

## 중학생의 비만과 학교생활: 학교적응도 및 학업성취도를 중심으로

배호중\* · 유 비\*\*

### 초 록

본 연구는 한국청소년정책연구원의 「한국 아동·청소년 패널조사(KCYPS)」 자료를 이용하여 비만이 중학생의 학교적응 및 학업성취에 미치는 영향을 다각적으로 살펴보고자 하였다. 이를 통해 단순히 신체적 측면에서의 비만이 갖는 문제점을 넘어 학교적응 및 학업성취와 관련하여 비만이 갖는 문제점을 짚어보고 비만 예방을 위한 적극적 정책의 필요성을 살펴보고자 하였다. 특히 학교적응에 대해 전체 학교적응도는 물론 '수업활동 적응, 학교규칙 적응, 교우관계 적응, 교사관계 적응'이라는 하위 영역별로 분석을 실시하여 비만이 과연 어떠한 측면에 영향을 미치는지를 다각적으로 살펴보았다. 분석결과 학교적응도에 있어서 비만인 경우 그렇지 않은 경우에 비해 학교적응도가 낮은 것으로 나타났으며 수업활동, 학교규칙, 교우관계 그리고 교사관계라는 네 가지의 영역으로 구성된 하위영역별 분석결과에서는 비만 학생의 경우 학교적응도의 네 가지 하위영역 중 수업활동 적응도 및 교우관계 적응도가 낮은 것으로 나타나 최근 심각한 사회문제로 대두된 왕따문제와 결부시켜서도 비만청소년의 문제를 짚어볼 필요성을 살필 수 있었다. 학업성취도에 있어서도 비만학생들의 학업성취도가 낮은 것으로 나타났는데 비만이 학업성취에도 부정적인 영향을 미칠 가능성을 실증적으로 살필 수 있었다. 이러한 분석 결과는 청소년기에 형성된 자아개념이나 교우관계, 이후 학업성취에 있어서의 청소년기 학업성취의 중요성을 감안할 때 청소년기의 비만 문제를 단순히 개인차원의 문제를 넘어 청소년들의 비만도에 대한 지속적인 관리 및 예방과 비만 청소년들에 대한 개입 프로그램의 필요성을 뒷받침한다.

주제어: 청소년 비만, 체질량지수(BMI), 학교적응도, 한국 아동·청소년 패널조사(KCYPS)

\* 성균관대학교 사회복지학과 박사과정, 교신저자, baseball7@hanmail.net

\*\* 성균관대학교 사회복지학과 박사과정

## I. 서론

청소년기는 아동에서 성인으로 이행하는 과도기적 성격을 띠고 있으며 신체적·심리적으로 급격한 발달과 변화가 일어나는 시기이다. 특히 청소년기는 2차 성징이 나타나는 시기로 급격한 신체적·심리적 변화에 대해 민감하게 반응하고 신체 및 외모에 대한 관심이 급증하는 시기이며 사회적 인정에 대한 욕구가 강렬해질 뿐만 아니라, 자신에 대한 관심이 증가한다. 청소년들이 지니고 있는 개인적 신체특징들은 동년배 집단에 수용되기 위한 중요한 요인이다. 청소년들은 자신이 동년배 집단과 유사한 속도로 성장하고 있는지 근심하며 외모에 대해 과도한 관심을 나타낸다(장휘숙, 2009).

실제로 이 시기 청소년들의 고민 중 상당부분을 외모가 차지하는 것으로 나타나기도 하는데 통계청의 「사회조사」 결과에 따르면 청소년이 고민하는 문제에 대해 외모가 공부(성적, 적성 등)에 이어 두 번째로 높게 나타났으며(통계청, 2010, 2012) 이 시기에 자각하는 열등한 외모, 비만 등은 열등감, 부정적 자아관 등을 초래하여 정상적 학교생활과 교우관계를 어렵게 하는 요인으로 지적되기도 한다(최필선, 민인식, 김월경, 2009).

청소년기 비만은 성인기 비만이나 질환으로 이어지는 신체적인 문제와 더불어 자아존중감의 저하, 낮은 외모만족도로 인한 섭식장애 등의 더욱 심각한 심리사회적 문제를 유발할 수 있다(Shea & Pritchard, 2007; Richardson, Paxton & Thomson, 2009)는 점을 감안한다면 문제의 심각성을 간과해서는 안된다.

청소년기 비만은 고혈압이나 당뇨병 등의 각종 성인병을 유발할 뿐만 아니라 청소년의 자아존중감을 손상시키기도 한다. 급격한 신체변화를 경험하는 청소년들은 자신의 신체에 대해 강한 자의식을 갖게 되는데, 특히 살찐 청소년들은 강한 자의식으로 인해 위축되고 열등감을 느끼며 동년배 집단과 어울리지 못하게 된다(장휘숙, 2009).

루키즘(Lookism)으로 대변되는 외모지상주의의 심화 속에서 청소년기의 비만은 단순히 신체적 질병의 원인이라는 문제를 넘어 열등감, 우울증, 부정적인 자아관 등을 초래할 수 있으며, 따돌림과 스트레스의 결과 학교생활 부적응으로 이어질 수도 있다(최필선 외, 2009).

그럼에도 불구하고 아직까지 대표성있는 통계자료를 이용하여 비만과 학교생활을 연관시킨 연구는 매우 부족하다. 청소년 비만과 학교생활 간의 관계에 대한 그간의

연구가 연구자가 선정한 특정지역이나 특정학교와 같은 제한된 표본을 가지고 수행되어 연구결과의 일반화에 한계가 존재하며 학교적응과 학업성취를 종합적으로 연결시켜 비만과의 관계를 살핀 연구는 드문 실정이다.

이에 본 연구에서는 전국적인 규모로 수집된 「한국 아동·청소년 패널조사(KCYPS)」를 활용하여 비만(체중특성)과 학업성취 및 학교적응 간의 관계를 면밀히 살펴보고자 한다. 이를 통해 단순히 신체적 측면에서의 비만이 갖는 문제점이 아니라 학교생활 및 교우관계와 관련해서도 비만이 갖는 문제점을 짚어보고 비만 예방을 위한 적극적인 정책의 필요성을 살펴보고자 한다.

## II. 선행연구

### 1. 학교적응도에 영향을 미치는 요인

학교적응은 학교라는 환경 안에서 개인의 욕구를 충족시키기 위해 환경을 변화시키는 한편, 학교 환경의 요구에 따라 자신을 변화시킴으로써 학교환경과 개인 사이에 균형을 이루려하는 적극적인 과정을 의미하며(곽수란, 2006) 학교적응은 학생들의 일상적 삶과 관련된다는 점에서 그 자체로 중요성을 가질 뿐만 아니라 학교교육의 목표 가운데 하나인 학습에도 영향을 미침으로써 학업성취의 차이를 가져올 수 있다는 점에서도 중요한 의미를 갖는다(김성식, 2012).

부모의 학력, 소득 등으로 대변되는 가구배경이 학생의 학교적응에 상당한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있는데 일반적으로 고소득 가구 학생의 학교적응도가 높으며(Nash, 2002; 최지은, 신용주, 2003; 이경상, 2011) 부모의 교육수준이 높을수록 학교적응도가 높다고 보고되고 있다(이경남, 2008).

다문화 가정 학생들은 학교적응이나 교우관계에 어려움을 겪으며(김아영, 김수인, 2011; 최성보, 2012) 전학경험은 학교적응에 부정적인 영향을 미친다는 연구결과(강학성, 2000; 김영숙, 2006; 문선영, 2009)도 존재한다.

시간사용이 학교적응도에 미치는 영향과 관련해서는 방과 후 보호자와 함께 있는 학생, 컴퓨터게임시간이 적은 학생이 그렇지 않은 학생에 비해 학교적응도가 높다는

연구(김성식, 2012)가 있으며, 컴퓨터 사용시간의 증가가 청소년의 사회적 관계 및 학교적응에 부정적인 영향을 미치고 있음을 제시한 연구도 존재한다(변성희, 김정민, 2007; 장윤재, 김소희, 2008).

본 연구에서 주된 관심사인 비만과 관련해서는 비만인 학생들의 낮은 학교적응 가능성을 제시한 연구가 일부 존재한다. 국내 연구 결과를 살펴보면 비만아동의 경우 본인의 신체에 대한 평가정도가 낮고 우울 또는 불안증상을 나타낼 가능성이 높은 것으로 나타났다(황준원, 유한익, 김봉년, 신민섭, 조수철, 2005). 또한 비만학생들은 학교 수업 및 친구관계에 관한 스트레스가 높았으며(김은경, 박태선, 김미경, 2001) 낮은 효능감 및 자아개념, 삶의 질을 드러내기도 하였다(안현선, 정경미, 전용관, 2011; 서혜영, 이도영, 2014).

비만과 학교적응 또는 학교생활과의 관계를 분석한 국외의 연구를 살펴보면 Loewy (1998)는 비만학생에 대한 편견(게으름, 어리석음, 지저분함, 못생김 등) 및 비만학생이 겪는 낮은 자존감, 낙인효과 등과 관련한 연구결과들을 종합하고 비만학생에 대해 편견없는 시각이 필요함을 제시하였다.

Falkner et al.(2001)의 연구에서는 해당연령대의 체질량지수(BMI) 백분위를 기준으로 저체중/정상체중/과체중/비만으로 나누어 살펴본 결과 비만학생의 경우 친구와 더 적은 시간을 보내고 있었으며 무력감을 느끼고 자살시도를 경험했을 확률이 높았으며 본인이 형편없는 학생이라고 느낄 가능성도 높았으며 학교를 그만두고 싶거나 학교를 싫다고 생각하는 비율도 높게 나타났다.

