

## 서울지역 일부 초등학생의 식생활 양상 변화에 대한 연구 — 컴퓨터 사용을 중심으로 —

강 영 립 · 김 애 정

경북초등학교 영양과 · 혜전대학 식품영양과

### A Study on the Change in Dietary Patterns of Some Elementary School Children in Seoul — concerning the Frequent Use of Computers —

Young Rim Kang and Ae Jung Kim

*Dietitian of Kyungbok Elementary School, Seoul, Korea*  
*Dept. of Food and Nutrition of Hyejeon College, Choongnam, Korea*

#### Abstract

This study was conducted to investigate the changes of dietary attitudes and behaviors in relation to the use of computers of elementary school children in Seoul. The total of 451 elementary school children, consisting of 235 females and 216 males, participated in the study. The result of domestic characteristics, dietary attitudes and behaviors, the level of the use of computers, and health-related symptoms of the subjects were achieved through the questionnaires as follows: The average height, weight, BMI and obesity-index of the participants were 149.0 cm, 42.4 kg, 19.0, -8.6, respectively. Among subjects, 42.8% answered their bed times were between 11~12 pm, and 82.4% answered that they had extracurricular activities. The most desired activity as their leisure was computer works (female: 44.3%, male: 62.5%). 38.4% of children used the computers for 1~2 hours a day and the most general usage of computers was a computer game (66.1%). The changes in dietary habits of the subjects were such as eating faster(30.2%), having lots of snacks(28.8%), eating anything at hand(26.4%), skipping breakfast due to over-sleeping(18.4%). As changes in life patterns, those in the time managements for watching T.V.(35.3%), reading(35.0%), exercising(31.9%), sleeping(27.5%), relaxing(27.5%) and other hobbies(26.4%) were observed. In conclusion, many children were being affected by the socioeconomic factors changing the environments, especially by the need for the use of computers. The rates of eating alone and skipping breakfast were getting higher in the dietary patterns of elementary school children. We found that the changes in social environments according to the heavy use of the computer were affecting on their dietary pattern. The direction and method of nutrition education had to be established for the proper understanding of the desirable dietary behaviors.

Key words: dietary attitude, the use of computers, extra-curricular activities, dietary habits, socioeconomic environment.

#### I. 서 론

현대인의 생활양식이 달라짐에 따라 영양문제도 그 양상

이 많이 달라지고 있다. 즉 과거에 크게 문제가 되었던 영양 결핍의 문제보다는 영양과잉과 불균형의 문제, 결식과 편식, 비만, 소아성인병 등의 새로운 영양문제가 부각되고 있다. 이러한 문제점들은 핵가족, 맞벌이 부부의 증가에 따른 사회경제적인 변화로 인해 가족 구성의 형태 변화와 식생활에도 많은 영향을 미치고 있는 것으로 나타나고 있다. 이와 같은

<sup>1</sup>Corresponding author : Young Rim Kang,  
Tel: 017-362-3942, E-mail: kyl517@hanmail.net

사회 경제적인 변화는 인간관계와 가족관계에도 큰 변화를 초래하여 혼자서 식사를 하거나 아침결식을 하는 아동들이 증가되고 있으며, 게임이나 인터넷을 하면서 식사를 하는 등 불규칙한 식사 양상들이 보고되고 있다(足立己幸 2000).

아동기는 기본적인 식습관이 형성되는 시기로서 식습관 뿐만 아니라 식품과 식생활에 대한 가치 형성의 기초가 되는 시기이기도 하다. 이때 형성된 식습관은 일생을 통하여 쉽게 바뀌지 않고, 성인이 된 후의 영양 및 건강상태에도 중요한 영향을 미칠 뿐 아니라 그 개인의 정서적·지적 발달, 가치관 등 모든 것에 영향을 미친다고 하였다(한성숙 등 1999). 식습관이란 한 사람의 생활형태 형성에 결정적인 것이며, 행동양식과도 상관성이 있다고 하므로(Schorr 1972) 아동에 대한 식생활 및 영양교육은 육체적, 정신적으로 건강한 미래의 일꾼을 키운다는 점에서 매우 중요하다고 사료된다.

