)보다 높았고($p=.01$) 빠르게 음식을 섭취하는 아동들 중 비만군(61.1%)이 정상군(46.7%)로 높았다($p=.00$). 따라서 비만 아동이 정상 아동에 비해 아침식사를 잘 거르고 음식을 빠르게 먹는 경향이 있음을 알 수 있었다.

<표 4> 일반 아동과 비만 아동의 식생활 비교

단위: 명(%)					
구분	정상군	비만군	전체	χ^2	p
인스턴트 식품				.156	.424
주 3회 미만	461(91.3)	121(92.4)	582(91.5)		
주 4-6회 이상	44(8.7)	10(7.6)	54(8.5)		
채소 섭취				.636	.243
주 3회 미만	189(37.4)	54(41.2)	243(38.2)		
주 4-6회 이상	316(62.6)	77(58.6)	393(61.8)		
과일 섭취				2.198	.138
주 3회 미만	173(34.3)	54(41.2)	227(35.7)		
주 4-6회 이상	332(65.7)	77(58.8)	409(64.3)		
육류 섭취				.102	.421
주 3회 미만	363(71.9)	96(73.3)	459(72.2)		
주 4-6회 이상	142(28.1)	35(26.7)	177(27.8)		
생선,계란, 콩류 섭취				1.917	.099
주 3회 미만	251(49.7)	74(56.5)	325(51.1)		
주 4-6회 이상	254(50.3)	57(43.5)	311(48.9)		
해조류 섭취				3.324	.043
주 3회 미만	314(62.2)	70(53.4)	384(60.4)		
주 4-6회 이상	191(37.8)	61(46.6)	252(39.6)		
우유 섭취				.120	.403
주 3회 미만	135(26.7)	37(28.2)	172(27.0)		
주 4-6회 이상	370(73.3)	94(71.8)	464(73.0)		
아침식사				6.070	.010
아니다	120(23.8)	45(34.4)	165(25.9)		
그렇다	385(76.2)	86(65.6)	471(73.0)		
다양한 식품 섭취				.003	.525
아니다	80(15.8)	21(16.0)	101(15.9)		
그렇다	425(84.2)	110(84.0)	535(84.1)		
싱겁게 섭취				.040	.459
아니다	294(58.2)	75(57.3)	369(58.0)		
그렇다	211(41.8)	56(42.7)	267(42.0)		
스트레스를 먹기로 해결				.602	.267
아니다	462(91.5)	117(89.3)	579(91.0)		
그렇다	43(8.5)	14(10.7)	57(9.0)		
빠르게 음식 섭취				8.551	.002
아니다	269(53.3)	51(38.9)	320(50.3)		
그렇다	236(46.7)	80(61.1)	316(49.7)		
계	505(100.0)	131(100.0)	363(100.0)		

2) 비만 여부에 따른 신체 활동 비교

대상자의 비만여부에 따른 신체활동에 대한 분석 결과는 <표 5>와 같다. 정상군과 비만군이 신체활동에서는 큰 차이는 없었다. 전반적으로 비만군이 정상군보다 신체활동을 많이 시도하는 것으로 드러났지만 그 차이가 통계학적으로 유의한 수준은 아니었다. 하위영역별로 살펴보면 일주일 동안 격렬한 신체활동 횟수가

주 2일 이하에서는 정상군(66.9%)이 비만군(58.0%)보다 높았고 주 3-5일 이상에서는 비만군(42.0%)이 정상군(33.1%)보다 높았다. 이는 통계적으로 유의한 차이였다. 비만군에서는 격렬한 운동 실천행동 횟수가 많았던 것을 보아 체중 조절을 위한 운동요법을 많이 시행하고 있음 알 수 있었다.