이 외에도 Swallen, Reither, Haas and Meier(2005)이 미국의 7~12학년 학생 4,743명을 대상으로 수행한 연구에서는 과체중 및 비만 청소년은 정상체중 청소년에 비해 우울감은 높고 자존감이 낮으며 교사와의 관계, 교우관계, 수업시간 집중력, 학교에서의 행복감, 결석정도 등으로 구성된 학교적응도도 낮은 것으로 분석되었으며 과체중 또는 비만인 경우 괴롭힘(bullying) 및 소외(social marginalization)를 당할 가능성이 높다고 한 연구결과들도 존재한다(Pearce, Boergers & Prinstein, 2002; Neumark-Sztainer, Story, Hannan, Perry & Irving, 2002; Strauss & Pollack, 2003; Janssen, Craig, Boyce & Pickett, 2004; Griffith et al., 2005; Robinson, 2006; Lumeng et al., 2010).

## 2. 학업성취에 영향을 미치는 요인

학업성취에 영향을 미치는 요인과 관련한 선행연구들을 살펴보면 비교적 일관된 논리로 부모의 교육수준이 높고, 가구소득이 높을수록 자녀의 학업성취 수준이 높음을 실증적으로 밝히고 있으며(방하남, 김기현, 2002; 박현진, 김영화, 2010; 백병부, 2012a; Gottfried, Gottfried, Bathurst, Guerin & Parramore, 2003; Cheung & Anderson, 2003).

거주지에 따라서도 학업성취에 차이가 존재함을 언급하기도 하였는데 다수의 연구에서 광역시와 같은 대도시 학생들의 학업성취도가 높음을 제시하였다(김경근, 2005; 김양분 외, 2009; 성기선, 2011; 김현철, 장수정, 2012).

학생의 시간사용이 학업성취도에 미치는 영향과 관련해서는 컴퓨터 오락시간이 학업성취에 부정적 영향을 미친다는 보고(한정선, 김세영, 2006; 전윤지, 김경근, 2013)가 있으며 비슷한 맥락에서 TV 시청시간이 학업성취에 부정적 영향을 미친다는 연구(김경년, 2010; Anderson, Aletha, Schmitt, Linebarger & Wright, 2003)도 존재한다.

사교육과 관련해서는 학교급별, 사교육 종류별로 그 효과에 대해 의견이 분분하지만 사교육이 학업성취도 향상에 긍정적 영향을 미친다고 보고한 연구(임천순, 박소영, 이광호, 2004; 박현정, 상경아, 강주연, 2008; Tansel & Bircan, 2005)가 있다.

우리가 초점을 두고 살펴보고자 한 비만과 학업성취도 간의 관계에 대한 연구들을 살펴보면 Sabia(2007)는 National Longitudinal Study of Adolescent Health 자료를 이용해 14~17세 미국 청소년들의 영어, 수학 과목의 학업성적(math-English GPA)과 다양한 신체관련 변수들(체중, BMI, 비만여부 등) 간의 관계를 OLS 추정방법을 이용하여 분석하였다. 분석결과 특히 여학생의 경우 비만이 통계적으로 유의미한 수준에서 학업성적에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이는 백인 여학생에게 더욱 뚜렷하게 나타났다.

Datar et al.(2004)는 Early Childhood Longitudinal Study 자료를 이용하여 미국의 유치원 및 초등학교 저학년에 재학 중인 학생 11,192명을 대상으로 비만(BMI≥95th percentile)과 그렇지 않은 아동들의 수학과 읽기능력에 대한 분석을 실시한 결과 비만아동들의 성적이 낮은 경향을 보인다고 보고했다.

Lu Yu-Lung, Chou and Lin(2014)은 Taiwan Education Panel Survey(TEPS)를 이용해 대만의 7학년 남녀학생들 13,978명을 대상으로 그들의 체중상태와 학업성취도에

대해 살펴보았다. 분석결과 전체표본을 대상으로 한 분석에서는 학업성취도와 체중상태(저체중, 저상, 과체중)에 따른 차이를 찾아볼 수 없었으나 성향점수매칭(propensity score matching)을 이용하여 ‘정상체중→저체중’, ‘정상체중→과체중’ 표본 간 1:1 매칭을 통해 분석을 하였을 때 저체중 또는 과체중 집단의 학생의 학업성취도가 낮은 것으로 나타났다. 특히 과체중의 경우 남녀학생 모두 정상체중학생에 비해 학업성취도가 낮은 것으로 분석되었다.

비만과 학업성취도 간의 관계에 대한 국내 연구를 살펴보면 2004년 한국교육고용패널(KEEP) 중3 및 고3 코호트를 이용해 비만이 학업성취도에 미치는 영향을 살펴본 최필선 외(2009)의 연구나 동일한 자료를 이용하여 중3코호트에 대한 추적조사를 통해 그들의 고3시점의 수능성적과 내신성적에 대해 비만과의 관계를 살펴본 양혜경과 김진영(2014)의 연구에서도 비만 및 과체중은 내신 및 수능성적에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한국복지패널 4차년도 가구 및 아동부가조사 자료를 이용하여 체질량 지수(BMI)에 따른 협의의 비만(정상/과체중/비만), 광의의 비만(정상/과체중+비만)으로 나누어 비만이 청소년의 발달에 미치는 영향을 살펴본 이상록과 김진희(2011)의 연구에서도 비만이 위축, 자존감, 주의집중, 학업성취, 공격성 및 비행성향 등에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

### Ⅲ. 이용자료 및 변수특성

#### 1. 이용자료 및 변수의 정의

##### 1) 분석자료

청소년의 비만이 학교적응 및 학업성취와 어떠한 관계를 갖는지를 살펴보기 위해 본 연구에서는 한국청소년정책연구원의 ‘한국 아동·청소년 패널조사(Korean Children and Youth Panel Survey: 이하 KCYPS)’ 자료 중 중학교 1학년 코호트 1-2차년도 자료를 활용하여 분석을 실시하였다.

KCYPS는 2010년 기준 전국 초1, 초4, 중1을 대표하는 패널표본(코호트별 2,200여 명)을 대상으로 ‘개인의 성장·발달(신체, 지적, 사회·정서)’과 ‘개인을 둘러싼 환경(가정, 또래, 교육, 지역사회, 매체)’ 등에 관해 반복·추적 조사하는 종단면조사로 본 연구에서는 신체적·심리적 변화에 대해 민감하게 반응하고 이에 대한 관심이 급증하는 시기인 중학생 코호트를 대상으로 분석을 시도하였다. 본 연구에서는 KCYPS 중학교 1학년 코호트 자료의 2차년도 자료(조사 당시 중학교 2학년에 재학 중)를 가지고 비만에 따른 학교적응도 및 학업성취도 차이에 대한 분석을 실시하였다. 최종분석은 조사대상 2,200명 가운데 결측이 있는 사례를 제외한 2,135명을 대상으로 이루어졌다.

“학교적응도”와 “학업성취도”에 대한 변수를 구체화시킨 후 ‘가구배경’ 및 ‘시간사용 및 학교생활’에 대한 다양한 변수들을 포함시켜 다중회귀분석을 통해 비만이 학교적응도와 학업성취도에 미치는 영향을 살펴보았다.

## 2) 변수의 정의

종속변수로 이용한 ‘학교적응도’와 관련해서는 KCYPS를 활용한 선행연구(최성보, 이현철, 김경식, 2011; 김성식, 2012; 백병부, 2012b; 박경인, 정승원, 신안나, 2013)에 서와 같이 ‘수업활동 적응, 학교규칙 적응, 교우관계 적응, 교사관계 적응’의 네 영역(영역별 4점 척도 5개의 질문)의 평균을 ‘학교적응도’로 구성하였다. 하위영역별로 각 5개의 문항(총 20개의 문항)으로 구성된 학교적응도의 *Cronbach's α*는 0.749였다. 하위영역별로는 수업활동 적응의 *Cronbach's α*가 0.669, 학교규칙 적응은 0.673으로 나타났으며 교우관계 적응과 교사관계 적응에서 각각 0.721과 0.698로 나타났다.

또다른 종속변수인 ‘학업성취도’와 관련해 KCYPS에서는 10개 교과목에 대해 어느 정도 점수를 받았는지를 8점 척도(①: 95점 이상~⑧ 64점 미만)로 묻고 있는데 역코딩한 각 과목들의 성적을 평균하여 학업성취도를 구성한 기존의 연구들(진성희, 성은모, 2013; 금지현, 손찬희, 채수은, 강성국, 2013)의 방법론을 따르되 학교에 따라 특정 과목은 평가가 이루어지지 않은 경우가 많아 본 연구에서는 박경인, 정승원과 신안나(2013)의 연구와 같이 국어, 영어, 수학 성적을 평균하여 ‘학업성취도’를 구성하였다. 세 과목 간 학업성취도의 *Cronbach's α*는 0.848로 나타났다.

표 1  
학교적응도의 구성 문항 및 신뢰도

영역	문 항	Cronbach's $\alpha$	
학 교 적 응	수업 활동 적응	* 학교 수업 시간이 재미있다.	0.669
		* 학교 숙제를 빠뜨리지 않고 한다.	
		* 수업 시간에 배운 내용을 잘 알고 있다.	
		* 모르는 것이 있을 때 다른 사람에게 물어본다.	
		* 공부 시간에 딴 짓을 한다.	
	학교 규칙 적응	* 당번이나 1인 1역 등 반에서 맡은 활동을 열심히 한다.	0.673
		* 복도와 계단을 다닐 때 뛰지 않고 조용히 다닌다.	
		* 학교 물건을 내 것처럼 소중히 사용한다.	
		* 화장실이나 급식실에서 차례를 잘 지킨다.	
		* 휴지나 쓰레기를 버릴 때 꼭 휴지통에 버린다.	
	친구 관계 적응	* 우리 반 아이들과 잘 어울린다.	0.721
		* 친구와 다투었을 때 먼저 사과한다.	
* 짝이 준비물을 안 가져왔을 때 함께 빌려 준다.			
* 친구가 하는 일을 방해한다.			
* 놀이나 모둠활동을 할 때 친구들이 내 말을 잘 따라 준다.			
교사 관계 적응	* 선생님을 만나면 반갑게 인사한다.	0.698	
	* 선생님과 이야기하는 것이 편하다.		
	* 학교 밖에서 선생님을 만나면 반갑다.		
	* 우리 선생님께서는 나에게 친절하시다.		
	* 내년에도 지금 선생님께서 담임선생님을 해 주시면 좋겠다.		

