

2009年 2月  
박사학위논문

초등학생의 비만과  
인터넷 중독과의 관련성

조선대학교 대학원

의 학 과

홍 강 식

초등학생의 비만과  
인터넷 중독과의 관련성

The Association of Obesity with  
Internet Addiction among  
Some Elementary School Students

2009년 2월 일

조선대학교 대학원

의 학 과

홍 강 식

# 초등학생의 비만과 인터넷 중독과의 관련성

지도교수 이 철 갑

이 논문을 의학 박사학위신청 논문으로 제출함

2008년 10월 일

조선대학교 대학원

의학과

홍 강 식

## 홍강식의 박사학위논문을 인준함

위원장	조선대학교	교수	인
위 원	조선대학교	교수	인
위 원	조선대학교	교수	인
위 원	조선대학교	교수	인
위 원	조선대학교	교수	인

2008년 12월 일

조선대학교 대학원

# 목 차

표목차 .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
제 1 장 서 론 .....	1
제 2 장 연구방법 .....	4
제 1 절 연구 대상 .....	4
제 2 절 자료 수집 방법 .....	4
제 3 절 자료 분석 방법 .....	8
제 3 장 연구결과 .....	9
제 1 절 연구대상자의 특성 .....	9
1. 연구대상자의 일반적 특성 .....	9
2. 연구대상자의 생활습관 관련 특성 .....	11
3. 연구대상자의 식습관 관련 특성 .....	13
4. 연구대상자의 인터넷 이용 실태 관련 특성 .....	14
5. 연구대상자의 사회·심리적 특성 .....	17
제 2 절 연구대상자의 특성과 비만여부와의 관련성 .....	18
1. 연구대상자의 일반적 특성과 비만여부와의 관련성 .....	18
2. 생활습관 관련 특성과 비만여부와의 관련성 .....	20
3. 식습관 관련 특성과 비만여부와의 관련성 .....	22
4. 인터넷 이용 실태 관련 특성과 비만여부와의 관련성 .....	23
5. 사회·심리적 특성과 비만여부와의 관련성 .....	26

제 3 절 초등학교 아동의 인터넷 중독과 비만 관련 요인 .....	27
제 4 장 고 찰 .....	30
제 5 장 요약 및 결론 .....	37
참고 문헌 .....	39

# 표 목 차

표 1.	연구대상자의 일반적 특성 .....	10
표 2.	연구대상자의 생활습관 특성 .....	12
표 3.	연구대상자의 식습관 관련 특성 .....	13
표 4.	연구대상자의 인터넷 이용 실태 관련 특성 .....	15
표 5.	연구대상자의 사회·심리적 특성 .....	17
표 6.	연구대상자의 일반적 특성과 비만여부와의 관련성 .....	19
표 7.	생활습관과 비만여부와의 관련성 .....	21
표 8.	식습관과 비만여부와의 관련성 .....	22
표 9.	인터넷 이용 실태와 비만여부와의 관련성 .....	24
표 10.	사회·심리적 특성과 비만여부와의 관련성 .....	26
표 11.	인터넷 중독과 비만과의 관련 요인 .....	28

# *ABSTRACT*

## *The Association of Obesity with Internet Addiction among Some Elementary School Students*

Hong Kang Sig

Advisor: Prof. Lee Chul Gab M.D., Ph. D.

Department of Medicine,

Graduate School of Chosun University

This study analysed the questionnaire and data on physical examination to identify the relations between Internet addiction and obesity, targeting 4,014 elementary school students in grade of 4, 5, and 6, and the results are presented as follows:

The subjects of the study were composed of: 52.5% of boy students, 47.5% of girl students, 48.8% living in urban area, and 51.2% living in rural area. 91.9% of the subjects had normal weight and 8.1% were obese. For the Internet addiction, 57.3% of the subjects were normal, 41.5% had mild addiction, and 1.2% had severe addiction.

As a result of a multivariate logistic regression analysis, we found that variables that had significant relations with obesity were age, areas, school year, a midnight meal, preferred food, mothers' body figures perceived by subjects, sleeping hours, hours of exercise, hours of media access, Internet addiction levels( $p < 0.05$ ). The subjects with the mean hours of media access in upper quartile rather than lower quartile had higher risk of obesity(OR=1.507, 95% confidence interval=1.070-2.124). The odd ratio of the subjects who had addiction was 1.288(95% confidence interval=1.003-1.654). The odd ratio in



obesity of the girl subjects 0.713(95% confidence interval=0.548-0.927), and that of the subjects in grade 6 rather than in grade 4 was 2.246(95% confidence interval=1.616-3.122). The odd ratio of the subjects who perceived their mothers are obese rather than lean was 1.887(95% confidence interval=1.176-3.030). In comparison with the subjects who had never night meals before going to bed, the odd ratio of the subjects who had frequent night meals was 0.530(95% confidence interval=0.413-0.682). That of the subjects who preferred fish and meat was 0.666(95% confidence interval=0.469-0.945), and that of those who preferred processed drinks odd ratio was 0.614(95% confidence interval=0.445-0.849). The longer mean sleeping hours, the lower obesity. The subjects who slept for eight and nine hours had less obesity than those who slept less than eight hours(OR=0.656, 95% confidence interval=0.485-0.888), and those who slept more than nine hours had much lower risk of obesity(OR=0.586, 95% confidence interval=0.434-0.791).

Based on the results above, we found that there was a significant relations between Internet addiction and obesity though effects of other variables that may affect obesity of elementary school students were controlled. Therefore, this study suggests that proper management and education on right use of the Internet network should be provided to prevent obesity of elementary school students.

**KEY WORD :** Internet Addiction, Obesity, Elementary School Students

# 제 1 장 서 론

최근 우리 사회는 인터넷 서비스의 확산 및 초고속 정보통신망의 구축 등 정보통신 기술의 획기적인 발달로 정보화 사회라는 새로운 변화의 시대를 맞고 있다. 특히 인터넷의 보급이 가속화 되어 산업체 뿐 만아니라 각 가정에서도 언제 어디서나 빠르고 정확한 정보를 얻을 수 있게 되었다(1). 한국정보통신부와 한국인터넷진흥원이 2005년 상반기 정보화실태를 조사한 결과 우리나라 전체 가구의 컴퓨터 보유율은 78.5%였고, 우리사회 정보화 시대에 발맞춰 기술적인 투자와 물질적인 투자로 OECD 국가 간 초고속 인터넷 서비스 비교에서 한국이 초고속 인터넷 가입률 1위를 기록하였다(2). 이렇듯 급속한 컴퓨터의 보급과 인터넷의 대중화는 가정이나 학교에서 손쉽게 컴퓨터를 통하여 시공을 초월한 통신과 정보습득을 가능하게 하고 빠른 시간 내에 수많은 일들을 처리할 수 있게 해주었다(3).

인터넷은 익명성에 기반을 둔 자유로운 정보 제공과 자유분방한 의사 전달 및 자기표현, 무제한적인 접근 및 정보의 활용이 가능한 민주적 정보사회 등의 속성을 가지고 있다. 이러한 인터넷의 속성은 기존 오프라인에서는 가능하지 않았던 많은 것들을 실현시킬 수 있는 가능성을 제시하는 등 여러 가지 면에서 긍정적인 측면들이 있다(4). 그러나 초등학생들의 인터넷 사용 증가는 수많은 긍정적 측면에 반하여 컴퓨터나 인터넷을 어떻게 활용해야 하는지에 대한 교육의 부재로 부적절한 인터넷 사용과 접근이라는 또 다른 문제점들을 야기하고 있다. 컴퓨터나 인터넷의 지나친 사용으로 인하여 시력저하, 두통, 식욕부진, 근육긴장, 집중력 저하 등 각종 증세를 유발하는 VDT(Visual Display Terminal) 증후군과 더불어 정신적 문제를 수반하는 중독현상이 가장 큰 문제로 대두되고 있다(5,6).

인터넷 중독에 대한 연구 결과 초등학생의 인터넷 중독률이 초기 중독 40.2%, 심각한 중독 2.1%였으며, 초등학생의 5.8%가 병리적인 정도의 심각한 인터넷 중독자로 나타났다(7). 또한 지역적으로는 고위험사용자군은 광주, 전라 지역이 5.3%로 전국에서 가장 높았고, 서울 4.1%, 부산, 대구, 울산, 경상지역 3.8%, 강원, 제주

2.7%, 대전, 충청 2.6%였으며, 청소년 중에서 만 16~19세는 14.2%, 만 13~15세는 13.2%, 만 9~12세에서는 12.2%가 인터넷 중독 가능성이 큰 잠재 사용군으로 분류되어 다른 연령층에 비하여 상대적으로 그 위험률이 높았다(8).

‘인터넷 중독’이라는 용어는 Goldberg(9)가 처음 사용하였으며, Young(10)이 ‘병리적 인터넷 사용’이라는 용어로 미국심리학회 연차대회에서 공식적으로 소개하면서 본격적으로 언급되기 시작하였다. 인터넷 중독이란, 정보 이용자가 컴퓨터에 지나치게 오래 접속하여 일상생활에 심각한 사회적, 정신적, 육체적 및 금전적 지장을 받고 있는 상태를 말한다. 인터넷 중독 증세는 불면, 초조 등의 금단증상을 동반하는 진정한 의미의 중독이고, 사회 부적응 상태로 빠지게 되어 여러 가지 부정적인 현상들을 초래할 수 있어 인터넷 중독을 하나의 행동적 중독 장애로 구분하고 있다(12,13). 또한 인터넷 중독은 알코올 중독이나 마약 중독에서 나타나는 지각 장애, 주의력 장애, 사고력 장애, 판단력 장애 등을 일으킬 수 있다고 하였다(14). 그러나 국내에서 홍경희(15)는 ‘과다사용’이라는 용어를 사용하여 기존의 병리적 사용 개념과 구분을 하였는데, ‘과다사용’이란 절대적이거나 병리적인 중독 상태를 의미하지 않고 인터넷에 대한 의존행동이 상대적으로 높아 인터넷 사용시간 통제의 어려움과 이로 인한 일상생활 및 학업에서의 문제를 경험하는 정도가 높은 경우로 인터넷 중독과 그 의미를 구분 지었다.

