

## 대구광역시 일부 청소년들의 영양상태 및 건강관련 행위가 삶의 질에 미치는 영향

빈성오\* · 강성욱\* · 정성화† · 백혜진\*\* · 송근배\*\*

\*대구한의대학교 보건학부, \*\*경북대학교 치의학전문대학원 예방치과학교실

### The Effect of Nutrition and Health-Related Behavior on Quality of Life in Adolescents

Sung-Oh Bin\* · Sung-Wook Kang\* · Seong-Hwa Jeong† · Hye-Jin Baek\*\* · Keun-Bae Song\*\*

\*Department of Health Science, Daegu Haany University

\*\*Department of Preventive Dentistry in School of Dentistry, Kyungpook National University

#### ABSTRACT

**Objectives:** The purpose of this study was to evaluate the effect of nutrition and health-related behavior on quality of life in some adolescents.

**Methods:** The subjects of this study were total 243 middle school students in Deagu, Korea. A self-administrated questionnaires were used to obtain general characteristic, health-related behaviors, nutrition status, and quality of life. The height and weight of participants were measured, then calculated body mass index(BMI). To assess an association between nutrition and health-related behavior and quality of life, an univariate and multivariate analysis were applied using PASW Statistics 18(SPSS Inc, Chicago, USA).

**Results:** As the perceived general health and subjective happiness were better, there were a higher score for all subscales of quality of life. The adolescents, the highest of total intake of energy and overweight, were more likely to have lower quality of life score but there were no statistically significant. Factors related to the adolescents' quality of life were found to be gender, perceived general health, subjective happiness and physical activity.

**Conclusions:** Various factors were related to quality of life in adolescents. To improved the quality of life in adolescent, it is need to develope a physical activity program and counseling of mental condition as well as adequate diet programs.

**Key words:** Adolescent, Health-related behavior, Nutrition, Quality of life

## I. 서론

### 1. 연구의 배경 및 필요성

세계보건기구에서는 건강이란 단순히 질병이나 허약함이 없는 것만이 아니고 신체적, 정신적, 사회적으로 안녕한 상태로 정의하고 있다. 물질적으로 풍요로운 현대사회를 살아가는 현대인들은 의식주의 해결이 힘들어 몸이 약해진다거나 질병에 걸리게 되는 경우보다, 스트레스로 인해 사회적 또는 정신적으로 어려움을 겪는 경우가 더욱 많아지고 있고, 이런 이유로 2000년대 초반부터 참살이(well-being) 열풍이 불면서 삶의 질(quality of life)에 대한 관심이 점차 증가하고 있다. 삶의 질이란 개인의 가치관이나 자신이 살고 있는 문화에서 목표와 희망 및 관심사들과 관련해 자신의 기능상태나 건강상태 및 생활만족을 표현한 것으로(WHO, 1995), 특히 보건의료분야에서는 건강관련 삶의 질(health-related quality of life)로 표현되고 있다. 건강관련 삶의 질에 대한 연구는 주로 암 또는 전신질환을 가지고 있거나, 질병에 이환되었다가 회복된 경우 또는 신체적으로 부자유한 사람 등과 같이 신체적 질병상태와 관련되었거나(Muta 등, 2010; 권인각 등, 2008), 직무스트레스와 신체적 변화 등의 정신적인 상태 등과 관련하여 연구되고 있다(김선영 등, 2008; 차경태 등, 2008).

청소년기는 아동에서 성인으로 변해가는 중간단계로 신체적 뿐만 아니라 심리적으로도 급격한 변화를 겪게 되는 시기이고, 이 시기의 스트레스와 우울의 주된 요인은 학업, 부모, 친구, 외모 및 물질 등으로 알려져 있다(임은미와 정성석, 2009). 특히 우리나라 청소년들은 입시위주의 교육체계 속에서 건전한 여가시간을 갖지 못하고, 학업으로 인해 생긴 과도한 스트레스를 적절히 해소하지 못해 스트레스와 관련된

다양한 증상과 문제들을 가지게 되고, 이는 개인의 삶의 질에도 영향을 미칠 수 있다(송미령 등, 2002).

2005년 국민건강영양조사에 따르면 우리나라 국민의 에너지 섭취량은 권장량의 84-99%를 차지하고 있어 일정하게 영양섭취기준을 충족시키고 있는 것으로 나타났으나, 단백질과 지방의 과잉섭취와 칼슘과 비타민의 섭취부족이 두드러지고, 특히 청소년의 경우 곡류, 과일류 및 어패류 등의 섭취량이 낮고, 난류 및 유류의 섭취량은 높게 나타나는 것을 확인할 수 있어 부분적으로 영양부족이나 과잉이 우려되는 실정이다(보건복지가족부, 2007). 한편 비만인 청소년들은 고열량과 고지방 음식의 섭취가 많고, 채소류의 섭취가 적으며, 정상체중 청소년보다 과식을 많이 하거나, 식사속도가 빠른 등 식습관이 나쁜 것을 알 수 있고, 저체중 청소년들은 아침 결식과 간식이 잦아 비만인 청소년들처럼 식습관이 나쁜 반면 채소와 과일의 섭취가 높은 것과 같은 상대적인 차이를 확인할 수 있다. 더욱이 저체중 및 비만인 청소년들은 잠을 많이 자거나, 텔레비전 시청 시간과 컴퓨터 및 전자오락을 하는 시간이 길고 육체적 활동이 적은 것으로 나타난다(박영숙과 권민경, 2007; 박진경 등, 1995). 동적이고 적극적인 활동형 여가활동은 청소년기 삶의 질에 긍정적인 영향을 미칠 수 있지만, 온라인 게임과 같이 육체적 활동이 필요없는 여가활동에 몰입하는 청소년들은 건강에 대한 인지가 떨어지고, 건강증진행동을 수행하지 못하는 경향이 있기 때문에 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있어(장영남 등, 2009; 이재형, 2005), 청소년기의 영양불균형과 나쁜 생활습관으로 인한 저체중이나 비만상태는 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