<표 5> 일반아동과 비만아동의 신체활동과 체중관리 경험 비교

구분	정상군	비만군	전체	χ^2	p
운동 및 취미활동				.392	.531
주 2일 이하	159(31.5)	45(34.4)	204(32.1)		
주 3-5일 이상	346(68.5)	86(65.6)	432(67.9)		
도장 및 체육관				2.164	.088
주 2일 이하	379(75.0)	90(68.7)	469(73.7)		
주 3-5일 이상	126(25.0)	41(31.3)	167(26.3)		
격렬한 신체활동				3.639	.036
주 2일 이하	338(66.9)	76(58.0)	414(65.1)		
주 3-5일 이상	167(33.1)	55(42.0)	222(34.9)		
TV 및 게임시간				.203	.364
일 2시간 미만	376(74.5)	95(72.5)	471(74.1)		
일 2-3시간 이상	129(25.5)	36(27.5)	165(25.9)		
걷기시간(주중)				.072	.432
일 2시간 미만	288(57.0)	73(55.7)	361(56.8)		
일 2-3시간 이상	217(43.0)	58(44.3)	275(43.2)		
운동				.213	.644
예	308(61.0)	77(58.8)	385(60.5)		
아니오	197(39.0)	54(41.2)	251(39.5)		
단식				4.229	.040
예	6(1.2)	5(3.8)	11(1.7)		
아니오	499(98.8)	126(96.2)	625(98.3)		
식사량 감량				25.377	.000
예	138(27.3)	66(50.4)	204(32.1)		
아니오	367(72.7)	65(49.6)	423(67.9)		
약복용				.213	.644
예	308(61.0)	77(58.8)	385(60.5)		
아니오	197(39.0)	54(41.2)	251(39.5)		
원푸드다이어트				5.582	.018
예	18(3.6)	11(8.4)	29(4.6)		
아니오	487(96.4)	120(91.6)	607(95.4)		
계	505(100.0)	131(100.0)	363(100.0)		

단위: 명(%)

<표 6> 일반아동과 비만아동의 스트레스 및 수면 관리

				단위: 명(%)	
구분	정상군	비만군	전체	χ^2	p
스트레스					
나만의 스트레스 방법				.730	.225
아니다	218(43.2)	62(47.3)	280(44.0)		
그렇다	287(56.8)	69(52.7)	356(39.3)		
스트레스의 원인 인지				2.734	.059
아니다	161(31.9)	32(24.4)	193(39.3)		
그렇다	344(68.1)	99(75.6)	443(39.3)		
나의 감정을 표현				.818	.210
아니다	194(38.4)	56(42.7)	250(39.3)		
그렇다	311(61.6)	75(57.3)	386(90.3)		
경쟁적 승부 집착				.006	.507
아니다	264(52.3)	69(52.7)	333(52.4)		
그렇다	241(47.7)	62(47.3)	303(47.6)		
친한 친구들과 담소				.510	.273
아니다	105(20.8)	31(23.7)	136(21.4)		
그렇다	400(79.2)	100(76.3)	500(78.6)		
주위사람들과 고민 상담				.044	.455
아니다	230(45.5)	61(46.6)	291(45.8)		
그렇다	275(54.5)	70(53.4)	345(54.2)		
타인에게 관심 표현				2.643	.063
아니다	292(57.8)	86(65.6)	378(59.4)		
그렇다	213(42.2)	45(34.4)	258(40.6)		
미래에 대한 희망을 가짐				.077	.446
아니다	94(18.6)	23(17.6)	117(18.4)		
그렇다	411(81.4)	108(82.4)	519(81.6)		
현재 생활에 만족				.991	.190
아니다	96(19.0)	30(22.9)	126(19.8)		
그렇다	409(81.0)	101(77.1)	510(80.2)		
수면					
하루에 7-8시간 수면				.196	.371
아니다	88(17.4)	25(19.1)	113(17.8)		
그렇다	417(82.6)	106(80.9)	523(82.2)		
수면을 통해 피로 회복				.006	.514
아니다	156(30.9)	40(30.5)	196(30.8)		
그렇다	349(69.1)	91(69.5)	440(69.2)		
자기 전에 편안한 생각을 함				1.190	.164
아니다	123(24.4)	38(29.0)	161(25.3)		
그렇다	382(75.6)	93(71.0)	475(74.7)		
계	505(100.0)	131(100.0)	636(100.0)		

