

고등학생의 건강행태와 스트레스 인지와의 관련성: 2015년 청소년건강행태온라인 조사를 중심으로

박현숙¹ · 한지영² · 이내영²

경일대학교 간호학과¹, 신라대학교 간호학과²

The Association of Health Behaviors with Stress Perception among High School Students in Korea: Based on 2015 Korean Youth Risk Behavior Survey

Park, Hyeon-Sook¹ · Han, Ji-Young² · Lee, Nae-Young²

¹Department of Nursing, Kyungil University, Gyeongsan

²Department of Nursing, Silla University, Busan, Korea

Purpose: The aim of this study is to identify Korean high school students' health behaviors and perceived stress and to examine effects of their health behaviors on their stress perception. **Methods:** The subjects were 33,744 high school students who participated in the 11th Korea youth risk behavior web-based survey 2015 in Korea. Data were analyzed using complex samples analysis with the PASW 18.0 program. The questionnaire utilized in this study is designed to find the subjects' general characteristics, health behaviors, and perceived stress. **Results:** The prevalence of subjects with high level stress was 38.9% (n=13,137) in this study. There were significant differences in the general characteristics and stress perception among the Korean high school students in terms of gender, grade, school achievement, family's affluence, mother's education, perceived happiness, perceived health status, and stressor. The variables of health behaviors of Korean high school students were significantly different from stress perception. Under complex samples logistic regression, predictive factors of stress for the high school students include gender, grade, father's education, family's affluence, living arrangement, perceived health status, perceived happiness, current smoking, current alcohol experience, and enough sleep. **Conclusion:** The study suggests multilateral efforts are needed to help high school students' stress management including health behaviors for high school students.

Key Words: Health risk behaviors, Stress, Adolescents

서 론

1. 연구의 필요성

청소년기는 신체적, 심리 정서적인 변화를 많이 겪는 시기로 이러한 과정에서 스트레스가 발생하며 이에 대한 적절한 대처

가 요구되지만 대처기능이 성인과 달리 미숙하여 더 많은 갈등과 문제들을 초래하게 되는 시기이다[1]. 청소년들의 스트레스는 부정적 사고의 습관화, 정신장애 유발 등 삶의 질을 떨어뜨릴 수 있으며 비행이나 범죄와 같은 문제행동을 초래할 수도 있다[2]. 특히 우리나라 청소년의 경우 시험 스트레스와 대학입시위주의 교육환경 등으로 인해 스트레스가 점점 증가되고 있

주요어: 청소년건강행태온라인조사, 건강행태, 스트레스, 고등학생

Corresponding author: Han, Ji-Young

Department of Nursing, Silla University, 140 Baegyong-daero, 700beon-gil, Sasang-gu, Busan 46958, Korea.

Tel: +82-51-999-5872, Fax: +82-51-999-5176, E-mail: hanjy@silla.ac.kr

Received: Oct 25, 2017 / Revised: Feb 7, 2018 / Accepted: Feb 13, 2018

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

으며[3], 이는 OECD 주요국가 청소년의 주관적 행복도 조사에서 물질적 행복도에 비해 주관적 행복도가 매우 낮게 나타난 결과로도 알 수 있다[4]. 따라서 청소년의 부적응을 예방하고 올바른 성장발달을 도모하기 위해서는 우선적으로 청소년들이 경험하고 있는 스트레스를 확인하고, 효과적으로 스트레스를 잘 적응할 수 있도록 일상생활에서의 적절한 관리가 이루어져야 할 것이다. 정신적인 건강은 신체적 건강과 관련이 있으며 건강하지 못한 생활습관은 정신적 스트레스와 관련이 있어서 우울증과 같은 심리적 장애를 발생시킬 수 있으며 신체적으로 고혈압, 당뇨병, 소화성 궤양 등에 영향을 주는 요인이 된다[5]. 특히 청소년기는 건강신념과 행동습관이 형성되는 시기로 건강하지 못한 생활습관은 건강상태에 대한 불만과 부정적인 태도를 초래할 수 있으며 이는 청소년의 스트레스에 영향을 줄 수 있으므로 청소년의 스트레스를 관리하는 데 있어서는 청소년기 건강과 관련된 흡연, 음주, 신체활동 및 수면과 같은 건강행태는 매우 중요하다[6,7].

청소년기에는 흡연이나 음주 등의 행위에 관심이 높아지는 시기로 일부 청소년들은 스트레스를 해소하기 위한 수단으로 흡연을 선택하고 있어 스트레스나 불안 등과 같은 정서적 요인이 청소년들의 흡연동기와 관련이 높음을 나타냈다[8]. 또한 청소년 흡연은 우울, 불안, 스트레스 및 자살 생각율과 밀접한 관계를 가지며 흡연을 하지 않은 청소년에 비해 일탈행위와 폭력발생 비율이 높은 것으로 보고되고 있다[9,10]. 반면 이러한 흡연이나 음주가 청소년의 스트레스를 감소시켜 주는 지에 대한 연구는 미흡하여 청소년들에게 흡연이나 음주가 스트레스를 감소시키는 데 도움이 되지 않음을 설명하는 데 있어 제한적이다[11].