사춘기에 접어드는 초등학교 고학년들에게 있어 통신 및 인터넷 등의 사용 시간이 길어지면서 장시간의 온라인 게임 및 인터넷 중독은 또 다른 문제로 야기되고 있다. 이는 수면부족, 운동부족, 불규칙한 식사습관 등의 부정적인 면들이며(16,17), 또한 장시간의 컴퓨터를 사용하는 아동은 육체적인 활동의 기회가 적어지게 되면서 기초대사량이 낮아지고 소비에너지가 감소하여 비만과의 연관성이 클 수밖에 없게 된다. 실제로 박미아 등(18)의 연구에서 비만은 활동하는 동안에 얼마나 움직여 에너지를 소비했는가가 비만에 영향을 미친다고 하였다. 외국의 연구에서도 컴퓨터 사용의 증가는 활동량의 감소와 연관하여 비만과의 관련성이 크다고 발표하였다(19,20).

비만은 에너지섭취량과 소비량 간의 불균형으로 인하여 지방세포의 수가 증가하

거나 크기가 커져 피하층과 체조직에 과도한 양의 지방이 축적되어 있는 상태를 말한다(21). 최근 아동들의 비만은 전 세계적으로 급격하게 증가하고 있는 추세로 미국에서는 아동의 비만 유병률이 1980년 5%에서 2000년에는 15.5%로 3배 가까이 증가하였고, 이 같은 증상은 영국, 이탈리아, 호주, 캐나다 등 서구의 선진국뿐만 아니라, 일본, 대만 등 아시아지역에서도 유사하게 나타난다(22). 우리 나라도 역시 국민건강영양조사에 따르면 1998년 아동 비만 유병률은 남아 7.2%, 여아 6.4%에서 2005년 남아 11.5%, 여아 9.7%로 급증하였다(23).

소아 비만의 위험요인으로는 부모의 비만도, 영양소 섭취량 증가, TV 시청시간이 많을수록, 과식보다는 운동량의 부족 등을 들고 있다(25). 감수성이 예민한 사춘기에는 TV 광고에 나오는 음식이나 음료를 보고 칼로리가 높은 간식을 자주 먹게 되고, 저녁시간을 간식 먹기와 TV 시청, 인터넷 사용 등으로 시간을 보냄으로써 소비에너지의 저하로 비만이 초래된다고 한다(26). 비만은 어느 시기에나 발생 할 수 있으나 특히 소아 비만은 성인비만으로의 이환율이 매우 높아 문제가 되고 있고, 성인 비만에서와 같이 당뇨병, 고혈압, 이상지질혈증 등 만성퇴행성질환의 발병률이 높아지므로 그 심각성에 대해 많은 관심이 필요하다(22).

국내 선행 연구들을 살펴보면 초등학교의 생활환경과 식생활 요인이 비만도에 미치는 영향을 조사한 결과 TV 시청시간과 컴퓨터에 소요하는 시간이 비만과 밀접한 관계가 있다고 하였다(27). 이러한 결과들을 볼 때 에너지의 소모가 적은 컴퓨터 작업의 증가는 비만의 원인으로 대두되고 있다(28). 그러나 초등학교의 컴퓨터 중독과 비만과 관련된 다각적인 연구는 드문 실정이다.

이에 본 연구자는 초등학교를 대상으로 일반적 요인, 부모의 비만 관련 요인, 컴퓨터 관련 요인, 생활습관 및 식습관 관련 요인, 사회·심리적 요인과 인터넷 중독 유무를 파악하고 비만에 영향을 미치는 다른 요인들을 통제된 상태에서 인터넷 중독이 비만에 영향을 미치는 지를 구명하여 초등학교생들의 비만 예방을 위한 인터넷 중독 예방 교육의 필요성과 아동들을 지도하기 위한 프로그램을 개발하는데 기초 자료를 제공하고자 한다.

## 제 2 장 연구방법

### 제 1 절 연구대상

본 연구의 대상 선정은 초등학생에 있어 컴퓨터 사용의 주된 대상이 4~6학년의 고학년 학생이라는 통계청 자료를(29) 토대로 광주광역시 3개 초등학교와 전남 지역 6개 초등학교 4·5·6학년을 대상으로 하였다. 예비조사는 2004년 12월 5일부터 6일까지 광주광역시 초등학생 20명과 전남지역 초등학생 20명을 대상으로 실시하였고, 그 결과를 바탕으로 본 조사는 2004년 12월 10일부터 20일까지 광주광역시 3개 초등학생 2000명과, 전라남도 6개 초등학생 2100명을 대상으로 설문을 실시하였다. 이 중 응답이 불성실한 자료 86부를 제외한 4,014명(응답률 97%)을 대상으로 분석을 하였다.

### 제 2 절 자료수집방법

설문지는 자기기입식 방법을 이용하여 수집하였다. 설문지 작성은 본 연구자가 대상 학교의 보건교사에게 연구 목적과 방법을 설명한 뒤 담임교사의 협조를 요청하여, 아동들의 동의를 받고 보건교사의 감독 아래 보건교과시간을 이용하여 이루어졌다.

비만 정도를 알아보기 위하여 초등학생들의 체중과 신장은 학교장과 담임교사에게 협조를 구하고, 아동들의 동의를 받은 후 건강기록부에 기입된 자료를 이용하였다. 설문지는 일반적 특성, 인터넷 이용 실태 관련 특성, 건강행태 관련 특성, 스트레스 요인, 사회·심리적 특성, 인터넷 중독 검사로 구성되어져 있다.

## 1. 일반적 특성

일반적 특성은 성별, 학년, 거주 지역, 부모 직업유무, 아동이 인식한 부모의 체형에 대해 조사하였다.

## 2. 건강행태 특성

생활관련 특성은 TV 시청 시간, 수면시간, 운동시간에 대해 조사하였다. TV 시청 시간은 주중에 하루 평균 시청 시간과 주말 평균 시청시간으로 나누어 조사 후 그 시간을 합하여 하루 평균 TV 시청 시간을 구하였으며, 이를 '2시간 미만', '2~3시간', '3시간 이상'으로 재분류하였다.

하루 평균 수면시간을 조사 한 후 '8시간 미만', '8~9시간', '9시간 이상'으로 재분류 하였고, 하루 중 운동시간은 하루 평균 운동시간을 조사한 후 '1시간 미만', '1시간 이상', '하지 않음'으로 재분류하였다.

식습관의 특성은 아침식사 여부, 야식섭취 여부, 선호 식품에 대해 조사하였다. 야식섭취는 자주 먹는 야식의 종류와 전혀 먹지 않는 경우에 대해 조사한 후 야식을 '섭취하는 군'과 '섭취하지 않는 군'으로 재분류하였다. 선호 식품은 '밥류', '야채와 과일류', '어육류', '인스턴트류', '음료류'로 그 종류에 대해 조사하였으며, 비슷한 종류들은 통합하여 '생선, 쇠고기, 닭고기, 돼지고기'는 '어육류'로 '라면, 자장면, 햄, 소시지, 햄버거, 피자'는 '인스턴트류'로 재분류하였다.

비만 판정 기준으로는 아동 및 청소년기의 신체조성을 고려하여 체질량지수 ( $\text{kg/m}^2$ ) 백분위수를 적용하였으며, 체질량지수 비만도는 조사된 신체계측 자료를 이용하여 계산하였다. 대한소아과학회에서 제시한 한국 소아 및 청소년 발육 표준치(30)에 근거하여 연령, 성별, 체질량지수 백분위수를 산출하였으며, GAPS(Guidelines for adolescent preventive service)위원회(31)는 체질량지수가 85~95분위수이면 추적 관찰 대상인 비만 위험군으로, 95분위수 이상이면 비만으로 분류하였다. 이에 본 연구에서는 비만위험군 및 비만군을 포함하는 체질량지수 85

분위수 이상인 경우를 '비만'으로 미만인 경우를 '정상'으로 분류하였다.

### 3. 인터넷 이용 관련 특성

인터넷 이용 실태 관련 특성은 컴퓨터 보유 및 가정에서 인터넷 접속 가능 여부, 인터넷 이용 장소, 인터넷 이용 기간, 인터넷 이용 시 휴식, 컴퓨터 이용 시간으로 구분하였다. 컴퓨터 이용 시간은 주중 하루 평균 이용시간과 주말 평균 이용시간을 조사한 후 이를 합하여 하루 평균 이용 시간을 구한 후, '1시간 미만', '1~2시간', '2시간 이상'으로 나누어 재분류 하였다. 또한 하루 평균 TV 시청 시간과 컴퓨터 이용시간을 합하여 '미디어 사용시간' 변수로 구성하여 하루 평균 미디어 사용시간과 함께 사분위수로 재분류하였다.

### 4. 사회·심리적 특성

#### 가. 자기통제력

자기 통제력이란 자신의 인지나 정서, 행동을 원하는 대로 조절할 수 있음을 의미하는 것으로 자기 통제를 반복적인 작업에서 주의를 분산하지 않고 지속시키며 자신의 행동을 조절하는데 영향을 주는 것을 변화시켜 자신의 행동을 조절하는 것으로 자신이 선택한 신념이나 목표에 대해 일관성 있게 행동하는 것을 말한다.

본 연구에서는 사용된 도구는 Kendall과 Wilcox(32)가 교사나 부모 보고형으로 아동의 일반적인 자기 통제 능력을 측정하는 설문지를 송원영(33)이 자기 보고형으로 고쳐 제작한 것을 사용하였다. 각 문항은 Likert식 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다)로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 자기통제력 수준은 높다고 해석할 수 있다. 전체 문항 중 9문항은(5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 19)은 역산하여 계산하였다. 측정도구의 신뢰도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 0.762였다.

## 나. 자아존중감

자아존중감이란 자신을 가치 있는 존재로 보는 긍정적인 평가차원으로서의 지속성이 있는 개인적 판단을 말하고, 본 연구에서 사용된 도구는 Rogenberg(34)가 개발한 검사를 전병재(35)가 번안한 것을 사용하였다. 긍정적 자아 존중감 5문항과 부정적 자아 존중감 5문항으로 총 10문항으로 구성되었다. 각 문항은 Likert식 5점 척도 (1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다)로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 자아 존중감이 높다고 해석할 수 있다. 전체 문항 중 5문항은(3, 5, 8, 9, 10)은 역산하여 계산하였다. 측정도구의 신뢰도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 0.743이었다.