주: \*는 긍정적 선택지가 낮게 척도화되어 있어 역코딩한 문항임.

이와 같은 종속변수에 영향을 미치는 독립변수는 '가구배경'과 '시간사용 및 학교생활' 그리고 '비만관련' 변수로 구성하였다. 개인의 특성 및 가구배경과 관련해서는 성별, 교육년수로 환산한 아버지의 교육수준, 부모의 맞벌이 여부, 형제자매 유무, 거주지, 로그형태로 환산한 가구소득을 포함시켰고 학교특성 및 시간사용<sup>1)</sup>과 관련해서는

1) KCYPS에서는 아동의 일상생활과 관련해서 '학교를 가는 날(월~금)'과 '학교 가지 않는 날(놀토, 일, 공휴일)'로 나누어 묻고 있다. 본 연구에서는 조사당시 격주로 놀토가 운영되던 때임을 감안하여 일상생활에서의 시간사용과 관련하여 '학교를 가는 날'과 '학교를 가지 않는 날'을 5.5일과 1.5일로 가중평균하여 일평균 사용시간을 이용하였다.

남녀공학여부, 전학경험, 교내동아리 참여여부, 학교체육시간 중 운동시간 등 학교생활관련 변수와 수면시간, 학원/과외시간, 컴퓨터/게임기 오락시간, 친구들과 놀기시간 등 일평균 시간사용 변수를 포함하였다.

본 연구에서 핵심이 되는 비만과 관련된 변수를 정의함에 있어 4가지로 구분된 체중상태(저체중, 정상체중, 과체중, 비만)와 체질량지수(BMI)를 포함한 두가지로 나누어 살펴보았는데 몸무게(kg)를 키(m)의 제곱으로 나눈값인 체질량지수(Body Mass Index: BMI)는 KCYPS 자료에서 각 개인이 응답한 키와 몸무게를 가지고 산출하였으며 개인별로 산출된 BMI를 기준으로 「2007년 소아·청소년 표준 성장도표」에 제시된 바와 같이 각 연령에 해당되는 체질량지수의 5백분위수 미만(BMI <5th)을 저체중으로, 85백분위수 이상에서 95백분위수 미만은 과체중(overweight)으로 정의하였다. 더불어 각 연령에 해당되는 체질량지수 95백분위수 이상은 비만(obesity)으로 정의하되, 성인의 비만 기준인 체질량지수  $25\text{kg}/\text{m}^2$  이상인 경우는 백분위수와 무관하게 비만으로 정의하였다.

## 2. 기초통계 분석

본 연구는 중학교 2학년을 대상으로 학교적응도 및 학업성취도를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였는데 표 2에는 기초통계량이 제시되어 있다.

우선 종속변수인 학교적응도와 학업성취도의 기초통계량을 살펴보면 4점척도로 구성된 5개의 질문을 하나의 영역으로 하여 총 4개의 영역(수업활동, 학교규칙, 교우관계, 교사관계)의 평균값인 ‘학교적응도’는 2.844점으로 나타났으며 하위 네 영역 가운데는 교우관계가 3.022점으로 가장 높게 나타났으며 수업활동이 2.742점으로 가장 낮았다.

표 2  
분석에 이용한 변수 설명 및 기초통계

		변 수	평균	표준편차
종속 변수	학교 적응	학교적응도(5점 척도)	2,844	0,407
		학교적응도의 하위변인1: 수업활동	2,742	0,518
		학교적응도의 하위변인2: 학교규칙	2,798	0,559
		학교적응도의 하위변인3: 교우관계	3,022	0,413
		학교적응도의 하위변인4: 교사관계	2,811	0,654
	학업 성취	학업성취도(지난해 국영수 성적 평균, 8점척도)	4,219	2,143
		학업성취도(지난해 국어 성적 평균, 8점척도)	4,614	2,192
		학업성취도(지난해 수학 성적 평균, 8점척도)	3,796	2,555
학업성취도(지난해 영어 성적 평균, 8점척도)		4,245	2,571	
독립 변수	개인 및 가구 특성	성별(남성=1)	0,509	0,500
		아버지 교육수준(년)	11,967	5,074
		부모 맞벌이 여부	0,693	0,461
		형제자매 유무	0,911	0,284
		다문화가정 여부	0,011	0,103
		거주지(서울 및 광역시=1)	0,424	0,494
		가구소득(자연로그)	8,378	1,100
	학교 특성 및 시간 사용	남녀공학(남녀공학=1)	0,776	0,417
		전학경험 유무	0,016	0,125
		교내동아리 참여여부	0,330	0,470
		체육시간 중 운동시간(1주 기준)	2,039	1,230
		수면시간(h)	8,048	0,882
		학원/과외시간(h)	1,593	1,325
		컴퓨터/게임기 오락시간(h)	1,657	1,136
		TV/비디오 등 시청시간(h)	1,877	1,231
		친구들과 놀기시간(h)	1,220	1,165
		방과후 보호자 없이 보내는 시간(h)	0,958	1,571
	체중 특성	체질량지수(BMI)	20,131	3,126
		저체중(BMI < 5 <sup>th</sup> )	0,027	0,163
		정상체중	0,835	0,372
과체중(85 <sup>th</sup> < BMI < 95 <sup>th</sup> )		0,058	0,234	
비만(95 <sup>th</sup> < BMI 또는 25kg/m <sup>2</sup> 이상)		0,080	0,272	
표본수			2,135	

8점척도로 구성된 국어, 영어, 수학 점수의 평균으로 구성된 학업성취도는 4.219점으로 나타난 가운데 수학과목의 성취도가 3.796점으로 가장 낮았다.

독립변수 중 몇 가지를 살펴보면 표본의 50.9%는 남학생이었고, 아버지의 교육수준이 평균 11.97년으로 고졸 정도의 학력을 가지고 있었으며 69.3%는 맞벌이 가구인 것으로 나타났다. 91.1%는 형제 또는 자매가 있었으며 전체 표본의 42.4%는 서울 또는 광역시에 거주하고 있었다. 77.6%는 남녀공학 학교에 재학 중이었으며 1.6%는 전학경험이 있는 것으로 나타났다. 30.7%의 학생들은 교내동아리에 참여하고 있었으며 주당 2시간가량은 학교에서 체육활동을 하는 것으로 나타났다.

시간사용과 관련해서는 일평균 8시간가량 수면을 취하고 있었으며 학원/과외에 1.59시간, 컴퓨터/게임기 오락에 1.66시간을 사용하는 것으로 나타났다. 1.22시간은 친구들과 노는데 시간을 할애하고 있었다.

비만과 관련한 변수들을 살펴보면 평균 BMI는 20.1로 나타났으며 83.5%가 정상체중을 유지하고 있는 가운데 2.7%는 저체중, 5.8%는 과체중 그리고 8.8%는 비만인 것으로 조사되었다.

본 연구의 주된 관심사인 비만과 관련해서 성별로 나누어 체중분포를 살펴본 결과는 표 3에 제시되어 있다. 성별로 나누어 살펴보았을 때 남성의 BMI가 20.57, 여성의 BMI는 19.68로 나타나 남성이 여성에 비해 높게 나타났으며 정상체중의 비율을 보면 남학생과 여학생의 79.7%와 87.4%가 정상체중이었으며 남학생의 11.7%와 여학생의 4.2%는 비만으로 나타났다. 그 외에 저체중의 비율은 각각 3.8%와 1.6%였다.

표 3  
성별 체중분포

(단위: 명, %)

	남학생	여학생	검정통계량 ( $\chi^2$ , <i>t-value</i> )
저체중	41 (3.8)	17 (1.6)	53.539***
정상체중	866 (79.7)	916 (87.4)	
과체중	53 (4.9)	71 (6.8)	
비만	127 (11.7)	44 (4.2)	
BMI(평균, 표준편차)	20.57 [3.52]	19.68 [2.59]	-6.66***
계	1,085 (100.0)	1,048 (100.0)	

4가지 범주로 나뉜 체중특성별로 학교적응도와 학업성취도를 살펴보면 학교적응도와 학업성취도는 물론 대부분의 하위영역에 있어서도 정상체중인 경우 여타의 범주에 속해있는 체중에 비해 높은 것으로 나타났다. 특히 비만의 경우 학교적응도 및 학업성취도에 있어 가장 낮은 것으로 나타났으며 각각의 하위영역에 대해서도 비만인 경우에 가장 저조한 수치를 나타내었다.

표 4  
체중특성별 학교적응도 및 학업성취도

	저체중	정상	과체중	비만	검정통계량 ( <i>F-value</i> )
학교적응도	2.82 (0.37)	2.85 (0.41)	2.85 (0.42)	2.78 (0.39)	1.74
하위변인1: 수업활동	2.73 (0.48)	2.75 (0.52)	2.75 (0.52)	2.64 (0.54)	2.42 <sup>*</sup>
하위변인2: 학교규칙	2.81 (0.52)	2.80 (0.56)	2.83 (0.59)	2.76 (0.56)	0.37
하위변인3: 교우관계	3.00 (0.38)	3.04 (0.41)	3.00 (0.40)	2.89 (0.43)	6.50 <sup>***</sup>
하위변인4: 교사관계	2.72 (0.69)	2.81 (0.65)	2.82 (0.66)	2.81 (0.64)	0.35
학업성취도	4.05 (2.35)	4.30 (2.12)	4.10 (2.28)	3.56 (2.10)	6.42 <sup>***</sup>
국어 성적 평균	4.12 (2.38)	4.70 (2.17)	4.56 (2.31)	3.89 (2.18)	8.30 <sup>***</sup>
수학 성적 평균	3.93 (2.53)	3.85 (2.55)	3.68 (2.65)	3.28 (2.54)	2.73 <sup>**</sup>
영어 성적 평균	4.10 (2.78)	4.33 (2.55)	4.06 (2.60)	3.51 (2.54)	5.62 <sup>***</sup>
N	58	1,782	124	171	

주: ( )는 표준편차

## IV. 분석결과

### 1. 체중특성에 따른 학교적응도 차이

체중특성이 학교적응에 어떠한 관계를 갖는지를 살펴보고자 학교적응도를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 표 5에 제시되어 있다.