청소년은 아침결식, 불규칙한 식사, 폭식 등 다양한 식생활의 문제점을 갖고 있으며 그 중 아침식사의 결식은 폭식과 잦은 간식 등으로 이어져 학생의 영양불균형을 초래한다[12]. 청소년의 식습관은 신체적 발육, 학업성취도 그리고 심리 정서적 발달에 영향을 미치는 요인 중 하나로 이러한 식습관에 영향을 주는 요인 중 한 가지가 스트레스인 것으로 보고되어 식습관과 청소년의 스트레스와는 관련이 있음이 밝혀졌으며 더불어 불규칙한 아침식사와 같은 식생활의 문제점이 청소년의 스트레스에 영향을 주는 지에 대해서도 확인할 필요가 있다[6,10]. 식생활과 더불어 청소년의 건강행위 중 규칙적인 신체활동은 심폐와 근육의 기능을 증가시키고 골격 대사기능을 높이는 등 신체적 기능 향상과 스트레스를 해소 및 친구들과 유대감 형성 등 정신 건강에 효과가 있는 것으로 보고되고 있으며, 청소년의 경우 중강도 이상의 유산소 신체활동을 매일 한 시간 이상, 일주

일에 3일 이상은 고강도의 신체활동을 권장하고 있다[13]. 또한 규칙적으로 신체활동을 하는 청소년들이 신체활동량이 적은 청소년에 비해 수면의 질이 좋은 것으로 나타났으며, 이는 신체활동이 우울과 불안감을 감소시켜 수면의 질을 높이는 것으로 보고되고 있다[14]. 그러나 우리나라 청소년은 사춘기와 같은 내적요인과 등교시간 등으로 인한 외적요인으로 수면이 부족하며 수면의 질도 좋지 않은 것으로 나타났다[15,16]. 부족한 수면은 비만이나 과체중의 문제를 일으키며, 정서적 안정감을 저하시키고 공격성, 우울, 불안 등과 같은 심리행동적 문제를 야기하는 초래하는 등 청소년의 신체적, 심리적, 사회적 요인에 부정적 요인으로 작용한다[15,17,18].

지금까지의 청소년의 스트레스와 건강행위와 관련된 선행 연구들은 청소년들의 스트레스 인지수준과 식습관, 구강행태[6], 스트레스와 수면의 질이 정신건강에 미치는 영향[14], 스트레스, 사회적 지지와 건강행위[19], 체육수업 참여와 스트레스 인지[20] 등이 다루어졌으며 건강행태에 따른 스트레스 인지에 대한 연구는 매우 미흡한 실정이다. 즉 다양한 스트레스가 청소년들의 흡연, 음주 등과 같은 불건강행위에 미치는 영향을 다룬 연구는 많이 이루어졌으나 청소년의 건강행위가 스트레스 인지에 영향을 미치는 지에 대한 연구는 아직 미흡한 상태이다. 따라서 청소년의 올바른 성장발달을 위한 효율적인 스트레스 대처전략을 세우는 데 있어 건강행위에 따른 스트레스 인지의 관련성을 확인하는 것이 우선적으로 선행되어야 할 것이다. 이에 본 연구는 고등학생의 건강행태와 스트레스 인지를 확인하고 건강행태에 따른 스트레스 인지를 파악하여 청소년들의 스트레스 관리에 대한 적절한 대처방식과 건강행위에 대한 중재 프로그램 개발에 있어 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구는 고등학생의 일반적 특성과 건강행태에 따른 스트레스의 인지를 확인하고 이들 간의 관련성을 파악하기 위함이며 구체적 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성에 따른 스트레스 인지의 차이를 파악한다.
- 대상자의 건강행태에 따른 스트레스 인지의 차이를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성, 건강행태 및 스트레스 인지와와의 관련성을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 제 11차 청소년건강행태온라인조사의 원시자료 (Ministry of Education, Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention; The eleventh Korean Youth Risk Behavior Web-based Survey 2015)를 이용한 이차분석연구로 고등학생의 건강행태와 스트레스 인지와의 관련성을 규명하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 2015년도에 실시한 제 11차 청소년건강행태온라인조사의 원시자료 중 일부를 이용하였다. 청소년건강행태온라인조사는 우리나라 전역을 44개의 지역군(대도시, 중소도시, 군 지역)으로 나눈 후 각각의 지역군 내 중학교, 일반계고, 특성화계고로 층화하여, 총 132개의 층으로 분류하였다. 표본 배분 단계에서 표본크기를 중학교 400개, 고등학교 400개로 한 후 17개 시·도별로 중·고등학교 각각 5개씩 우선 배분하고 표본의 구성비가 132개의 층(모집단)의 구성비와 일치하도록 비례배분법을 이용하여 표본학교를 선정하였다. 표본추출은 층화집락법을 이용하여 1차 추출 단위는 계통추출법으로 학교를 선정하고, 2차 추출 단위는 선정된 학교 내 각 학년별로 1개 학습을 무작위추출법을 이용하여 선정된 학급의 전원(장기결석, 특수아동 및 문자해독장애학생을 제외)을 조사하였다. 모집단은 5,587개교의 3,349,763명이었고, 조사대상은 17개 시·도의 800개교 70,362명이었으며, 이 중 797개교(99.6%), 68,043명(96.7%)이 참여하였다. 본 연구는 고등학생을 대상으로 하여 33,744명(남학생 17,376명, 여학생 16,398명)의 자료를 대상으로 하였다.

3. 연구도구

제 11차 청소년건강행태온라인조사는 14개의 영역으로 자기기입식으로 구성되었으며, 본 연구에서는 대상자의 일반적 특성, 건강행태 및 스트레스 인지에 관한 문항을 사용하였다.

1) 일반적 특성

본 연구대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 사용한 변수

는 성별, 학년, 주관적 학업성적, 가족의 주관적 경제적 상태, 현재 주거형태, 아버지의 학력, 어머니의 학력, 주관적 행복, 주관적 건강 인지 및 스트레스 원인이다. 주관적 학업성적과 주관적 경제상태는 중 이상과 중하 미만으로 분류하여 더미처리하였으며, 현재 주거형태는 가족과 함께 산다와 그렇지 않은 경우로 분류하였다. 아버지와 어머니의 학력은 대학 이상의 학력과 그렇지 않은 경우로 나누어 더미처리하였다. 주관적 행복은 주관적 행복은 '매우 행복하다'와 '행복하다'고 생각하는 사람과 그렇지 않은 사람으로 분류하였으며, 주관적 건강 인지는 지표정의(2015년 제11차 청소년건강행태온라인 조사 원시자료이용지침서)에 따라 본인이 '매우 건강한' 또는 '건강한' 편이라고 생각하는 사람과 그렇지 않은 사람으로 분류하여 집단을 나누었다.