대상자 비만여부에 따른 체중관리 경험에 관한 결과에서 전체 대상아동의 32.9%가 지난 1년간 체중 감소를 위해 노력한 것으로 나타났으며 체중관리 시도는 정상군보다 비만군에서 훨씬 많이 이루어졌다(p=.000). 지난 1년 동안 체중 감소를 위한 시도가 비만군(63.4%)이 정상군(25.0%)보다 훨씬 많았고 이 차이는 통계적으로 유의하였다.

3) 비만 여부에 따른 스트레스 및 수면관리 비교

대상자의 비만여부에 따른 스트레스 및 수면관리는 <표 6>과 같다. 전체적인 스트레스 및 수면 관리 항목에서는 큰 차이가 없는 것으로 드러났다.

3. 아동비만과 관련된 건강행태 요인

교차분석 결과 비만과 통계적으로 유의한 변수는 지각된 본인 비만, 지각된 어머니 비만,

지각된 아버지 비만, 지각된 형제·자매 비만, 아침 식사 여부, 빠르게 먹기, 격렬한 신체활동, 지난 1년간 체중 관리 경험이었다. 이상의 변수들을 가변수 처리하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

로지스틱 회귀분석결과 유의수준을 0.10으로 할 때 대상자 비만과 관련된 요인은 지각된 본인 체중, 지난 1년간 체중 관리 경험, 격렬한 운동이었다. 지각된 본인 체중에서는 BMI 비만군이 정상군보다 비만이라고 생각하는 경우가 11.72배 더 높았다. 이것으로 비만아동의 경우 본인의 비만여부를 정확하게 지각하고 있음을 알 수 있으며 다소 과잉반응하고 있는지의 여부를 심층적으로 연구할 필요가 있음을 암시하였다. 체중 관리 경험에 있어서는 비만군이 정상군보다 지난 1년간 체중관리 경험이 2.44배 더 높았다. 또한 격렬한 운동을 시도한 경우도 비만군에서 정상군보다 높았으나 통계학적으로 유의하지 않았다.

<표 7> 비만과 관련된 건강행태 요인

변수	분류	B	S.E.	p	OR	95% CI
지각된 본인 체중	정상			.00	1.00	
	마름	-1.93	.74	.01	0.15	0.03-0.62
	비만	2.46	.26	.00	11.72	7.05-19.5
아침 여부	예				1.00	
	아니오	-.44	.26	.10	0.66	0.39-1.08
빠르게 먹기	아니오				1.00	
	예	.22	.25	.39	1.24	0.76-2.02
격렬한 운동	아니오				1.00	
	예	0.43	.25	.09	1.54	0.94-2.50
체중관리 경험(1년간)	아니오				1.00	
	예	.89	.24	.00	2.44	1.54-3.89

OR=Odd ratio, CI=Confidence interval

IV. 논의

본 연구는 정상군과 비만군의 건강행태 특성을 비교하고 두 군 간의 차이를 파악하여 비만 예방 프로그램 개발에 기초자료로 제공하고자 시도되었다. 본 연구대상자의 전체 비만율은 20.6%이었는데 남학생 비만율 48.9%, 여자는 51.1%을 차지하였다. 서울시 교육청이 2005년도 서울시내 초·중·고교생을 상대로 신체검사를 실시한 결과 전체학생 가운데 12.2%가 비만 판정이었다는 결과와 비교했을 때, 본 연구 결과의 비만율은 이 보다 높았다. 이는 두 조사 모두 체질량지수를 기준으로 비만도를 산출하였지만 본 연구에서는 2007년도 소아성장도표의 성장가중치를 고려하여 과체중과 비만을 구분하였고 과체중 이상을 비만군으로 정하였기 때문에 본 연구의 비만군 비율이 더 높게 나타났다. 본 연구에서 과체중 이상을 비만군으로 분류한 이유는 비만군과 정상군 비중의 차이가 커지면 분석상의 오차범위가 커져서 통계학적 오류 가능성이 높아지기 때문에 오류 가능성을 낮추기 위해 과체중 이상을 비만군으로 분류하여 분석하였다.