## 다. 가족기능

본 연구에서 가족기능이란 자신이 가족으로부터 도움을 받고, 도움을 주고 있다고 느끼며 화목한 가족 여부에 대한 개인적 판단을 말한다. 자기통제력을 측정하기 위하여 사용된 도구는 Smilkstein(36)이 개발한 가족기능지수(Family APGAR Score)도구로 가족의 필수적 기능인 적응성, 협력성, 발전성, 애정성, 해결성의 총합을 보는 5문항의 설문으로 구성되었다. 각 문항은 Likert식 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다)로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 가족기능 수준이 높다고 해석할 수 있다. 측정도구의 신뢰도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 0.739였다.

## 5. 인터넷 중독 검사

본 연구에서 사용된 도구는 Young(37)의 온라인 중독센터에서 제작한 인터넷 중독검사 도구로 인터넷 중독 여부를 가리기 위해 20문항으로 구성되었다. 각 문항은 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다)로 이루어져 있으며 인터넷 이용으로 인하여 현실생활에 지장을 주는 정도와 통



제할 수 없는 정도 등의 내용으로 구성되어 있다.

검사의 총점 범위는 20~100점이며, 20~49점 이하는 인터넷 사용을 스스로 조절할 수 있는 ‘정상’을 나타내고, 50~79점은 인터넷으로 인해 문제를 경험하는 ‘초기 중독’이며, 80점 이상은 ‘심각한 중독’으로 구분되며, 본 연구에서는 ‘정상’과 ‘초기 중독’과 ‘심각한 중독’을 통합하여 ‘중독’ 수준으로 재분류하였다. 측정도구의 신뢰도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 0.877이었다.

### 제 3 절 자료 분석 방법

조사된 자료는 SPSS PC package 12.1을 이용하여 통계처리 하였다. 자료 분석은 일반적 특성, 식습관, 사회심리적요인, 컴퓨터 관련 요인, 인터넷 중독 정도에 따른 비만수준을 분석하기 위하여  $\chi^2$ -test와 t-test를 실시하였다.

단순분석에서 비만여부와 유의한 관련을 보인 변수와 인터넷 중독여부(정상, 초기중독+심각한 중독)와의 관련성은 다중로지스틱 회귀분석을 실시하여 교차비와 95% 신뢰구간을 구하였다. 본 연구에서 이용된 통계적 유의성 검증은  $\alpha < 0.05$  수준에서 이루어졌다.

## 제 3 장 연구결과

### 제 1 절 연구 대상자의 특성

#### 1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성으로 학년별, 성별, 거주 지역별, 부모의 직업 유·무, 부모의 체형인식을 파악한 결과는 표 1과 같다. 전체 연구 대상자 4,014명으로 남자 52.5%, 여자 47.5%였고, 도시지역 거주 아동은 48.8%, 농촌지역 거주아동 51.2%였다. 부모들 중 59.7%가 맞벌이 부부로 조사되었다.

아동이 인식하고 있는 아버지의 체형에 대해 뚱뚱하다는 경우는 14.5%, 어머니의 체형이 뚱뚱하다고 인식하고 있는 경우는 11.2%였으며, 아동들의 비만 여부는 정상 아동이 91.9%, 비만 아동은 8.1%였다.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

단위 : 명(%)

변 수	구 분	계
성별	남자	2,106(52.5)
	여자	1,908(47.5)
거주지역	도시지역	1,960(48.8)
	농촌지역	2,054(51.2)
부모직업 보유 여부	두 분 모두 있음	2397(59.7)
	아버지만 있음	1445(36.0)
	어머니만 있음	148( 3.7)
	두 분 모두 없음	24( 0.6)
아버지 체형 인식	야윈	418(10.6)
	보통	2,943(74.8)
	뚱뚱	571(14.5)
어머니 체형 인식	야윈	488(12.4)
	보통	3,007(76.4)
	뚱뚱	441(11.2)
비만 여부	정상	3,688(91.9)
	비만	326( 8.1)

## 2. 연구대상자의 생활 관련 특성

표 2는 건강관련 특성 중 생활 습관과 관련한 특성을 알아보기 위하여 하루 평균 TV 시청 시간과, 수면 시간, 운동여부 및 운동 시간에 대해 조사한 결과이다. 아동들의 하루 TV 시청 시간이 '2시간 미만' 아동은 44.1%였고, '4시간 이상' 아동은 33.5%였으며, 평균 TV 시청 시간은  $2.8 \pm 2.1$ 시간이었다.

전체 아동들의 수면 시간에 대한 조사 결과 하루 수면 시간은 '9시간 이상'이 46.2%로 가장 많았고, '8시간 미만'인 경우는 19.9%였으며, 평균 수면 시간은  $8.6 \pm 1.5$ 시간으로 나타났다. 아동들의 규칙적인 운동 여부에 대해 43.2%가 하지 않는다고 응답하였고, 운동을 하는 아동들의 경우 '1시간 이상' 아동은 43.9%였으며, 하루 평균 운동 시간은  $0.77 \pm 1.000$ 시간으로 조사되었다.

표 2. 연구대상자의 생활습관 특성

단위 : 명(%)

변 수	구 분	계
TV 시청시간 (시간/일)	2 미만	1,770(44.1)
	2~3	899(22.4)
	4 미만	1,345(33.5)
	평균±표준편차	2.8±2.1
수면시간 (시간/일)	8 미만	797(19.9)
	8~9 미만	1,363(34.0)
	9 이상	1,854(46.2)
	평균±표준편차	8.6±1.5
규칙적 운동 여부, 운동시간 (시간/일)	하지 않음	1,735(43.2)
	1 미만	517(12.9)
	1 이상	1,762(43.9)
	평균±표준편차	0.77±1.00

### 3. 연구대상자의 식습관 관련 특성

건강관련 행태 중 식습관과 관련된 아동들의 특성에 대해서 아침식사 여부, 야식섭취 여부, 선호식품 종류에 대해 조사한 결과는 표 3과 같다. 전체 아동 중 70.5%가 아침 식사를 규칙적으로 한다고 응답하였고, 야식섭취 여부에 대한 조사 결과 ‘전혀 안먹음’은 26.1%, ‘먹음’이 73.9%로 대부분의 아동들이 야식을 섭취하고 있었다. 선호식품 조사 결과 ‘가공음료’가 29.7%로 가장 많았고, ‘인스턴트류’ 23.7% 순이었고, ‘야채, 과일류’는 4.0%로 선호도가 가장 낮았다.

표 3. 연구대상자의 식습관 관련 특성

단위 : 명(%)

변 수	구 분	계
아침식사 여부	전혀 먹지 않음	363( 9.0)
	가끔 먹음	821(20.5)
	매일 먹음	2,830(70.5)
야식섭취 여부	전혀 안먹음	1,048(26.1)
	먹음	2,966(73.9)
선호 식품	밥류	877(21.8)
	야채,과일류	162(4.0)
	어육류	833(20.8)
	인스턴트류	950(23.7)
	가공음료류	1,192(29.7)

#### 4. 연구대상자의 인터넷 이용 실태 관련 특성

인터넷 이용 실태 관련 특성으로 컴퓨터 보유 여부, 인터넷 접속 가능 여부, 인터넷 이용 장소, 인터넷 이용 목적, 인터넷 이용 기간, 인터넷 이용 시 휴식 여부, 컴퓨터 이용 시간, 미디어 사용 시간, 인터넷 중독 수준에 대한 조사 결과는 표 4와 같다. 가정에서 컴퓨터를 보유하고 있고, 인터넷 접속도 가능한 아동은 92.3%였으며, 인터넷 이용 시 휴식 여부에 대해 조사 결과 휴식 없이 계속 하는 아동이 12.9%였다. 인터넷 이용 목적으로는 ‘게임, 오락’이 57.1%, ‘학습을 위한 정보검색’은 19.0%, ‘전자우편, 채팅’ 13.6% 순으로 나타났다.

하루 중 컴퓨터 이용 시간은 ‘2시간 이상’이 41.4%로 가장 많았고, ‘1~2시간’은 32.1%, ‘1시간 미만’은 26.5% 순이었으며, 하루 평균 컴퓨터 이용 시간은  $2.1 \pm 1.7$  시간이었다. 또한 TV 시청 시간과 컴퓨터 이용 시간을 합한 미디어 사용 시간은 하루 평균  $4.4 \pm 2.7$ 시간으로 조사되었다. 전체 대상 아동들의 인터넷 중독 수준은 ‘정상’ 57.3%, ‘중독 경증’은 41.5%, ‘중독 중증’은 1.2%로 조사되었다.

표 4. 연구대상자의 인터넷 이용 실태 관련 특성

단위 : 명(%)

변 수	구 분	계
컴퓨터 보유, 인터넷 접속 가능	컴퓨터 있음, 접속가능	3,705(92.3)
	컴퓨터 있음, 접속불가능	220( 5.5)
	컴퓨터 없음	89( 2.2)
인터넷 이용 장소	집	3,602(89.7)
	PC방	227( 5.7)
	친구집	67( 1.7)
	학원, 학교	118( 2.9)
인터넷 이용 목적	학습을 위한 정보검색	764(19.0)
	전자우편, 채팅	545(13.6)
	게임, 오락	2,294(57.1)
	대중매체 검색	414(10.3)
인터넷 이용 기간	1년 미만	354(8.8)
	1년~2년 미만	685(17.1)
	2년~3년 미만	898(22.4)
	3년 이상	2,077(51.7)
인터넷 이용 시 휴식 여부	시간을 정해 휴식	1,766(44.0)
	피곤할 때만 휴식	1,730(43.1)
	휴식 없이 계속함	518(12.9)
컴퓨터 이용 시간 (시간/일)	1 미만	1,063(26.5)
	1~2	1,289(32.1)
	2 이상	1,662(41.4)
	평균±표준편차	2.1±1.7



표 4. 연구대상자의 인터넷 이용 실태 관련 특성(계속)

단위 : 명(%)

변 수	구 분	계
미디어 사용 시간 <sup>1)</sup>	1사분위	1,095(27.3)
	2사분위	969(24.1)
	3사분위	962(24.0)
	4사분위	988(24.6)
	평균±표준편차(시간)	4.4±2.7
인터넷 중독수준	정상	2,300(57.3)
	중독 경증	1,665(41.5)
	중독 중증	49( 1.2)

1) 미디어 사용 시간 : 하루 평균 TV 시청시간 + 하루 평균 컴퓨터 이용 시간

## 5. 연구대상자의 사회·심리적 특성

사회·심리적 특성을 자아존중감, 자기통제력, 가족기능으로 구분하여 조사한 결과는 표 5와 같다. 자아존중감 점수는 평균 32.5±5.5점이었고, 자기통제력 점수는 91.7±10.0점이었으며, 가족기능 점수는 평균 17.7±3.7점으로 나타났다.