2) 건강행태

청소년의 건강행태와 관련된 지표는 현재 흡연, 현재 음주, 격렬한 신체활동, 아침식사 결식률, 주관적 수면 충족률을 사용하였다. 현재 흡연은 지표정의(2015년 제11차 청소년건강행태온라인 조사 원시자료이용지침서)에 따라 최근 30일 동안 1일 이상 흡연한 사람으로 분류하였고, 현재 음주는 최근 30일 동안 1잔 이상 술을 마신 적이 있는 사람으로 분류하였다. 격렬한 신체활동은 지표정의에 따라 최근 7일 동안 격렬한 신체활동을 20분 이상 한 날이 3일 이상인 사람으로 분류하였으며, 아침식사 결식률은 최근 7일 동안 아침식사를 5일 이상 먹지 않은 사람으로, 주관적 수면 충족률은 최근 7일 동안 잠을 잔 시간이 피로회복에 '매우 충분' 또는 '충분'하다고 생각하는 집단과 그렇지 않은 집단으로 분류하였다.

3) 스트레스 인지

청소년의 스트레스는 지표정의(2015년 제11차 청소년건강행태온라인 조사 원시자료이용지침서)에 따라 평상시 스트레스를 '대단히 많이' 또는 '많이' 느끼는 사람을 스트레스가 있는 집단으로 그렇지 않은 사람('조금 느낀다', '별로 느끼지 않는다', '전혀 느끼지 않는다')을 스트레스가 없는 집단으로 분류하였다.

4. 자료수집

본 연구자는 고등학생의 건강행태와 스트레스 인지와의 관련성을 파악하기 위해 2016년 1월 '청소년건강행태온라인 조사' 홈페이지에 접속하여 원시자료를 요청하여 원시자료 사

용 승인을 받았다. 원시자료수집은 정부 승인통계(승인번호 11758호) 조사로 질병관리본부 기관생명윤리위원회 심의를 받아 실시되었으며(2014-06EXP-02-P-A), 조사방법은 인터넷이 가능한 학교 컴퓨터실에서 표본학년 학생들에게 1인 1대 컴퓨터를 배정하고 무작위로 자리를 배치하여 익명성 자기기입식 온라인조사방법으로 수행하였다.

5. 자료분석

제 11차 청소년 건강행태 온라인조사는 복합표본설계 방법에 의해 표본이 추출되었으므로, 층화변수, 집락변수, 가중치를 고려한 복합 표본 분석(complex samples analysis)모듈을 이용하여 분석하였다. 자료의 분석은 PASW 18.0 프로그램을 이용하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 고등학생의 일반적 특성에 따른 스트레스 인지의 차이를 파악하기 위해 Rao-Scott χ^2 test로 분석하였다.
- 고등학생의 건강행태에 따른 스트레스 인지의 차이를 검증하기 위해서 Rao-Scott χ^2 test를 이용하여 분석하였다.
- 고등학생의 일반적 특성과 건강행태에 따른 스트레스 인지 오즈비(odds ratio)를 파악하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석(complex samples logistic regression)을 이용하여 분석하였다.

연구결과

1. 일반적 특성에 따른 스트레스 인지

본 연구의 대상자수는 총 33,744명으로 남학생 17,376명(51.4%), 여학생 16,398명(48.6%)이며, 학년별로는 1학년이 11,122명(33.0%), 2학년 11,113명(32.9%), 3학년이 11,509명(34.1%)이다.

고등학생의 스트레스 인지유무와 일반적 특성 변수 간에는 성별, 학년, 주관적 학업성취, 가족의 주관적 경제상태, 어머니 학력, 주관적 행복, 주관적 건강 상태 및 스트레스 원인에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 1). 성별과 스트레스 인지에서는 여학생이 45.8%, 남학생이 32.2%로 여학생이 더 높았다(Rao-Scott = 661.40, $p < .001$). 학년과 스트레스 인지에서는 3학년이 41.4%로 다른 학년에 비해 높았으며 학년이 올라갈수록 스트레스를 인지하는 군의 비율이 높아졌다(Rao-Scott=69.46, $p < .001$). 주관적 학업성취와 스트레스 인지에서는 중간 미만이 42.7%로 높았으며(Rao-Scott=129.56, $p < .001$),

가족의 주관적 경제상태에서는 중하 이하에서 47.1%로 높았다(Rao-Scott=267.55, $p < .001$). 어머니의 학력과 스트레스 인지에서는 대학 이상이 27.5%로 높았으며(Rao-Scott=14.74 $p = .002$), 주관적 행복 및 주관적 건강 상태와 스트레스 인지에서는 불행하다고 생각하는 집단(61.4%)과 건강하지 않다고 생각하는 집단(54.4%)이 높은 것으로 나타났다(Rao-Scott=4767.34, $p < .001$, Rao-Scott=1562.74, $p < .001$). 스트레스 원인에서 성격과 진로에 대한 부담이 가장 많았으며 이 중 36.9%가 상당한 스트레스로 인지하는 것으로 나타났으며, 친구들과 관계는 전체 건수는 2,646건으로 많지 않았으나 이 중 54.9%가 상당한 스트레스로 인지하는 것으로 나타났다.