아울러 정보화 사회라는 거대한 시대조류가 식생활에도 적지 않은 영향을 미칠 것이라 예상하고 있다. 현재 우리나라 가정정보화 환경을 인터넷 사용을 중심으로 살펴보면 가정의 컴퓨터 보급률은 1990년에 약 10% 수준이었던 것이 10년이 지난 2000년에는 66%로 급격하게 증가하였으며(한국정보문화센터 2000), 한국인터넷정보센터(2001)에서 실시한 최근 조사에서는 이보다 더 증가하여 2001년 3월에 가정의 컴퓨터 보급률이 72.1%에 달하는 것으로 보고된 바 있다(이기영·이현아 2002a). 한편 가정의 인터넷 접속은 2001년 3월 전체 가구를 기준으로 할 때 52.3%, 컴퓨터 보유가구를 기준으로 할 때 72.5%가 가능한 수준에 도달하였다고 보고되고 있다(한국인터넷정보센터 2001). 즉 전체 가구의 두 가구 중 한 가구는 가정에서 인터넷에 접속할 수 있는 환경이 마련되어 있다는 것이다. 통계청이 발표한 2002년 정보화실태조사 결과에 따르면 6세 이상 인구 중 64%가 컴퓨터를, 59.4%가 인터넷을 사용할 줄 아는 것으로 나타났고, 30대 미만에서는 90% 이상이 컴퓨터를 쓸 수 있다고 보고되고 있다(통계청 2002). 이처럼 컴퓨터와 인터넷의 보급률이 급증함에 따라 가정과 학교를 둘러싼 여러 환경의 변화를 간과할 수 없고 이와 아울러 식생활에 미칠 수 있는 변인들도 재고해야 되는 시점이라 하겠다.

한국정보문화센터의 국민정보화실태조사(2000)에 의하면 컴퓨터 이용이 생활시간의 배분에 영향을 주는 것으로 나타났는데, 가장 크게 변화한 시간은 TV시청시간과 수면시간으로, 전체 응답자의 절반가량이 컴퓨터 사용 이후 줄었다고 답하였다. 그 외 라디오 청취시간이나 신문구독시간, 독서시간, 취미활동, 가족과의 대화시간 등도 감소하는 경향을 보였다고 보고되고 있다.

박부진과 이해영(2000)의 연구에서는 인터넷 이용으로 혼

자서 컴퓨터를 이용하는 시간이 늘고(80.9%), 가족이나 친지, 친구와 보내는 시간이 줄었다(39.5%)고 보고한 바 있다.

미국 Carnegie Mellon 대학의 Kraut 등(1998)의 연구에서도 인터넷을 이용하면 사람들이 혼자서 더 많은 시간을 보내게 되는 경향이 있다고 보고하였다. 또한 미국 Stanford 대학의 계량사회학연구소(SIQSS)의 Norman과 Lutz(2000)의 연구에서는 인터넷 사용이 일상생활에서의 사회적 관계와 시간사용에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 인터넷 사용 이후 가족이나 친구와 함께 하는 시간이 줄고, 신문이나 TV 등 전통적 매체에 소비하는 시간이 감소하며 이동시간이 줄어드는 경향이 있다고 하였다(이현아·이기영 2001, 이기영·이현아 2002b).

그러므로 이와 같은 빠른 환경 변화에 따른 바람직한 대처방안이 마련되어야 하겠는데, 초등학교에서의 식생활 교육이 한시적이 아닌 장기간에 걸쳐 계획성 있게 지속적으로 실천된다면, 평생을 통한 건강의 기초 조성에 중점을 두는 학교교육이 한 축으로서의 역할과 그 본연의 임무를 다할 것이라 사료된다.

이에 컴퓨터가 생활화되어 가고 있는 현 시점에서 컴퓨터 사용을 중심으로 한 생활시간의 변화 등을 부분적으로나마 파악하여 그로 인한 식생활 양상의 변화와 문제점을 찾아봄으로써 아동들이 성장시기에 양적, 질적으로 균형잡힌 심신의 발달과 함께 올바른 식습관 형성을 위한 실천방안을 모색해 보고자 하였다.

## II. 조사대상 및 방법

### 1. 조사대상 및 기간

초등학교의 컴퓨터를 중심으로한 식생활 변화를 알아보기 위하여 서울에 있는 초등학교 6학년 학생 총 451명(여: 235명 남: 216명)을 대상으로 2002년 4월 20부터 4월 24일에 걸쳐 조사를 실시하였다.

### 2. 조사내용 및 방법

조사대상자의 신장과 체중은 2002년 학기 초에 측정된 건강기록부를 통하여 조사하였다. 설문지는 조사대상자의 가정환경 및 생활습관, 컴퓨터와 관련한 식습관 및 생활습관의 변화, 건강상태와 관련한 임상증상 등에 관한 문항은 일본 足立己幸의 식생태 연구(2000)를 바탕으로 개발한 문항과 타 논문의 선행 설문조사(이기영·이현아 2002c, 승정자 등 2001a, 옥찬명 등 2001, 신수희 1999, 최공한 1995)를 참고로 하여 작성하였으며 조사대상자들에게 설문문항에 대한 설명 후 직접 기입하도록 하였다.

### 3. 통계처리

조사된 결과는 SAS program을 이용하여 평균, 표준편차, 빈도 및 백분율을 구하였고 남, 녀별 차이는 t-test로 검정하였으며 요인에 따른 군별 조사결과는  $\chi^2$ -test로 유의성을 검정하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 일반사항

#### 1) 신체지수

조사대상자의 평균연령은 12.8세였으며, 평균신장은 여학생이 149.2cm, 남학생이 148.8cm로 여학생이 높았으며 평균 체중은 여학생이 41.4kg, 남학생이 43.5kg으로 체중은 남학생이 높았다. 2001년 서울교육통계연보에 보고된 12세 여학생 평균신장 149.7cm, 평균체중 41.9kg, 남학생의 평균신장 148.6cm, 평균체중 43.5kg으로 비슷한 수준으로 나타났다.