청소년 건강관련 삶의 질 측정도구(Pediatric Quality of Life, PedsQL)는 Varni 등(1998)에

의해 소아암 환자의 삶의 질을 측정하기 위해 처음 개발된 이후 PedsQLTM 4.0 version에서는 일반 청소년에게도 적용할 수 있도록 수정되었으며(Varni 등, 2001), 현재 여러 나라에서 타당도와 신뢰도가 검증되었다(Petersen 등, 2009; Chen 등, 2007). 우리나라에서는 최은석(2005)이 설문지의 타당도와 신뢰도에 대해 검증하였으며, 장원석 등(2006)과 김선희와 김명(2008)이 설문도구를 이용하여 청소년 비만과 삶의 질의 관련성에 대해 보고하였다.

청소년기 삶의 질은 개인의 스트레스 상태나, 육체적, 사회적 및 정서적 기능들이 모두 관련되어 있다. 특히 Lofrano-Prado 등(2009)의 비만인 청소년들을 대상으로 실생활에 대해 지속적으로 관리를 함으로써 삶의 질이 향상되었다는 보고에서 알 수 있듯이 청소년기 스트레스를 적절하게 관리하거나, 삶의 질과 관련된 육체적, 사회적 및 정서적 상태들을 변화시킬 수 있다면 삶의 질 또한 향상될 수 있을 것이다. 따라서 청소년기 삶의 질에 영향을 미치는 요인들에 대한 명확한 이해가 필요하게 되었다.

## 2. 연구의 목적

청소년기의 영양상태와 건강관련행위가 삶의 질에 미치는 영향에 대해 평가해보고자 본 연구를 실시하게 되었으며, 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 청소년들의 주관적 건강상태, 신체상태 및 활동 그리고 삶의 질 수준을 알아본다.
- 2) 청소년들의 건강관련 행위와 삶의 질과의 관계를 알아본다.
- 3) 청소년들의 영양상태와 삶의 질과의 관계를 알아본다.
- 4) 청소년들의 삶의 질에 영향을 미치는 요인들에 대해 알아본다.

## II. 연구내용 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구에서는 지리적 접근이 용이한 대구광역시 내 1개 중학교 2009년 3학년 재학생들을 연구모집단으로 선정하였다. 2009년 3월 해당 학교를 직접 방문하여 본 연구의 목적과 방법에 대해 설명한 후 자발적으로 참여에 동의한 학생들에게 자기기입식 설문조사를 실시하여 최종 243명(남자 93명, 여자 150명)의 자료를 획득하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) 주관적 신체상태와 신체활동

청소년 건강행태 온라인 조사(보건복지가족부, 2008)에서 사용된 설문 문항 중 일부의 내용을 발췌하여 본 연구에 이용하였고, 각각의 문항은 자신이 주관적으로 느끼는 건강상태와 체형 및 행복감에 관한 내용 3문항과, 최근 1주일 동안의 신체 활동량에 관한 내용 5문항으로 구성되었다. 신체활동량은 최근 1주일 동안 격렬한 신체활동이나 중등도 신체활동 및 근력증진 운동을 한 시간에 대한 문항과, 최근 1주일 동안 하루 평균 앉아서 보낸 시간과 걸은 시간에 대한 문항으로 구성되어 있다.

#### 2) 영양섭취 및 체질량지수

일상적인 영양섭취는 질병관리본부에서 개발한 청소년 식품섭취빈도 조사도구(남정모, 2006)를 이용하여 측정하였다. 청소년들의 식생활이 비교적 잘 반영된 113개 식품 및 음식 항목으로 구성된 청소년 식품섭취빈도 조사도구는 응답자들이 각 식품 및 음식의 해당 항목에 대해 지난 1년 동안의 평균적인 섭취빈도를 9개 구

간(거의 안 먹음, 월 1회, 월 2-3회, 주 1-2회, 주 3-4회, 주 5-6회, 하루 1회, 하루 2회 또는 하루 3회) 중 해당하는 구간을 선택하고, 1회 섭취 시의 평균적인 섭취량을  $\frac{1}{2}$ 인분, 1인분 또는  $1\frac{1}{2}$ 인분 중에서 응답하도록 구성되었다. 총 에너지 섭취량과 탄수화물 섭취량은 대상자가 응답한 평균섭취빈도와 1회 평균섭취량을 곱하여 항목별 1일 평균섭취량을 계산한 후 성별에 따라 각각 4분위수를 이용하여 범주화하였다.

한편 대상자들의 신장과 체중을 측정하여 체질량지수( $\text{kg}/\text{m}^2$ )를 계산한 후 우리나라 소아 및 청소년 표준성장도표(질병관리본부, 2007)의 14-15세 남, 여 기준항목을 바탕으로 최저값에서 25백분위수까지 저체중, 26-85백분위수까지 정상, 86백분위수 이상을 과체중으로 판정하였다.

### 3) 삶의 질

PedsQLTM 4.0(Varni 등, 2001)은 청소년의 삶의 질을 측정하기 위해 개발된 도구로써, 신체적 기능 8문항, 정서적 기능 5문항, 사회적 기능 5문항 및 학업기능 5문항 등 총 23문항으로 구성되어있다. 각 요인의 삶의 질은 각 문항에 대해 '전혀 문제가 없음(100점)', '거의 문제가 없음(75점)', '가끔 문제가 있음(50점)', '자주 문제가 있음(25점)', '항상 문제가 있음(0점)' 등의 5점 척도를 바탕으로 응답점수를 합산하여 산출하였고, 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다.