표 5

학교적응도에 대한 OLS 회귀분석 결과: 체중특성 차이를 중심으로

		[모형 I]		[모형 II]	
		$\beta$	<i>S.E.</i>	$\beta$	<i>S.E.</i>
상수항		3.110***	0.126	3.006***	0.114
개인 및 가구 특성	성별(남성=1)	-0.061***	0.018	-0.062***	0.018
	아버지 교육수준(년)	0.005***	0.002	0.005***	0.002
	부모 맞벌이 여부	-0.021	0.019	-0.021	0.020
	형제자매 유무	-0.045	0.030	-0.046	0.030
	다문화가정 여부	-0.162**	0.081	-0.155*	0.081
	거주지(서울 및 광역시=1)	0.081***	0.017	0.080***	0.017
	가구소득(자연로그)	0.000	0.008	0.000	0.008
학교 특성 및 시간 사용	남녀공학(남녀공학=1)	-0.001	0.020	0.000	0.020
	전학경험 유무	-0.037	0.067	-0.034	0.067
	교내동아리 참여여부	0.047***	0.018	0.047***	0.018
	체육시간 중 운동시간(1주 기준)	0.053***	0.007	0.052***	0.007
	수면시간(h)	-0.011	0.010	-0.011	0.010
	학원/과외시간(h)	-0.006	0.007	-0.007	0.007
	컴퓨터/게임기 오락시간(h)	-0.054***	0.008	-0.054***	0.008
	TV/비디오 등 시청시간(h)	-0.043***	0.007	-0.044***	0.007
	친구들과 놀기시간(h)	-0.014*	0.008	-0.014*	0.008
방과후 보호자 없이 보내는 시간(h)	0.006	0.006	0.006	0.006	
체중 특성	체질량지수(BMI)	-0.006**	0.003	-	-
	저체중(BMI <5th)			-0.021	0.052
	과체중(85th < BMI <95th)			-0.009	0.036
	비만(95th < BMI 또는 25kg/m <sup>2</sup> 이상)			-0.051*	0.031
	정상체중: 기준변수			-	-
$R^2$		0.1162		0.1156	
<i>Adj. R</i> <sup>2</sup>		0.1087		0.1072	
<i>F</i>		15.46***		13.81***	
N		2,135			

주: \*\*\*는 1%, \*\*는 5%, \*는 10% 수준에서 통계적으로 유의함.

우선 비만에 대한 변수로 체질량지수(BMI)를 이용한 [모형 I]의 결과를 살펴보면 다른 조건을 통제 했을 때 남학생의 경우 여학생에 비해 학교적응도가 낮은 것으로 나타났으며 다문화가정인 경우 학교적응도가 낮은 것으로 나타났다. 아버지의 교육수준이 높을수록 학교적응도가 높았으며 대도시에 거주하는 학생들의 학교적응도가 높았다. 교내동아리에 참여하고 있는 학생의 경우 그렇지 않은 경우에 비해 학교적응도가 높았고 학교체육시간이 길수록 학교적응도는 높게 나타났다.

반면 여타의 조건이 같은 경우 ‘컴퓨터/게임기 오락시간’ 및 ‘TV/비디오 등 시청시간’의 경우 해당 활동에 할애하는 시간이 길수록 학교적응도가 낮은 것으로 나타났다. 학원/과외시간과 전학경험의 경우 학교적응도에 (-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의미한 수준은 아니었다.

우리의 주된 관심사인 체질량지수(BMI) 변수의 경우 5% 유의수준에서 통계적으로 유의미한 (-)의 값을 나타내 비만인 학생들의 낮은 학교적응도 문제의 가능성을 엿볼 수 있었다.

BMI 대신 4가지로 구분된 체중상태(저체중, 정상체중, 과체중, 비만)를 독립변수로 포함시킨 [모형 II]의 경우에도 나머지 독립변수들의 계수값의 크기나 부호, 유의도가 [모형 I]과 유사하게 나타난 가운데, 본 연구에서 중점적으로 살펴보고자 한 체중과 관련해서는 정상체중인 학생에 비해 저체중, 과체중, 비만인 경우 모두 (-)의 계수값을 보이고 있어 정상체중인 학생에 비해 그렇지 않은 경우 학교적응도가 낮을 가능성을 일정부분 엿볼 수는 있었으나 통계적으로 유의미한 값을 보이지는 않아 그 영향을 단언하기에는 한계가 있었다.

앞서 살펴본 바와 같이 학교적응도는 수업활동, 학교규칙, 교우관계 그리고 교사관계라는 네 가지의 영역으로 구성되어 있다. 이러한 네 가지 영역에 대해 체중특성이 상이한 작용을 할 수 있다. 그렇다면 학교적응도의 하위영역별로 나누어 체질량 지수(BMI) 및 체중특성이 어떠한 관계를 갖고 있는지를 살펴본 결과는 표 6에 제시되어 있다.

수업활동, 학교규칙, 교우관계 그리고 교사관계와 관련해서 각각의 변수들의 영향을 살펴보면 학교적응도 전체를 종속변수로 한 모형과 전반적으로 유사한 영향을 보이고 있다. 우선 수업활동에 대한 모형을 살펴보면 아버지의 교육수준, 거주지(광역시 거주), 교내동아리 참여, 학교체육시간 중 운동시간 변수들이 통계적으로 유의미한 (+)의 값을 나타냈으며 컴퓨터/게임기 오락시간 및 TV/비디오 등 시청시간, 형제자매

유무, 다문화가정 여부 등의 변수는 수업활동에 (-)의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 주된 관심사인 체질량지수(BMI)와 체중특성과 관련한 변수의 영향을 살펴보면 BMI가 높을수록 수업활동에 부정적인 영향을 미치고 있었으며 체중특성의 경우 비만인 경우 5% 유의수준에서 유의미한 (-)의 계수값을 보이고 있어 비만이 학교적응도 중 수업활동 영역에 부정적인 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다.

이어서 학교규칙 준수와 관련해서 통계적으로 유의미한 변수를 기준으로 살펴보면 여학생에 비해 남학생의 학교규칙 영역 점수가 낮게 나타났으며 광역시 거주학생의 경우 그렇지 않은 경우에 비해 높게 나타났다. 학교체육시간이 길수록 학교규칙 준수는 높은 것으로 나타났으며 컴퓨터/게임기 오락시간과 TV/비디오 등 시청시간이 길수록 학교규칙 준수에는 (-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 연구의 주된 관심사인 비만과 관련해서는 BMI와 비만여부가 모두 (-)의 계수값을 나타냈으나 통계적으로 유의미한 결과는 아니었다.

다음으로 교우관계에 대한 모형을 살펴보면 여학생에 비해 남학생의 교우관계 점수가 낮은 것으로 나타났으며 수면시간, 컴퓨터/게임기 오락시간 그리고 TV/비디오 등 시청시간이 길수록 교우관계에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 광역시에 거주하는 학생들의 경우 그렇지 않은 경우에 비해 교우관계가 높게 나타났으며 학교체육시간과 친구들과 놀기시간은 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

주된 관심사인 체중특성과 관련해서 [모형 I]에서 체질량지수(BMI)에 대해 1% 유의수준에서 유의미한 (-)의 결과를 보이고 있어 BMI가 높을수록 교우관계가 낮은 것으로 나타났으며 [모형 II]의 경우 비만인 경우 (정상체중에 비해) 교우관계에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 교우관계에 있어 비만학생의 어려움과 더불어 최근 심각한 사회문제로 대두된 왕따문제와 결부시켜서도 청소년의 비만문제를 짚어볼 필요성을 살필 수 있었다.

마지막으로 학교적응도의 하위영역 중 교사관계 적응에 대한 분석모형을 살펴보면 컴퓨터/게임기 오락시간과 TV/비디오 등 시청시간은 교사관계 적응에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 반해 대도시 거주 학생들의 경우 교사관계 적응도가 높은 것으로 나타났으며 학교체육시간은 교사관계 적응도에 있어 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 연구의 주된 관심사인 체질량지수(BMI)와 4가지로 구분된 체중특성 변수의 경우 두 모형에서 모두 통계적으로도 유의미한 값은 나타내지 않아

교사관계 적응도에 있어서 비만 및 체중특성의 영향력을 찾을 수 없었다.

