

## 초등학교 아동의 비만 스트레스와 식행동 및 식습관에 대한 연구

김 지 희<sup>1</sup> · 문 보 경<sup>†</sup>

<sup>1</sup>중앙대학교 교육대학원 영양교육 전공, 중앙대학교 식품영양학과

### Obesity Stress, Eating Behavior and Eating Habits of Elementary School Students

Ji-Hee Kim<sup>1</sup> and BoKyung Moon<sup>†</sup>

<sup>1</sup>Nutritional Education Major, Graduate School of Education, Chung-Ang University, Seoul 156-756, Korea  
Dept. of Food and Nutrition, Chung-Ang University, Ansong 456-756, Korea

#### Abstract

This study was conducted to investigate the influence of obesity stress on the eating behavior of elementary school students. Using a questionnaire, 300 students in the sixth grade from 2 schools in Kyunggi-do were surveyed (Boys: N=145, Girls: N=155). Data analysis was managed by SPSS software (version 13.0). The link between obesity stress and eating habits or behaviors was dependent on physical discomfort. There was also a large group of students experienced irregularity in their meal times during the day. Furthermore, there were significant differences in mealtime among boys under psychic stress caused by obesity. In the case of dairy intake during breakfast, the significant signs of obesity stress for were physical discomfort for boys and psychic stress for the girls. It was found for both boys and girls that more frequent midnight snacking decreased the efforts to overcome obesity stress. Therefore, a professional nutrition program that can educate school children must be implemented both in school and at home. In addition to overweight or obesity children, normal weight and underweight children can also benefit from this program that includes health counseling for weight and eating behaviors.

Key words : Obesity stress, eating behavior, eating habits, elementary school students.

#### 서 론

오늘날 일상생활 속에서 경험하는 생활 스트레스에 대한 관심은 크게 증가하고 있다. 스트레스란 생활에서 생겨나는 압박감으로 적정 수준까지는 생활을 하는데 원동력이 되지만 이 수준을 넘어설 때는 생활을 하는데 효율성이 사라지며, 이러한 상태가 어떠한 돌파구 없이 지속된다면 생리적·심리적으로 건강에 해를 나타내어 각종 질병을 유발하는 원인이 될 수 있다(Kang JS 1984). 어린이들은 이러한 스트레스와 우울증으로 학교생활에 지장을 초래할 수 있으며, 심리적인 요인으로 과식을 초래하여 지속적으로 비만인 상태로 남게 될 수 있다(Kim *et al* 2001). 특히 사춘기가 시작되는 초등학교 고학년 시기에는 자신의 외모에 지대한 관심으로 인해 비만이라는 사실에 심한 스트레스를 받게 되며, 친구들이 자신의 외모를 보고 비웃거나 놀리면 설령 농담이라고 해도 본인 스스로 똥똥하다고 인식하고 있는 경우에는 자신의 외모에 대한 강한 혐오감과 불만을 품게 되고, 이러한 스트레스가 아동의 정서적 부적응이나 신체적 건강상태에 영향을

미치는 것으로 보고되었다(Waddle & Marsland 1990). 이와 같이 비만으로 인해 느끼는 스트레스를 비만 스트레스라고 총칭하며(Cho YR 1997), 비만이 아닌 표준체중이나 저체중인 학생까지도 체중이나 체형에 대한 정확한 판단이나 기준 없이 체중 감소로 인한 비만 스트레스를 받고 있고, 거식증이나 폭식증 등의 정신적인 문제까지 초래할 수 있다는 연구(Chung & An 2006)도 보고된 바 있다.

현재 비만으로 인한 스트레스가 비만 아동뿐만 아니라 표준 체중 아동에게 미치는 영향에 관한 연구로 비만 스트레스에 관련된 연구는 많이 부족한 실정이며, 식행동과 비만 스트레스와의 관계를 알아보는 연구는 부재된 상태이다. 또한 스트레스와 상관관계를 살펴본 연구는 주로 고등학생이나 대학생을 위주로 해왔던 것이 사실이다. 따라서 본 연구에서는 평생의 식습관이 형성되는 학령기 아동의 비만 스트레스가 식행동에 미치는 영향을 알아봄으로써, 비만 아동뿐만 아니라 표준 체중을 초과하는 과체중 아동, 비만이 아님에도 불구하고 자신이 비만이라 판단하여 비만 스트레스를 받고 있는 표준 체중과 저체중 아동의 주관적인 체형 인식과 잘못된 체중 조절의 문제점을 해결하기 위한 기초 자료를 제시하며 성장기 아동에게 올바른 식습관과 식행동을 형

<sup>†</sup> Corresponding author : BoKyung Moon, Tel : +82-31-670-3273, Fax : +82-676-8741, E-mail : bkmoon@cau.ac.kr

성할 수 있도록 지도하는데 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다.