비만과 일반적 특성과의 관련성 결과에서 성별, 학교급별, 경제수준, 학업성적, 부모의 학력에서 정상군과 비만군에서 유의한 차이가 없었다. 선행연구에 의하면 학년이 올라갈수록 비만율이 높아지는데 그 이유는 연령이 증가할수록 식생활습관이 나빠지고 입시위주의 교육으로 인해 학습시간이 증가하여 신체활동이 감소하기 때문인 것으로 보고되었다(김귀영 등, 2005; 김종욱, 1994). 하지만 본 연구 대상자의 학년분포에서 전체 비만 아동 중에 5학년이 50.4%, 6학년이 49.6%을 차지하여 두 학년에 걸쳐 고루 분포하였고 연령차가 거의 없어서 서로 비슷한 생활습관을 공유하는 것으로 판단되었다.

비만은 사회경제적인 요소들, 특히 직업이나 학력과 같은 사회, 경제적 수준에 따라 비만 정도 차이가 있으며 아동 비만 역시 경제적 수준에 따라 비만 발생에 차이가 있는 것으로 보고되고 있다. 개발도상국의 경우 경제수준이 많을수록 비만이 많지만 미국과 같은 선진국의 경우는 반대로 경제수준이 낮을수록 비만도가 높아지는 것으로 알려져 있다(Ogden, 2003). 우리나라에서는 인천지역 아동들을 대상으로 한 연구에서 경제적 수준이 높아질수록 비만이 증가하는 보고가 있었다(김종균 등, 2007). 그러나 본 연구에서는 사회경제적인 요소과 비만과 유의한 결과가 발견되지 않았다. 그 이유는 먼저 설문문항이 사회경제적 차이를 파악하는데 상대적으로 변별력이 낮게 구성되었을 가능성이 있으며 가정의 경제수준을 잘 파악하지 못하는 대상자의 응답에 의존한 것도 한 이유가 될 수 있겠다. 또 다른 이유로는 본 연구가 몇 개 학교 학생들을 대상으로 하였기 때문에 사회경제적 특성 차가 상대적으로 좁기 때문일 수도 있다고 생각된다.

본 연구의 대상학생의 비만여부와 학생이 인식하는 부모 및 형제·자매의 비만여부 간에 유의한 관계가 있었다($p < .05$). 이는 비만군 부모의 체질량지수가 정상군에 비하여 유의하게 높았다는 이창현(1994)의 연구와 일치하는 결과였다. 조부모, 외조부모와는 함께 생활하는 직계 가족 구성원들과 생활습관이 비슷하기에 관련성이 있는 것으로 보인다. 그러나 부모 및 형제·자매의 비만은 대상학생의 주관적인 응답에 의존한 것이므로 실제 비만여부와는 오차가 존재함을 감안해야 할 것이다.

아동들의 식생활을 비교하면 비만군은 정상군에 비해서 아침을 덜 먹고, 빠르게 음식을 섭취하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 아동들의 비만과 식생활 습관간의 관계를 본 연구에서 비만이 아침식사의 여부 및 빠르게 음식