### 3. 통계분석

연구대상자들의 일반적인 특성 분포를 파악하기 위한 기술분석을 시행하였다. 또한 주관적 신체상태, 신체활동, 영양상태 및 체질량 지수에 따른 삶의 질 차이를 분석하기 위해 일변량분산분석법(one-way ANOVA)을 시행하였

고, 통계적으로 유의한 차이가 인정되는 경우에 Scheffe의 방법으로 사후분석을 하였다. 또한 조사된 특성들이 삶의 질에 미치는 영향력을 평가하기 위하여 종속변수인 삶의 질을 평균값을 중심으로 이분화한 후 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 모든 통계적 분석은 통계분석용 소프트웨어인 SPSS(SPSS 17.0KO for windows, SPSS Inc, Chicago, USA)를 이용하였으며, 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 고려하였다.

## Ⅲ. 연구결과

### 1. 연구대상자들의 일반특성

연구대상자들은 남자 93명(38.3%), 여자 150명(61.7%)으로 구성되어 있었고, 대부분이 부모와 함께 지내고 있었으며(225명, 92.6%), 편부 또는 편모인 경우가 각각 7명(2.9%) 및 10명(4.1%)이었다. 주관적 경제 상태는 응답자의 84.4%(206명)가 '중'으로 응답하였으며, 14.4%(35명)는 '하'로 응답하였고, '상'은 없었다. 주관적인 체형에 대한 인식은 살찐 편이라고 느끼는 경우가 101명(41.6%)으로 가장 많았으며 보통이 81명(33.3%), 마른편이 60명(24.7%) 순이었고, 주관적인 행복감은 행복하다고 느끼는 경우가 114명(46.9%)으로 가장 많았고, 보통이 95명(39.1%), 불행하다고 느끼는 경우가 33명(13.6%)이었다. 지난 1주일 동안 격렬한 신체활동을 하루 이상 한 경우가 60.5%이었고, 중등도 신체활동을 하루 이상 한 경우가 65%이었다. 지난 1주일 동안 앉아서 보낸 시간이 1시간 이상인 경우가 95.8%이었고, 걸은 시간은 1시간 미만이 62.6%이었다. 체질량지수는 정상체중이 132명(54.3%)으로 가장 많았고, 다음으로 과체중(25.5%), 저체중(20.2%) 순이었다.

&lt;표 1&gt; 연구대상자들의 일반특성 분포

일반특성	명(%)	일반특성	명(%)	일반특성	명(%)
성별		지난 1주일 동안 격렬한 신체활동		지난 1년간 에너지 총 섭취량	
남자	93 (38.3)	없음	96 (39.5)	1사분위	60 (24.7)
여자	150 (61.7)	1-2일	95 (39.1)	2사분위	61 (25.1)
가족*		3일 이상	52 (21.4)	3사분위	61 (25.1)
부모	225 (92.6)	지난 1주일 동안 중등도 신체활동		4사분위	61 (25.1)
편부	7 ( 2.9)	없음	85 (35.0)	지난 1년간 탄수화물 섭취량	
편모	10 ( 4.1)	1-2일	125 (51.4)	1사분위	60 (24.7)
주관적 경제상태*		3일 이상	33 (13.6)	2사분위	61 (25.1)
하	35 (14.4)	지난 1주일 동안 근력증진 운동		3사분위	61 (25.1)
중	206 (84.8)	없음	163 (67.1)	4사분위	61 (25.1)
주관적 건강상태*		1-2일	50 (20.6)	체질량 지수	
건강함	122 (50.2)	3일 이상	30 (12.3)	저체중	49 (20.2)
보통	105 (43.2)	지난 1주일 동안 앉아서 보낸 시간*		정상체중	132 (54.3)
건강하지 않음	15 ( 6.2)	1시간 미만	10 ( 4.1)	과체중	62 (25.5)
주관적 체형*		1-2시간	54 (22.2)		
마른편	60 (24.7)	2-3시간	97 (39.9)		
보통	81 (33.3)	3시간 이상	82 (33.7)		
살찐편	101 (41.6)	지난 1주일 동안 걸은 시간*			
주관적 행복*		30분 미만	22 ( 9.1)		
행복	114 (46.9)	30분-1시간 미만	130 (53.5)		
보통	95 (39.1)	1시간 이상	91 (37.4)		
불행	33 (13.6)				

\* 무응답으로 인해 총합이 243명보다 작음

## 2. 주관적 건강상태 및 신체상태와 삶의 질

연구대상자들은 주관적 건강상태가 '건강하다'라고 느끼는 경우 전체 삶의 질 점수를 포함한 모든 하부영역의 점수가 높아 통계적으로 유의한 차이가 있었다(신체적 기능,  $p<0.001$ ; 정서적 기능,  $p=0.001$ ; 사회적 기능,  $p<0.001$ ; 학업기능,  $p=0.026$ ; 전체 삶의 질,  $p<0.001$ ). 주관적 체형과 관련해서는 삶의 질 하부영역 중

학업기능에서만 보통체형인 경우가 마르거나 살췌다고 생각하는 경우보다 삶의 질이 높아 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p=0.008$ ). 주관적 행복감은 '행복하다'라고 느끼는 경우에서 모든 영역의 삶의 질 점수가 높아 통계적으로 유의한 차이가 있었다(신체적 기능,  $p<0.001$ ; 정서적 기능,  $p<0.001$ ; 사회적 기능,  $p<0.001$ ; 학업기능,  $p=0.02$ ; 전체 삶의 질,  $p<0.001$ ).

