

제14기(2018년) 청소년건강행태조사 자료를 이용한 청소년 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성

류한준 · 김영호 · 김재현

단국대학교 보건과학대학 보건행정학과

Association between Subjective Body Image and Suicide Ideation: Based on 14th Korean Youth Health Behavior Survey

Hanjun Ryu, Youngho Kim, Jaehyun Kim

Department of Health Administration, Dankook University College of Health Science, Cheonan, Korea

Background: This study aimed to demonstrate the importance to recognize subjective body image on their mental health on adolescents.

Methods: We used the chi-square test and the multiple logistic regression model to analyze the data of the “Korean Youth Health Behavior Survey in 2018” (n=42,259) conducted by the Korea Centers for Disease Control and Prevention.

Results: As a result of the analysis, suicide ideation increased when the subject body image is thin and fat. Especially, the suicide ideation who recognized the subjective body image as thin is higher (odds ratio [OR], 1.666; 95% confidence interval [CI], 1.050-1.295), and who recognized the subjective body image as fat is higher (OR, 1.134; 95% CI, 1.032-1.245) than the group who recognized the subjective body image as normal.

Conclusion: When preparing a health policy on adolescent suicide issues, we need to consider the association between subjective body image and suicide ideation.

Keywords: Subjective body image; Suicidal ideation; Grade; Sex

서 론

최근 급격한 사회 변화와 바빠진 일상 등의 이유로 우울증 등 정신 질환의 유병률이 크게 증가하였으며[1], 이는 모든 연령층에서 자살 생각 및 자살 시도와 유의한 연관성이 있다[2]. 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development)에 따르면 한국의 자살률은 다른 국가들의 평균 자살률의 감소 추세와 반대로 1990년대 후반부터 꾸준히 증가하고 있으며, 한국의 자살 빈도는 해마다 증가하여 2015년에는 인구 10만 명당 25.8명에 육박하였다

[3]. 연령대별로는 전 연령층에서 자살 빈도가 증가한 가운데 청소년 자살의 증가가 매우 중요한 사회적 문제가 되고 있다[4]. 통계청에 따르면 2007년부터 현재까지 청소년의 사망원인 1위는 고의적 자해(자살)이며, 2016년에는 청소년 인구 10만 명당 7.8명이 자살을 원인으로 사망하였다[5]. 청소년 자살은 개인과 가족의 문제일 뿐만 아니라 미래 사회의 인적 자원을 잃는다는 측면에서 심각한 사회적 문제로서 대책 마련이 시급한 상황이다.

청소년기에는 정신적인 측면에서 자기주관 및 자아존중감이 형성될 뿐만 아니라 신체적으로 급격한 변화가 동시에 일어나며[6], 이 시기는 급격한 정신적 및 신체적 변화에 대한 적응기라고 할 수 있다[7].

Correspondence to: Jae-Hyun Kim
Department of Health Administration, Dankook University College of Health Science, 119 Dandae-ro, Dongnam-gu, Cheonan 31116, Korea
Tel: +82-41-550-1472, Fax: +82-41-559-7934, E-mail: Jaehyun@dankook.ac.kr
Received: August 22, 2019, Revised: September 7, 2020, Accepted after revision: September 18, 2019

© Korean Academy of Health Policy and Management
© This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

특히 청소년기에는 자신의 체형에 대하여 객관적이기보다는 주관적으로 인지하는 경향이 강하기 때문에[8], Havighurst [9]의 발달단계 이론에 따르면 자신의 체형에 대하여 바람직하게 인지하고 수용하는 것이 청소년기의 주요 발달 과업 중 하나로 제시되었다. 체형 인지란 자신의 체형에 대한 주관적 인지와 태도 및 평가를 의미하며[10], 청소년기에 형성된 주관적 체형 인지는 성인이 된 이후에도 사회성 발달과 대인관계 및 정신건강에 지속적으로 영향을 미칠 수 있다[11].