2. 건강행태에 따른 스트레스 인지

고등학생의 스트레스 인지유무와 건강행태의 변수 간에는 모두 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 2). 현재 흡연과 스트레스 인지에서는 흡연집단에서는 42.9%, 비흡연집단에서는 38.1%로 흡연집단이 더 높았다(Rao-Scott=32.99, $p < .001$). 현재 음주경험과 스트레스 인지에서는 음주집단에서는 42.6%, 비음주집단에서는 37.4%로 음주집단이 더 높았으며(Rao-Scott=70.08, $p < .001$). 격렬한 신체활동과 스트레스 인지에서도 주 3일 미만의 운동집단에서는 40.9%, 주 3일 이상의 운동집단에서는 33.7%로 주 3일 미만의 운동집단이 더 높았다(Rao-Scott = 159.72, $p < .001$). 아침식사결식률과 스트레스 인지에서는 5일 이상의 결식집단이 42.9%, 2일 이하의 결식집단이 24.2%로 아침식사 결식집단에서 높았으며(Rao-Scott = 98.19, $p < .001$), 주관적 수면 충족과 스트레스 인지에서는 수면이 부족한 집단에서 42.2%, 수면 충분한 집단에서 24.2%로 수면이 부족한 집단이 스트레스 인지가 높은 것으로 나타났다(Rao-Scott=724.29, $p < .001$).

3. 일반적 특성에 따른 스트레스 인지의 위험비

고등학생의 일반적 특성에 따른 스트레스 인지 오즈비를 확인하기 위해 스트레스를 인지하는 군과 그렇지 않은 군으로 분류하여 복합표본 로지스틱 회귀분석(complex samples logistic regression)을 실시하였다. 성별에 있어서 여학생이 남학생에 비해 1.78배로 스트레스를 더 많이 인지하는 것으로 나타났으며(95% CI=1.69~1.92), 학년과 스트레스 인지에서는 1학년이 3학년에 비해 0.87배로 낮았으며(95% CI=0.81~.92) 2학년은 3학년에 비해 0.90배로 낮아(95% CI=0.85~0.97)

Table 1. Perceived Stress by General Characteristics

Variables	Categories	Perceived stress		
		No (n=20,607) n (weighted %)	Yes (n=13,137) n (weighted %)	Rao-Scott χ^2 (p)
Gender	Female	8,838 (54.2)	7,560 (45.8)	661.40 (< .001)
	Male	11,769 (67.8)	5,577 (32.2)	
Grade	1	7,127 (64.0)	3,995 (36.0)	69.46 (< .001)
	2	6,787 (61.3)	4,326 (38.7)	
	3	6,693 (58.6)	4,816 (41.4)	
School achievement	Above medium	13,622 (63.6)	7,866 (36.4)	129.56 (< .001)
	Below medium-low	6,985 (57.3)	5,271 (42.7)	
Family's affluence	Above medium	16,741 (63.6)	9,673 (36.4)	267.55 (< .001)
	Below medium-low	3,866 (52.9)	3,464 (47.1)	
Living arrangement	The others	1,514 (59.4)	1,045 (40.6)	3.45 (.177)
	Living with family	19,093 (61.4)	12,092 (38.6)	
Father's education	High school or less	10,701 (60.9)	6,917 (39.1)	2.01 (.247)
	University or more	9,906 (61.7)	6,220 (38.3)	
Mother's education	High school or less	12,163 (60.5)	8,031 (39.5)	14.74 (.002)
	University or more	8,444 (62.5)	5,106 (37.5)	
Perceived happiness	Happiness	15,503 (76.0)	5,002 (24.0)	4767.34 (< .001)
	Unhappiness	5,104 (38.6)	8,135 (61.4)	
Perceived health status	Healthy	15,797 (68.4)	7,376 (31.6)	1562.74 (< .001)
	Unhealthy	4,810 (45.6)	5,761 (54.4)	
Stressor	Conflict with parents	1,473 (51.4)	1,405 (48.6)	1427.84 (< .001)
	Family circumstances	657 (50.9)	647 (48.1)	
	Conflict with the teacher	361 (51.4)	344 (48.6)	
	Friendships	1,200 (45.1)	1,446 (54.9)	
	Burden of score and career	13,418 (63.1)	7,922 (36.9)	
	Health problem	531 (63.0)	313 (37.0)	
	Appearance	2,069 (66.0)	1,060 (34.0)	

Table 2. Perceived Stress by Health Behaviors

Variables	Categories	Perceived stress		
		No (n=20,607) n (weighted %)	Yes (n=13,137) n (weighted %)	Rao-Scott χ^2 (p)
Current smoking	No	18,337 (61.9)	11,404 (38.1)	32.99 (< .001)
	Yes	2,270 (57.1)	1,733 (42.9)	
Current alcohol experience	No	15,721 (62.6)	9,483 (37.4)	70.08 (< .001)
	Yes	4,886 (57.4)	3,654 (42.6)	
Vigorous physical activity (/week)	≥ 3 days	6,892 (66.3)	3,606 (33.7)	159.72 (< .001)
	< 3 days	13,715 (59.1)	9,531 (40.9)	
Skipping breakfast (/week)	No (< 2 days)	15,188 (63.0)	9,014 (37.0)	98.19 (< .001)
	Yes (≥ 5 days)	5,419 (57.1)	4,123 (42.9)	
Enough sleep	Yes	4,938 (75.8)	1,588 (24.2)	724.29 (< .001)
	No	15,669 (57.8)	11,549 (42.2)	

3학년이 가장 스트레스를 많이 인지하는 것으로 나타났다. 부모의 학력과 스트레스 인지에서는 어머니의 학력은 영향력이 없는 것으로 나타났으며, 아버지의 학력에서는 대졸 이상의 학력을 가진 아버지 집단에 비해 고졸 이하의 학력을 가진 아버지 집단이 0.87배로 스트레스 인지가 더 낮은 것으로 나타났다(95% CI=0.81~0.93). 가족의 주관적 경제상태와 스트레스 인지에서는 중하 이하인 집단에 비해 중 이상인 집단이 0.79배로 낮았으며(95% CI=0.74~0.85), 거주상태에서 가족이 함께 사는 집단에 비해 그렇지 않은 집단이 1.13배로 높았다(95% CI=1.10~1.28). 주관적 건강 상태와 스트레스 인지에서는 건강하다고 생각하는 집단이 건강하지 않다고 생각하는 집단에 비해 0.62배로 스트레스 인지가 낮았으며(95% CI=0.58~0.65), 주관적 행복에서는 행복하다고 생각하는 군이 불행하다고 생각하는 집단에 비해 0.24배로 스트레스 인지가 낮았다(95% CI=0.22~0.25)(Table 3).