학교적응도의 하위영역별로 분석을 시도한 결과를 종합해보면 수업활동, 학교규칙, 교우관계 그리고 교사관계라는 학교적응도의 네 가지의 하위영역에 대해 비만이 영역별로 상이한 영향을 미치는 것으로 나타났는데 여타의 설명변수를 통제한 상태에서 비만이 모든 영역에 부정적 영향을 미치는 것이 아니라 수업활동 적응도 및 교우관계 적응도에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 6  
하위영역별 학교적응도에 대한 OLS 회귀분석 결과: 체중특성 차이를 중심으로

	하위변인1: 수업활동						하위변인2: 학교규칙						하위변인3: 교우관계						하위변인4: 교사관계							
	[모형 I]		[모형 II]		[모형 III]		[모형 I]		[모형 II]		[모형 III]		[모형 I]		[모형 II]		[모형 III]		[모형 I]		[모형 II]		[모형 III]			
	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.		
상수항	3.336 <sup>***</sup>	0.157	3.150 <sup>***</sup>	0.142	3.033 <sup>***</sup>	0.179	2.988 <sup>***</sup>	0.161	3.315 <sup>***</sup>	0.130	3.111 <sup>***</sup>	0.118	2.757 <sup>***</sup>	0.210	2.775 <sup>***</sup>	0.190										
개인 및 가구 특성	성별(남성=1)	-0.027	0.022	-0.029	0.023	-0.087 <sup>**</sup>	0.026	-0.087 <sup>**</sup>	0.026	-0.125 <sup>**</sup>	0.019	-0.128 <sup>**</sup>	0.019	-0.006	0.030	-0.004	0.030									
	아버지 교육수준(년)	0.011 <sup>***</sup>	0.002	0.011 <sup>***</sup>	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.003	0.004	0.003									
	부모 맞벌이 여부	-0.045 <sup>*</sup>	0.024	-0.045 <sup>*</sup>	0.024	-0.015	0.028	-0.015	0.028	-0.016	0.020	-0.017	0.020	-0.009	0.032	-0.008	0.032									
	형제자매 유무	-0.102 <sup>***</sup>	0.037	-0.104 <sup>***</sup>	0.037	-0.046	0.042	-0.046	0.042	0.012	0.031	0.011	0.031	-0.045	0.049	-0.045	0.050									
	다문화가정 여부	-0.240 <sup>**</sup>	0.101	-0.228 <sup>**</sup>	0.101	-0.125	0.115	-0.121	0.115	-0.026	0.084	-0.015	0.084	-0.258 <sup>*</sup>	0.135	-0.254 <sup>*</sup>	0.135									
	거주지(서울 및 광역시=1)	0.059 <sup>***</sup>	0.021	0.058 <sup>***</sup>	0.021	0.095 <sup>***</sup>	0.024	0.092 <sup>***</sup>	0.024	0.064 <sup>**</sup>	0.018	0.062 <sup>***</sup>	0.018	0.108 <sup>***</sup>	0.028	0.109 <sup>***</sup>	0.029									
	가구소득(자연로그)	-0.009	0.010	-0.010	0.010	0.002	0.011	0.002	0.011	0.009	0.008	0.008	0.008	-0.001	0.014	-0.002	0.014									
학교 특성 및 시간 사용	남녀공학(남녀공학=1)	-0.031	0.025	-0.029	0.025	0.008	0.029	0.008	0.029	-0.009	0.021	-0.007	0.021	0.028	0.034	0.028	0.034									
	친화강원 유무	-0.016	0.083	-0.013	0.083	-0.023	0.094	-0.025	0.095	0.022	0.069	0.028	0.069	-0.131	0.111	-0.126	0.111									
	교내동아리 참여여부	0.066 <sup>***</sup>	0.022	0.065 <sup>***</sup>	0.022	0.027	0.025	0.027	0.025	0.022	0.018	0.022	0.019	0.074 <sup>**</sup>	0.030	0.075 <sup>**</sup>	0.030									
	체육시간 중 운동시간	0.049	0.009	0.048 <sup>**</sup>	0.009	0.035 <sup>**</sup>	0.010	0.035 <sup>**</sup>	0.010	0.064 <sup>**</sup>	0.007	0.064 <sup>**</sup>	0.007	0.062	0.012	0.062	0.012									
	수면시간	-0.022	0.012	-0.022 <sup>*</sup>	0.012	0.001	0.014	0.001	0.014	-0.027 <sup>***</sup>	0.010	-0.026 <sup>***</sup>	0.010	0.003	0.016	0.004	0.016									
	학원/과외시간	0.006	0.008	0.006	0.008	-0.020 <sup>**</sup>	0.010	-0.020 <sup>**</sup>	0.010	0.007	0.007	0.006	0.007	-0.018	0.011	-0.018 <sup>*</sup>	0.011									

한국청소년연구 제26권 제1호

	하위변인1: 수업활동						하위변인2: 학교규칙						하위변인3: 교우관계						하위변인4: 교사관계					
	[모형 I]		[모형 II]		[모형 III]		[모형 I]		[모형 II]		[모형 III]		[모형 I]		[모형 II]		[모형 III]		[모형 I]		[모형 II]		[모형 III]	
	$\beta$	S.E.																						
컴퓨터/게임기 오락시간	-0.099 <sup>***</sup>	0.010	-0.099 <sup>***</sup>	0.010	-0.056 <sup>***</sup>	0.011	-0.056 <sup>***</sup>	0.011	-0.025 <sup>***</sup>	0.008	-0.025 <sup>***</sup>	0.008	-0.025 <sup>***</sup>	0.008	-0.037 <sup>***</sup>	0.013								
TV/비디오 등 시청시간	-0.044 <sup>***</sup>	0.009	-0.045 <sup>***</sup>	0.009	-0.046 <sup>***</sup>	0.010	-0.047 <sup>***</sup>	0.010	-0.023 <sup>***</sup>	0.007	-0.023 <sup>***</sup>	0.007	-0.023 <sup>***</sup>	0.007	-0.059 <sup>***</sup>	0.012								
친구들과 놀기시간	-0.028 <sup>***</sup>	0.009	-0.028 <sup>***</sup>	0.009	-0.042 <sup>***</sup>	0.011	-0.041 <sup>***</sup>	0.011	0.016 <sup>*</sup>	0.008	0.016 <sup>*</sup>	0.008	0.016 <sup>*</sup>	0.008	0.000	0.013	0.000	0.013	0.000	0.013	0.000	0.013	0.000	0.013
방과후 보호자 없이 보내는 시간	0.015 <sup>**</sup>	0.007	0.015 <sup>**</sup>	0.007	0.003	0.008	0.003	0.008	0.000	0.006	0.000	0.006	0.000	0.008	0.009	0.008	0.008	0.009	0.008	0.009	0.008	0.008	0.009	0.009
체질량지수(BMI)	-0.010 <sup>***</sup>	0.003	-0.010 <sup>***</sup>	0.003	-0.002	0.004	-0.002	0.004	-0.011 <sup>***</sup>	0.003	-0.011 <sup>***</sup>	0.003	-0.011 <sup>***</sup>	0.003	0.001	0.005	0.001	0.005	0.001	0.005	0.001	0.005	0.001	0.005
자체중			0.001	0.065			0.015	0.073			0.015	0.073			-0.005	0.053			-0.005	0.053			-0.094	0.086
과체중			-0.010	0.045			0.027	0.051			0.027	0.051			-0.053	0.037			-0.053	0.037			0.000	0.060
비만			-0.091 <sup>**</sup>	0.039			-0.013	0.044			-0.013	0.044			-0.102 <sup>***</sup>	0.032			-0.102 <sup>***</sup>	0.032			0.003	0.052
정상체중: 기준변수			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
$R^2$	0.1525		0.1512		0.0632		0.0632		0.0878		0.0860		0.0878		0.0512		0.0517		0.0512		0.0517		0.0517	
Adj. $R^2$	0.1453		0.1432		0.0552		0.0544		0.0800		0.0773		0.0800		0.0431		0.0428		0.0431		0.0428		0.0428	
F	21.16 <sup>***</sup>		18.85 <sup>***</sup>		7.95 <sup>***</sup>		7.14 <sup>***</sup>		11.31 <sup>***</sup>		9.95 <sup>***</sup>		11.31 <sup>***</sup>		6.34 <sup>***</sup>		5.77 <sup>***</sup>		6.34 <sup>***</sup>		5.77 <sup>***</sup>		5.77 <sup>***</sup>	
N	2,135																							

주: \*\*\*는 1%, \*\*는 5%, \*는 10% 수준에서 통계적으로 유의함.  
( )는 표준편차

## 2. 체중특성에 따른 학업성취도 차이

체중특성에 따른 학교적응도 차이에 대한 분석에 이어 체중특성에 따라 학업성취도 차이를 분석한 결과는 표 7에 제시되어 있다.

표 7  
학업성취도에 대한 OLS 회귀분석 결과: 체중특성 차이를 중심으로

		[모형 I]		[모형 II]	
		$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.
상수항		5.533 <sup>***</sup>	0.620	4.348 <sup>***</sup>	0.560
개인 및 가구 특성	성별(남성=1)	-0.293 <sup>***</sup>	0.089	-0.312 <sup>***</sup>	0.089
	아버지 교육수준(년)	0.066 <sup>***</sup>	0.009	0.066 <sup>***</sup>	0.009
	부모 맞벌이 여부	-0.125	0.096	-0.130	0.096
	형제자매 유무	-0.209	0.146	-0.219	0.146
	다문화가정 여부	-0.550	0.398	-0.485	0.399
	거주지(서울 및 광역시=1)	0.047	0.084	0.036	0.084
	가구소득(자연로그)	0.110 <sup>***</sup>	0.040	0.104 <sup>***</sup>	0.040
학교 특성 및 시간 사용	남녀공학(남녀공학=1)	-0.023	0.099	-0.012	0.099
	전학경험 유무	-0.611 <sup>*</sup>	0.328	-0.584 <sup>*</sup>	0.329
	교내동아리 참여여부	0.406 <sup>***</sup>	0.088	0.403 <sup>***</sup>	0.088
	체육시간 중 운동시간(1주 기준)	0.180 <sup>***</sup>	0.035	0.175 <sup>***</sup>	0.035
	수면시간(h)	-0.173 <sup>***</sup>	0.048	-0.169 <sup>***</sup>	0.048
	학원/과외시간(h)	0.304 <sup>***</sup>	0.033	0.301 <sup>***</sup>	0.033
	컴퓨터/게임기 오락시간(h)	-0.223 <sup>***</sup>	0.039	-0.223 <sup>***</sup>	0.039
	TV/비디오 등 시청시간(h)	-0.151 <sup>***</sup>	0.035	-0.152 <sup>***</sup>	0.036
	친구들과 놀기시간(h)	-0.196 <sup>***</sup>	0.037	-0.195 <sup>***</sup>	0.037
방과후 보호자 없이 보내는 시간(h)	0.005	0.028	0.005	0.028	
비만 관련	체질량지수(BMI)	-0.064 <sup>***</sup>	0.013		
	저체중(BMI <5th)			0.078	0.254
	과체중(85th < BMI <95th)			-0.232	0.176
	비만(95th < BMI 또는 25kg/m <sup>2</sup> 이상)			-0.565 <sup>***</sup>	0.154
	정상체중: 기준변수			-	-
$R^2$		0.2329		0.2300	
$Adj. R^2$		0.2263		0.2227	
$F$		35.69 <sup>***</sup>		31.57 <sup>***</sup>	
N		2,135			

주: \*\*\*는 1%, \*\*는 5%, \*는 10% 수준에서 통계적으로 유의함.  
( )는 표준편차.