표 5. 연구대상자의 사회·심리적 특성

변 수	평균±표준편차
자아존중감	32.5± 5.5
자기통제력	91.7±10.0
가족기능	17.7± 3.7

## 제 2 절 연구대상자의 특성과 비만여부와와의 관련성

### 1. 연구대상자의 일반적 특성과 비만여부와와의 관련성

본 연구 대상자들의 비만 여부별 일반적 특성으로 성별, 학년, 거주 지역, 부모 직업 유·무, 부모의 체형 인식을 파악한 결과 표 6과 같다. 남학생 중 비만인 학생은 10.0%, 여학생은 6.0%로 남학생의 비만율이 여학생보다 높았으며 유의하게 차이를 보였다( $p=0.000$ ). 학년별 비만율은 4학년 5.1%, 5학년 7.1%, 6학년 11.6%로 학년이 증가할수록 비만율이 유의하게 증가하였다( $p=0.000$ ). 거주 지역별로 비만 여부를 살펴본 결과 도시지역 아동의 비만율은 9.2%, 농촌지역 아동의 비만율은 7.1% 판정되어 통계적으로 유의하게 차이를 보였다( $p=0.007$ ).

본인이 느끼는 아버지의 체형별 비만 아동은 ‘야윈’ 9.3%, ‘보통’ 7.5%, ‘똥똥’ 19.5%로 아버지의 체형을 똥똥하다고 느끼는 경우 비만율이 유의하게 높았으며 ( $p=0.033$ ), 어머니의 체형인식에 따른 비만 아동은 ‘야윈’ 6.6%, ‘보통’ 7.7%, ‘똥똥’ 12.7%로 어머니의 체형이 똥똥하다고 느낄수록 아동의 비만율은 유의하게 높아졌다( $p=0.001$ ). 그러나 부모의 직업은 통계적으로 유의한 관련이 없었다.

표 6. 연구대상자의 특성과 비만여부와와의 관련성

단위 : 명(%)

변 수	구 분	비만여부		p-값
		정상	비만	
성별	남자	1,895(90.0)	211(10.0)	0.000
	여자	1,793(94.0)	115( 6.0)	
학년별	4학년	1,060(94.9)	57( 5.1)	0.000 (0.000)
	5학년	1,370(92.9)	104( 7.1)	
	6학년	1,258(88.4)	165(11.6)	
거주 지역	도시지역	1,779(90.8)	181( 9.2)	0.007
	농촌지역	1,909(92.9)	145( 7.1)	
부모직업	두 분 모두 있음	2,196(91.6)	201( 8.4)	0.116
	아버지만 있음	1,330(92.0)	115( 8.0)	
	어머니만 있음	142(95.9)	6( 4.1)	
	두 분 모두 없음	20(83.3)	2(16.4)	
아버지 체형 인식	야윽	379(90.7)	39( 9.3)	0.033 (0.316)
	보통	2,723(92.5)	220( 7.5)	
	똥똥	511(89.5)	60(19.5)	
어머니 체형 인식	야윽	456(93.4)	32( 6.6)	0.001 (0.001)
	보통	2,775(92.3)	232( 7.7)	
	똥똥	385(87.3)	56(12.7)	

( ) : Trend test

## 2. 생활습관 관련 특성과 비만여부와 의 관련성

생활습관과 관련된 초등학생들의 비만 여부를 알아보기 위하여 TV 시청시간, 수면시간, 운동시간에 대한 조사결과는 표 7과 같다. 아동들의 하루 수면 시간이 '9시간 이상'은 비만율이 6.6%, '8시간 미만' 아동의 비만율은 11.7%로 유의하게 차이가 있었다( $p=0.000$ ) 또한 하루 평균 수면시간이 정상 아동의 경우  $8.6\pm 1.5$ 시간, 비만 아동은  $8.4\pm 1.3$ 시간으로 비만 아동의 정상 아동보다 수면 시간이 짧았다.

비만 아동 중 운동을 안한다는 경우는 7.1%였고, 규칙적으로 운동을 하는 경우에 '1시간 미만'은 6.6%, '1시간 이상'은 9.5%로 통계적으로 유의한 차이가 있었다 ( $p=0.014$ ). 하루 평균 운동 시간에 대해 정상 아동의 경우  $0.76\pm 1.00$ 시간 이었고, 비만 아동은  $0.82\pm 1.00$ 시간으로 비만 아동의 운동시간이 정상 아동보다 더 길었다. 그러나 TV 시청 시간과 비만율과는 유의한 관련이 없었다.

표 7. 생활습관과 비만여부와와의 관련성

단위 : 명(%)

변 수	구 분	비만여부		p-값
		정상	비만	
TV 시청시간 (시간/일)	2 미만	1,629(92.0)	141( 8.0)	0.857
	2~3	822(91.4)	77( 8.6)	(0.920)
	3 이상	1,237(92.0)	108( 8.0)	
	평균±표준편차	2.8±2.1	2.8±2.0	
수면시간 (시간/일)	8 미만	704(88.3)	93(11.7)	0.000
	8~9	1,253(91.9)	110( 8.1)	(0.000)
	9 이상	1,731(93.4)	123( 6.6)	
	평균±표준편차	8.6±1.5	8.4±1.3	
운동시간 (시간/일)	운동 안함	1,611(92.9)	124( 7.1)	0.014
	1 미만	483(93.4)	34( 6.6)	(0.010)
	1 이상	1,594(90.5)	168( 9.5)	
	평균±표준편차	0.76±1.00	0.82±1.00	

( ) : Trend test

### 3. 식습관 관련 특성과 비만여부와의 관련성

건강관련 행태 중 식습관에 따른 초등학생들의 비만 여부를 알아보기 위하여 아침식사 여부, 야식, 선호식품에 대한 조사결과는 표 8과 같다. 저녁식사 이후 자기 전에 야식을 먹는 아동의 비만율은 6.9%, 먹지 않는다는 아동의 비만율은 8.1%로 야식 섭취 여부에 따라 유의하게 차이가 있었다( $p=0.000$ ). 초등학생들의 선호식품이 ‘인스턴트류’일 경우 비만율은 10.8%인데 비하여 ‘가공음료류’나 ‘어육류’를 선호하는 경우 비만율은 각각 6.6%, 7.2%를 보여 통계적으로 유의한 차이를 보였다 ( $p=0.000$ ). 그러나 아침식사 여부는 통계적으로 유의한 관련이 없었다.

표 8. 식습관과 비만여부와의 관련성

단위 : 명(%)

변 수	구 분	비만여부		p-값
		정상	비만	
아침식사 여부	전혀 먹지 않음	337(92.8)	26( 7.2)	0.084 (0.455)
	가끔 먹음	739(90.0)	82(10.0)	
	매일 먹음	2,612(92.3)	218( 7.7)	
야식 섭취 여부	전혀 안먹음	926(88.4)	122( 8.1)	0.000
	먹음	2,762(93.1)	204( 6.9)	
선호 식품	밥류	807(92.0)	70( 8.0)	0.007
	야채,과일류	148(91.4)	14( 8.6)	
	어육류	773(92.8)	60( 7.2)	
	인스턴트류	847(89.2)	103(10.8)	
	가공음료류	1,113(93.4)	79( 6.6)	

( ) : Trend test

#### 4. 인터넷 이용 실태 관련 특성과 비만여부와와의 관련성

표 9는 인터넷 이용 실태 관련 특성과 비만과의 관련성을 알아보기 위한 조사 결과이다. 인터넷 이용목적이 학습을 위한 정보 검색일 경우나 전자우편, 채팅 일 경우 비만율은 각각 5.0%, 6.4%인데 비하여 게임 또는 오락일 경우나 대중매체 검색 일 경우 비만율은 각각 9.2%, 10.4%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다 ( $p=0.000$ ).

하루 중 컴퓨터 시간 시간이 '1시간 미만'인 경우 비만율은 7.0%, '2시간 이상'은 비만율이 10.3%로 유의한 차이를 보였고( $p=0.000$ ), 하루 평균 컴퓨터 이용 시간이 정상 아동의 경우  $2.1\pm 1.7$ 시간 이었으며, 비만 아동의 경우에는  $2.5\pm 2.0$ 시간으로 비만 아동의 컴퓨터 이용 시간이 더 길었다.

하루 중 미디어 사용 시간에 대해 '1사분위'인 경우 비만율은 6.4%에 비하여 '4사분위' 아동의 비만율은 10.7%로 통계적으로 유의한 차이가 있었으며( $p=0.001$ ), 하루 평균 미디어 사용 시간은 정상 아동의 경우  $4.3\pm 2.7$ 시간, 비만 아동은  $4.6\pm 2.6$ 시간으로 정상아동에 비해 비만 아동의 미디어 사용 시간이 길었다.

또한 인터넷 중독 수준 평가에서 정상일 경우 비만율은 7.0%, 중독되어 있는 아동은 비만율은 9.7%로 유의한 차이를 보였다( $p=0.001$ ).

가정에 컴퓨터 보유 여부, 인터넷 접속여부, 인터넷 이용 장소, 인터넷 이용기간, 인터넷 이용 시 휴식여부는 비만율과 유의한 관련이 없었다.