4. 건강행태에 따른 스트레스 인지의 위험비

고등학생의 건강행태와 스트레스 인지와의 관련성을 확인하기 위해 스트레스를 인지하는 군과 그렇지 않은 군으로 분류

하여 복합표본 로지스틱 회귀분석(complex samples logistic regression)을 실시하였다. 스트레스 인지는 흡연과 관련해서 비흡연집단이 흡연집단보다 유의하게 스트레스 인지가 낮은 것으로 나타났으며(OR=0.85, CI: 0.78~0.94), 음주와 관련해서 비음주집단이 음주집단에 비해 유의하게 스트레스 인지가 낮은 것으로 나타났다(OR=0.83, CI: 0.78~.89). 격렬한 운동과 아침식사 결식은 스트레스 인지에 유의한 영향을 나타내지 않았으며, 충분한 수면과 스트레스 인지에서는 충분한 수면을 취한 집단이 수면이 부족한 집단에 비해 스트레스 인지가 낮은 것으로 나타났다(OR=0.60, CI: 0.56~0.65)(Table 4).

논 의

청소년은 급속한 신체적 성장과 심리사회적 발달과 함께 대인관계 부적응, 성적, 입시위주의 교육과정, 부모의 기대와 요구 등으로 긴장과 스트레스가 많은 시기로 청소년의 성장발달에 있어 스트레스는 매우 중요한 부분이다[21]. 본 연구는 고등학생의 일반적 특성과 건강행태에 따른 스트레스 인지에 대해 알아보고 이들 간의 관련성을 확인함으로써 올바른 건강행태를 유도하고 스트레스를 관리하기 위한 기초자료를 제공하고

Table 3. Associations of Perceived Stress with General Characteristics

Variables	Perceived stress		
	OR	95% CI	p
Gender (ref.: Male)			
Female	1.78	1.69~1.92	< .001
Grade (ref.: 3)			
1	0.87	0.81~0.92	< .001
2	0.90	0.85~0.97	.003
Father's education (ref.: University or more)			
High school or less	0.87	0.81~0.93	< .001
Mother's education (ref.: University or more)			
High school or less	0.99	0.93~1.06	.826
School achievement (ref.: Below medium-low)			
Above medium	0.99	0.96~1.07	.682
Family's affluence (ref.: Below medium-low)			
Above medium	0.79	0.74~0.85	< .001
Living arrangement (ref.: Living with family)			
The others	1.13	1.10~1.28	.046
Perceived health status (ref.: Unhealthy)			
Healthy	0.62	0.58~0.65	< .001
Perceived happiness (ref.: Unhappiness)			
Happiness	0.24	0.22~0.25	< .001

OR=odds ratio; CI=confidence intervals; ref.=reference.

Table 4. Associations of Perceived Stress with Health Behaviors

Variables	Perceived stress		
	OR	95% CI	<i>p</i>
Current smoking (ref.: Yes)			
No	0.85	0.78~0.94	.001
Current alcohol experience (ref.: Yes)			
No	0.83	0.78~0.89	< .001
Vigorous physical activity (ref.: < 3 days)			
≥ 3 days	0.97	0.91~1.03	.301
Skipping breakfast (ref.: Yes)			
No	0.96	0.90~1.02	.170
Enough sleep (ref.: No)			
Yes	0.60	0.56~0.65	< .001

OR=odds ratio; CI=confidence intervals; ref.=reference.

자 시도하였다.

본 연구결과 대상자 중 38.9%(13,137명)가 많이 또는 대단히 많이 느끼는 것으로 나타났으며, 성별로는 여학생이 유의하게 스트레스 인지율이 더 높은 것으로 나타났으며, 이는 스트레스 인지 오즈비에서 여학생이 남학생에 비해 1.78배 높은 것으로 확인되었다. 이는 여학생이 남학생에 비해 사건에 의해 영향을 더 많이 받고 스트레스를 많이 느끼는 것으로 나타난 선행연구의 결과를 지지하는 것으로 스트레스 관리전략을 세울 때 성별을 고려한 접근이 필요함을 나타낸 결과라 할 수 있다[22, 23]. 학년에서는 3학년이 다른 학년에 비해 유의하게 스트레스 인지율이 높게 나타났으며, 스트레스 인지 오즈비에서도 3학년에 비해 1학년은 0.87배, 2학년은 0.90배로 학년이 올라갈수록 스트레스 인지 가능성이 높아졌다. 이는 대학진학과 관련된 입시 등으로 인한 스트레스가 크게 작용한 것으로 판단되며, 학년이 올라갈수록 대학입시와 관련된 스트레스를 더 심하게 느끼게 됨으로써 스트레스 인지가 높은 것으로 판단된다. 주관적 학업성취에서는 중간 이상의 집단의 스트레스 인지율이 36.4%에 비해 중간 미만 집단의 스트레스 인지율이 42.7%로 높게 나타난 반면 스트레스 인지 오즈비에서는 스트레스 인지와 두 집단 간에 유의한 연관성이 없는 것으로 나타났다. 이와 관련하여 중·고등학생을 대상으로 한 Yang과 Cho [24]의 연구에서는 학습자 스트레스가 높은 집단이 낮은 집단에 비해 학업성취도가 의미 있게 낮은 것으로 나타났으며 부적상관계가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과들을 토대로 스트레스를 적절히 관리했을 때 학업성취도가 향상되는지와 학업성취도가 향상되었을 때 스트레스 인지의 변화에 대한 확인이 이루어져야 할 것이다.