&lt;표 2&gt; 연구대상자의 주관적 건강상태 및 신체상태에 따른 삶의 질 차이

	신체적 기능		정서적 기능		사회적 기능		학업기능		전체 삶의 질	
	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>
주관적 건강상태										
건강함	707.4( 7.3) <sup>A</sup>	<.001	412.3( 7.5) <sup>A</sup>	.001	458.4( 5.0) <sup>A</sup>	<.001	399.8( 6.2) <sup>A</sup>	.026	1977.9(19.4) <sup>A</sup>	<.001
보통	675.2(10.0) <sup>A</sup>		408.6( 8.2) <sup>A</sup>		456.9( 6.4) <sup>A</sup>		394.1( 7.2) <sup>A</sup>		1934.8(24.1) <sup>A</sup>	
건강하지 않음	595.0(22.1) <sup>B</sup>		321.7(29.2) <sup>B</sup>		380.0(23.3) <sup>B</sup>		346.7(17.7) <sup>B</sup>		1643.3(63.5) <sup>B</sup>	
주관적 체형										
마른편	685.4(12.0)	.516	407.9(11.8)	.854	457.1( 8.1)	.252	389.2(10.7) <sup>AB</sup>	.008	1939.6(31.6)	.281
보통	696.0(10.5)		400.6(10.4)		459.0( 6.6)		413.3( 6.5) <sup>A</sup>		1968.9(27.5)	
살찐편	679.7( 9.6)		406.9( 8.1)		444.1( 7.0)		380.5( 7.2) <sup>B</sup>		1911.1(23.6)	
주관적 행복										
행복	718.2( 7.9) <sup>A</sup>	<.001	444.1( 6.2) <sup>A</sup>	<.001	475.4( 4.1) <sup>A</sup>	<.001	405.5( 7.3) <sup>A</sup>	.020	2043.2(19.0) <sup>A</sup>	<.001
보통	666.8( 9.2) <sup>B</sup>		391.6( 8.2) <sup>B</sup>		443.2( 6.7) <sup>B</sup>		389.5( 6.2) <sup>AB</sup>		1891.1(21.8) <sup>B</sup>	
불행	638.6(19.0) <sup>B</sup>		315.2(16.8) <sup>C</sup>		399.2(15.5) <sup>C</sup>		367.4(12.9) <sup>B</sup>		1720.5(46.3) <sup>C</sup>	

1) p-값은 일변량 분산분석에 의해 계산되었음

A,B,C Scheffe 방법에 의한 사후검정결과: 같은 문자인 경우 군 간에 통계적으로 유의한 차이 없음

### 3. 건강관련 행위와 삶의 질

연구대상자들은 전반적으로 신체활동이 없는 경우보다 있는 경우에서 삶의 질이 높은 경향이 있었다. 특히 근력증진운동의 경우 운동을 하는 경우가 그렇지 않은 경우와 비교했을 때 신체적 기능(p=0.006), 정서적 기능(p=0.006) 그리고 전체 삶의 질(p=0.036) 점수가 높아 통계적으로

유의한 차이가 있었다. 또한 앉아서 보낸 시간이 적을수록 신체적 기능(p=0.006), 사회적 기능(p=0.020), 학업기능(p<0.001) 그리고 전체 삶의 질(p<0.001)과 관련된 삶의 질이 높아 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 걸은 시간에 따른 정서적 기능과 관련된 삶의 질이 통계적으로 유의한 차이가 있음을 확인할 수 있었다 (p=0.006).

〈표 3〉 연구대상자의 건강관련 행위에 따른 삶의 질 차이

	신체적 기능		정서적 기능		사회적 기능		학업기능		전체 삶의 질	
	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>
지난 1주일 동안 격렬한 신체활동										
없음	673.2(10.0)	.154	402.9( 8.9)	.831	450.0( 6.7)	.869	391.2( 8.1)	.413	1917.2(25.4)	.512
1-2일	691.8(10.0)		409.7( 8.8)		455.0( 7.1)		401.1( 7.3)		1957.6(25.6)	
3일 이상	702.9(11.1)		402.4(13.1)		451.9( 8.0)		385.6( 8.2)		1942.8(30.2)	
지난 1주일 동안 중등도 신체활동										
없음	684.4(10.8)	.605	407.7( 9.7)	.944	451.8( 7.2)	.848	386.2( 9.2)	.479	1930.0(27.4)	.887
1-2일	684.4( 8.3)		403.6( 7.6)		454.2( 5.6)		398.0( 5.6)		1940.2(21.0)	
3일 이상	702.3(15.6)		406.8(16.9)		447.0(13.0)		397.7(12.0)		1953.8(44.4)	
지난 1주일 동안 근력증진운동										
없음	675.0( 7.5) <sup>A</sup>	.017	393.9( 6.9) <sup>A</sup>	.006	448.9( 5.0)	.501	392.8( 5.3)	.921	1910.6(19.0) <sup>A</sup>	.036
1-2일	705.5(13.4) <sup>B</sup>		438.0( 9.7) <sup>B</sup>		460.0(10.6)		397.5(10.7)		2001.0(32.0) <sup>B</sup>	
3일 이상	720.0(14.7) <sup>B</sup>		414.2(18.6) <sup>AB</sup>		458.3( 9.8)		393.3(16.2)		1985.8(46.0) <sup>AB</sup>	
지난 1주일 동안 앉아서 보낸 시간										
1시간 미만	760.0(19.1) <sup>A</sup>	.006	450.0(16.7)	.107	462.5(14.6) <sup>B</sup>	.020	437.5(15.0) <sup>B</sup>	<.001	2110.0(53.6) <sup>B</sup>	<.001
1-2시간	706.9(11.2) <sup>AB</sup>		421.3(10.5)		463.9( 7.5) <sup>B</sup>		413.0( 7.9) <sup>AB</sup>		2005.1(28.4) <sup>AB</sup>	
2-3시간	685.3(10.0) <sup>B</sup>		402.6( 9.3)		460.3( 5.7) <sup>B</sup>		403.4( 6.2) <sup>AB</sup>		1951.6(24.7) <sup>AB</sup>	
3시간 이상	666.5(10.6) <sup>B</sup>		393.0(10.1)		434.2( 8.7) <sup>A</sup>		364.6( 9.3) <sup>A</sup>		1858.2(27.2) <sup>A</sup>	
지난 1주일 동안 걸은 시간										
30분 미만	688.6(22.7)	.276	417.1(16.7) <sup>AB</sup>	.006	453.4(13.2)	.585	381.8(16.0)	.397	1940.9(53.9)	.230
30분-1시간 미만	678.1( 8.2)		388.9( 8.1) <sup>A</sup>		448.5( 5.8)		399.4( 5.7)		1914.8(21.5)	
1시간 이상	698.9( 9.8)		426.4( 8.3) <sup>B</sup>		457.7( 6.8)		388.7( 8.4)		1971.7(24.7)	