## 연구 방법

### 1. 연구 대상 및 기간

본 연구의 조사 대상자는 경기도에 소재하고 있는 초등학교 2개교의 6학년 남, 여 초등학생으로 설문지법을 이용하여 2007년 12월 24일부터 29일까지 실시하였다. 조사 대상자가 직접 설문지에 기입하게 하였으며, 총 398부 가운데 불충분하게 기재되어 있거나 응답하지 않은 문항이 있는 경우를 제외한 총 300부(남학생: 145명, 여학생: 155명)의 설문지를 최종 분석하였다.

### 2. 연구 내용 및 방법

설문지의 내용은 일반적 사항, 신장과 체중, 비만 스트레스 조사, 식행동 양상 조사, 식습관 조사 등에 관한 항목으로 구성되었다.

조사된 신장과 체중 자료에서 체질량지수(BMI)를 구하였다. 비만도는 대상자의 체질량지수를 최근의 소아청소년 성장 도표에 제시된 연령과 성별 BMI percentiles와 비교하여 산출하였다. 저체중은 성장도표의 BMI 5 percentiles 미만인 경우로 하였고, 정상 체중은 5 percentiles  $\leq$  BMI  $<$  85 percentiles인 경우, 과체중과 비만은 85 percentiles 이상인 경우로 하였다(Korea Centers for Disease Control and Prevention & The Korean Pediatrics Society 2007).

비만 스트레스는 선행 연구(Cho YR 1997)의 내용을 기초로 설문지를 작성하였다. 총 28문항으로 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스, 비만 극복을 위한 자신의 노력, 비만에서 오는 정신적 스트레스 3가지 영역으로 이루어져 있다. 각 문항은 1~5점으로 된 Likert척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 비만 스트레스가 높은 것으로 해석하였다.

식행동 양상은 선행 연구(Kim JH 2001, Yeom HJ 2001, Kwon YK 2002)의 연구를 바탕으로 하루 식사 횟수, 식사 시간의 규칙성, 아침식사 여부, 혼자 먹는 횟수, 간식, 편식, 과식, 식사 속도, 스트레스 시 식품 섭취 경향 등에 관한 문항으로 구성하였다.

식습관은 선행 연구(Lim HS 1981)에서 사용한 간이 식습관 조사표를 기초로 작성하였다. 식습관 10항목에 대해 1번에서 5번은 예 0점, 가끔 1점, 아니오 2점을 부여하였고, 6번에서 10번은 역으로 예 2점, 가끔 1점, 아니오 0점을 부여해 각 항목의 점수를 모두 합산하여 식습관 평가에 이용하였으며, 20점 만점으로 점수가 높을수록 식습관이 좋은 것이다. 평가는 1주일간의 식품 섭취 빈도에 대한 것으로, 총합이 16~20점은 “좋음”, 11~15점은 “보통”, 6~10점은 “조금 나쁨”, 5

점 이하의 “나쁨”으로 구분하였다.

### 3. 통계 처리

수집된 자료는 SPSS ver 13.0 program을 이용하여 전산처리 하였다. 항목에 따라 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 구하여 전반적인 경향을 파악하고, 변인간의 유의성 차이는 단원량분산분석(ANOVA)를 적용하여 검증하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 설문 조사 결과, 남학생이 145명(48.3%), 여학생이 155명(51.7%)으로 총 300명이었고, 저체중이 65명(21.6%), 정상 체중이 212명(70.7%), 과체중이거나 비만이 23명(7.7%)으로 정상 체중 아동의 비율이 가장 높았다. 부모의 교육수준은 아버지가 45.7%, 어머니가 59.0%로 고졸이 가장 높았으며, 부모의 직업은 아버지가 33.3%로 사무직이 가장 높았으며, 어머니는 35%가 무직(주부)으로 가장 높게 나타났다. 가정의 월수입의 경우 300~400만원이 28.0%로 가장 높게 나타났다.

### 2. 비만 스트레스와 식행동 및 식습관

#### 1) 식사 횟수와 비만 스트레스

하루 식사 횟수와 비만 스트레스와의 관계는 Table 2에 제시하였다. 하루 식사 횟수는 세끼를 먹는다는 응답이 남학생이 73.8%, 여학생이 83.8%로 가장 높게 나타나서 대부분의 학생들이 세끼 식사를 거르지 않는 것으로 나타났다. 남학생의 경우, 하루 식사 횟수와 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스간의 유의적 차이가 나타나서( $p < 0.05$ ), 하루 세끼를 잘 챙겨 먹는 학생들에게서 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스가 적은 경향을 보였다.