BMI는 여학생이 18.5, 남학생이 19.5로 나타났고, Obesity Index에 의한 평균 비만도는 -8.6으로서 정상범위에 속하였다(Table 1).

#### 2) 가정환경 및 생활습관

조사대상자의 가정환경 및 생활습관을 조사한 결과는 Table 2에 제시되어 있다.

가족사항으로는 아버지, 어머니, 나, 동생이나 형인 식구가 76.9%로 가장 많았으며, 할아버지, 할머니와 함께 사는 경우도 10.9%나 되었다. 주거형태는 연립주택 42.1%, 아파트 29.9%, 단독주택 15.3%의 순으로 나타났다. 기상시간은 7~8시가 59.8%로 가장 많았으며, 6~7시가 35.3%, 6시 이전에 기상하는 비율도 3.1%로 나타났다.

취침시간은 11~12시가 42.8%로 가장 높았으며 10~11시가 33.0%, 9~10시가 12.4%, 12시이후가 11.1%, 9시전이 0.7% 순으로 나타나 승정자 등(2001)의 보고와 유사한 결과로 나타났다. 아동의 기상과 취침 시간은 식생활과 밀접한 관계를 갖고 있어 아침 식욕과 유의한 상관성을 보인다(우미경 등 1986)고 하므로 변화하는 환경, 즉 학원에서 지내는 시간이 길어진다든지 컴퓨터 사용으로 인한 여러 제반 환경들에 대한 요인들이 식생활에 영향을 미칠 것으로 사료된다.

조사대상자의 82.4%가 학원에 다니고 있었고, 다니고 있는 학원이 1개인 아동비율은 32.4%, 2개가 25.1%, 3개가 14.0%, 4개인 비율도 10.9%를 차지하고 있었다.

#### 2. 컴퓨터 사용 수준

컴퓨터 관련한 사용정도 및 사용시간 조사결과는 Table 3과 같다. 여유시간이 있다면 가장 하고 싶은 것이 무엇인가에 대한 조사결과는 여학생이 44.3%, 남학생이 62.5%의 비율로 컴퓨터가 가장 높았다. 그 밖에 취미생활이나 운동은 여학생이 28.5%, 남학생이 20.4%였으며, TV보는 학생이 15.7%, 남학생이 6.9%, 책읽기는 여학생이 9.8%, 남학생이 8.3%이고 공부나 숙제는 여학생이 1.7%, 남학생이 1.9%로 남,녀간에 유의적인 차이가 있었다( $p < 0.001$ ).

이러한 결과로 볼 때 컴퓨터가 학생들의 일상사에서 차지하는 비중이 커지고 있음을 알 수 있었다. 하루 중 컴퓨터 사용시간에 대한 조사결과는 여학생의 경우 1~2시간이 37.4%로 가장 높은 비율로 나타났고, 1시간 미만인 29.8%, 2~3시간이 16.2%, 3~4시간이 9.8%, 하지 않는다가 6.8%의 결과로 나타났다. 남학생의 경우는 1~2시간이 39.4%, 2~3시간이 24.5%, 1시간 미만이 17.1%, 3~4시간이 14.4%, 하지 않는다가 4.6%로 나타나 조사대상자 70.6%가 1시간 이상을 컴퓨터를 하는데 사용하고 있었고, 남학생이 여학생보다 컴퓨

Table 1. Physical characteristics of the subjects

Sex	Age(years)	Height(cm)	weight(kg)	BMI	Obesity Index
Female (n=235)	12.8±0.4 <sup>1)</sup>	149.2±6.8	41.4±7.8	18.5±2.8 <sup>2)</sup>	-11.0±14.0 <sup>3)</sup>
Male (n=216)	12.8±0.4	148.8±7.6	43.5±9.5	19.5±3.1	-5.9±15.3
Total (n=451)	12.8±0.4	149.0±7.2	42.4±8.7	19.0±3.0	-8.6±14.8
t-value	0.1108	-0.5025	2.5406*	3.4386***	3.6245***

<sup>1)</sup> Mean±S.D.

<sup>2)</sup> Body Mass Index:[body weight(kg)/height(m)<sup>2</sup>]

<sup>3)</sup> Obesity Index: [(Current body weight - Ideal body weight/ Ideal body weight)×100]

\*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$ .