을 섭취한다는 특성과 관련 있다(김귀남 등, 2007). 격렬한 신체활동을 주 2일 이하 부분에서는 정상군이 비만군에 비해 높은 것으로 드러났으나 주 3-5일 이상 신체활동 부분에서는 비만군이 정상군에 비해 높은 것으로 드러났다. 이는 비만군 아동들이 운동을 열심히 시도하는 것을 나타내는데 이는 얼마나 안정적이고 지속적으로 이루어지는지도 함께 조사되어야 보다 의미있는 결론을 도출할 수 있을 것으로 판단된다. 김미옥 등(2008)의 연구에서는 비만군이 정상군에 비해 활동량이 적고, 정상군이 비만군보다 운동영역의 실천율이 더 높다고 하였으며, 김재동 등(2009)의 연구에서는 비만군이 정상군보다 덜 활동적이며 운동 빈도가 적다고 보고된 것에서도 본 연구결과를 보다 신중하게 해석해야 함을 보여준다고 하겠다.

비만군은 정상군보다 체중조절에 상대적으로 관심이 많기 때문에 비만군은 신체활동횟수와 식이습관에 많은 노력을 한다(전미숙, 2003). 본 연구에서는 체중관리 경험에서 비만군이 정상군보다 체중관리 시도율과 시도한 방법의 다양성이 모두 높았다. 결과에는 제시되지 않았지만 비만관리를 위해서 시도한 방법 중에서 단식, 식사량 감량, 원푸드 다이어트에서 비만군의 시도 경험이 정상군보다 높아서 규칙적인 운동이나 매일의 식생활 조절보다는 비만군은 특별한 식이요법을 통한 체중감소를 더 많이 시도하는 경향이 있어서 체중조절과 체중조절의 올바른 방법에 대한 교육이 강화되어야 할 것이다.

V. 결론

본 연구는 정상군과 비만군의 건강행태 특성을 비교하고 두 군 간의 차이를 파악하여 비만 예방 프로그램 개발에 기초자료로 제공하고자 시도되었다. 서울특별시 소재하는 초등학교

5-6학년 학생 636명을 대상으로 하였는데 남자는 308명이었고 여자는 328명이었다. BMI를 중심으로 정상군이 79.4%(505명)였고 비만군은 21.6%(131명)의 분포를 보였다. 연구도구는 일반적 특성과 건강행태에 따른 비만의 특성을 알아보기 위해 식생활, 신체활동, 체중관리경험, 스트레스 및 수면 관리에 대한 문항으로 구성하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 질병 및 비만 특성은 지각된 본인 체중, 지각된 아버지 체중, 어머니 체중, 형제·자매 체중에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

2. 대상자의 식생활 관련된 요인을 살펴보면, 해조류 섭취, 아침 식사 여부, 빠르게 음식 섭취에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

3. 대상자의 체중 관리 경험은 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 대상자가 최근 1년간 체중조절을 위해 시도한 방법들 중 단식, 식사량 감량, 원푸드 다이어트에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

4. 지각된 본인 체중에서는 자신의 체중을 정상이라고 응답한 경우는 비만이라고 생각하는 경우는 OR(Odd Ratio)이 11.72로 나타났다. 이것으로 정상 아동일수록 스스로를 비만으로 생각하는 경우가 적은 것으로 나타났다.

본 연구의 결과를 고려하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, BMI 기준으로 비만인 아동이 스스로 자신의 체중을 잘 인지하고 있는 것을 알 수 있었다. 반면에 건강행태는 일반 아동에 비해 크게 높지 않았는데 이는 비만정도는 잘 인식하고 있지만 체중조절을 위한 노력이나 시도는 그에 비해 낮다는 것을 의미하는 것이었다. 따라서 자신의 체중을 인식하는 것뿐만 아니라 적극적으로 자신의 비만을 예방할 수 있는 건

강 프로그램의 개발과 적용이 학교 현장에서 보다 적극적으로 이루어져야 하겠다.

둘째, 본 연구에서는 체중 관리 방법들 중에서 대부분 단식, 식사량 감량, 원푸드 다이어트 등 식사방법이나 식사량 조절을 통해서 주로 체중감량을 하려고 하는 것으로 나타났다. 운동과 식이 요법을 적절히 병행하여 체중관리를 하는 노력이 필요한데 특히 성장기 아동들에게 운동과 균형 있는 식사를 함께 적용할 수 있는 프로그램의 개발과 적용이 필요하다.