#### 2) 식사시간 규칙성과 비만 스트레스

남, 여 성별에 따른 식사시간의 규칙성과 비만 스트레스에 대한 결과는 Table 3에 제시하였다. 남학생의 경우 식사시간이 불규칙할수록 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스를 많이 받으며( $p < 0.001$ ), 식사시간이 불규칙할수록 비만에서 오는 정신적인 스트레스가 높아지는 경향을 보였다( $p < 0.05$ ). 하지만, 여학생의 경우 식사시간의 규칙성과는 유의적 차이가 없는 것으로 나타났다. 남, 여학생 모두 주 3~5일만 규칙적으로 식사한다는 대답이 가장 많아서, 비만 초등학생을 대상으로 실시한 Choi & Lee(2008)의 연구에서도 학생들의 결식 빈도가 높고 과반수가 불규칙한 식사를 한다는 문제점이 지적된 것과 동일한 결과가 나타났다. 이로부터 규칙적

Table 1. General characteristics of subjects

Characteristics		N	%
Gender	Boys	145	48.3
	Girls	155	51.7
Age	11	33	11.0
	12	251	83.7
	13	16	5.3
Obesity index <sup>1)</sup>	Underweight	37	25.5
	Boy Normal weight	93	64.2
	Overweight/obesity	15	10.3
	Girl Underweight	28	18.0
	Normal weight	119	76.8
	Overweight/obesity	8	5.2
Education level of father	Elementary school	3	1.0
	Middle school	7	2.3
	High school	137	45.7
	College	125	41.7
	Graduate school	20	6.7
	No answer	8	2.7
Education level of mother	Elementary school	3	1.0
	Middle school	8	2.7
	High school	177	59.0
	College	91	30.3
	Graduate school	13	4.3
	No answer	8	2.7
Occupation of father	Labor	25	8.3
	Sales	52	17.3
	Office worker	99	33.0
	Management	34	11.3
	Professional job	4	1.3
	Technical worker	74	24.7
	Inoccupation	4	1.3
	No answer	8	2.7
Occupation of mother	Labor	17	5.7
	Sales	70	23.3
	Office worker	55	18.3
	Management	21	7.0
	Professional job	6	2.0
	Technical worker	16	5.3
	Inoccupation(housewife)	105	35.0
	No answer	10	3.3
Monthly income (10,000won)	Under 100	7	2.3
	100~200	43	14.3
	200~300	77	25.7
	300~400	84	28.0
	Over 400	63	21.0
No answer	26	8.7	
Total	300	100.0	

<sup>1)</sup> Assessed by comparing subject's BMI with BMI for age. Underweight : <5 percentiles, Normal weight: 5 ≤ <85 percentiles, Overweight/obesity: ≥85 percentiles.

인 식사를 하는 식습관에 대한 올바른 교육을 위하여 아동 뿐 만 아니라 아동의 식습관을 형성시키는 데 중요한 역할을 하는 학부모에게도 함께 교육을 실시하여 고쳐 나가야 할 부분이라고 사료된다.

### 3) 아침식사섭취 여부와 비만 스트레스

아침식사를 섭취하는지의 여부와 비만 스트레스와의 관계에 대한 결과는 Table 4에 제시하였다. 남학생의 경우, 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스와 유의적 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 아침을 매일 먹는 집단에서 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스가 가장 낮았으며, 아침을 먹는 횟수가 감소할수록 비만 스트레스가 높은 것으로 나타났다. 여학생의 경우, 비만에서 오는 정신적인 스트레스가 아침식사 섭취 여부와 유의적 차이가 있어, 매일 아침을 먹는 집단에서 비만에서 오는 정신적인 스트레스가 낮음을 알 수 있었다( $p < 0.01$ ). Schlunt *et al*(1992)은 아침식사를 생활의 활력소로 힘과 지구력을 향상시켜 학교나 직장에서 좀 더 적극적인 태도로 임할 수 있게 한다고 한다. 그러므로 한참 성장 발육기에 아동의 건강과 바른 식습관을 위해 아동과 학부모를 대상으로 아침의 중요성을 알리는 영양교육이 꼭 필요하다고 사료된다.

### 4) 혼자 식사하는 횟수에 따른 비만 스트레스

비만 스트레스와 하루 중 혼자 식사하는 횟수간의 관계는 Table 5에 제시되어 있다. 남학생의 경우, 비만 스트레스 세 항목에서 모두 유의적 차이가 나타나지 않았지만, 여학생의 경우 하루 중 혼자 식사하는 횟수가 증가할수록 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스와 비만에서 오는 정신적인 스트레스가 증가하고, 비만 스트레스를 극복하기 위한 노력도 높아지는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 이는 식사를 할 때 다른 사람과 함께 식사를 한다는 것은 영양소 공급 외에도 심리적 만족이나 타인과의 원만한 대화 소통 수단이 된다는 Moon & Lee(1987)의 연구 결과와 비슷한 양상을 보여주는 것으로 혼자 식사를 할수록 스트레스가 증가하는 경향을 나타내었다. 다른 사람과 함께 식사를 함으로써 상호간 원만한 대화를 나눌 수 있고, 자연스럽게 식사 속도를 조절할 수 있으며, 식사 예절까지 배울 수 있는 좋은 시간이 될 수 있으므로 가정에서는 가족과 함께 하는 식사 시간을 갖도록 노력할 필요가 있다고 사료된다.