표 9. 인터넷 이용 실태와 비만여부와 의 관련성

단위 : 명(%)

변 수	구 분	비만여부		p-값
		정상	비만	
컴퓨터 보유, 인터넷 접속 가능	컴퓨터 있음, 접속가능	3,401(91.8)	304( 8.2)	0.661
	컴퓨터 있음, 접속불가능	203(92.3)	17( 7.7)	
	컴퓨터 없음	84(94.4)	5( 5.6)	
인터넷 이용 장소	집	3,305(91.8)	297( 8.2)	0.469
	PC방	209(92.1)	18( 7.9)	
	친구집	61(91.0)	6( 9.0)	
	학원, 학교	113(95.8)	5( 4.2)	
인터넷 이용 목적	학습을 위한 정보검색	726(95.0)	38( 5.0)	0.000
	전자우편, 채팅	510(93.6)	35( 6.4)	
	게임, 오락	2,081(90.8)	210( 9.2)	
	대중매체 검색	371(91.9)	43(10.4)	
인터넷 이용 기간	1년 미만	326(92.1)	28( 7.9)	0.593
	1년~2년 미만	637(93.0)	48( 7.0)	
	2년~3년 미만	827(92.1)	71( 7.9)	
	3년 이상	1,898(91.4)	179( 8.6)	
인터넷 이용 시 휴식 여부	시간을 정해 휴식	1,634(92.5)	132( 7.5)	0.412
	피곤할 때만 휴식	1,581(91.4)	149( 8.6)	
	휴식 없이 계속함	473(91.3)	45( 8.7)	
컴퓨터 이용시간 (시간/일)	1 미만	989(93.0)	74( 7.0)	0.000 (0.000)
	1~2	1,209(93.8)	80( 6.2)	
	2 이상	1,490(37.1)	172(10.3)	
	평균±표준편차	2.1±1.7	2.5±2.0	

( ) : Trend test

표 9. 인터넷 이용 실태와 비만여부와 의 관련성(계속)

단위 : 명(%)

변 수	구 분	비만여부		p-값
		정상	비만	
미디어	1사분위	1,025(93.6)	70( 6.4)	0.001 (0.003)
사용시간 <sup>1)</sup>	2사분위	885(91.3)	84( 8.7)	
	3사분위	896(93.1)	66( 6.9)	
	4사분위	882(89.3)	106(10.7)	
	평균±표준편차	4.3±2.7	4.6±2.6	
인터넷 중독수준	정상	2,014(93.0)	160( 7.0)	0.001
	중독	1,548(90.3)	166( 9.7)	

( ) : Trend test

1) 미디어 사용시간: 하루 평균 TV시청시간 + 하루 평균 컴퓨터 이용시간

## 5. 사회 · 심리적 특성과 비만여부와와의 관련성

초등학생들의 사회 · 심리적 특성과 비만여부와와의 관계를 알아본 결과는 표 10과 같다. 자아존중감 점수와 가족기능 점수는 정상 아동이 비만 아동보다 높았고, 자기통제력은 비만 아동이 정상 아동보다 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

표 10. 사회 · 심리적 특성과 비만여부와와의 관련성

단위 : 평균±표준편차

변 수	비만도		p-값
	정상	비만	
자아존중감	32.5± 5.5	32.2± 5.3	0.228
자기통제력	91.7±10.1	91.8± 9.6	0.971
가족기능	17.7± 3.7	17.4± 3.6	0.068

### 제 3 절 초등학교 아동의 인터넷 중독과 비만 관련 요인

단일변량 분석 결과 유의한 관련을 보인 변수 중 성별, 학년, 야식섭취 여부, 선호 식품, 아동이 인식하고 있는 아버지 체형, 아동이 인식하고 있는 어머니 체형, 수면시간, 운동여부 및 운동시간, 미디어 사용시간, 인터넷 중독수준과 비만과의 관련성이 독립적인지 여부를 살펴보기 위하여 로지스틱 다중회귀분석을 실시한 결과는 표 11과 같다.

유의한 관련성을 보인 변수들을 살펴보면 하루 평균 미디어 사용 시간은 1사분위에서보다 4사분위에서 비만 위험율이 높았으며(교차비=1.507, 95% 신뢰구간=1.070-2.124), 인터넷 중독 수준은 정상수준 아동보다 중독수준 아동의 경우 교차비가 1.288(95% 신뢰구간=1.003-1.654)이었다.

남학생에 비해 여학생의 교차비는 0.713(95% 신뢰구간=0.548-0.927)였고, 4학년인 경우보다 6학년인 경우 교차비가 2.246(95% 신뢰구간=1.616-3.122)였다. 어머니의 체형이 말랐다고 인식하는 아동보다 뚱뚱하다고 인식하고 있는 경우 아동들의 교차비는 1.887(95% 신뢰구간=1.176-3.030)이었다.

저녁 시간 후 잠자기 전에 야식을 먹지 않는 아동에 비해 야식을 자주 먹는 아동의 교차비는 0.530(95% 신뢰구간=0.413-0.682)였으며, 인스턴트류를 선호하는 아동보다 선호식품이 어육류인 경우 교차비가 0.666(95% 신뢰구간=0.469-0.945), 가공음료류인 경우에는 교차비가 0.614(95% 신뢰구간=0.445-0.849)였다.

하루 평균 수면 시간이 길수록 비만율이 낮았는데 8시간 미만인 경우보다 8~9시간 사이의 비만 아동이 적었고(교차비=0.656, 95% 신뢰구간=0.485-0.888), 9시간 이상인 경우 비만 위험율은 더욱 낮았다(교차비=0.586, 95% 신뢰구간=0.434-0.791). 운동을 하지 않는 아동에 보다 규칙적으로 하루에 1시간 이상 운동을 하는 아동의 교차비는 1.390(95% 신뢰구간=1.067-1.811)이었다.

그러나 이들 변수 중 거주 지역, 아동이 인식하고 있는 아버지 체형은 유의한 관련이 없었다.

표 11. 인터넷 중독과 비만과의 관련 요인

변 수	구 분	교차비	95% 신뢰구간
성별	남	1.000	
	여	0.713	0.548~0.927
학년	4학년	1.000	
	5학년	1.369	0.969~1.934
	6학년	2.246	1.616~3.122
거주지역	도시	1.000	
	농촌	0.814	0.638~1.039
아버지 체형 인식	야윈	1.000	
	보통	0.867	0.595~1.261
	뚱뚱	1.214	0.778~1.894
어머니 체형 인식	야윈	1.000	
	보통	1.194	0.806~1.768
	뚱뚱	1.887	1.176~3.030
야식섭취 여부	안먹음	1.000	
	먹음	0.530	0.413~0.682
선호식품	인스턴트류	1.000	
	밥류	0.887	0.632~1.245
	과일,야채류	0.782	0.428~1.431
	어육류	0.666	0.469~0.945
	가공음료류	0.614	0.445~0.849
수면시간(시간)	8 미만	1.000	
	8~9	0.656	0.485~0.888
	9 이상	0.586	0.434~0.791

표 11. 인터넷 중독과 비만과의 관련 요인(계속)

변 수	구 분	교차비	95% 신뢰구간
운동시간(시간)	안함	1.000	
	1 미만	1.019	0.672~1.544
	1 이상	1.390	1.067~1.811
미디어 사용시간	1사분위	1.000	
	2사분위	1.411	0.997~1.998
	3사분위	0.974	0.673~1.410
	4사분위	1.507	1.070~2.124
인터넷 중독 수준	정상	1.000	
	중독	1.288	1.003~1.654

## 제 4 장 고 찰

정보화 시대의 도래와 더불어 우리 나라의 인터넷 보급률은 급속히 증가되고 있다. 인터넷을 통한 다양한 정보통신 활동은 수많은 정보를 비교적 저렴한 비용으로 이용할 수 있으며, 접근의 용이성과 상호 작용, 즉각적인 만족이라는 매체의 특성과 함께 정보의 공유와 확산이 가능하게 됨으로써 21세기의 지배적인 매체로 자리를 잡고 있다(38). 그러나 상대적으로 부작용의 발생으로 인한 인터넷의 역기능에 대한 우려가 사회 전반적인 문제로 부각되고 있다. 그 중 가장 심각한 문제는 인터넷 이용에 있어 중독 상태에 빠지게 됨으로써 일상생활 영위에 문제가 생기는 사례가 증가하고 있는 것이다.

더욱이 기성세대에 비하여 호기심은 많으나 미성숙한 판단력과 스스로를 통제하는 능력이 부족한 초등학생들의 인터넷 사용 증가는 올바른 인터넷 사용 교육의 부재로 인한 여러 문제들로 야기되고 있다. 그 중 인터넷 중독에 의한 활동량 부족과 불규칙한 식사습관, 운동량의 부족은 자연히 육체적인 활동의 기회가 적어지면서 비만 아동들의 수가 크게 증가하고 있다는 것이다(16). 또한 비만 아동은 모든 체력면에서 비만도가 높아짐에 따라 운동 능력도 저하되면서 신체활동량이 적은 여가활동으로 컴퓨터 사용의 증가에 따른 인터넷 중독이라는 악순환이 이루어지고 있다(39). 이에 따라 본 연구는 초등학생들의 인터넷 중독이 비만에 어떠한 영향을 미치는지를 규명하고자 비만의 원인으로 대두되고 있는 여러 가지 요인들을 조사하였다.

본 연구에서 인터넷 중독 수준이 정상수준 아동보다 중독수준 아동의 경우 비만 위험에 대한 교차비가 1.288(95% 신뢰구간=1.003-1.654)로 나타났다. 이는 2005년 국회 교육위원회가 전국 190개 학교 비만 초등학생 1,900명을 대상으로 한 ‘초등학생의 비만 요인과 비만으로 인한 정서적 문제 및 비만 학생 관련 프로그램 운영 실태조사’에서 컴퓨터 사용이 학생들의 비만과 가장 큰 상관관계가 있다는 연구 결과와 유사하였다(40). 또한 인터넷 중독자들의 경우 소외감, 우울감, 만성적인 낮은

자아 존중감을 많이 경험하는 것으로 나타났으며, 이들은 현실공간에서 대인관계를 최소화하기 위해 인터넷에 몰두하게 된다고 하였다(10).