가족의 주관적 경제상태와 스트레스 인지에서는 중하 이하

라고 인지한 집단이 스트레스 인지율이 높았으며 스트레스 인지 오즈비에서도 중 이하인 집단에 비해 중 이상인 집단이 0.79배로 낮아 가족의 주관적 경제상태가 청소년의 스트레스 인지 관련성이 있는 것으로 나타났다. 이는 고등학생을 대상으로 한 연구에서 가정의 경제상태에서 차이가 없는 것으로 나타난 Shin과 Cho [25]의 연구결과와 차이가 나며, 가정수입이 150만원 미만의 청소년 스트레스 평균이 다른 집단에 비해 높게 나타난 Yoo [26]의 연구결과와 유사한 결과이다. 연구결과들이 모두 일치하지는 않으나 경제적 불평등과 상대적 박탈이 청소년의 스트레스 인지에도 부정적인 영향을 미칠 것으로 사료되므로 이에 대한 추후연구가 이루어져 확인되어야 할 것으로 사료된다. 부모의 학력과 청소년의 스트레스 인지에서는 아버지의 학력에서는 집단 간의 차이가 없었으나 스트레스 인지 오즈비에서는 대학 이상의 학력인 집단에 비해 고졸 이하의 학력인 집단이 0.87배로 유의하게 낮았다. 반면 어머니의 학력에서는 대학 이상의 집단이 스트레스 인지가 더 많았으며 스트레스 인지 오즈비에서 관련성이 없는 것으로 나타났다. 결과에서 부모의 학력과 고등학생의 스트레스 인지와와의 관련성이 일관적이지 않으나 학력이 높은 부모일수록 자녀에 대한 기대나 요구가 높을 수 있으리라 사료되며 이러한 기대와 요구는 청소년의 스트레스에 영향을 줄 수 있을 것이다[27]. 거주상태와 스트레스 인지에서는 가족과 함께 사는 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 스트레스 인지율이 낮았으나 유의한 차이가 없었으며, 오즈비에서는 가족과 함께 사는 집단에 비해 함께 살지 않는 집단의 스트레스 인지가 1.13배 높은 것으로 나타났다. 이는 안정적인 거주형태가 청소년의 스트레스를 감소시키는 데 있어 도움이 될 수 있음을 시사한 결과로 해석할 수 있다.

주관적 행복과 스트레스 인지에서는 불행하다고 생각하는

집단의 스트레스 인지율이 높았으며 불행하다고 생각하는 집단에 비해 행복하다고 생각하는 집단의 스트레스 인지가 0.24배로 낮아 주관적 행복이 스트레스 인지와 매우 관련성이 높은 요인임을 확인하였다. 이는 우리나라 청소년이 물질적 행복도에 비해 주관적 행복도가 매우 낮게 나타난 결과와도 관련해서 고려되어야 하는 부분으로 청소년의 스트레스를 관리하는 데 있어 주관적 행복도를 향상시킬 수 있는 다양한 프로그램을 개발하고 활성화 시켜야 할 것이다[4]. 주관적 건강상태와 스트레스 인지에서는 건강하지 않다고 생각하는 집단이 스트레스 인지율이 높았으며 건강하다고 생각하는 집단의 스트레스 인지가 0.62배로 낮아 건강상태와 스트레스 인지는 건강할수록 스트레스 인지가 낮음을 보여준 결과이다. 따라서 스트레스를 관리하는 데 있어 건강행위가 중요한 요인이므로 건강행위와 관련된 중재가 이루어져야 할 것이다.

본 연구결과 주된 스트레스원 중 성적과 진로에 대한 부담이 가장 많은 것으로 나타났으며 이러한 결과는 고등학생을 대상으로 한 Park과 Kim [6]의 연구와 Gang 등[3]에서도 스트레스 유형 중 학업 스트레스가 가장 높게 나타나 고등학생에 있어 학업 스트레스가 매우 높음을 확인하였다. 일관적 학습, 대학입시 위주의 과도한 학업을 비롯한 성적과 진로에 대한 부담으로 심한 스트레스를 받게 되면 두통, 피로, 현기증 식욕부진, 시력장애 불면증, 불안, 우울 등의 정서장애를 나타내게 되므로 이에 대한 적절한 중재가 이루어져야 할 것이다[28]. 성적과 진로에 대한 부담 외에도 부모와의 갈등, 교우관계, 외모가 스트레스원으로 나타났는데 이는 교우관계가 좋지 않은 집단, 가족생활에 만족하지 못하는 집단이 고위험 스트레스군에 속할 교차비가 증가하였다는 Shin과 Cho [25]의 연구결과를 지지하는 결과이다. 청소년의 스트레스원은 다양하며 스트레스원에 따른 적절한 대처기술을 습득할 수 있도록 다각적인 측면에서의 중재 프로그램의 개발 및 적용이 요구된다.

건강행태 중 흡연과 스트레스 인지에서는 흡연집단이 비흡연집단보다 스트레스 인지율이 높았으며 흡연집단에 비해 비흡연집단의 스트레스 인지가 0.85배로 낮게 나타나 흡연이 스트레스 인지와 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 흡연자의 약 57.8%가 과도한 스트레스를 인지하는 것으로 나타난 Kim과 Jeon [9]의 연구결과를 지지하며, 흡연의 동기요인 중 하나인 스트레스로 인해 흡연을 하게 되지만 흡연을 하는 집단이 스트레스 인지가 더 높은 것으로 나타나 흡연이 스트레스 감소에 도움이 되지 않음을 보여주었다는 점에서 의의가 있다. 따라서 청소년들의 스트레스를 감소시키기 위한 대처방법으로 흡연이 도움이 되지 않음을 교육하고 건강한 대처

방법에 대해 개발하고 이를 적극적으로 활용할 수 있는 전략을 세워야 할 것이다.