1) p-값은 일변량 분산분석에 의해 계산되었음

A, B Scheffe 방법에 의한 사후검정결과: 같은 문자인 경우 군 간에 통계적으로 유의한 차이 없음

#### 4. 영양상태 및 체질량 지수와 삶의 질

연구대상자들은 전반적으로 영양섭취가 낮거나 중간정도일 경우 삶의 질이 약간 높은 경향이 있었고, 특히 에너지 섭취량에 따른 정서적

기능과 관련된 삶의 질은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=0.02). 체질량 지수의 경우는 과체중에서 삶의 질이 낮은 경향을 나타내었지만 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다.

<표 4> 연구대상자의 영양상태 및 체질량지수에 따른 삶의 질 차이

	신체적 기능		정서적 기능		사회적 기능		학업기능		전체 삶의 질	
	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>	평균 (표준오차)	p-값 <sup>1)</sup>
지난 1년간 에너지 총 섭취량										
1사분위	708.3(10.3)	.237	427.1( 9.8) <sup>A</sup>	.020	450.4(9.2)	.296	392.5(11.1)	.991	1978.3(30.2)	.324
2사분위	683.6(12.7)		402.5(10.8) <sup>AB</sup>		447.1(8.8)		395.9( 8.3)		1929.1(31.2)	
3사분위	677.1(12.9)		413.5(11.3) <sup>AB</sup>		466.0(6.0)		392.2( 9.6)		1948.8(30.6)	
4사분위	678.7(12.3)		379.1(12.3) <sup>B</sup>		445.9(9.1)		394.7( 7.8)		1898.4(32.4)	
지난 1년간 탄수화물 섭취량										
1사분위	692.9(11.3)	.556	414.6(10.2)	.071	447.9(9.3)	.568	392.1(10.1)	.842	1947.5(31.4)	.558
2사분위	698.0(11.9)		416.4(10.8)		451.6(8.6)		397.5( 9.6)		1963.5(30.0)	
3사분위	679.5(13.2)		411.1(11.5)		462.3(6.6)		387.7( 9.7)		1940.6(31.5)	
4사분위	677.1(12.3)		379.9(12.1)		447.5(8.8)		398.0( 7.6)		1902.5(31.9)	
체질량 지수										
저체중	685.2(13.0)	.706	408.7(14.5)	.807	463.3(8.5)	.119	381.6(12.1)	.069	1938.8(35.2)	.313
정상체중	691.1( 8.4)		407.2( 7.4)		454.7(5.4)		403.6( 5.9)		1956.6(20.7)	
과체중	679.0(12.2)		399.2(10.7)		438.7(9.6)		382.7( 8.7)		1899.6(31.5)	

1) p-값은 일변량 분산분석에 의해 계산되었음

A, B, C Scheffe 방법에 의한 사후검정결과: 같은 문자인 경우 군 간에 통계적으로 유의한 차이 없음

### 5. 삶의 질에 영향을 미치는 요인

연구대상자들은 남자보다 여자에서(OR=0.484), 주관적 건강상태가 나쁠수록(OR=0.576), 주관적 행복감이 낮을수록(OR=0.537) 그리고 앉아서 보낸 시간이 많을수록(OR=0.564) 신체적 기능과 관련된 삶의 질을 낮게 인식할 가능성이 높았다. 정서적 기능과 관련된 삶의 질은 여자에서(OR=0.473), 주관적 행복감이 낮을수록(OR=0.251), 앉아서 보낸 시간이 많을수록(OR=0.671), 그리고 걷는 시간이 적을수록

(OR=1.700) 삶의 질을 낮게 인식할 가능성이 높았고, 사회적 기능과 관련된 삶의 질은 주관적 행복감이 낮을수록 삶의 질을 낮게 인식할 가능성이 높았으며(OR=0.334), 학업기능과 관련된 삶의 질은 편부모 가정인 경우(OR=0.217), 앉아서 보낸 시간이 많을수록(OR=0.622) 삶의 질을 낮게 인식할 가능성이 높았다. 또한 전체적인 삶의 질은 주관적 행복감이 낮을수록(OR=0.245), 앉아서 보낸 시간이 많을수록(OR=0.536) 삶의 질을 낮게 인식할 가능성이 높게 나타났다.