### 5) 간식 섭취 횟수에 따른 비만 스트레스

1일 평균 간식 섭취 횟수와 비만 스트레스와의 관계는 Table 6에 제시되어 있다. 조사한 결과, 남학생은 127명(87.6%), 여학생은 147명(94.8%)이 간식을 1일 1회 이상 하는 것으로

Table 2. Obesity stress of elementary school student depending on frequency of meal

Gender	Obesity stress	Frequency of meal	N	Mean	S.D.	p-value
Boys	Obesity stress by physical uncomfotableness	One meal	3	2.36	0.63	0.019*
		Two meals	27	2.28	0.74	
		Three meals	107	1.86	0.62	
		Over three meals	7	1.92	0.66	
	The efforts to overcome obesity stress	One meal	3	2.52	0.59	0.675
		Two meals	27	2.42	0.49	
		Three meals	107	2.43	0.54	
		Over three meals	7	2.18	0.72	
	Psychic stress caused by obesity	One meal	3	1.92	0.50	0.206
		Two meals	27	2.15	0.59	
		Three meals	107	1.88	0.57	
		Over three meals	7	1.90	0.74	
Girls	Obesity stress by physical uncomfotableness	One meal	1	2.00	0.983	
		Two meals	20	2.02		0.63
		Three meals	130	2.08		0.64
		Over three meals	4	2.08		0.79
	The efforts to overcome obesity stress	One meal	1	1.57	0.373	
		Two meals	20	2.45		0.72
		Three meals	130	2.30		0.62
		Over three meals	4	2.03		0.41
	Psychic stress caused by obesity	One meal	1	2.33	0.979	
		Two meals	20	2.05		0.64
		Three meals	130	2.04		0.71
		Over three meals	4	2.08		0.57

\*  $p < 0.05$ .

나타났으며, 이중 하루 1번 간식을 먹는다는 응답이 가장 많았다. 남학생의 경우, 비만 스트레스와 1일 간식을 먹는 횟수는 유의적 차이가 나타나지 않았다. 여학생의 경우, 간식을 하는 횟수가 적을수록 비만 스트레스를 극복하기 위한 노력이 커지는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 따라서 비만 스트레스를 극복하기 위하여 노력을 하는 아동들의 경우에 간식을 덜 먹고 있는 것으로 나타났다. 아동들이 간식 횟수가 많을수록 비만에 영향을 미칠 수 있고 무분별한 식품 선택이 우려되며, 다음 식사에까지 영향을 줄 수 있으므로 간식 횟수의 조절과 함께 아동기의 성장 발달을 위해서는 간식에 대한 교육이 필요하다고 사료된다.

#### 6) 간식 섭취시간에 따른 비만 스트레스

간식 섭취 시간에 따른 비만 스트레스는 Table 7에 제시되어 있다. 남, 여학생 모두 점심과 저녁사이에 간식을 먹는다는 응답이 가장 많았다. 남학생은 비만 스트레스를 극복하기 위한 자신의 노력에서 유의적 차이를 보였고( $p < 0.001$ ), 여학생 또한 비만 스트레스를 극복하기 위한 자신의 노력에서 유의적 차이를 보였다( $p < 0.05$ ). 소화기계의 기능이 활발한 밤에 과식을 하면 과잉 에너지가 축적되기 쉬운 상태로 되기 때문에 저녁 이후의 간식을 먹는 것은 비만이 될 가능성이 높다(송 등 2007). 따라서 야식을 먹는 것은 비만 스트레스를 극복하기 위한 자신의 노력이 낮은 것을 의미하는데, 본 연구

Table 3. Obesity stress of elementary school student depending on regularity of meal

Gender	Obesity stress	Regularity of meal	N	Mean	S.D.	p-value
Boys	Obesity stress by physical uncomfortableness	Regularly(6~7 day/week)	53	1.70	0.57	0.001***
		Sometimes regularly(3~5 day/week)	73	2.02	0.65	
		Irregularly(1~2 day/week)	18	2.42	0.71	
	The efforts to overcome obesity stress	Regularly(6~7 day/week)	53	2.48	0.60	0.442
		Sometimes regularly(3~5 day/week)	73	2.41	0.49	
		Irregularly(1~2 day/week)	18	2.29	0.54	
	Psychic stress caused by obesity	Regularly(6~7 day/week)	53	1.78	0.50	0.039*
		Sometimes regularly(3~5 day/week)	73	1.99	0.63	
		Irregularly(1~2 day/week)	18	2.14	0.55	
Girls	Obesity stress by physical uncomfortableness	Regularly(6~7 day/week)	49	2.05	0.73	0.332
		Sometimes regularly(3~5 day/week)	90	2.04	0.59	
		Irregularly(1~2 day/week)	15	2.30	0.55	
	The efforts to overcome obesity stress	Regularly(6~7 day/week)	49	2.35	0.65	0.623
		Sometimes regularly(3~5 day/week)	90	2.26	0.63	
		Irregularly(1~2 day/week)	15	2.40	0.52	
	Psychic stress caused by obesity	Regularly(6~7 day/week)	49	1.93	0.75	0.240
		Sometimes regularly(3~5 day/week)	90	2.05	0.65	
		Irregularly(1~2 day/week)	15	2.27	0.69	

\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.001$ .