비만 아동의 심리적 특성은 인터넷 중독 시 나타나는 심리적 상태와 비슷한 성향들을 발견할 수 있다. 비만 아동은 비만으로 인해 성격, 사회성, 정서, 인지 등 여러 측면의 발달에 부정적인 영향을 받을 가능성이 높다. 아동기는 인지 및 정서 발달이 활발하게 이루어지는 시기이면서 또래 집단과의 교류가 중요한 시기이나, 이 시기에 또래 집단으로부터 ‘똥똥하다’고 놀림을 받거나 과체중으로 인해 신체적 활동이 둔해져 또래 집단으로부터 소외를 당하게 된다면 인지 및 정서 발달에 심각한 영향을 미칠 수 있다(41). Wadden과 Stunkard(42)는 심리적인 희생의 결과 비만 아동은 나약하고 의존적이며 부정적인 성격을 갖게 되며 특히 자신의 신체상에 대한 손상으로 열등감, 자존감 저하, 대인관계 장애 등을 경험하게 된다고 하였다. 또한 비만한 아동에 대한 사회적 부정적인 태도나 동료들에 의한 조롱으로 학교와 사회에서 소외감을 느끼게 되면서 비만 아동은 타인 앞에 나서기를 꺼려하고 용모에 대한 열등감이 많아지면서 정신적으로 매우 불안하거나 우울한 경험을 하게 된다(43). 조양래(44)는 학령기 아동의 비만 스트레스와 우울증에 관한 연구에서 비만 아동은 표준체중 아동에 비해 비만으로 인한 스트레스 정도가 심각하고 우울 정도가 높았다고 보고하였다. 이인선(45)은 초등학교 5-6학년 아동의 비만 연구에서 비만으로 인한 신체변화로 주위 사람들의 부정적인 생각과 태도에 대하여 아동은 간섭, 통제, 놀림, 차별대우, 거절 등을 경험하는 것으로 나타났으며, 이러한 경험은 비만 아동들이 일상생활에서 구별되고 대인관계에서 따돌림을 받는 ‘소외’ 현상으로 분석된다고 하였다.

인터넷 사용의 심리적 특성 중 하나인 익명성에 기반을 둔 자유로운 정보 제공과 자유분방한 의사 전달 및 자기표현, 무제한적인 접근 및 정보의 활용이 가능한 민주적 정보사회 등의 속성을 가지고 있으며, 이러한 인터넷의 속성은 기존 오프라인에서는 가능하지 않았던 많은 것들을 실현시킬 수 있는 가능성을 제시하고 있다고 말할 수 있다(4). 대인 커뮤니케이션에서는 사회적 지위, 맥락, 분위기, 규범 아래서 상호 작용을 할 수 밖에 없다. 그러나 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서는 익명



성이라는 특성 하에서 자유로워 질 수 있다. 따라서 대인 커뮤니케이션이 활발하지 못한 사람이 컴퓨터 매개 커뮤니케이션의 과정에 빠져들 가능성이 매우 크다. 현실 공간에서 일어나는 자기 인식과 대인관계 형성, 변화 등은 수년의 오랜 시간이 걸리는 과정이지만, 인터넷 공간에서의 자기 인식과 새로운 자기표현은 거의 순식간에 이루어진다. 인터넷 심리는 현실공간에서의 자기모습과는 다른 자기를 만들고 표현하려는 욕구에서 시작하기 때문이다(46). 인터넷에서 이루어지는 사회적 관계는 신체적인 정보가 배제된 채로 이루어지고 또한 익명성을 유지할 수 있기 때문에 사회생활에 잘 적응하지 못하거나 신체적으로 자존감이 낮은 사람에게 있어서 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에 매달리게 하는 원인이 될 수 있다. 자신의 모습을 숨기고 이상적인 모습을 가질 수 있는 공간이기에 이 공간을 통해서만 대인관계를 함으로써 좀 더 자존감을 지킬 수 있겠다(47). 이와 같은 선행 연구들을 토대로 인터넷은 비만으로 인한 또래 집단으로부터 받는 소외감을 해소하기 위하여 인터넷을 이용하여 자신의 모습을 숨기고 자신이 되고자 하는 이상적인 모습을 가질 수 있기에 인터넷의 매력에 심취하다 그것을 넘어서 인터넷 중독 빠지게 될 수도 있겠다고 예측할 수도 있겠고, 그 반대로 인터넷 중독에 빠져 소비에너지와 섭취에너지의 불균형으로 비만을 초래할 수도 있겠다고 예측할 수 있겠지만, 본 조사 결과로 인터넷 중독과 비만과의 인과관계를 밝혀내기는 어렵겠다. 그러나 이 둘의 관계는 밀접한 관련성을 가지고 있겠다.

인터넷 이용 시간과 인터넷 중독과의 관계를 보면 인터넷 사용 시간이 길수록 인터넷 중독 증세는 심해진다고 보고하고 있다(28,48). 또한, Brenner(11)는 중독자들이 평균 19시간 동안 인터넷을 사용하는 것으로 보고하였고, Scherer와 Bost(12)는 대부분의 중독자들이 평균 8.1시간의 인터넷을 이용하고 있다고 보고하였다.

본 조사 대상 아동들의 컴퓨터 이용시간이 길어질수록 비만 위험율이 단변량 분석결과 높게 나타났으며, TV시청 시간과 컴퓨터 이용 시간을 합한 미디어 사용시간은 다변량 로지스틱회귀분석에서 하루 평균 미디어 사용 시간은 1사분위에서보다 4사분위에서 비만 위험율이 높았다. 이는 경기도와 서울시 초등학생들을 대상으로 한 연구에서 컴퓨터를 2시간 미만 이용하는 그룹보다 2시간 이상 이용하는 그

룹에서 체중이 유의하게 많이 나가는 것으로 나타나 본 조사와 유사한 결과를 보였다(49). 이러한 결과는 에너지 소모가 적은 컴퓨터 사용은 시간이 길어지면서 앉아 있는 시간이 많아지고 이로 인하여 체중은 증가하게 되는 것으로 사료된다. 인터넷 상담센터의 자료(50)에 의하면 많은 학생들이 많은 시간을 인터넷에 몰두하게 되면서 신체활동량을 감소시키며, 특히 초등학생의 경우 운동량이 많은 옥외의 여가활동을 적게 하여 총에너지 소모량을 저하시킨다. 이는 결과적으로 에너지 소모량의 감소에 따른 체중증가의 위험요인으로 아동의 비만에 큰 영향을 미칠 것이라고 하였다. 인터넷 사용 시간이 길어짐에 따라 인터넷 중독 수준은 증가하게 된다는 선행연구를 토대로 인터넷 사용 시간에 따른 인터넷 중독이 결과적으로 비만과 연관성이 있었을 것으로 사료된다.

신체 활동은 비만과 밀접한 관련이 있으며, 아동기 비만의 급속한 증가는 컴퓨터나 게임, TV 시청과 같이 움직임이 없는 여가활동에 노출되는 것과 깊은 연관이 있다고 하였다(27,51). 이러한 연구 결과는 비만 아동들의 미디어 사용시간이 정상 아동들보다 유의하게 높게 나타난 본 연구 결과와 일치하였다. 아동들의 비만은 주로 신체활동 수준과 운동량에 많은 영향을 받는다고 한다. 정상아동은 실외에서 신체를 많이 움직이는 활동에 참여하는 반면에 비만 아동의 경우 실내에서 휴식 등 비활동적이라고 하였다(52). 이에 따라 최근 보건복지가족부에서는 청소년 건강증진사업 목표의 하나로 하루 1시간 이상의 신체활동을 권고하고 있는데 비만 아동의 경우 정상 아동보다 신체활동 시간을 더 늘려야 할 것이다.

그러나 본 연구에서 운동시간과 비만여부와의 비교 결과 운동을 하지 않는 아동보다 규칙적으로 하루에 1시간 이상 운동을 하는 아동의 비만 위험 교차비는 1.390(95% 신뢰구간=1.067-1.811)이었다. 이는 비만 아동들이 정상아동들에 비해 규칙적으로 운동을 많이 하고(53), 운동시간도 더 길었으며(54), 학부모들이 비만 아동에게 매일 운동을 시키는 비율도 더 높다는 보고(55)와 유사하다. 이는 선행 연구(53,54,56)에서 지적한 바와 같이 비만 아동 혹은 부모들이 비만임을 인식하고 의식적으로 체중을 조절하려고 노력하고 있음을 의미하는 것이라고 하였다. 박미아 등(18)의 연구에서 비만은 운동량보다 운동하는 동안에 얼마나 움직여 에너지를 소

비하였는가하는 운동 강도가 비만에 더 큰 영향을 미친다고 하였는데 본 연구에서 운동 강도에 대한 조사는 없었으므로 운동 시간만으로 비만 여부에 대해 판단하기에는 부족함이 있다고 사료된다.

아동의 수면시간은 비만 위협에 있어 정상 아동에 비해 비만 아동의 더욱 짧았다. 최선영(57)은 인터넷 중독에 있어 수면은 가장 강력한 결정 요인이라는 보고하였고, Brenner(11)의 연구에서도 인터넷을 주당 19시간 이상을 보내는 중독자들은 시간 관리 실패와 수면 부족 등을 경험하게 된다고 하였다. 유희정(58)은 인터넷 게임 빈도와 게임 집중도가 높을수록 수면 방해에 영향을 주는 결정 요인이라는 보고하였으며, 이석범(59) 등의 연구에서도 수면에 대해 중독군, 과다 중독군, 비중독군의 순으로 부정적인 영향을 준다 하였다. 또한 수면 시간은 비만과의 관련성에 있어서도 비만 아동이 정상 아동에 비해 수면시간이 짧다고 하였고(60), 초등학생들의 수면시간과 비만도간의 유의한 음의 상관관계를 보인다고 하였으며(61), 광주 지역 여고생을 대상으로 한 연구결과(62) 역시 수면시간이 부족할 경우 과체중의 비율이 높은 경향을 보인다고 하여 본 조사 결과와 일치하였다. 최근 수면부족과 비만과의 상관관계에 식욕과 호르몬 분비량의 변화가 영향을 준다는 연구에서 수면 부족은 식욕을 억제하는 호르몬인 렙틴이 저하되고 식욕을 촉진하는 호르몬인 그렐린의 분비가 증가하여 비만을 초래하게 된다고 보고하고 있다(63). 수면 시간이 짧아질 경우 지방 분해 기능이 있는 성장호르몬의 분비가 줄어드는 반면 지방 축적을 촉진시키는 부신피질 호르몬 분비량은 증가하여 비만 발생률이 높아진다. 또한 스트레스와 관련이 높은 코티졸의 분비 증가로 체중증가를 유도하고 동시에 피로감을 유발하여 운동량이 부족해지므로 결과적으로 비만을 유발하게 된다. 특히 수면이 부족한 사람들에게서 지방함량이 높은 음식에 대한 선호도가 높았으며, 이는 식욕을 증가시킬 뿐만 아니라 고지방, 고칼로리 식품에 대한 선호를 가져와 비만해지기 쉽다고 보고하고 있다(64). 그러므로 초등학생 아동들의 적절한 수면은 비만을 예방하는데도 좋은 효과가 있을 것으로 사료된다.