<표 5> 연구대상자의 인구사회학적 특성, 주관적 신체상태, 건강관련 행위, 영양상태 및 체질량지수와 삶의 질의 관련성

	신체적 기능		정서적 기능		사회적 기능		학업기능		전체 삶의 질	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
성별										
남자 vs 여자	0.484	(0.251, 0.935)	0.473	(0.234, 0.957)	1.126	(0.587, 2.159)	1.021	(0.538, 1.938)	0.611	(0.305, 1.224)
주관적 경제상태										
하 vs 중	0.807	(0.344, 1.894)	1.042	(0.416, 2.612)	0.915	(0.394, 2.129)	1.371	(0.602, 3.126)	0.658	(0.265, 1.636)
가족										
부모 vs 편부모	0.921	(0.287, 2.952)	0.620	(0.177, 2.176)	1.117	(0.339, 3.680)	0.217	(0.063, 0.749)	0.575	(0.168, 1.968)
주관적 건강상태										
건강 → 건강하지 않음	0.576	(0.357, 0.927)	0.729	(0.442, 1.202)	0.852	(0.531, 1.366)	0.715	(0.452, 1.132)	0.697	(0.423, 1.148)
주관적 체형										
마른편 → 살찐편	0.921	(0.546, 1.553)	0.936	(0.539, 1.625)	0.811	(0.483, 1.363)	0.597	(0.356, 1.003)	0.988	(0.569, 1.716)
주관적 행복										
행복 → 불행	0.537	(0.351, 0.822)	0.251	(0.153, 0.410)	0.334	(0.215, 0.518)	0.699	(0.463, 1.055)	0.245	(0.151, 0.398)
지난 1주일 동안 격렬한 신체활동										
없음 → 3일 이상	0.817	(0.523, 1.275)	0.855	(0.534, 1.370)	1.050	(0.675, 1.634)	0.717	(0.463, 1.112)	0.954	(0.599, 1.519)
지난 1주일 동안 중등도 신체활동										
없음 → 3일 이상	0.902	(0.555, 1.467)	1.135	(0.677, 1.902)	0.785	(0.484, 1.271)	1.384	(0.853, 2.245)	0.920	(0.548, 1.543)
지난 1주일 동안 근력증진 운동										
없음 → 3일 이상	1.490	(0.948, 2.340)	1.217	(0.757, 1.958)	1.285	(0.817, 2.022)	1.117	(0.724, 1.726)	1.258	(0.787, 2.009)
지난 1주일 동안 앉아서 보낸 시간										
1시간 미만 → 3시간 이상	0.564	(0.395, 0.805)	0.671	(0.463, 0.974)	0.842	(0.597, 1.188)	0.622	(0.439, 0.882)	0.536	(0.367, 0.783)
지난 1주일 동안 걸은 시간										
30분 미만 → 1시간 이상	1.115	(0.688, 1.807)	1.700	(1.019, 2.835)	1.159	(0.716, 1.877)	0.904	(0.564, 1.450)	1.197	(0.720, 1.991)
지난 1년간 에너지 총 섭취량										
1사분위 → 4사분위	0.887	(0.348, 2.259)	0.809	(0.303, 2.160)	2.028	(0.796, 5.167)	0.681	(0.268, 1.731)	1.469	(0.562, 3.841)
지난 1년간 탄수화물 섭취량										
1사분위 → 4사분위	0.906	(0.356, 2.306)	0.885	(0.332, 2.356)	0.485	(0.190, 1.239)	1.313	(0.517, 3.332)	0.538	(0.206, 1.407)
체질량 지수										
체중증 → 과체중	0.957	(0.515, 1.780)	0.663	(0.344, 1.278)	0.775	(0.418, 1.434)	1.215	(0.664, 2.225)	0.771	(0.401, 1.482)

OR: Odds Ratio(비차비). CI: Confidence Interval(신뢰구간)

굵은 글씨: 유의수준 5%에서 통계적으로 유의함(p<0.05)

#### IV. 고찰

청소년기는 급격한 신체적 변화 및 자아의식 확립 등으로 불안감이나 좌절감을 쉽게 경험하게 되고, 개인의 성격이나 가정의 분위기 및 자신을 둘러싸고 있는 학교와 같은 사회 등 여러 가지 요소에 의해 쉽게 갈등이나 우울을 겪고, 자살 시도 및 충동적 범죄행위 등을 할 수 있다. 실제로 청소년관련 신문기사 분석을 통해 청소년 문제 중 가장 높은 빈도로 나타난 것이 ‘폭력·살인·강도’라고 보고되기도 하였다(한국청소년상담원, 1999). 이러한 변화로 인한 스트레스 상태는 삶의 질 저하와 관련되어 있다.

송미령 등(2002)은 스트레스와 삶의 질 사이에 역상관관계가 존재하면서 특히 여학생들이 남학생보다 스트레스가 더 높았고, 아버지가 존재하는 경우 스트레스가 낮은 경향이 있음을 보고하였는데 본 연구에서도 성적으로 제시되지 않는 않지만 남자에서, 부모와 함께 지내는 경우가 편부 또는 편모 가정보다 삶의 질이 높은 경향성을 나타내어 유사한 결과를 확인할 수 있었다. 또한 질병이 있거나 몸이 약한 경우 스트레스가 높게 나타났다는 결과는 본 연구의 주관적 건강상태가 ‘건강하다’고 느끼는 경우 세부항목을 포함한 전체 삶의 질이 높게 나타났다는 결과와 부분적으로 일치하였다.

최근 인터넷의 발달로 가정에서 쉽게 인터넷을 이용할 수 있게 되었고, 이로 인해 앉아서 보내는 시간이 증가하면서 신체적 활동량이 감소하고 있다. 2007년 청소년 건강행태조사에 따르면 중학생의 경우 1주일에 3일 이상 격렬한 신체활동 실천율은 35.7%로 나타났다(보건복지가족부, 2008). 이는 본 연구의 21.4% 보다 높은 수준이었지만 전반적으로 신체활동 실천이 낮은 것을 알 수 있다. 이재형(2005)이 적극적인 신체활동은 삶의 질을 증가시킬 수 있다고 하였고, Gillison 등(2006)도 삶의 질과 운동

사이에 유의한 관련성이 있음을 보고하였지만, 우리나라 청소년들은 텔레비전 시청이나 인터넷 게임을 통해 혼자서 보내는 시간이 증가하면서 신체적 활동량의 감소 뿐만 아니라 사회성 부족까지 우려되는 상황이다. 본 연구에서는 신체활동이 많은 경우 삶의 질이 높은 경향이 있었고, 앉아서 보낸 시간이 적은 경우 신체적, 사회적, 학업기능을 포함한 전체 삶의 질이 높게 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 이는 성윤숙(2003)의 연구에서 삶의 질이 높은 청소년의 경우 인터넷 게임 후 심리적인 갈등을 많이 겪거나, 만족도가 떨어진다는 결과와 부분적 일치를 나타내어 신체적 활동이 삶의 질에 유의한 영향을 미칠 수 있음을 시사하고 있다.