Table 4. Obesity stress of elementary school student depending on have in breakfast

Gender	Obesity stress	Have in breakfast	N	Mean	S.D.	p-value
Boys	Obesity stress by physical uncomfortableness	Everyday(6~7 day/week)	79	1.85	0.61	0.018*
		Sometimes(3~5 day/week)	43	2.01	0.59	
		None(1~2 day/week)	20	2.31	0.90	
	The efforts to overcome obesity stress	Everyday(6~7 day/week)	79	2.40	0.54	0.692
		Sometimes(3~5 day/week)	43	2.48	0.54	
		None(1~2 day/week)	20	2.39	0.53	
	Psychic stress caused by obesity	Everyday(6~7 day/week)	79	1.86	0.54	0.187
		Sometimes(3~5 day/week)	43	1.96	0.56	
		None(1~2 day/week)	20	2.13	0.78	
Girls	Obesity stress by physical uncomfortableness	Everyday(6~7 day/week)	99	1.99	0.64	0.143
		Sometimes(3~5 day/week)	47	2.19	0.60	
		None(1~2 day/week)	8	2.27	0.62	
	The efforts to overcome obesity stress	Everyday(6~7 day/week)	99	2.26	0.65	0.482
		Sometimes(3~5 day/week)	47	2.39	0.59	
		None(1~2 day/week)	8	2.28	0.62	
	Psychic stress caused by obesity	Everyday(6~7 day/week)	99	1.92	0.67	0.009**
		Sometimes(3~5 day/week)	47	2.20	0.70	
		None(1~2 day/week)	8	2.52	0.59	

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ .

**Table 5. Obesity stress of elementary school student depending on frequency of "Eating alone"**

Gender	Obesity stress	Frequency of "Eating alone"	N	Mean	S.D.	p-value
Boys	Obesity stress by physical uncomfortableness	None	85	1.87	0.61	0.311
		Once	36	2.03	0.75	
		Twice	18	2.17	0.77	
		Over three times	2	1.85	0.43	
	The efforts to overcome obesity stress	None	85	2.41	0.56	0.416
		Once	36	2.51	0.51	
		Twice	18	2.32	0.56	
		Over three times	2	2.85	0.20	
	Psychic stress caused by obesity	None	85	1.86	0.54	0.159
		Once	36	1.98	0.53	
		Twice	18	2.18	0.77	
		Over three times	2	1.66	0.78	
Girls	Obesity stress by physical uncomfortableness	None	94	1.99	0.61	0.052
		Once	36	2.11	0.58	
		Twice	16	2.14	0.72	
		Over three times	6	2.70	0.89	
	The efforts to overcome obesity stress	None	94	2.22	0.63	0.036*
		Once	36	2.33	0.53	
		Twice	16	2.41	0.72	
		Over three times	6	2.95	0.44	
	Psychic stress caused by obesity	None	94	1.96	0.65	0.149
		Once	36	2.11	0.75	
		Twice	16	2.15	0.63	
		Over three times	6	2.53	0.61	

\* p<0.05.

에 의하면 남, 여학생 모두 아침과 점심 사이와 점심과 저녁 사이보다 저녁 이후에 간식을 먹는 집단에서 비만 스트레스를 극복하기 위한 자신의 노력이 가장 낮게 나타나 승 등(2007)의 학설과 동일한 양상을 보였다. 따라서 전문가의 영양 상담을 통해 비만의 원인이 되는 잘못된 식행동을 수정할 수 있는 프로그램 도입으로 성장기 아동에게 올바른 식행동이 형성될 수 있는 제도적 장치가 필요하다고 사료된다.

**7) 과식 정도에 따른 비만 스트레스**

과식 정도에 따른 비만 스트레스는 Table 8에 제시하였다.