음주와 스트레스 인지에서는 음주집단이 비음주집단에 비해 스트레스 인지율이 높았으며 비음주집단은 음주집단에 비해 스트레스 인지가 0.83배로 낮았다. 이는 현재음주자의 51.4%가 스트레스를 많이 느끼며 과거음주자나 비음주자에 비해 스트레스 인지율이 높게 나타난 Kim과 Jeon [9]의 연구결과와 유사하며, 음주가 스트레스 감소에 대한 부적절한 대처방식임을 보여준 결과이다. 따라서 음주청소년을 위한 금주 프로그램을 개발하고 이를 적극적으로 활용할 수 있도록 지원하고 청소년의 음주를 예방하고 스트레스를 감소시키기 위한 효과적인 스트레스 대처방식을 개발해야 할 것이다.

격렬한 신체활동 및 아침식사결식률과 스트레스 인지에서는 주 3일 미만의 운동집단과 아침식사 결식 집단에서 스트레스 인지율이 높았으나 오즈비에서는 관련성이 없는 것으로 나타났다. 이는 신체활동과 아침식사 결식이 스트레스 인지에 영향을 미치지 않는 것으로 나타난 Oh [11]의 연구와 같은 맥락으로 해석할 수 있으며, 체육수업 참여빈도가 증가할수록 스트레스 인지가 감소하였다는 Oh 등[20]와 의 연구결과와는 차이가 있다. 연구결과에서 차이는 있었으나 규칙적인 식사는 급성장기에 있는 청소년에게는 매우 중요한 건강행위로 건강한 삶과 건강한 생활을 유지하는 데 필수적인 요인이므로 청소년의 적절한 식생활 및 영양을 습득할 있도록 교육과 실천의 기회를 제공하여야 할 것이다[11]. 또한 신체활동은 비만으로 인해 성인기의 만성질환 예방할 수 있으며 강한 체력과 사회성, 긍정적인 자기개념 및 자아존중감 향상에 긍정적인 효과가 있으므로 학교체육 등과 같이 다양한 방법으로 청소년이 규칙적인 운동과 적절한 신체활동을 할 수 있는 기회를 확대시켜 나가야 한다[29].

수면과 스트레스 인지에서는 수면이 부족한 집단이 스트레스 인지율이 높았으며, 수면이 부족한 집단에 비해 충분한 수면을 취한 집단의 스트레스 인지가 0.60배로 낮게 나타나 스트레스 인지에 수면이 매우 중요한 요인임을 나타냈다. 이는 스트레스와 수면의 질이 유의한 정적상관관계에 있으며 두 변인 모두 정신건강에 영향요인인 것으로 나타난 Yun [14]의 연구결과와 유사하며, 적절한 수면을 취한 집단이 스트레스 인지율이 가장 낮았고 6시간 미만의 수면시간을 가진 집단이 가장 높은 것으로 나타난 Lee 등[17]의 연구결과를 지지한다. 현재 우리나라 고등학생의 경우 극심한 수면 부족상태에 있으며, 수면부족은 정서적 불안정, 스트레스, 우울의 발생을 증가시키고 신체적, 행동학적으로도 이상을 초래할 수 있으므로 이에 대한

실제적인 정책과 개선책이 절실히 요구된다.

본 연구의 제한점으로는 흡연, 음주, 신체활동, 수면 및 식습관에 대한 대표적인 항목들을 1개씩 선정하여 분석함으로써 인체 구체적인 내용을 전부 다룰 수 없었다는 점과 가족의 경제상태나 학업성취도와 같은 항목의 경우 객관적인 지표로 측정하지 못하였다는 점 등을 들 수 있다. 그러나 지금까지 부분적으로 이루어져 왔던 청소년의 스트레스와 건강행태를 스트레스 인지에 영향을 미칠 수 있는 일반적 특성과 대표적인 건강행위를 통합적으로 분석하여 고등학생의 효율적인 스트레스 관리에 있어 다각적인 접근이 필요함을 제시하였으며 청소년의 통합적인 스트레스 관리 프로그램을 개발하는 데 있어 기초자료를 제공하였다는 점에서 의의가 있다.

결론 및 제언

청소년기는 스트레스가 많은 발달단계로 특히 우리나라 고등학생은 성적과 진로를 비롯하여 교우관계, 외모 등과 같은 다양한 스트레스를 경험하게 되며, 이로 인한 부작용과 다양한 문제를 초래할 수 있다. 스트레스는 우울, 자살생각이나 시도와도 관련이 있으며 다양한 신체적 질환에도 영향을 미치므로 고등학생의 스트레스와 관련된 요인들을 확인하고 이에 대한 적절한 중재가 이루어져야 할 것이다.

연구결과 고등학생의 스트레스 인지에 있어서는 여학생이 남학생보다, 학년이 올라갈수록, 가족의 경제적 상태가 중하이하의 경우, 불행하다고 느낄수록, 건강하지 않다고 생각할수록 스트레스 인지율이 높았으며 건강행태에서 흡연, 음주, 부족한 수면이 스트레스 인지와 관련성이 있음을 알게 되었다. 이러한 결과로 고등학생의 스트레스를 관리하는 데 있어서는 다각적인 측면에서의 통합적인 중재가 이루어져야 함을 확인하게 되었다.

향후 연구에서는 건강행위와 관련하여 통합적인 중재 프로그램을 개발하고 적용하여 그로 인한 스트레스 완화의 효과를 확인해 볼 것과, 성적과 진로 등 고등학생이 경험하는 다양한 심리적 스트레스를 완화시켜 줄 수 있는 효과적인 대처방법에 대한 연구가 이루어 질 것을 제안한다.