본 연구에서 영양상태는 에너지 총 섭취량과 탄수화물 섭취량으로 평가하였다. 또한 에너지 총 섭취량과 탄수화물 섭취량은 체질량지수와도 관련성이 있으며, 체질량지수가 높은 경우 삶의 질이 낮을 것으로 기대하였다. 분석결과 에너지 총 섭취량과 탄수화물 섭취량이 많은 경우 삶의 질이 낮은 경향을 나타냈으나 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다. 또한 체질량지수를 바탕으로 대상자들을 저체중, 보통체중 및 과체중으로 분류하여 삶의 질을 비교한 결과 과체중인 경우에 전반적인 삶의 질이 낮게 나타나는 경향을 보였으나 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다. 그러나 비만은 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 보고된 바 있고(Baceviciene 등, 2009), 식습관 및 운동이 체질량지수와 관련이 있으며, 특히 비만인 경우 불량한 식습관과 운동부족이 두드러지는 경향이 있음을 감안할 때(권경희 등, 2009; 손애리와 진기영, 2008) 올바른 식생활 지도와 운동지도를 통한 비만 예방이 청소년기 삶의 질 향상에 기여할 수 있을 것으로 생각되었다.

고려된 독립변수들 중 주관적 행복과 앉아서 보낸 시간이 전체 삶의 질에 유의한 영향을 미

치는 요인으로 나타났고, 삶의 질 중 신체적 기능과 관련해서는 성별, 주관적 건강상태, 주관적 행복 및 앉아서 보낸 시간이, 정서적 기능과 관련해서는 성별, 주관적 행복, 앉아서 보낸 시간이, 사회적 기능과 관련해서는 주관적 행복이, 학업기능과 관련해서는 앉아서 보낸 시간이 유의한 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 이는 김선혜와 김명(2008)의 연구에서 성별, 주관적 건강상태, 주관적 스트레스 인지 및 신체활동의 정도가 건강관련 삶의 질에 유의하게 영향을 미치는 변수라는 결과와 부분적으로 일치하였고, 장원석 등(2006)의 체질량지수와 삶의 질이 관련성이 있다는 것과는 부분적으로 일치하는 결과로 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 연구대상자가 일부 지역의 1개 중학교 3학년 학생들만을 대상으로 하여 전체 청소년에게 적용하기에는 어려움이 있을 것으로 생각된다. 둘째, 삶의 질은 여러 가지 요인들이 복합적으로 관여할 것으로 사료되지만 본 연구에서는 일부 요인들만을 평가하여 청소년 삶의 질에 영향을 미칠 수 있는 다른 요인들이 배제되었을 수 있다. 셋째, 영양섭취에 사용한 설문도구는 지난 1년간 섭취한 음식에 대한 대상자들의 기억에 의존해서 평가하였기 때문에 섭취량이 과대 또는 과소추정되었을 수 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 청소년기 영양섭취와 건강관련 행위가 삶의 질에 미치는 영향에 대해 분석한 의미있는 연구로, 향후 장기적인 연구를 통해 영양섭취와 건강관련 행위 뿐만 아니라 삶의 질에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들을 밝혀낼 수 있는 연구의 바탕이 될 수 있을 것으로 생각된다.

## V. 결론

본 연구에서는 영양섭취와 건강관련행위가

청소년기 삶의 질에 미치는 영향에 대하여 알아보고자 대구광역시에 위치한 1개의 중학교 3학년 학생들을 연구대상자로 선정하여 대상자들의 인구사회학적 특성, 주관적인 신체상태, 신체활동, 영양섭취 및 삶의 질을 자기기입식 설문지를 이용하여 조사하였다. 최종 수행된 243명의 자료를 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 연구대상자들은 주관적 건강상태가 '건강하다'라고 느끼는 경우에 하부영역 모두를 포함한 전체 삶의 질 점수가 높게 나타났고, 주관적 행복감은 '불행하다'라고 느끼는 경우에 하부영역 모두를 포함한 전체 삶의 질 점수가 낮게 나타났다.

2. 연구대상자들의 신체활동과 관련해서는 근력증진운동을 하는 경우가 그렇지 않은 경우와 비교했을 때 신체적, 정서적 기능과 전체 삶의 질이 높았고, 앉아서 보낸시간이 적을수록 신체적, 사회적, 학업기능과 전체 삶의 질이 높게 나타났다.

3. 연구대상자들 중 영양섭취가 가장 많은 4사분위수일 때, 체질량 지수가 과체중에 속한 경우 가장 낮은 삶의 질을 나타내는 경향이 있었으나 그 차이가 통계적으로 유의하지 않았다.

4. 연구대상자들의 삶의 질 중 신체적 기능과 관련해서는 성별, 주관적 건강상태, 주관적 행복 및 앉아서 보낸 시간이, 정서적 기능과 관련해서는 성별, 주관적 행복, 앉아서 보낸 시간 및 걸은 시간이 삶의 질과 관련성이 있는 것으로 나타났다. 또한 사회적 기능과 관련해서는 주관적 행복이, 학업기능과 관련해서는 가족, 앉아서 보낸 시간이 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 전체 삶의 질에는 주관적 행복과 앉아서 보낸 시간이 관련이 있었다.