남, 여학생 모두 매우 심하게 과식을 한다고 응답한 학생은 각각 1명이었으나, 남학생의 경우 때때로 과식을 한다고 응답한 학생의 빈도가 여학생에 비하여 높은 것으로 나타났다. 남학생의 경우, 과식을 하는 정도에 따라 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스에 유의적 차이가 있었고(p<0.001). 때때로 과식을 하거나 매우 심하게 과식을 하는 집단은 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스가 높은 것으로 나타났다. 여학생의 경우 과식을 하는 정도에 따라 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스와 비만에서 오는 정신적인 스트레스에서 유의적 차이가 있었다. 때때로 과식을 하거나 매우 심하게 과식을 하는 집단은 신체적으로 불편해서 생

Table 6. Obesity stress of elementary school student depending on frequency of intake snacks

Gender	Obesity stress	Frequency of intake snacks	N	Mean	S.D.	p-value	
Boys	Obesity stress by physical uncomfortableness	None	17	1.89	0.56	0.651	
		Once a day	80	1.97	0.68		
		Twice a day	31	1.95	0.69		
		Three times a day	10	2.10	0.75		
		Over three time a day	6	1.59	0.53		
	The efforts to overcome obesity stress	None	17	2.63	0.57	0.062	
		Once a day	80	2.48	0.52		
		Twice a day	31	2.27	0.54		
		Three times a day	10	2.17	0.40		
		Over three time a day	6	2.23	0.66		
	Psychic stress caused by obesity	None	17	1.86	0.63	0.603	
		Once a day	80	1.98	0.62		
		Twice a day	31	1.81	0.50		
		Three times a day	10	2.05	0.49		
		Over three time a day	6	1.88	0.48		
	Girls	Obesity stress by physical uncomfortableness	None	8	1.94	0.80	0.469
			Once a day	78	2.13	0.64	
			Twice a day	51	1.97	0.62	
			Three times a day	9	2.30	0.49	
			Over three time a day	9	1.96	0.58	
The efforts to overcome obesity stress		None	8	2.76	0.48	0.013*	
		Once a day	78	2.40	0.58		
		Twice a day	51	2.15	0.69		
		Three times a day	9	2.26	0.54		
		Over three time a day	9	1.92	0.51		
Psychic stress caused by obesity		None	8	2.07	1.00	0.878	
		Once a day	78	2.08	0.63		
		Twice a day	51	1.96	0.71		
		Three times a day	9	2.14	0.95		
		Over three time a day	9	2.01	0.53		

\*  $p < 0.05$ .

는 비만 스트레스가 높게 나타났으며( $p < 0.001$ ), 비만에서 오는 정신적인 스트레스가 증가하는 경향을 보였다( $p < 0.001$ ). Cattanach & Rodin(1988)은 스트레스가 정상적인 식욕 조절을 방해하고 과식과 같은 부적절한 대처 방법을 야기하기 때

문에 식사 장애의 원인이 될 수 있다는 결과를 보고한 바 있어, 과식을 하는 아동들에 대해서는 비만이나 과식으로 인한 위장장애가 유발될 수 있음을 주지시켜 알맞은 양을 섭취할 수 있도록 지도하여야 할 것으로 사료된다.

**Table 7. Obesity stress of elementary school student depending on having in snack time**

Gender	Obesity stress	Having in snacks time	N	Mean	S.D.	p-value
Boys	Obesity stress by physical uncomfortableness	Between breakfast and lunch	8	2.02	0.50	0.876
		Between lunch and dinner	112	1.97	0.69	
		After dinner	16	1.89	0.59	
	The efforts to overcome obesity stress	Between breakfast and lunch	8	2.64	0.45	0.001***
		Between lunch and dinner	112	2.46	0.51	
		After dinner	16	1.82	0.41	
	Psychic stress caused by obesity	Between breakfast and lunch	8	1.84	0.54	0.844
		Between lunch and dinner	112	1.92	0.60	
		After dinner	16	1.99	0.55	
Girls	Obesity stress by physical uncomfortableness	Between breakfast and lunch	7	2.26	0.87	0.306
		Between lunch and dinner	129	2.09	0.61	
		After dinner	16	1.86	0.61	
	The efforts to overcome obesity stress	Between breakfast and lunch	7	2.73	0.50	0.022*
		Between lunch and dinner	129	2.31	0.62	
		After dinner	16	1.98	0.61	
	Psychic stress caused by obesity	Between breakfast and lunch	7	2.41	0.58	0.217
		Between lunch and dinner	129	2.03	0.68	
		After dinner	16	1.87	0.57	

\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.001$ .**Table 8. Obesity stress of elementary school student depending on degree of overeating**

Gender	Obesity stress	Extent of overeating	N	Mean	S.D.	p-value
Boys	Obesity stress by physical uncomfortableness	Severe overeating	1	4.25	0.68	0.001***
		Sometimes overeating	82	2.13		
		None	60	1.65		
	The efforts to overcome obesity stress	Severe overeating	1	2.42	0.53	0.909
		Sometimes overeating	82	2.41		
		None	60	2.45		
	Psychic stress caused by obesity	Severe overeating	1	2.77	0.59	0.129
		Sometimes overeating	82	1.98		
		None	60	1.84		
Girls	Obesity stress by physical uncomfortableness	Severe overeating	1	3.58	0.59	0.001***
		Sometimes overeating	71	2.31		
		None	82	1.85		
	The efforts to overcome obesity stress	Severe overeating	1	3.28	0.62	0.204
		Sometimes overeating	71	2.35		
		None	82	2.26		
	Psychic stress caused by obesity	Severe overeating	1	3.33	0.67	0.001***
		Sometimes overeating	71	2.31		
		None	82	1.80		

\*\*\*  $p < 0.001$ .