Table 2. Domestic characteristics of the subjects

n(%)

Characteristics	Criteria	Female	Male	Total
Family size	Father, Mother, I : ①	28(11.9)	19( 8.8)	47(10.4)
	Father, Mother, I, Siblings : ②	185(78.7)	162(75.0)	347(76.9)
	Grandparents, ① or ② Family	21( 8.94)	28(13.0)	49(10.9)
	Grandparents, I, Siblings	0( 0.0)	3( 1.4)	3( 0.7)
	I, Siblings, Relatives	1( 0.43)	4( 1.9)	5( 1.1)
Types of residence	House	37(15.7)	32(14.8)	69(15.3)
	Small sized apartments	87(37.0)	103(47.7)	190(42.1)
	Apartment	79(33.6)	56(25.9)	135(29.9)
	Other	32(13.6)	25(11.6)	57(12.6)
The hour of rising in the morning	Before 6 am	6( 2.6)	8( 3.7)	14( 3.1)
	6~7 am	85(36.2)	74(34.4)	159(35.3)
	7~8 am	139(59.1)	130(60.5)	269(59.8)
	8~9 am	5( 2.1)	3( 1.4)	8( 1.8)
Bed time	Before 9 pm	0( 0.0)	3( 1.4)	3( 0.7)
	9~10 pm	22( 9.4)	34(15.7)	56(12.4)
	10~11 pm	80(34.0)	69(31.9)	149(33.0)
	11~12 pm	106(45.1)	87(40.3)	193(42.8)
	After 12 pm	27(11.5)	23(10.6)	50(11.1)
Extra-curricular activities	No	42(17.9)	38(17.6)	80(17.7)
	1	74(31.5)	72(33.3)	146(32.4)
	2	61(26.0)	52(24.1)	113(25.1)
	3	30(12.8)	33(15.3)	63(14.0)
	4 over	28(11.9)	21( 9.7)	49(10.9)

터 사용을 더 많이 하고 있음을 알 수 있었으며 남,녀간에 유의적인 차이가 있었다( $p < 0.001$ ).

컴퓨터 이용 시 주로 하는 것은 여학생의 경우 오락, 게임(49.4%), 전자메일(32.3%), 학업관련 정보수집(8.5%), 채팅(5.1%), 홈페이지운영(4.7%)으로 나타났고, 남학생의 경우는 오락, 게임(84.3%), 학업관련 정보수집(5.1%), 채팅(4.2%), 홈페이지운영(4.2%), 전자메일(2.3%)순으로 나타나 남학생이 여학생에 비해 84.3%의 높은 비율로 오락, 게임에 많은 시간을 할애하고 있었고 남,녀간에 유의적인 차이를 볼 수 있었다( $p < 0.001$ ).

컴퓨터를 하면서 간식을 먹습니까에 대한 질문에는 거의 안먹는다가 51.4%로 나타났으며, 과자나 스낵류는 36.4%, 컵라면 종류는 5.1%, 빵류는 4.0%, 사탕류는 3.1%로 나타나 48.6%가 간식을 먹는 것으로 나타나 바람직한 식습관에 대한 지도가 이루어져야 됨을 알 수 있었다.

### 3. 식습관의 변화

컴퓨터 사용 이후 부분적인 식습관의 변화된 폭을 조사한 결과는 Table 4와 같다.

여학생의 경우 간식먹는 양이 늘었다(30.2%), 식사속도가 빨라졌다(24.3%), 대충 아무거나 먹게 된다(21.3%), 밤 늦은 시간에도 먹게 된다(20.0%), 식사를 거르게 된다(11.9%), 자극성 음식을 찾게 된다(11.9%), 늦잠을 자서 아침을 안먹게 된다(14.0%)의 순으로 나타났고, 남학생의 경우는 식사속도가 빨라졌다(36.6%), 대충 아무거나 먹게 된다(31.9%), 간식먹는 양이 늘었다(27.3%), 늦잠을 자서 아침을 안먹게 된다(23.1%), 밤 늦은 시간에도 먹게 된다(22.7%), 식사를 거르게 된다(22.2%), 자극성 음식을 찾게 된다(12.0%)의 순으로 나타났다. 결과적으로 여학생의 경우는 간식먹는 양이 늘었다가 변화의 폭이 제일 높은 반면에 남학생의 경우는 식사속도 변화의 폭이 높아 식습관 변화가 남,녀가 다를 수 있는데 즉, 남학생의 경우는 빨리 먹되 대충 먹게 되는 경향의 식습관과 늦잠을 자서 아침을 안먹게 되는 식생활 양상의 변화를 부분적으로 파악할 수 있었다. 여학생의 경우는 간식

Table 3. The level of the use of computer

n(%)