셋째, 본 연구에서 대상자가 지각하는 가족들의 비만과 아동의 비만 간에 관련성이 있는 경향이 발견되었다. 이는 유전적인 요인뿐만 아니라 장기간 함께 생활하면서 신체활동이나 식생활 습관을 공유하기 때문인 것으로 사료되므로 비만의 가족집적과 관련된 보다 면밀한 연구가 이루어져야 할 것이며 비만 아동뿐만 아니라 가족이 함께 비만 예방과 체중조절을 할 수 있는 프로그램 개발이 긍정적으로 고려되어야 할 것으로 보인다.

참고문헌

1. 김관일, 오수일. 비만청소년의 생활습관. 강원대학교체육과학연구소, 2001.
2. 김귀남, 박옥입, 문희. 비만도에 따른 초등학교생의 식습관과 식생활 태도 비교 연구. 한국지역사회생활과학회지 2007;18(4):143-156.
3. 김귀영, 김동식, 한창현. 초등학교생의 건강증진행위 실천에 영향을 미치는 요인-초등학교 6학년을 중심으로-. 한국보건교육건강증진학회지 2005;22(2):155-171.
4. 김미옥, 김현주, 양명옥. 초등학교생들의 비만 정도에 따른 여가 활동 비교 연구. 한국실과교육연구학회지 2008;14(3):133-152.
5. 김수연 외 8명. 서울시 일부 초등학교생의 비만 인식도와 비만도에 따른 신체상과 자아 존중감에 관한 연구. 아동간호학회지 2005; 39:20-42.
6. 김재동, 김우경, 임용택, 김민정. 초등학교 고학년 아동의 비만 정도에 따른 식습관, 운동습관 및 생활습관의 차이. 한국사회체육학회지 2009;38(2):855-865.
7. 김종균, 임정수, 임준, 박상현, 홍두호. 경제적 수준에 따른 인천지역 청소년 비만의 차이. 대한비만학회지 2007;16(2):76-85.
8. 김종욱. 초등학교 아동의 비만 실태와 요인 분석[석사학위논문]. 충북: 한국교원대학교 대학원, 1994.
9. 김정아. 비만아동의 신체상과 식습관 및 식생활 태도에 관한 연구. 한국모자보건학회지 1999;3(1):89-104.
10. 김현주, 김미옥. 초등학교생들의 식생활습관이 비만에 미치는 영향에 관한연구. 한국실과교육학회 2005;18(1):51-64.
11. 나영일, 오수학, 우재홍. 체격 측정상의 오차 요인 탐색. 체육과학연구 2002;13(3):30-41.
12. 이창현. 소아 비만의 위험 인자와 비만한 자녀를 가진 부모에 대한 관계 연구[석사학위논문]. 서울: 서울대학교 대학원, 1994.
13. 전미숙. 초등학교 비만아동을 위한 비만관리 프로그램개발 및 효과[석사학위논문]. 전북: 전북대학교 교육대학원, 2003.
14. 질병관리본부, 대한소아과학회, 소아·청소년 신체발육표준치 제정위원회. 2007 소아청소년 성장도표. 충북: 질병관리본부, 2007.
15. 질병관리본부. 국민영양조사-비만의 현황과 실태. 질병관리본부 만성질병과 보고서. 충북: 질병관리본부, 2008.
16. Campbell JD. The child in the sick role: Contributions of age, sex, parental status and parental values. *Journal of Health and Social Behavior* 1978;19: 35-51.

17. Clarke, W.R & Lauer, R.M. Does childhood obesity track into adulthood? *Critical Reviews in Food science and Nutrition* 1993;33:423-430.
18. Odgen. Controlling an epidemic: the problem of overweight in children and adolescents. *The international of public health* 2003;48:145-146.
19. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO technical report series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.