## 8) 비만 스트레스와 식습관 평가

조사 대상자들의 식습관과 비만 스트레스와의 관계를 알아보기 위해 간이 식습관 조사표를 통해 대상자들의 식습관을 파악해 보았다. 조사 대상자들의 식습관에 따른 비만 스트레스의 결과는 Table 9와 같다. 남학생의 경우, 보통이라는 평가 점수를 받은 학생이 90명(62%)로 가장 많았으며, 식습관이 매우 나쁘다고 평가된 학생은 없었다. 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스와 비만에서 오는 정신적인 스트레스는 식습관에 따라 유의적인 차이가 있었다. 식습관이 좋다고 평가될수록 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스는 감소하는 경향을 보였으며( $p<0.05$ ), 비만에서 오는 정

신적인 스트레스를 덜 받는 것으로 나타났다( $p<0.01$ ). 여학생의 경우 남학생과 마찬가지로 보통이라는 평가 점수를 받은 학생이 104명(67%)으로 가장 많았다. 식습관에 따라 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스는 유의적인 차이를 보여서 식습관이 나쁘다고 평가될수록 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스는 증가하는 것으로 나타났다( $p<0.01$ ). 식습관이 좋다고 평가될수록 신체적으로 과비만에서 오는 정신적인 스트레스는 유의적 차이를 보이지는 않았지만, 식습관 평가 점수가 높을수록 비만 스트레스를 극복하기 위한 노력을 많이 하며, 비만에서 오는 정신적인 스트레스가 낮은 경향을 보였다. 이로부터 남, 여학생 모두 좋은 식습관을 가

Table 9. Obesity stress of elementary school student depending on score of food habit

Gender	Obesity stress	Score of eating behavior evaluation	N	Mean	S.D.	p-value
Boys	Obesity stress by physical uncomfatableness	Good(20~16)	26	1.63	0.43	0.015*
		Normal(15~11)	90	1.99	0.70	
		Poor(10~6)	29	2.13	0.63	
		Very poor(under 5)	—	—	—	
	The efforts to overcome obesity stress	Good(20~16)	26	2.59	0.58	0.090
		Normal(15~11)	90	2.42	0.50	
		Poor(10~6)	29	2.27	0.59	
		Very poor(under 5)	—	—	—	
	Psychic stress caused by obesity	Good(20~16)	26	1.57	0.49	0.002**
		Normal(15~11)	90	2.02	0.57	
		Poor(10~6)	29	1.99	0.58	
		Very poor(under 5)	—	—	—	
Girls	Obesity stress by physical uncomfatableness	Good(20~16)	31	1.85	0.74	0.004**
		Normal(15~11)	104	2.05	0.59	
		Poor(10~6)	19	2.48	0.50	
		Very poor(under 5)	1	2.91	—	
	The efforts to overcome obesity stress	Good(20~16)	31	2.40	0.59	0.559
		Normal(15~11)	104	2.30	0.64	
		Poor(10~6)	19	2.20	0.64	
		Very poor(under 5)	1	1.71	—	
	Psychic stress caused by obesity	Good(20~16)	31	1.86	0.72	0.082
		Normal(15~11)	104	2.03	0.67	
		Poor(10~6)	19	2.36	0.68	
		Very poor(under 5)	1	2.44	—	

\*  $p<0.05$ , \*\*  $p<0.01$ .

지고 있는 학생들이 비만으로 인한 스트레스를 덜 받고 있으며, 비만 스트레스를 극복하려는 노력은 더 많이 하는 것으로 나타났다.

### 요약 및 결론

초등학교 아동의 비만 스트레스와 식행동과의 관계를 알아보고자 경기도 소재 초등학교 2개교의 6학년 초등학생을 대상으로 설문 조사를 실시한 결과는 다음과 같다.

1. 하루 식사 횟수와 비만 스트레스의 관계를 살펴보면, 남학생의 경우 하루 식사하는 횟수가 줄어들수록 신체상 불편함으로 비만 스트레스가 증가하는 경향을 보였다( $p < 0.05$ ).

2. 식사시간이 불규칙할수록 남학생은 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스를 많이 받으며( $p < 0.001$ ), 비만에서 오는 정신적인 스트레스가 높아지는 경향을 보였다( $p < 0.05$ ). 하지만, 여학생은 식사시간 규칙성과는 유의적 차이가 없는 것으로 나타났다.

3. 아침식사를 매일 먹는 남학생의 경우, 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스가 가장 낮았으며( $p < 0.05$ ), 여학생의 경우 아침식사를 먹는 집단에서 비만에서 오는 정신적인 스트레스가 낮음을 알 수 있었다( $p < 0.01$ ).