이상의 결과를 종합해 보면, 청소년기에는 다양한 요인들이 삶의 질에 영향을 미치는 것을 알 수 있어 향후 청소년기 삶의 질 향상을 위한 신체적 활동이나 심리상담 뿐만 아니라

적절한 식이프로그램 등과 같은 다양한 프로그램들이 개발되어야 할 필요가 있을 것으로 생각된다.

### 참고문헌

- 권경희, 이태용, 남해성. 초등학생의 체지방 및 골밀도 수준에 영향을 미치는 요인. 보건교육·건강증진학회지 2009;26(1):51-61.
- 권인자, 황문숙, 권경민. 재가 말기암 환자의 삶의 질 관련 요인. 임상간호연구 2008;14(2):103-114.
- 김선영, 김재민, 김웅장, 양수진, 김성완, 신일선, 윤진상. 간호사들에서 월경전 불쾌기 분장애와 삶의 질, 사회직업기능 및 장애 간의 연관성. 신경정신의학 2008;47(1):45-51.
- 김선혜, 김명. 청소년의 비만도에 따른 건강행위 실천과 건강관련 삶의 질과의 관련성. 한국학교보건교육학회지 2008;9(1):47-61.
- 남정모. 청소년 식품섭취빈도조사도구 개발 연구 보고서. 서울: 보건복지부, 2006.
- 박영숙, 권민경. 저체중인 여자 청소년(15-19세)의 영양상태와 식행동 특성-2001년 국민건강·영양조사를 이용하여. 대한가정학회지 2007;45(10):1-11.
- 박진경, 안홍석, 이동환. 중등도 및 고도 비만의 식이섭취 실태와 섭식행동 양상에 관한 연구. 대한비만학회지 1995;4(1):43-50.
- 보건복지가족부. 국민건강영양조사 제3기(2005) 심층분석: 영양부문. 서울: 보건복지부, 2007.
- 보건복지가족부, 질병관리본부. 교육과학기술부. 제3차 청소년 건강행태 온라인 조사 통계. 서울: 보건복지부, 2008.
- 성운숙. 청소년의 삶의 질과 온라인 게임 이용동기 및 결과에 관한 연구. 아동학회지 2003;24(2):93-108.
- 손애리, 진기영. 여성의 BMI에 따른 인구 사회학적 특성 및 건강행동 특성비교. 보건교육·건강증진학회 2008;25(4):1-11.
- 송미령, 안혜영, 김은경. 청소년의 스트레스·어머니-자녀 의사소통과 삶의 질간의 관계. 아동간호학회지 2002;8(2):141-151.
- 이재형. 청소년의 여가활동과 삶의 질의 관계. 한국스포츠리서치 2005;16(5):1483-1490.
- 임은미, 정성석. 청소년의 스트레스와 우울의 변화 및 우울에 대한 스트레스의 장기적 영향. 청소년학연구 2009;16(3):99-121.
- 장영남, 이무식, 홍지영, 황혜정. 초등학생 컴퓨터 게임중독, 건강지각 및 건강증진 행동 관련요인 분석. 보건교육·건강증진학회 2009;26(3):63-74.
- 장원석, 양재원, 정유숙, 홍성도. 중학생들에서의 체질량 지수와 삶의 질의 관계. 소아·청소년정신의학 2006;17(1):3-9.
- 질병관리본부. 2007년 소아 및 청소년 표준 성장도표. 서울: 보건복지부, 2007.
- 차경태, 김일회, 고상백, 현숙정, 박준호, 박종구, 차봉석, 장세진. 사무직 근로자들의 직무 스트레스와 피로. 대한산업의학회지 2008;20(3):182-192.
- 최은석. 청소년의 건강관련 삶의 질 측정도구(PedsQLTM4.0 Generic Core Scale)의 타당도·신뢰도 검증. 간호학탐구 2005;14(1):166-182.
- 한국청소년상담원. 청소년상담문제연구보고서. 서울: 한국청소년상담원, 1999.
- Baceviciene M, Reklaitiene R, Tamosiūnas A. Effect of excess body weight on quality of life and satisfaction with body image among middle-aged Lithuanian inhabitants of Kaunas city. *Medicina* 2009;45(7):565-573.
- Chen X, Origasa H, Ichida F, Kamibeppu

- K, Varni JW. Reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) short form 15 generic core scales in Japan. *Qual Life Res* 2007; 16(7):1239-1249.
23. Gillison FB, Standage M, Skevington SM. Relationships among adolescents' weight perceptions, exercise goals, exercise motivation, quality of life and leisure-time exercise behaviour: a self-determination theory approach. *Health Educ Res* 2006;21(6):836-847.
24. Lofrano-Prado MC, Antunes HK, do Prado WL, de Piano A, Caranti DA, Tock L, Carnier J, Tufik S, de Mello MT, Dâmaso AR. Quality of life in Brazilian obese adolescents: effects of a long-term multidisciplinary lifestyle therapy. *Health Qual Life Outcomes* 2009;7(1):61.
25. Muta H, Ishii M, Iemura M, Matsuishi T. Health-related quality of life in adolescents and young adults with a history of Kawasaki disease. *J Pediatr* 2010;156(3):439-443.
26. Petersen S, Hägglöf B, Stenlund H, Bergström E. Psychometric properties of the Swedish PedsQL, Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 generic core scales. *Acta Paediatr* 2009;98(9):1504-1512.
27. Varni JW, Katz ER, Seid M, Quiggins DJ, Friedman-Bender A, Castro CM. The Pediatric Cancer Quality of Life Inventory (PCQL). I. Instrument development, descriptive statistics, and cross-informant variance. *J Behav Med* 1998;21(2):179-204.
28. Varni JW, Seid M, Kurtin PS. PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. *Med Care* 2001;39(8):800-812.
29. WHO. The world health organization quality of life assessment(WHOQOL): position paper from the world health organization. *Soc Sci Med* 1995;41(10): 1403-1409.