비만에 대한 대리변수로 체질량지수(BMI)를 이용한 [모형 I]을 중심으로 분석결과를 살펴보면 남학생들의 학업성취도가 여학생들에 비해 낮은 것으로 나타났으며 ‘수면’, ‘컴퓨터/게임기 오락’ 및 ‘TV/비디오 등 시청’, ‘친구들과 놀기’에 할애하는 시간이 길수록 학업성취도가 낮은 것으로 나타났다. 반면 아버지의 교육수준과 가구소득이 높을수록 학업성취도가 높았으며 학교체육시간 중 운동시간과 학원/과외시간이 길수록 학업성취도는 높게 나타났다.

우리의 주된 관심사인 체질량지수(BMI) 변수는 1% 유의수준에서 유의미한 (-)의 값을 나타내 BMI가 높을수록 학업성취도가 낮은 것으로 나타났으며 4가지로 구분된 체중상태(저체중, 정상체중, 과체중, 비만)에 있어서는 비만인 경우 (기준변수인 정상체중인 경우에 비해) 학업성취도가 낮은 것으로 나타났다.

본 연구에서 학업성취도는 「한국 아동·청소년 패널조사」에서 조사가 이루어진 여러 과목들에 대한 성적 중 국어, 영어, 수학과목의 성적에 대한 평균으로 측정하였다. 전체 학업성취도에 대한 하위영역으로 각 과목에 대해서도 앞서 살펴본 것과 동일한 모형을 통해 비만이 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 분석결과는 표 8에 제시되어 있다.

국어, 수학, 영어과목에 대한 각각의 변수들의 영향을 살펴보면 이 또한 학업성취도 전체를 종속변수로 한 모형과 전반적으로 유사한 영향을 보이고 있다.

전반적으로 남학생들의 학업성취도가 여학생들에 비해 낮은 것으로 나타났으며 ‘수면’, ‘컴퓨터/게임기 오락’ 및 ‘TV/비디오 등 시청’, ‘친구들과 놀기’에 할애하는 시간이 길수록 학업성취도가 낮은 것으로 나타났다. 반면 아버지의 교육수준과 가구소득이 높을수록 학업성취도가 높았으며 학교체육시간 중 운동시간과 학원/과외시간이 길수록 학업성취도는 높게 나타났다.

주된 관심사인 BMI와 체중상태(저체중, 정상체중, 과체중, 비만) 변수의 경우 과목별로도 각각의 두 모형에서 모두 BMI는 1% 유의수준에서 유의미한 (-)의 결과를 보이고 있어 BMI가 높을수록 해당 과목의 성취도가 낮은 것으로 나타났다. 체중상태에 따라서는 비만인 경우 (기준변수인 정상체중인 경우에 비해) 해당 과목의 학업성취도가 낮은 것으로 나타났다.

표 8  
**과목별 학업성취도에 대한 OLS 회귀분석 결과: 체중특성 차이를 중심으로**

	학업성취1: 국어						학업성취2: 수학						학업성취3: 영어					
	[모형 I]		[모형 II]		[모형 I]		[모형 II]		[모형 I]		[모형 II]		[모형 I]		[모형 II]			
	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.		
상수항																		
개인 및 가구 특성	성별(남성=1)	6.109 <sup>***</sup>	0.654	5.159 <sup>***</sup>	0.590	5.410 <sup>***</sup>	0.768	4.148 <sup>***</sup>	0.694	5.080 <sup>***</sup>	0.755	3.735 <sup>***</sup>	0.682	0.099	0.109	0.011	0.011	
	아버지 교육수준(년)	-0.697 <sup>***</sup>	0.093	-0.699 <sup>***</sup>	0.094	0.183 <sup>*</sup>	0.110	0.153	0.110	-0.364 <sup>***</sup>	0.108	-0.389 <sup>***</sup>	0.109	0.011	0.011	0.078 <sup>***</sup>	0.011	
	부모 맞벌이 여부	0.057 <sup>***</sup>	0.010	0.057 <sup>***</sup>	0.010	0.063 <sup>***</sup>	0.011	0.063 <sup>***</sup>	0.011	0.077 <sup>***</sup>	0.011	0.078 <sup>***</sup>	0.011	0.116	0.116	-0.169	0.117	
	형제자매 유무	-0.121	0.101	-0.122	0.101	-0.091	0.118	-0.099	0.119	-0.162	0.116	-0.169	0.117	0.178	0.178	-0.151	0.178	
	다문화가정 여부	-0.288 <sup>*</sup>	0.154	-0.298 <sup>*</sup>	0.154	-0.199	0.180	-0.208	0.181	-0.140	0.178	-0.151	0.178	0.486	0.486	-0.293	0.486	
	가주지(서울 및 광역시=1)	-0.685 <sup>*</sup>	0.420	-0.623	0.420	-0.604	0.493	-0.538	0.494	-0.362	0.485	-0.293	0.486	0.102	0.102	-0.046	0.102	
	가구소득(자연로그)	0.029	0.088	0.022	0.089	0.146	0.104	0.134	0.104	-0.034	0.102	-0.046	0.102	0.049	0.049	0.129 <sup>***</sup>	0.049	
	남녀공학(남녀공학=1)	0.087 <sup>***</sup>	0.042	0.079 <sup>*</sup>	0.042	0.107 <sup>***</sup>	0.049	0.103 <sup>***</sup>	0.050	0.050	0.048	0.129 <sup>***</sup>	0.049	0.121	0.121	0.019	0.121	
	친학경험 유무	-0.046	0.105	-0.035	0.105	-0.031	0.123	-0.021	0.123	0.008	0.121	0.019	0.121	0.401	0.401	-0.832 <sup>**</sup>	0.401	
	교내동아리 참여여부	-0.415	0.346	-0.378	0.346	-0.554	0.406	-0.541	0.407	-0.863 <sup>**</sup>	0.399	-0.832 <sup>**</sup>	0.401	0.107	0.107	0.333 <sup>***</sup>	0.107	
체육시간 중 운동시간	0.475 <sup>***</sup>	0.093	0.469 <sup>***</sup>	0.093	0.408 <sup>***</sup>	0.109	0.406 <sup>***</sup>	0.109	0.406 <sup>***</sup>	0.107	0.333 <sup>***</sup>	0.107	0.043	0.043	0.229 <sup>***</sup>	0.043		
수업시간	0.198 <sup>***</sup>	0.037	0.194 <sup>***</sup>	0.037	0.107 <sup>***</sup>	0.044	0.102 <sup>***</sup>	0.044	0.044	0.043	0.229 <sup>***</sup>	0.043	0.058	0.058	-0.151 <sup>***</sup>	0.058		
사용	-0.162 <sup>***</sup>	0.050	-0.155 <sup>***</sup>	0.050	-0.202 <sup>***</sup>	0.059	-0.199 <sup>***</sup>	0.059	0.059	0.058	-0.151 <sup>***</sup>	0.058	0.058	0.058	-0.151 <sup>***</sup>	0.058		

한국청소년연구 제26권 제1호

	학업성취1: 국어						학업성취2: 수학						학업성취3: 영어					
	[모형 I]		[모형 II]		[모형 III]		[모형 I]		[모형 II]		[모형 III]		[모형 I]		[모형 II]		[모형 III]	
	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.	$\beta$	S.E.								
학원/과의시간	0.225 <sup>***</sup>	0.035	0.221 <sup>***</sup>	0.035	0.304 <sup>***</sup>	0.041	0.303 <sup>***</sup>	0.041	0.041	0.382 <sup>***</sup>	0.040	0.379 <sup>***</sup>	0.040	0.379 <sup>***</sup>	0.040	0.040	0.379 <sup>***</sup>	0.040
컴퓨터/게임기 오락시간	-0.186 <sup>***</sup>	0.041	-0.185 <sup>***</sup>	0.041	-0.245 <sup>***</sup>	0.048	-0.245 <sup>***</sup>	0.048	-0.239 <sup>***</sup>	0.047	-0.239 <sup>***</sup>	0.047	-0.239 <sup>***</sup>	0.047	-0.239 <sup>***</sup>	0.047	-0.239 <sup>***</sup>	0.047
TV/비디오 등 시청시간	-0.170 <sup>***</sup>	0.037	-0.172 <sup>***</sup>	0.037	-0.151 <sup>***</sup>	0.044	-0.152 <sup>***</sup>	0.044	-0.132 <sup>***</sup>	0.043	-0.133 <sup>***</sup>	0.043	-0.133 <sup>***</sup>	0.043	-0.133 <sup>***</sup>	0.043	-0.133 <sup>***</sup>	0.043
친구들과 놀기시간	-0.146 <sup>***</sup>	0.039	-0.147 <sup>***</sup>	0.039	-0.216 <sup>***</sup>	0.046	-0.213 <sup>***</sup>	0.046	-0.225 <sup>***</sup>	0.045	-0.224 <sup>***</sup>	0.045	-0.224 <sup>***</sup>	0.045	-0.224 <sup>***</sup>	0.045	-0.224 <sup>***</sup>	0.045
방과후 보호자 없이 보내는 시간	0.069 <sup>**</sup>	0.029	0.069 <sup>**</sup>	0.029	-0.048 <sup>**</sup>	0.034	-0.046 <sup>**</sup>	0.034	-0.007 <sup>**</sup>	0.034	-0.006 <sup>**</sup>	0.034	-0.006 <sup>**</sup>	0.034	-0.006 <sup>**</sup>	0.034	-0.006 <sup>**</sup>	0.034
체질량지수(BMI)	-0.052 <sup>***</sup>	0.014	-0.067 <sup>***</sup>	0.016	-	-	-	-	-0.072 <sup>***</sup>	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-
저체중			-0.203	0.268			0.300	0.315			0.139	0.310			0.139	0.310		
과체중			-0.210	0.185			-0.164	0.218			-0.321	0.215			-0.321	0.215		
비만			-0.568 <sup>***</sup>	0.162			-0.500 <sup>***</sup>	0.190			-0.626 <sup>***</sup>	0.187			-0.626 <sup>***</sup>	0.187		
정상체중: 기준변수			-	-			-	-			-	-			-	-		
$R^2$	0.1844		0.1842		0.1715		0.1684		0.2084		0.2060		0.2084		0.2060		0.2084	
Adj. $R^2$	0.1774		0.1765		0.1645		0.1606		0.2017		0.1984		0.2017		0.1984		0.2017	
F	26.57 <sup>***</sup>		23.87 <sup>***</sup>		24.34 <sup>***</sup>		21.41 <sup>***</sup>		30.96 <sup>***</sup>		27.42		30.96 <sup>***</sup>		27.42		30.96 <sup>***</sup>	
N							2,035											

주: \*\*\*는 1%, \*\*는 5%, \*는 10% 수준에서 통계적으로 유의함.