Characteristics	Criteria	Female	Male	Total	t-value
The most desired activities at his/her leisure	Study/ Homework	4( 1.7)	4( 1.9)	8( 1.8)	-3.6714***
	Computer works	104(44.3)	135(62.5)	239(53.0)	
	Reading	23( 9.8)	18( 8.3)	41( 9.1)	
	Watching T.V.	37(15.7)	15( 6.9)	52(11.5)	
The rate of the use of computers for a day	Other hobbies	67(28.5)	44(20.4)	111(24.6)	3.5489***
	None	16( 6.8)	10( 4.6)	26( 5.8)	
	Less than 1 hour	70(29.8)	37(17.1)	107(23.7)	
	1~2 hour	88(37.4)	85(39.4)	173(38.4)	
	2~3 hour	38(16.2)	53(24.5)	91(20.2)	
The most general usage of computers	3~4 hour	23( 9.8)	31(14.4)	54(12.0)	-6.4402***
	Gathering informations	20( 8.5)	11( 5.1)	31( 6.9)	
	Computer games	116(49.4)	182(84.3)	298(66.1)	
	Chatting	12( 5.1)	9( 4.2)	21( 4.7)	
	E-mails	76(32.3)	5( 2.3)	81(18.0)	
Kinds of snack preferred during computer works	Homepage management	11( 4.7)	9( 4.2)	20( 4.4)	0.9662
	None	124(52.8)	108(50.0)	232(51.4)	
	Chips, Crackers	88(37.4)	76(35.2)	164(36.4)	
	Ramen	4( 1.7)	19( 8.8)	23( 5.1)	
	Sweets	10( 4.3)	4( 1.9)	14( 3.1)	
	Bread	9( 3.8)	9( 4.2)	18( 4.0)	

\*\*\*: p&lt;0.001.

Table 4. The changes of dietary habits of the subjects

Characteristics	Female		Male		Total		t-value
	Negative	Positive	Negative	Positive	Negative	Positive	
Eat fast	178(75.7)	57(24.3)	137(63.4)	79(36.6)	315(69.8)	136(30.2)	2.8033**
Eat anything at hand	185(78.7)	50(21.3)	147(68.1)	69(31.9)	332(73.6)	119(26.4)	2.5232*
Skip a meal often	207(88.1)	28(11.9)	168(77.8)	48(22.2)	375(83.1)	76(16.9)	3.1264**
Eat a lot of snacks	165(69.8)	71(30.2)	156(72.2)	59(27.3)	321(71.2)	130(28.8)	-0.7374
Fond of spicy food	207(88.1)	28(11.9)	190(88.0)	26(12.0)	397(88.0)	54(12.0)	0.0351
Eat late at night	188(80.0)	47(20.0)	167(77.3)	49(22.7)	355(78.7)	96(21.3)	0.6457
Skip breakfast due to oversleeping	202(86.0)	33(14.0)	165(76.4)	50(23.1)	368(81.6)	83(18.4)	2.6856**

\*: p&lt;0.05, \*\*: p&lt;0.01.

먹는 양이 늘고 빨리 먹게 된다는 결과로 볼 때 간식의 과다 섭취가 영양의 불균형과 비만 등의 건강장애를 초래할 수 있으므로 영양지도가 병행이 되어야 함을 알 수 있었다. 식사 속도가 빨라졌다(p<0.01), 대충 아무거나 먹게 된다(p<0.05), 식사를 거르게 된다(p<0.01), 늦잠을 자서 아침을 안먹게 된다(p<0.01) 항목에서 남녀간 각각 유의적인 차이점을 볼 수 있었다. 아침결식이나 불규칙한 식사는 뇌, 신경계의 에너

지 보급의 관점에서도 문제를 일으킨다고 한다. 장기별로 하루의 안정 시 에너지 대사량을 살펴보면, 뇌는 19%로 가장 다음으로 많다. 게다가 보통의 상태에서는 뇌, 신경계는 여타 장기와는 달리 당질인 포도당을 유일한 에너지원으로 하고 있는데 당질은 주로 글리코젠으로 근육과 간장에 저장되고 있으나 그 양은 300g이라는 적은 양이다. 그러므로 사람은 하루에 3번의 규칙적인 식사로 혈당을 높혀 이들 장기에

포도당을 계속 공급해야 한다. 아침결식은 오전중의 혈당 상승을 잘 되지 않게 하고 뇌, 신경계에 에너지 공급을 불충분하게 한다. 또한 당질의 보급뿐만 아니라 다른 영양소의 보급 및 체온 상승도 어려워지고, 몸 컨디션에 문제가 되는 증상들이 나타날 수 있다고 보고되고 있다 (食生活學習教材 2002). 그러므로 가정과 학교가 연계하여 아침결식이나 불규칙한 식사습관 등에 대한 지도가 지속적으로 이루어질 수 있도록 제도적인 뒷받침이 꼭 필요하다 하겠다.

4. 생활습관의 변화

컴퓨터 사용 이후 생활시간 항목별 시간사용의 변화는 Table 5와 같다.

각 항목별 응답비율을 기준으로 할 때, 시간사용에 있어서 가장 큰 변화는 TV시청시간(35.3%), 독서시간(35.0%), 운동시간(31.9%)이 줄었다는 점이고 수면시간(27.5%), 휴식시간(27.5%), 취미시간(26.4%), 친구들과의 놀이시간(26.2%)등의 순으로 줄어들었다고 답하였다. 전 항목에서 시간사용 변화

에 있어서 줄었다고 답하였는데 줄었다는 응답이 늘었다는 응답보다 20%이상으로 많은 경우(▼)의 항목은 식사시간, 가족들과의 대화시간, 수면시간, 운동시간, TV시청시간, 독서시간이었고, 줄었다는 응답이 늘었다는 응답보다 20% 이하에서 많은 경우(▽)는 휴식시간, 취미시간, 학업시간, 친구들과의 놀이시간으로 나타났다.