저녁식사 후 잠자기 전에 간식을 먹지 않는 아동에 비해 야식을 자주 먹는 아동의 비만 위협 교차비는 0.530(95% 신뢰구간=0.413-0.682)으로 비만 아동들의 야식

섭취가 더 낮은 것으로 조사되었다. 이는 백설향과 여정희(54)의 연구결과 일일 간식회수 및 야식섭취 빈도에 있어 건강 체중아동들이 비만 아동들보다 유의하게 더 많았다는 보고와, 비만 아동의 간식횟수가 유의하게 적다는 보고(65,66) 및 1/3 이상의 비만 아동들이 전혀 간식을 하지 않는다고 응답한 연구들(67,68)과 유사하였다. 이러한 현상에 대해서 비만군이 비만의 주요 원인이 야식이라는 것을 인식하고 자신의 체중 감량을 위하여 의식적으로 노력하는 것이라고 보고하였다(67,69). 그러나 체중조절의 일환으로 간식습관을 교정하였는지 또한 비만 이전에 간식섭취가 많았는지에 대해서는 확인하지 못하였다.

선호식품과 비만과의 관련성에 대한 조사 결과 인스턴트류를 선호하는 아동보다 선호식품이 어육류 경우 교차비가 0.666(95% 신뢰구간=0.469-0.945), 가공음료류인 경우에는 교차비가 0.614(95% 신뢰구간=0.445-0.849)였다. 아동들의 지나친 컴퓨터 사용은 쉽게 중독으로 이어지고, 컴퓨터에 중독되면 건강이나 사회활동, 작업활동에 장애를 가져오게 되어 제대로 자지도 않고, 불규칙적인 생활을 하면서 식사를 거르게 되는 원인이 된다고 하였다(70). 또한 최선영(57)은 인터넷을 하면서 식사를 골고루 하지 않으며, 튀김이나 볶음요리 및 육류를 다량 섭취하고 있다고 하였다. 그리고 인터넷 중독이 심할수록 건강증진 생활양식 평균 점수가 유의하게 낮았으며, 특히 규칙적으로 식사를 하지 않고, 건강 식이를 하지 않음으로 인하여 더 비만할 수 있다는 연구 결과와도 일부분 일치하였다(71). 인터넷에 몰입하다 보면 시간 절약을 위하여 패스트푸드를 즐기거나 인스턴트 음식을 자주 섭취하게 되고 장시간 동안 움직이지 않고 앉아 있음으로 인하여 활동량에 비해 활동강도가 약해서 정상 아동보다 비만도가 더 높을 것으로 사료된다.

아동 비만에 미치는 부모 관련 요인을 살펴보면 비만은 부모로부터 여러 가지 부분에 있어 영향을 받는다고 한다. 본 연구에서도 어머니의 체형이 “뚱뚱하다”고 인식하고 있는 아동에서의 비만율이 더 높았다. 부모가 비만인 아동의 경우 정상아동보다 비만도가 5배 정도 높았고, 특히 부모 중 어머니의 BMI는 자녀의 비만의 결정적인 요인이라고 보고하고 있으며(72), 국내의 연구에서도 아동 비만에 있어 어머니의 체중과 자녀의 체중은 상관관계가 가장 높다고 하여 본 연구 결과와 일

치하였다(73). 이러한 연구 결과는 비만인 부모로부터 유전적인 요인을 받았다고 할 수도 있고, 또 다른 측면으로는 부모가 가지고 있는 비만을 유발할 수 있는 올바르게 못한 생활습관에 의한 환경적인 요인으로 아동의 비만율이 높아질 수도 있으므로 이에 대한 관련성 파악이 필요하다.

본 연구의 제한점은 첫째, 설문조사가 연구대상자의 자기 보고에 따른 것으로 즉흥적인 응답이나 주관적인 인식 등을 배제할 수 없기에 자료의 정확성과 신뢰도에 제한이 따른다. 둘째, 연구대상자들이 광주와 전남지역 학생들을 대상으로 한 조사이므로 전체 초등학생을 대표하는데 무리가 있을 수 있다. 셋째, 본 연구는 단면연구로 여러 인자들의 인과관계를 추측할 수 없다는 한계가 있다.

그러나 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 초등학생들을 대상으로 인터넷 중독수준을 파악하여 비만과의 관련성에 대해 본 것은 의미 있는 시도라고 할 수 있다.

장시간의 컴퓨터 사용으로 인한 바람직하지 못한 생활 습관은 비만을 유발하고 이로 인해 향후 비만으로 인한 여러 가지 문제들이 발생할 수 있으므로 초등학생 아동들의 인터넷 중독을 예방하기 위하여 적절한 교육프로그램이 우선적으로 다루어져야 할 것이다.

## 제 5 장 요약 및 결론

초등학교 아동을 대상으로 인터넷 중독과 비만과의 관련성을 알아보기 위해 광주광역시와 전라남도에 거주하는 초등학교 4·5·6학년 4,014명을 대상으로 설문 조사와 건강진단 자료를 분석하여 얻은 결과는 다음과 같다.

전체 연구 대상자 중 남자는 52.5%, 여자는 47.5%였고, 도시지역 거주 아동은 48.8%, 농촌지역 거주아동 51.2%였다. 아동들의 비만 여부는 정상 아동이 91.9%, 비만 아동은 8.1%이며, 아동들의 인터넷 중독 수준은 '정상'이 57.3%, '중독 경증'은 41.5%, '중독 중증'은 1.2%로 조사되었다.

다변량 로지스틱 회귀분석 결과 비만여부와 유의한 관련을 보인 변수로는 성별, 지역, 학년, 야식 여부, 선호식품, 아동이 인식하고 있는 어머니의 체형, 수면시간, 운동시간, 미디어 사용시간, 인터넷 중독수준 등 이었다( $p < 0.05$ ). 하루 평균 미디어 사용 시간은 1사분위에서보다 4사분위에서 비만 위험율이 높았으며(교차비=1.507, 95% 신뢰구간=1.070-2.124), 인터넷 중독 수준은 정상수준 아동보다 중독수준 아동의 경우 교차비가 1.288(95% 신뢰구간=1.003-1.654)였다. 남학생에 비해 여학생의 비만 위험 교차비는 0.713(95% 신뢰구간=0.548-0.927)였고, 4학년인 경우보다 6학년인 경우 교차비가 2.246(95% 신뢰구간=1.616-3.122)였다. 어머니의 체형이 말랐다고 인식하는 아동보다 뚱뚱하다고 인식하고 있는 경우 아동들의 교차비는 1.887(95% 신뢰구간=1.176-3.030)였다. 저녁 시간 후 잠자기 전에 야식을 먹지 않는 아동에 비해 야식을 자주 먹는 아동의 교차비는 0.530(95% 신뢰구간=0.413-0.682)였으며, 인스턴트류를 선호하는 아동보다 선호식품이 어육류인 경우 교차비가 0.666(95% 신뢰구간=0.469-0.945), 가공음료류인 경우에는 교차비가 0.614(95% 신뢰구간=0.445-0.849)였다. 하루 평균 수면 시간이 길수록 비만율이 낮았는데 8시간 미만인 경우보다 8~9시간 사이의 비만 아동이 적었고(교차비=0.656, 95% 신뢰구간=0.485-0.888), 9시간 이상인 경우 비만 위험율은 더욱 낮았다(교차비=0.586, 95% 신뢰구간=0.434-0.791).

이상의 연구 결과 초등학생에 있어 비만에 영향을 줄 수 있는 다른 요인의 효과를 통제 한 후에도 인터넷 중독수준이 유의한 관련이 있었다. 그러므로 향후 초등학생들의 비만을 예방하기 위한 올바른 인터넷 사용에 대한 적절한 규제와 교육이 필요하다고 사료된다.

## 참 고 문 헌

1. 서주현, 유안진. 청소년의 인터넷 중독과 친구관계의 특성. 아동심리학회, 22(4): 149-166, 2001
2. 한국인터넷정보센터. 인터넷 중독 현황 및 실태조사, 서울, 2002
3. 안혜숙, 이종승. 컴퓨터 게임 몰입 아동의 특성에 관한 연구. 교육발전논총. 23(1):57-87, 2002
4. 라봉하. 인터넷의 명암. 정보통신윤리, 17:40-41, 2001
5. 양소남. PC통신이용자의 통신중독증에 관한 연구. 석사학위논문, 숭실대학교 대학원, 1996
6. 김형태. 청소년 세대 교육론. 대전, 한남대학교 출판부, 1998
7. 구은정. 초등학교 아동의 자기통제, 자기노출, 사회적지지 지각과 인터넷 중독과의 관계. 석사학위논문, 한국교원대학교 교육대학원, 2003
8. 한국정보문화진흥원. 2004 인터넷 이용 실태조사. 서울, 2004
9. Goldberg I. Internet Addiction. Electronic message posted to research discussion list. 1996
10. Young KS. Internet Addiction. The emergence of a new clinical disorder. Paper present at the 104th annual convention of the American Psychological Association, Toronto, Canada, 1996
11. Brenner V. The results of an on-line survey for the first thirty days, Paper Presented at the 105th annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, USA, August 18, 1997
12. Scherer K, Bost J. Internet use patterns: Is there internet dependency on campus? Paper Presented at the 105th Annual Convention of the American Psychological Association, Chicago, USA, August, 1997
13. 이병국. PC통신 유형과 청소년의 대인관계 형성에 관한 연구- 고등학생을 중심으로