REFERENCES

1. Hyun MS, Nam KA. A study of self-esteem and stress coping skills in early adolescence. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2009;15(2):293-301.

<https://doi.org/10.5977/JKASNE.2009.15.2.293>

2. Greeno CG, Wing RR. Stress induced eating. *Psychological Bulletin*. 1994;115(3):444-464.

3. Gang MH, Kwon JS, Oh KO. Influencing factors of resilience of adolescents according to stress. *Stress*. 2012;20(3):187-198.

4. Park SU, Kim SA, Park WS. Relationship between health behavior and subjective unhappiness in high school students. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*. 2017;42(2):87-96. <https://doi.org/10.5393/JAMCH.2017.42.2.087>

5. Kim JH, Oh HS, Min SH. Health life behavior and perceived stress of university students. *Journal of the East Asian Society of Dietary Life*. 2004;14(3):207-216.

6. Park JY, Kim SM. Effects of stress perception level on dietary habits and oral health behaviors in adolescents. *Journal of Dental Hygiene Science*. 2016;16(2):111-117. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2016.16.2.111>

7. Blazer DG, Hughes DC, George LK. Age and impaired subjective support: Predictors of depressive symptoms at one-year follow-up. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 1992;180(3):172-178. <https://doi.org/10.1097/00005053-199203000-00005>

8. Buckner JD, Vinci C. Smoking and social anxiety: The roles of gender and smoking motives. *Addictive Behaviors*. 2013;38(8):2388-2391. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.03.007>

9. Kim HO, Jeon MS. The relationship between smoking, drinking and the mental health in adolescents. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2007;21(2):217-229.

10. Orlando M, Tucker JS, Ellickson PL, Klein DJ. Concurrent use of alcohol and cigarettes from adolescence to young adulthood: An examination of developmental trajectories outcomes. *Substance Use & Misuse*. 2005;40(8):1051-1069. <https://doi.org/10.1081/JA-200030789>

11. Oh SY. The association of dietary life, nutrition and mental health in Korean adolescents. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*. 2016;10(5):235-250. <https://doi.org/10.21184/jkeia.2016.10.10.5.235>

12. Ahn HS, Bai HS. A survey of the weight control and intake pattern of the girl's high school student residing in Busan. *Journal of Korean Society for the Study of Obesity* 2004;13(2):150-162.

13. Yoo JY, Kim KM. The effect of physical activities on the mental health in Korean middle school adolescents: Based on the Web-based Survey on Adolescents Health Behavior from 2013. *Journal of Digital Convergence*. 2014;12(11):395-405. <https://doi.org/10.14400/JDC.2014.12.11.395>

14. Yun HJ. Effect of stress and sleep quality on mental health of adolescents. *Journal of Korean Society of School Health*. 2016;29(2):98-106. <https://doi.org/10.15434/kssh.2016.29.2.98>

15. Moore M, Meltzer LJ. The sleepy adolescent: Causes and consequences of sleepiness in teens. *Paediatric Respiratory Reviews*. 2008;9(2):114-121.

- <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2008.01.001>
16. Park HS, Kim GD, Kim KH, Chung BY. Comparison of quality of sleep and factors which are influenced on sleep among adolescents, adults and elderly. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2000;9(4):429-439.
 17. Lee J, Kang J, Rhie S, Chae KY. Impact of sleep duration on emotional status in adolescents. *Journal of the Korean Child Neurology Society*. 2013;21(3):100-110.
 18. Coulombe JA, Reid GJ, Boyle MH, Racine Y. Sleep problems, tiredness, and psychological symptoms among healthy adolescents. *Journal of Pediatric Psychology*. 2011;36(1):25-35. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsq028>
 19. Kim YA. This study investigated the relationship of stress levels, social support, and health behaviors in the adolescent population. *Korean Journal of Child Health Nursing Research*. 2001;7(2):203-212.
 20. Oh JW, Kwon HJ, Song BK, Lee O, Kim YS, Cho KO. Association between physical education class and perceived stress in Korean adolescents: The eighth Korea youth risk behavior web-based survey, 2012. *The Korean Journal of Physical Education*. 2013;52(3):171-182.
 21. Kim DY. A study on relationship between stress of adolescents and their cyber-delinquency focusing on mediating factors or youth self-control and youth activity. *Korean Journal of Youth Studies*. 2017;24(5):155-178. <https://doi.org/10.21509/KJYS.2017.05.24.5.155>
 22. Park MH, Jeon HO. Relationships between health behaviors, mental health and internet addiction by gender differences among Korean adolescents. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2013;14(3):1283-1293. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.3.1283>
 23. Yom HC, Cho SY. Relationships of ecological variables with adolescents' stress. *Journal of Youth Welfare*. 2007;9(2):1-21.
 24. Yang AK, Cho HJ. The analyse correlation between the learners' stress and academic achievement. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2009;9(1):1-18.
 25. Shin ES, Cho YC. Psychosocial stress and related factors among high school students in a city. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2012;13(2):734-740. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.2.734>
 26. Yoo JY. Stressors of students in high school. *The Korean Journal of Health Service Management*. 2011;5(4):81-93. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2011.5.4.081>
 27. Seo SN, Lee SG, Lim SH. The effect of positive parenting style, self-efficacy, stress, and depression on school adjustment of adolescents. *Journal of Digital Convergence*. 2012;10(8):327-333.
 28. Kazdin AE. Adolescents mental health: Prevention and treatment programs. *American Psychologist*. 1993;48(2):127-141.
 29. Kim JH, Jung CW. Relation between mental health and academic achievement of Korean teenagers in accordance with physical education and physical activity. *Korean Journal of Sports Science*. 2012;21(6):553-570.