5. 건강상태와 관련한 임상증상

컴퓨터를 사용하거나 최근의 건강상태와 관련한 임상증상을 조사한 결과는 Table 6과 같다.

13개의 임상증상 중 자주 느끼는 증상으로 짜증이 난다가 15.7%로 가장 높았으며, 다음으로 피곤하다(15.5%), 입맛이 없다(12.4%), 어지럽다(11.8%), 밤에 잠이 안온다(9.8%) 순으로 나타났다. 가끔, 자주 있는 증상으로는 조사대상 어린이의 48.6%가 머리가 아프다고 답하였고, 피곤하다(47.7%), 짜증이 난다(43.2%), 어지럽다(37.3%), 입맛이 없다(35.7%), 기운이 없다(27.9%), 등의 순으로 나타났다. 조사 항목에는 차

Table 5. The change of life patterns

Articles	Female			Male			Total				Tendency
	None	Changed		None	Changed		None	Changed			
		Decreased	Increased		Decreased	Increased		Decreased	Increased		
Mealtime	184(78.3)	34(14.5)	17( 7.2)	160(74.1)	41(19.0)	15(6.9)	344(76.3)	75(16.6)	32( 7.1)	▼	
Time for talks with family	149(63.4)	56(23.8)	30(12.8)	137(63.4)	56(25.9)	23(10.6)	286(63.4)	112(24.8)	53(11.8)	▼	
Sleeping time	148(63.0)	69(29.4)	18( 7.7)	135(62.5)	55(25.5)	26(12.0)	283(62.7)	124(27.5)	44( 9.8)	▼	
Relaxing time	130(55.3)	62(26.4)	43(18.3)	122(56.5)	62(28.7)	32(14.8)	252(55.9)	124(27.5)	75(16.6)	▽	
Exercising time	141(60.0)	81(34.5)	13( 5.5)	124(57.4)	63(29.2)	29(13.4)	265(58.8)	144(31.9)	42( 9.3)	▼	
Time for watching T.V.	132(56.2)	80(34.0)	23( 9.8)	110(50.9)	79(36.6)	27(12.5)	242(53.7)	159(35.3)	50(11.1)	▼	
Reading time	131(55.7)	85(36.2)	19( 8.1)	123(56.9)	73(33.8)	20( 9.3)	254(56.3)	158(35.0)	39( 8.6)	▼	
Time for other hobbies	134(57.0)	66(28.1)	35(14.9)	130(60.2)	53(24.5)	33(15.3)	264(58.5)	119(26.4)	68(15.1)	▽	
Studying time	162(68.9)	48(20.4)	25(10.6)	158(73.1)	34(15.7)	24(11.1)	320(71.0)	82(18.2)	49(10.9)	▽	
Time spent with friends	143(60.9)	57(24.3)	35(14.9)	126(58.3)	61(28.2)	29(13.4)	269(59.6)	118(26.2)	64(14.2)	▽	

▼: 줄었다는 응답이 늘었다는 응답보다 20%이상으로 많은 경우.  
 ▽: 줄었다는 응답이 늘었다는 응답보다 20%이하에서 많은 경우.

Table 6. Clinical symptoms of the subjects

Clinical symptoms	Female			Male			Total		
	Often	Occasionally	Never	Often	Occasionally	Never	Often	Occasionally	Never
no appetite	25(10.6)	58(24.7)	152(64.7)	31(14.4)	47(21.8)	138(63.9)	56(12.4)	105(23.3)	290(64.3)
GI troubles	9( 3.83)	40(17.02)	186(79.15)	13( 6.0)	33(15.3)	170(78.7)	22( 4.9)	73(16.2)	356(78.9)
Constipation	2( 0.9)	9( 3.8)	224(95.3)	4( 1.9)	6( 2.8)	206(95.4)	6( 1.3)	15( 3.3)	430(95.3)
Diarrhea	1( 0.4)	16( 6.8)	218(92.8)	4( 1.9)	14( 6.5)	198(91.7)	5( 1.1)	30( 6.7)	416(92.2)
Headache	28(11.9)	92(39.1)	115(48.9)	17( 7.9)	82(38.0)	117(54.2)	45(10.0)	174(38.6)	232(51.4)
Sleeping trouble	17( 7.2)	40(17.0)	178(75.7)	27(12.5)	31(14.4)	158(73.1)	44( 9.8)	71(15.7)	336(74.5)
Anxieties	36(15.3)	64(27.2)	135(57.4)	35(16.2)	60(27.8)	121(56.0)	71(15.7)	124(27.5)	256(56.8)
Uneasy feelings	17( 7.2)	39(16.6)	179(76.2)	19( 8.8)	27(12.5)	170(78.7)	36( 8.0)	66(14.6)	349(77.4)
Weakness	22( 9.4)	51(21.7)	162(68.9)	15( 6.9)	38(17.6)	163(75.5)	37( 8.2)	89(19.7)	325(72.1)
Dizziness	31(13.2)	65(27.7)	139(59.1)	22(10.2)	50(23.1)	144(66.7)	53(11.8)	115(25.5)	283(62.7)
Tiredness	41(17.4)	79(33.6)	115(48.9)	29(13.4)	66(30.6)	121(56.0)	70(15.5)	145(32.2)	236(52.3)
Sore eyes	18( 7.7)	43(18.3)	174(74.0)	20( 9.3)	43(19.9)	153(70.8)	38( 8.4)	86(19.1)	327(72.5)
Sore mouth	8( 3.4)	33(14.0)	194(82.6)	13( 6.0)	25(11.6)	178(82.4)	21( 4.7)	58(12.9)	372(82.5)