## V. 요약 및 결론

한국에서도 비만 청소년이 증가하고 있으며 루키즘(Lookism)으로 대변되는 외모지상주의와 맞물려 청소년 비만 문제가 사회 전체적으로도 간과할 수 없는 문제가 되었다. 청소년기의 비만은 단순히 신체적 질병의 원인이라는 문제를 넘어 열등감, 우울증, 부정적인 자아관 등을 초래할 수 있으며 이로 인한 따돌림과 스트레스는 물론 학교생활 부적응과 학업성취 저하까지도 이어질 수 있다.

그간 체중, 비만과 같은 개인의 외형적 특징이 노동시장의 성과에 미치는 영향에 대한 연구는 그동안 비교적 활발히 이루어진 반면에, 비만 또는 체중 변수가 청소년기의 학교적응이나 학업성취에 미치는 영향에 대한 연구는 양적 측면에서도 매우 적었을 뿐만 아니라 일부지역 또는 일부학교를 대상으로 한 제한된 표본을 대상으로 연구가 전개되었다는 한계를 지니고 있었다.

이에 본 연구에서는 전국적인 규모로 수집된 「한국 아동·청소년 패널조사(KCYPS)」를 활용하여 체질량지수(BMI) 및 비만여부를 포함한 다중회귀분석 모형을 통해 비만과 학교생활(학교적응 및 학업성취)과의 관계를 다각적으로 살펴보고자 하였다. 이를 통해 단순히 신체적 측면에서의 비만이 갖는 문제점을 넘어 학교적응 및 학업성취와 관련하여 비만이 갖는 문제점을 짚어보고 비만 예방을 위한 적극적 정책의 필요성을 살펴보고자 하였다. 특히 학교적응에 대해 전체 학교적응도는 물론 ‘수업활동 적응, 학교규칙 적응, 교우관계 적응, 교사관계 적응’이라는 하위 영역별로도 분석을 실시하여 비만이 과연 어떠한 측면에 영향을 미치는지를 심도있게 살펴보았다.

분석결과 BMI가 높을수록 학교적응도가 낮은 것으로 나타났으며 4가지로 구분된 체중상태(저체중, 정상체중, 과체중, 비만)에 따른 분석에서는 비만인 경우 (정상체중에 비해) 교우관계에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 교우관계에 있어 비만학생의 어려움을 살필 수 있었다.

학교적응도의 하위영역별로 분석을 시도한 결과를 종합해보면 수업활동, 학교규칙, 교우관계 그리고 교사관계라는 학교적응도의 네 가지의 하위영역에 대해 비만이 영역별로 상이한 영향을 미치는 것으로 나타났는데 여타의 설명변수를 통제된 상태에서 비만이 모든 영역에 부정적 영향을 미치는 것이 아니라 수업활동 적응도 및 교우관계 적응도에 통계적으로 유의미한 수준으로 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

체중특성에 따라 학업성취도 차이를 분석한 결과에 따르면 BMI가 높을수록 학업성취도가 낮은 것으로 나타났으며 4가지로 구분된 체중상태(저체중, 정상체중, 과체중, 비만)에 있어서는 비만인 경우 기준변수인 정상체중인 경우에 비해 학업성취도가 낮은 것으로 나타났다.

국어, 수학, 영어 과목별로도 BMI가 높을수록 학업성취도가 낮은 것으로 나타났으며 비만인 경우 기준변수인 정상체중인 경우에 비해 학업성취도가 낮은 것으로 나타났다.

본 연구의 분석결과를 통한 함의와 제언은 다음과 같다. 첫째, 연구의 함의로써, 청소년기의 비만이 학업성취나 학교적응에 부정적인 영향을 미칠 가능성을 확인할 수 있었다는 것이다. 이는 청소년기에 형성된 자아개념이나 교우관계, 이후 학업성취에 있어서의 청소년기 학업성취의 중요성을 감안할 때 청소년기의 비만 문제를 단순히 개인차원의 문제를 넘어 청소년 비만예방을 위한 적극적 정책의 필요성을 뒷받침한다. 둘째, 연구의 제언으로 비만으로 인한 학업성취나 학교적응의 문제를 넘어 비만을 예방하고 관리할 수 있는 체계로써는 학교의 역할이 중요함을 시사한다. 가령, 본 연구에서 학교 특성으로 언급한 교내 동아리 참여여부와 체육시간 중 운동시간 등의 변수는 학교적응과 학업성취도 증진에 긍정적인 영향을 미치는 것을 알 수 있었는데, 생활시간 대부분을 차지하는 학교에서의 교과목 활동 중 체육 및 예술 과목의 실행은 비만관련 연구들에서 그 중요성이 지속적으로 언급되어온 만큼 그 비중이 확대될 필요가 있을 것이다. 특히, 체육시설 활용 용이함은 적극적인 비만관리 정책의 수행대상으로, 학교의 장점을 나타내는 것이라 하겠다. 셋째, 이러한 학교 비만관리 정책은 단계적 개입을 바탕으로 수행될 필요가 있다. 앞서 언급한 대로 비만에 대한 여러 가지 기준점들이 있음에도 불구하고 본 연구의 탐색결과를 살펴보면 소위 정상체중의 범주를 벗어난 청소년들의 학교적응 및 학업성취도의 문제를 확인할 수 있었다. 더불어 비만의 원인은 스트레스 및 식습관과 환경적 변화 등에 걸쳐 다양하게 있음을 상기할 때, 학년이 증가할수록 입시 스트레스 증가와 수면시간과 놀이시간과 같은 생활시간의 불균형을 경험하는 학교 청소년들의 비만 위험성은 잠재된 것이라 볼 수 있다. 따라서 전체 청소년들의 비만도에 대한 지속적인 관리 및 예방과 비만 청소년들에 대한 개입 프로그램이 동시에 진행되어야 할 것이다.

본 연구는 대표성있는 통계자료를 이용하여 청소년의 비만과 학교생활을 다각적으로 연관시킨 연구라는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 다만 본 연구의 주된 연구방

법으로 이용한 회귀분석 결과가 비만이 청소년의 학교생활에 미치는 영향에 대해 인과관계로 해석하기에는 무리가 따른다는 점을 염두에 두어야 한다. 구조방정식 또는 성향점수매칭 등의 방법을 기반으로 한 추가적인 분석이 이루어진다면 비만과 청소년의 생활에 미치는 영향에 있어 인과관계에 대한 통계적으로 보다 명확한 논의가 이루어질 수 있을 것으로 기대된다. 또한 가구의 사회경제적 배경(S.E.S)을 비롯하여 청소년을 둘러싼 다양한 변인들이 미치는 영향력이 학령별로 차이가 있음을 감안한다면 여타의 학령에 대해서도 분석하고 비교할 필요성이 있다. 비만의 경우 다양한 요인들이 복합적으로 얽혀 발생하게 되는 다학제적 접근이 필요한 사안이지만 비만과 관련한 다양한 변수를 활용함에 있어 자료의 제약으로 분석에 이용한 변수가 제한적이라는 한계를 가진다. 이러한 점을 염두에 두고 향후에 지속적인 연구를 통한 보완이 이루어진다면 보다 의미있는 정책적 시사점을 도출할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 강학성 (2000). **군인자녀의 전학·학교적응·학업성취의 관계**. 고려대학교 대학원 석사 학위 청구논문.
- 곽수란 (2006). 청소년의 학교적응도 분석. **교육사회학연구**, 16(1), 1-26.
- 금지현, 손찬희, 채수은, 강성국 (2013). 중학생의 학교생활적응과 가정 및 개인 관련 변인 간의 관계. **청소년학연구**, 20(2), 119-143.
- 김경근 (2005). 한국사회 교육격차의 실태 및 결정요인. **교육사회학연구**, 15(3), 1-27.
- 김경년 (2010). 한부모가족 자녀의 인터넷과 TV 이용이 학업성취와 또래관계에 미치는 영향. **교육사회학연구**, 20(4), 27-54.
- 김성식 (2012). 학생 배경과 방과후 활동에 따른 초등학교의 학교적응도 차이 분석. **교육사회학연구**, 22(3), 27-47.
- 김아영, 김수인 (2011). 여성국제결혼가정과 일반가정 아동의 학교생활적응관련 심리적 특성 비교. **교육심리연구**, 25(4), 853-873.
- 김양분, 김성식, 박현정, 신혜숙, 박종효, 김경성, 이규재 (2009). **한국 교육 현황 분석: 지역 간 학교 간 교육 격차를 중심으로**. 서울: 한국교육개발원.
- 김영숙 (2006). **신도시 전입생의 학교생활 적응에 관한 연구**. 인제대학교 대학원 석사 학위 청구논문.
- 김은경, 박태선, 김미경 (2001). 초등학교의 소아 비만 발생과 스트레스 요인에 관한 연구. **대한지역사회영양학회지**, 6(5), 715-725.
- 김현철, 장수정 (2012). 엔트로피 지수 분해를 통한 중학생 학업성취도 격차 요인의 분석. **한국교육논단**, 11(1), 1-23.
- 문선영 (2009). **군인 자녀의 전학경험과 학교생활적응에 관한 연구**. 공주교육대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 박경인, 정승원, 신안나 (2013). 초·중학생 부모의 양육태도에 대한 프로파일 분석: 학교적응 및 학업성취와의 관계를 중심으로. **한국청소년연구**, 24(2), 91-118.
- 박현정, 상경아, 강주연 (2008). 사교육이 중학생의 학업성취에 미치는 효과. **교육평가 연구**, 21(4), 107-127.
- 박현진, 김영화 (2010). 가정의 문화자본과 사회자본이 영어학업성취에 미치는 영향에