4. 혼자 식사하는 횟수와 비만 스트레스와의 관계는 남학생은 유의적 차이가 나타나지 않았지만, 여학생의 경우 하루 중 혼자 식사하는 횟수가 증가할수록 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스와 비만에서 오는 정신적인 스트레스가 증가하고, 비만 스트레스를 극복하기 위한 노력도 높아지는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ).

5. 1일 평균 간식을 먹는 횟수는 남학생은 87.6%, 여학생은 94.8%로 나타났으며, 여학생의 경우, 비만 스트레스를 극복하기 위해 노력하는 아동들의 경우 간식을 덜 먹고 있는 것으로 나타났으며( $p < 0.05$ ), 저녁식사 이후 간식을 먹는 경우 남, 여 모두 비만 스트레스를 극복하기 위한 자신의 노력이 낮은 것으로 나타났다( $p < 0.001$ ,  $p < 0.05$ ).

6. 과식을 하는 남학생의 경우 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스가 높게 나타났으며( $p < 0.001$ ), 여학생은 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스 뿐만 아니라 비만에서 오는 정신적인 스트레스가 높게 나타났으며( $p < 0.001$ ,  $p < 0.001$ ).

7. 식습관이 나쁘다고 평가될수록 남학생은 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스가 증가하였고( $p < 0.05$ ), 비만에서 오는 정신적인 스트레스를 더 많이 받는 경향을 보였으며( $p < 0.01$ ), 여학생 역시 식습관이 나쁘다고 평가될수록 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스가 증가하는 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ).

이상의 연구 결과를 종합해 보면, 본 연구의 대상인 초등

학교 학생들은 잘못된 식행동으로 인해 비만 스트레스를 받거나 반대로 비만 스트레스로 인해 바람직하지 못한 식행동이 형성될 수 있음을 알 수 있었다. 남학생은 주로 신체적으로 불편해서 생기는 비만 스트레스를 많이 받는 것으로 나타났다, 여학생은 비만에서 오는 정신적인 스트레스를 더 많이 받는 경향을 보였다.

그러므로, 학교에서의 영양교육이 가정에서의 식습관 및 식행동과 연계되도록 지도하여, 초등학생들이 올바른 식습관과 식행동을 형성하도록 하고, 나아가 아동들의 비만 예방에 기여할 수 있도록 제도적인 교육환경이 조성되어야 할 것으로 사료된다.

### 문헌

- 승정자, 김명희, 김미현, 김보영, 김순경, 김애정, 김영희, 노숙령, 성미경, 이영근, 이지선, 정복미, 최미경, 최선혜, 한경희, 홍정임 (2007) 식사요법 이론 및 실습. 광문각, 서울. pp 158.
- Cattanach L, Rodin J (1988) Psychosocial components of the stress process in bulimia. *International Journal of Eating Disorders* 7: 75-88.
- Cho YR (1997) Obesity stress and depression of elementary school students. *MS Thesis* Yonsei University. Seoul. p 10.
- Choi MK, Lee YS (2008) The diet behaviors, taste preferences, and nutrient intakes of obese children consuming unbalanced diets. *J East Asian Soc Dietary Life* 18: 127-134.
- Jeon YS, Ahn HS (2006) Influence of subjective perception of body image and weight management on obesity stress in college women. *Korean Society of Esthetics & Cosmetics* 1: 11-26.
- Kang JS (1984) A Study on the effects of in the health condition of blue-collared workers. *Journal Korean Academy of Nursing* 14: 1-20.
- Kim EK, Park TS, Kim MK (2001) A study on the obesity and stress of elementary school children in the Kangnung area. *Korean J Community Nutr* 6: 715-725
- Kim JH (2001) Effects of daily life, food behavior and dietary intakes on obesity of Korean elementary students. *Ph D Dissertation* Ewha Women's University. Seoul. p 137-148.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention, The Korean Pediatrics Society (2007) Korean national growth charts. Korean Centers for Disease Control and Prevention.
- Kwon YK (2002) A study on the stress level of the elementary students and their eating behavior. *MS Thesis* Kyung-hee University. Seoul. p 84-89.

- Lim HS (1981) The relationship between the food habit and the health responses to the tadai health index. *Korean J Nutr* 14: 9-15.
- Moon SJ, Lee MH (1987) An Effect of children's food attitude on nutritional status and personality. *The Korean Journal of Nutrition* 20: 258-271.
- Schludt DG, Hill JO, Sbrocco T *et al* (1992) The role of breakfast in the treatment of obesity: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 55: 645-651.
- Waddle J, Marsland L (1990) Adolescent concerns about weight and eating. *Journal of Psychosomatic Research* 34: 377-391.
- Yeom HJ (2001) A relation of the stress status on the food ecology and health behavior in elementary school children. *MS Thesis Ewha Womans University*. Seoul. p 14-45.

---

접 수: 2010년 2월 26일  
최종수정: 2010년 5월 31일  
채 택: 2010년 6월 13일