이가 있지만 이윤희·이재연 (1996)의 초등학생의 건강상태에 대한 설문조사에 의하면 자주 두통을 느낀다는 증세를 많이 호소한다는 결과와 유사하였다.

#### 6. 신체지수와 임상증상과의 상관관계

11개의 임상증상들과 신장, 체중, BMI, Obesity index와의 상관관계를 살펴 본 결과는 Table 7과 같다.

BMI, Obesity index 와 변비, 설사가 유의적인 상관관계가 있었고, 또한 짜증스럽다는 증상이 BMI, Obesity index와 유의적인 상관관계가 있는 결과로 나타났다.

### IV. 요약 및 결론

일부 서울시내 초등학생의 식생활 양상 변화에 대한 조사

를 컴퓨터와 관련하여 부분적으로 파악해 보고자 초등학생 451명을 대상으로 조사한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 조사대상자의 평균신장, 체중, BMI, Obesity index는 여학생이 각각 149.2cm, 41.4kg, 18.5, -11.0 이었고, 남학생이 148.8cm, 43.5kg, 19.5, -8.6이었다.
2. 조사대상자의 기상시간은 7~8시가 59.8%, 취침시간은 11~12시가 42.8%로 가장 높은 비율을 보였고, 조사대상자의 82.4%가 학원에 다니고 있었다.
3. 여유시간에 가장하고 싶은 것에 대한 조사결과는 여학생의 44.3%, 남학생이 62.5%가 컴퓨터였고, 컴퓨터 사용시간은 1~2시간이 여학생이 37.4%, 남학생이 39.4%로 가장 높게 나타났으며, 남학생의 경우는 2~3시간이 24.5%, 3~4시간도 14.4%나 되어 남학생이 여학생보다 컴퓨터를 더 많이 하고 있었고, 남,녀간에 유

Table 7. Correlation coefficients between clinical symptoms and physical indices

	no appetite	GI troubles	Constipation	Diarrhea	Headache	Sleeping trouble	Anxieties	Uneasy feelings	Weakness	Dizziness	Tiredness
Height	0.064	0.024	0.118*	0.034	0.017	0.003	0.027	0.068	0.017	0.012	0.019
weight	0.008	-0.008	-0.019	-0.085	-0.017	-0.066	-0.061	0.010	0.013	-0.034	0.033
BMI	-0.028	-0.026	-0.105*	-0.130**	-0.026	-0.083	-0.098*	-0.024	0.005	-0.049	-0.053
Obesity index	-0.039	0.0367	-0.144**	-0.139**	-0.043	-0.075	-0.097*	-0.019	-0.006	-0.056	-0.046

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

의적인 차이가 있었다( $p<0.001$ ). 컴퓨터로 주로 하는 것에 대한 조사결과 오락, 게임이 여학생이 49.4%, 남학생이 84.3%로 남학생이 훨씬 높게 나타나, 남,녀간 유의적인 차이점을 볼 수 있었다( $p<0.001$ ). 컴퓨터를 하면서 간식은 거의 안먹는다가 51.4%였고, 36.4%가 과자나 스낵류를 먹고 있었다.

4. 컴퓨터 사용 이후 부분적인 식습관의 변화는 여학생의 경우 간식 먹는 양이 늘었다(30.2%), 식사속도가 빨라졌다(24.3%), 대충 아무거나 먹게된다(21.3%), 밥 늦은 시간에도 먹게 된다(20.0%)의 순으로 나타났고, 남학생의 경우는 식사속도가 빨라졌다(36.6%), 대충 아무거나 먹게 된다(31.9%), 간식 먹는 양이 늘었다(27.3%), 늦잠을 자서 아침을 안먹게 된다(23.1%), 밥 늦은 시간에도 먹게 된다(22.7%)순으로 나타났고, 남,녀간에 유의적인 차이점이 있었다( $p<0.01$ ).
5. 컴퓨터 사용 이후 시간사용의 변화에서 가장 큰 변화는 TV시청시간(35.3%), 독서시간(35.0%), 운동시간(31.9%), 수면시간(27.5%), 휴식시간(27.5%), 취미시간(26.4%), 친구들과의 놀이시간(26.2%) 순이었다.
6. 컴퓨터를 사용하거나 최근의 건강상태와 관련한 임상 증상은 13개의 임상증상 중 자주 생기는 증상은 짜증이 난다가 15.7%로 가장 높았으며, 피곤하다(15.5%), 입맛이 없다(12.4%) 어지럽다(11.8%), 밤에 잠이 안온다(9.8%) 순으로 나타났다. 가끔, 자주 있는 증상으로는 머리가 아프다(48.6%), 피곤하다(47.7%), 짜증이 난다(43.2%), 어지럽다(37.3%), 입맛이 없다(35.7%), 기운이 없다(27.9%)의 순으로 나타났다.