- 대한 잠재성장모형 분석. **교육사회학연구**, 20(4), 55-82.
- 방하남, 김기현 (2002). 변화와 세습: 고등교육 기회에 있어서 사회계층 간 불평등의 분석. **한국사회학**, 36(4), 193-222.
- 백병부 (2012a). 가정배경에 따른 학업성취 격차와 수행평가의 관계. **교육사회학연구**, 22(3), 111-132.
- 백병부 (2012b). 교내외 방과후 교육활동이 중학생의 학교생활적응 및 학교가치 인식에 미치는 영향. **한국교육학연구**, 18(1), 143-167.
- 변성희, 김정민 (2007). 아동 및 청소년의 인터넷 게임 사용수준에 따른 인터넷 게임 이용동기와 학교생활 적응. **한국가정관리학회지**, 25(2), 47-58.
- 서혜영, 이도영 (2014). 초등학교 고학년 아동의 비만도에 따른 비만 스트레스, 자아 존중감 및 학교생활적응과의 관계. **한국학교보건학회지**, 27(2), 80-89.
- 성기선 (2011). 학교급별 도·농 간 학업성취도 격차에 관한 연구. **교육사회학연구**, 21(4), 125-148.
- 안현선, 정경미, 전용관 (2011). 비만도와 체력이 비만 아동의 자기 효능감, 삶의 질, 자아개념에 미치는 영향. **한국심리학회지: 건강**, 16(3), 537-555.
- 양혜경, 김진영 (2014). 학생 비만도 결정요인과 비만이 학업성취도에 미치는 영향. **응용경제**, 16(1), 35-64.
- 이경남 (2008). 아동의 학교생활 적응에 영향을 미치는 생태학적 변인. **한국가정관리학회지**, 26(5), 211-224.
- 이경상 (2011). 청소년 학교부적응의 종단적 변화의 영향요인. **청소년학연구**, 18(12), 131-155.
- 이상록, 김진희 (2011). 비만이 청소년 발달에 미치는 영향. **청소년복지연구**, 13(4), 91-117.
- 임천순, 박소영, 이광호 (2004). 사교육이 학업성취에 미치는 영향. **교육재정경제연구**, 13(1), 331-356.
- 장윤재, 김소희 (2008). 컴퓨터 이용이 청소년의 사회적 관계와 학교적응에 미치는 영향. **언론정보연구**, 45(1), 67-96.
- 장휘숙 (2009). **청년심리학**. 서울: 박영사.
- 전윤지, 김경근 (2013). 가정배경, 교사 지지, 컴퓨터 이용 행태, 학업성취 간 구조적

- 관계 분석. **한국교육학연구**, 19(1), 5-34.
- 진성희, 성은모 (2013). 중학생의 성별에 따른 유해사이트 활용이 학습 및 학교생활에 미치는 영향. **아시아교육연구**, 14(3), 293-318.
- 최지은, 신용주 (2003). 청소년이 지각한 부모-자녀 관계, 또래 관계, 교사와의 관계가 학교생활 적응에 미치는 영향. **대한가정학회지**, 41(2), 199-210.
- 최성보, 이현철, 김경식 (2011). 다문화가정 아동 청소년 학교생활적응이 삶의 만족에 미치는 영향. **제1회 한국아동·청소년패널조사 학술대회 자료집**, 348-369.
- 최성보 (2012). 다문화가정 초등학생의 학교생활적응 탐색. **다문화교육연구**, 4(2), 105-130.
- 최필선, 민인식, 김원경 (2009). 청소년기 비만이 학업성취도에 미치는 영향. **교육학연구**, 47(3), 73-92.
- 통계청 (2010). **2010년 사회조사보고서**. 대전: 통계청.
- \_\_\_\_\_ (2012). **2012년 사회조사보고서**. 대전: 통계청.
- 한정선, 김세영 (2006). 중학생의 인터넷 중독 수준에 따른 인터넷 활용 유형, 자기 통제력, 자기조절학습능력 및 학업성취도의 차이. **교육정보미디어연구**, 12(2), 161-188.
- 황준원, 유한익, 김봉년, 신민섭, 조수철 (2005). 지역사회 아동에서의 과체중 및 비만의 정신병리. **신경정신과학**, 44(2), 247-252.
- Anderson, D. R., Aletha, H., Schmitt, K., Linebarger, D., & Wright, J. (2003). Academic achievement. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 66(1), 36-66.
- Cheung, S. Y., & Andersen, R. (2003). Time to read: Family resources and educational outcomes in Britain. *Journal of Comparative Family Studies*, 34(3), 413-434.
- Datar, A., Sturm, R., & Magnabosco, J. L. (2004). Childhood overweight and academic performance: National study of kindergartners and first-graders. *OBESITY RESEARCH*, 12(1), 58-68.
- Falkner, N. H., Neumark-Sztainer, D., Story, M., Jeffery, R. W., Beuhring, T., & Resnick, M. D. (2001). Social, educational, and psychological correlates of weight status in adolescents. *Obesity Research*, 9(1), 32-42.
- Gottfried, A. W., Gottfried, A. E., Bathurst, K., Guerin, D. W., & Parramore, M. M. (2003). Socioeconomic status in children's development and family

- environment: Infancy through adolescence. In M. Bornstein, & R. Bradley (Eds.), *Socioeconomic status, parenting, and child development*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Griffith, L. J., Wolke, D., Page, A. S., Horwood, J. P., & ALSPAC Study Team (2005). Obesity and bullying: Different effects for boys and girls. *Archives of Disease in Childhood, 91*, 121-125.
- Janssen, I., Craig, W. M., Boyce, W. F., & Pickett, W. (2004) Associations between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children. *Pediatrics, 113*(5), 1187-1194.
- Loewy, M. I. (1998). Suggestions for working with fat children in the schools. *Professional School Counseling, 9*(1), 18-22.
- Lumeng, J. C., Forrest, P., Appugliese, D. P., Kaciroti, N., Robert, F., Corwyn, R. F., & Bradley, R. H. (2010). Weight status as a predictor of being bullied in third through sixth grades. *Pediatrics, 125*(6), 1301-1307.
- Lu Yu-Lung, Chou, S. J., & Lin, E. S. (2014). Gender differences in the impact of weight status on academic performance: Evidence from adolescents in Taiwan. *Children and Youth Services Review, 46*, 300-314.
- Nash, J. K. (2002). Neighborhood effects on sense of coherence and educational behavior in students at risk of school failure. *Children and Schools, 24*(2), 73-89.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Hannan, P. J., Perry, C. L., & Irving, L. M. (2002). Weight-related concerns and behaviors among overweight and nonoverweight adolescents: Implications for preventing weight-related disorders. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 156*(2), 171-178.
- Pearce, M. J., Boergers, J., & Prinstein, M. J. (2002). Adolescent obesity, overt and relational peer victimization, and romantic relationships. *Obesity Research, 10*, 386-393.
- Richardson, S. M., Paxton, S. J., & Thomson, J. S. (2009). Is body think an efficacious body image and self-esteem program? A controlled evaluation

- with adolescents. *Body Image*, 6(2), 75-82.
- Robinson, S. (2006). Victimization of obese adolescents. *Journal of School Nursing*, 22(4), 201-206.
- Sabia, J. (2007). The effect of body weight on adolescent academic performance. *Southern Economic Journal*, 73(4), 871-900.
- Shea, M. E., & Pritchard, M. (2007). Is self-esteem the primary predictor of disordered eating?. *Personality and Individual Differences*, 42(8), 1527-1537.
- Swallen, K. C., Reither, E. N., Haas, S. A., & Meier, A. M. (2005). Overweight, obesity, and health-related quality of life among adolescents: The national longitudinal study of adolescent health. *Pediatrics*, 115(2), 340-347.
- Strauss, R. S., & Pollack, H. A. (2003). Social marginalization of overweight children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 157(8), 746-752.
- Tansel, A., & Bircan, F. (2005). Effect of private tutoring on university entrance examination performance in Turkey, *IZA Discussion Paper No. 1609*. Institute for the Study of Labor(IZA).

## ABSTRACT

### The effects of obesity on school adjustment and academic achievement among middle school students

Bae, Hojoong\* · Ryou, Bee\*

The purpose of this study was to use the data from the Korean Children and Youth Panel Survey (KCYPs) to investigate the effects of obesity on school adjustment and the academic achievement of middle school students.

The results revealed that obese students were likely to show lower levels of school adjustment than non-obese ones. As for the differences in the effects of obesity by sub-areas of school adjustment such as class activity, school rules, peer relationships, and teacher relationship adjustment, obesity had significantly negative effects on class activity and peer relationship adjustment. Furthermore, it was empirically found that obesity negatively affected levels of academic achievement as well.

In consideration of the fact that obesity in adolescence lowers academic achievement and school adjustment and, furthermore, negatively affects the creation of human resources in adulthood, these results suggest that the problems of obesity in adolescence should no longer be treated or viewed as strictly personal issues and that it is necessary to create positive policies aimed at preventing obesity in adolescence.

Key Words: adolescent obesity, body mass index(BMI), school adjustment, academic achievement, korean children and youth panel survey(KCYPs)

투고일: 2014. 9. 14, 심사일: 2014. 11. 17, 심사완료일: 2014. 12. 16

---

\* Sungkyunkwan University