- 으로. 석사학위논문, 경기대학교 대학원, 1999
14. 유영달. 인터넷 중독 유형에 따른 청소년의 자아정체감, 우울, 충동성차이. 석사학위논문, 계명대학교 교육대학원, 2002
  15. 홍경희. 중학생들의 인터넷 과다사용과 가정환경과의 연관성에 대한 연구. 석사학위논문, 부산대학교 대학원, 2002
  16. 임동희. 중학생들의 인터넷 이용 실태 연구. 석사학위논문, 위덕대학교 교육대학원, 2002
  17. 김은경. 서울과 강릉지역 국민학생의 영양지식에 관한 연구. 한국영양학회지. 28(9):880-892, 1995
  18. 박미아, 문현경, 이규한, 서성제. 초등학생의 비만 관련 요인에 관한 연구 - 정상군과 비만군을 중심으로-. 한국영양학회지. 31(7):1158-1164, 1998
  19. Aeluk SL, Branch JD, Swain DP, Dowling EA. Childhood obesity's relationship to time sedentary behavior. Mil Med. 168(7):583-536, 2003
  20. Subrahmanyam K, Kraut RE, Green field PM, Gross EF. The impact of home compiter use on children's activities and development. Future Child. 10(2):123-144, 2000
  21. Arden MR. Obesity. In : McArney Er, Kreipe RE, Orr DP, et al(EDs). Textbook of adolescent medicine. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 546-553, 1992
  22. Sung RYT, Yu CCW, Choi KC, McManus A, Li AMC, Xu SLY, Chan D, Lo AFC, Chan JCN, Fok TF. Waist circumference and body mass index in Chinese children: cutoff values for predicting cardiovascular risk facotrs. Int J Obes. 31(3):550-558, 2007
  23. 보건복지부. 제 3기(2005) 국민건강 영양조사 검진조사. 2006
  24. 안병철. 초등학생의 비만프로그램 소개. 제 3회 운동사대회 2002 국제학술심포지엄 I. 대한운동사회. 96-108, 2002
  25. 이광무, 문제민. 초등학교 비만아동의 실태와 원인분석 및 교육 프로그램 개발

- 에 관한 연구. 발육발달, 12(1):31-60, 2004
26. 김은희. 소아, 청소년 비만의 원인과 대책. 대한임상운동사협회 스포츠건강의학 교양지. 2: 143-147, 2000
  27. 이재현. 대전지역 초등학생의 비만수준과 관련 요인. 박사학위논문, 충남대학교 대학원, 2006
  28. 김주현. 초등학생의 생활환경과 식생활요인이 비만도에 미치는 영향. 석사학위 논문, 이화여자대학교 대학원, 2002
  29. 통계청. 정보화실태조사 보고서(2002). 서울. p. 60-65 2002
  30. 대한소아과학회 보건통계위원회. 한국소아 및 청소년 신체발육표준치. 대한소아 과학회. 1998
  31. Himes JH, Dietz WH. Guidelines for overweight in adolescent preventive service: recommendation from an expert committee. Am J Clin Nutr. 59:307-316, 1994
  32. Kendall PC, Wilcox SE. Self-control in children : Development of a rating scale. Journal of Consulting & Clinical Psychology. 47(6):1020-1029, 1979
  33. 송원영. 자기 효능감과 자기통제력이 인터넷의 중독적 사용에 미치는 영향. 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 1998
  34. Rosenberg, M. Society and the adolescent self-image. Rinceton,. NJ:. Rinceton University Ress, 1965
  35. 진병재. 자아개념 측정가능성에 관한 연구. 연세논총. 11: 109-129, 1974
  36. Smilkstein G. The family A PGAR: a proposal for a family function test and its use by physicians. J Fam Ptact. 6(6):1231-1239, 1978
  37. Young, K, S : Internet addiction, the emergence of a new clinical disorder, Cyberpsychology and Behavior. 1(3):237-244, 1996
  38. 정혜경, 김경희. 청소년의 인터넷 중독과 사회적 지지 및 심리적 영향요인. 아동간호학회지. 10(4):406-412, 2004
  39. 안용덕. 초등학교 남자학생들의 1주일간 신체활동량 조사. 한국스포츠리서치.

18(2):545-556, 2007

40. National Internet Development Agency of Korea. Survey on the computer on the internet usage 2006. p.2-11, 2006
41. 강혜경. 표준체중 아동과 비만아동의 자기효능감 비교. 석사학위논문. 대구대학교 교육대학원, 2007
42. Wadden, TA, Stunkard AJ. Handbook of Obesity Treatment, The Guilford Press, New York. 2002
43. Whaley LF, Wong DL. Essentials of pediatric nursing. 4th ed St. Louis, MO: Mosby-Year Book. 1993
44. 조양래. 학령기 아동의 비만 스트레스와 우울. 석사학위논문. 연세대학교 교육대학원, 1997
45. 이인선. 초등학교 5,6학년 아동의 비만과 관련된 경험. 석사학위논문. 경상대학교 대학원, 1998
46. 박남권. 청소년의 인터넷 사용과 가정환경과의 관계에 관한 연구. 석사학위논문. 경의대학교 행정대학원, 2004
47. 박유민. 청소년의 인터넷 중독실태에 관한 연구. 석사학위논문. 동국대학교 불교대학원, 2007
48. 조정민. 인터넷 중독이 청소년에 미치는 영향-서울지역중학생을 중심으로-. 석사학위논문. 중앙대학교 행정대학원, 2005
49. 김혜선, 이복희. 컴퓨터 사용시간이 고학년 초등학생의 신체 발달, 식생활 습관 및 영양상태에 미치는 영향. 한국영양학회지. 4(2):165-173, 2008
50. Ministry of Information and Communication. A survey on the actual state in the internet addiction. p.2-11, 2006
51. Gortmarker SL, Must A, Sool AM, Colditz GA, Dietz WH. Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990. Arch Pediatr Adolesc Med. 150:356-362, 1996
52. 강득원. 초등학교 아동의 여가활동과 비만과의 관계. 석사학위논문, 한국교원대

학교 대학원, 1997

53. 권은령, 최하정, 이상로, 백은숙, 이가영, 박태진. 부산 일부 초등학생에서 체중군에 따른 부모의 소아비만에 대한 인식도. 대한가정의학회지. 23(1);68-79, 2002
54. 백설향, 여정희. 건강체중아 및 비만아의 체중조절 경험, 식습관, 운동습관 및 자아존중감 비교. 대한지역사회영양학회. 11(5);562-574, 2006
55. Seo YK, Lee SK. A study on the life-style of obese children. J Korean Soc School Health. 5(1);54-91, 1992
56. Kim HG, Nam HK. A survey of life style habits of obese school children. J Korean Soc School Health. 11(1);99-110, 1998
57. 최선영. 청소년의 인터넷 중독과 식·행동간의 관련성 연구. 석사학위논문, 삼육대학 보건복지대학원, 2004
58. 유희정 : “컴퓨터 게임의 중독적 사용이 초등학생의 생활양식에 미치는 영향”, 석사학위논문, 수원대학교 교육대학원, 2003.
59. 이석범, 이경규, 백기청, 김현우, 신수경. 중·고교 학생들의 인터넷 중독과 불안, 우울, 자기 효능감의 연관성. 신경정신의학. 40(6); 1174-1184, 2001
60. 김영임, 김윤돌. 일부지역 여중생의 체중변이양상과 체중조절 행위에 관한 연구. 학교보건학회지. 8(1):155-166, 1995
61. 김주혜, 김복희, 김희영, 손숙미, 모수미, 최혜미. 서울시내 고소득층 아파트단지 초등학교 어린이의 체격과 식생태에 관한 조사 연구. 한국식문화학회지, 8:275-288, 1993
62. 박인자. 광주지역 고등학생의 수면수족에 따른 간식 및 군것질 섭취에 대한 실태조사. 석사학위논문, 동신대학교 교육대학원. 2007
63. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. PLOS Med. 1:e62. 2004
64. Dinges D, Chugh DK. Physiologic correlates of sleep deprivation In: Kinney

- JM, Tucker HN, editors. Physiology, Stress, and malnutrition: Functional correlates, nutrition intervention. New York: Lippincott-Raven. p.1-27, 1997
65. 강재현, 김성원, 이진복, 이정오, 양윤준. 서울 시내 일부 초등학교 아동에서 비만의 유병률 및 위험요인. 대한가정의학회지. 21(7);866-875, 2000
  66. 강윤주, 이해리, 박수연, 신용경, 문선임. 비만 청소년의 체중조절 행태. 대한가정의학회지. 21(2);254-264, 2000
  67. 정미영, 우경자. 인천지역 여자 중학생의 식습관이 비만에 미치는 영향. 동아시아식생활학회지. 7(1); 71-86, 1997
  68. 박수진, 김애정. 인천지역 초등학교 학생의 후향적 연구방법에 의한 비만이행추이 및 식생활습관과 체중조절행태. 대한영양사협회 학술지. (6)1;44-52, 2000
  69. Park YS, Park HR. Elementary school children's growth pattern and delated food habit. J Korean Public Health Assoc. 21(1);105-118, 1995
  70. Song WI. The effects of computer game culture on the elementary schoolers' Lifestyle. Dissertation. Korea National University of Education, 2001
  71. 김정숙. 청소년의 인터넷 커뮤니티 활동과 사회적 자아존중감과의 관계. 석사학위논문, 카톨릭대학교 대학원, 2003
  72. James WPT, Schofield EC. Human energy requirements. A manual for palnners and nutritionists. Oxford: Oxford University Press, 1990
  73. 유정순, 최윤진, 김인숙, 장경자, 천종희. 인천시내 초등학교 5학년생의 비만실태와 식습관 및 생활습관에 관한 연구. 지역사회영양학회지. 2(1): 13-23, 1997

## 저작물 이용 허락서

학 과	의학과	학 번	20057463	과 정	박사
성 명	한글: 홍 강 식	한문: 洪 康 植	영문: Hong Kang Sig		
주 소	광주광역시 남구 봉선동 쌍용아파트 103-904				
연락처	e-mail : i8275@hanmail.net				
논문제목	한글 : 초등학생의 비만과 인터넷 중독과의 관련성 영문 : The Association of Obesity with Internet Addiction among Some Elementary School Students				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집·형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

2008 년 12월 31일

저작자: 홍 강 식 (인)

## 조선대학교 총장 귀하