이상의 연구결과를 종합해 볼 때 컴퓨터가 생활화됨으로써 변화하는 사회환경에서 식생활도 변화되고 있는 것으로 나타나 바람직하지 못한 식생활 양상의 일부를 파악할 수 있었다.

따라서 식습관의 기초가 되는 초등학교에서 바람직한 식생활 태도, 균형잡힌 식품과 간식의 선택 방법, 식생활과 건강과의 관계 등의 교육으로 건전한 식습관이 정착될 수 있도록 가정과 연계한 지속적이고 체계적인 영양교육이 절실히 필요하다 하겠다. 아울러 학교현장에서 영양교육의 효과를 배가할 수 있도록 영양교육을 위한 도구, 매체 개발 등이 이루어져 그 본연의 임무와 책임을 다할 수 있도록 연구, 개발에 노력을 아끼지 말아야 하겠다.

## V. 문 헌

- 足立己幸(2000) : 일본 아이들의 식생태, 숙명여자대학교 건강·생활과학연구소 학술회의 발표 논문집.
- Han SS, Kim HY, Kim WK, Oh SY, Won HS, Lee HS, Jang YA, Kim SH(1999) : The Relationship among Household Characteristics, Nutrient Intake Status and Academic Achievements of Primary, Middle and High School Students. *The Korean Journal of Nutrition* 32(6) : 691-704.
- Schorr BC(1972) : Teen-age food habit, a multidimensional analysis. *J Am Diet Assoc* 61 : 415-420.
- Korea Agency for Digital Opportunity & Promotion (2000) : A Survey on the Informatization State and Attitude.
- Korea Network Information Center (2001) : A Survey on the Number of Internet Users and Internet Behavior. (2001. 8).
- Lee KY, Lee HA (2002) : A study of Home Informatization and it's Effect on the Family Resource management. -Focused on the internet Use-. *J Korean Home Management Association* 20(1) : 17-31.
- Korea National Statistical Office (2002).
- 박부진·이해영(2000) : 인터넷의 생활화와 가족문화의 변화, 한국가족학회 춘계학술대회 자료집, 15-34.
- Kraut R, Patterson M, Lundmark V, Kiesler S, Mukhopadhyay T & Scherlis W(1998) : Internet Paradox : A Social Technology that Reduces Social Involvement and Psychological Well-being. *American Psychologist* 53(9) : 1017-1031.
- SIQSS(2000) : Norman, H. Nie & Lutz Erbring, Study offers Early Look at How Internet is Changing Daily Life ([http://www.stanford.edu/group/siqss/press\\_release/press\\_release.html](http://www.stanford.edu/group/siqss/press_release/press_release.html)).
- Lee HA, Lee KY (2001) : The Effects of Home Informatization on the Family Systems. *J Korean Family Resource Management Association* 5(1) : 33-47.
- Sung CJ, Sung MK, Choi MK, Kang YL, Kwon SJ, Kim MH, Seo YL, Adachi M, Mo SM (2001) : An Ecological Study of Food and Nutrition in Elementary School Children in Korea. *Korean J Community Nutrition* 6(2) : 150-161.
- Oek CM, Moon IO, Kim YH (2001) : A Study on the Relationship between the Health practise and Health status among University Students in Seoul. *J Korean Public Health Association* 27(3) : 198-208.
- Shin SH (1999) : A study on the stress levels and dietary



- patterns of university students. Dept. of Home Economics  
The Graduate school of Korea University.
- Choi KH (1995) : A study on interrelation between stress and  
condition of Health in College students' drinking coffee  
and Beverages. Dept. of Oriental Medicine Graduate  
School Won kwang University.
- Statistical Yearbook of Education (2001).
- Woo MK, Hyun TS, Lee SY, Mo SM(1986) : A study of  
Ecology in Food Focused on Breakfast of Students and  
Adults with Professional Occupations in the Urban Areas.  
*J The Korean Home Economic Association* 24(3) :  
103-118.
- 食生活學習教材(小學生指導者用 2002) : 文部科學省. 日本.
- Lee YH, Lee JY (1996) : A Study on the Dietary Life,  
Nutritional Knowledge and Health Condition in the  
Elementary Students. *J The East Asian of Dietary Life*  
6(3):435-444.
- (접수일: 2003년 6월 4일, 채택일: 2003년 6월 27일)