청소년에게 자아존중감이란 자신이 유능하고, 중요하며, 성공이라고 믿는 정도이자[12], 자신에 대한 긍정적 또는 부정적인 가치에 대한 총체적 평가이며[13], 이는 삶의 질을 결정하는 중요한 요인으로 작용한다[14]. 특히 청소년기는 바람직한 자아존중감 형성을 위하여 매우 중요한 시기로 알려져 있는데[15], 청소년기에 주관적 체형을 마르거나 살이 찐 편으로 인지하는 집단의 경우 그렇지 않은 집단에 비하여 자아존중감이 저하될 위험이 매우 크다[16]. 청소년기에 높은 자아존중감은 자신의 가치를 긍정적으로 판단하는 데 도움을 주어 일상 생활에서 느끼는 행복감을 높여주지만[17], 주관적 체형을 마르거나 살이 찐 편으로 인지하여 저하된 자아존중감은 스트레스를 증가시키며[18], 스트레스는 우울증 등의 정신질환 및 자살 생각과 강한 연관성이 있다[19].

주관적 체형 인지는 신체적 특성뿐만 아니라 사회문화적 요인에 의해서도 영향을 받으며[20], 최근에는 서구화된 사회와 아름다움을 상품화하는 대중매체의 다양화 등의 이유로 외모지상주의적인 사회문화적 분위기가 강요되고 있다[21]. 이러한 추세는 왜곡된 주관적 체형 인지와 특히 마른 체형에 대한 집착과 강박적인 사고의 원인이 되며[22], 청소년은 이러한 사회적 이상을 내면화하면서 자신의 체형을 평가하고, 자신의 체형이 사회문화적 기준이 만들어 내는 이상적 체형에서 멀수록 자신의 체형을 마르거나 살이 찐 편으로 인지하게 된다[23]. 이러한 사회문화적 요인은 청소년의 주관적 체형 인지에 작용하는 여러 가지 요인 중 가장 크게 영향을 미친다고 보고되었다[24].

청소년기에 주관적 체형을 마르거나 살이 찐 편으로 인지하는 청소년들은 자신의 체형에 대하여 열등감을 느끼게 되며, 이로 인하여 적극적으로 교우관계를 맺지 못하여 혼자서 지내게 되는 시간이 많다[25]. 특히 청소년기는 급격한 정신적, 신체적 성장이 일어나는 불안정한 시기이므로 이 시기의 부정적인 체형 인지는 자아존중감의 저하와 관련하여 정신건강에 대한 부담을 가중시키며, 자살 생각 및 자살 시도로 이어지는 경우가 다른 연령대에 비하여 많은 편이다[26,27].

Atlantis와 Ball [28] 그리고 Byeon [29]의 선행연구에 따르면 객관적 측정에 의한 체질량지수(body mass index, BMI)로 판단한 저체중 및 비만 여부는 우울증, 스트레스 및 자살 생각 등의 정신건강에 영향을 주기는 하지만 자신의 체형에 대하여 주관적으로 어떻게 인지하고

있는가가 더 명확한 인과관계를 나타내는 변수로 작용한다. 따라서 본 연구에서는 한국의 청소년들을 대상으로 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성을 분석하여 청소년들의 정신건강 증진 및 자살 예방을 위한 정책 및 교육계획 수립 시 어떠한 내용으로 진행하여야 하는가와 성별과 학년에 따라 어떠한 학생 집단을 중점적으로 교육 및 관리하여야 하는가에 대한 고려에 도움을 줄 수 있을 것으로 생각된다.

방 법

1. 연구자료

1) 자료원

본 연구는 청소년의 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성을 알아보기 위하여 제14차(2018년) 청소년건강행태조사의 원시자료를 사용하였다. 청소년건강행태조사는 국민건강증진법 제19조를 근거로 2005년부터 매년 실시하였으며, 우리나라 청소년의 식생활, 신체활동 등의 건강행태와 관련하여 대표성을 갖는 자료이다.

표본 추출은 모집단 층화, 표본 배분, 표본 추출의 과정을 거쳐 이루어졌고, 본 연구에서 사용한 제14차(2018년) 조사는 중학교 400개교, 고등학교 400개교, 총 800개교의 62,823명을 대상으로 조사하였으며, 800개교 60,040명이 조사에 참여하여 학생 수 기준 95.6% 참여율을 보였다.

조사내용은 흡연, 음주, 신체활동, 식생활 등 15개 영역의 103개 문항으로 구성되어 있으며, 설문문항 및 지표는 교육과학기술부, 보건복지부, 질병관리본부 및 국내·외 자료 및 영역별 전문가 자문위원회를 통해 개발되었다. 조사방법은 익명성 자기기입식 온라인 조사방법으로, 인터넷이 가능한 컴퓨터실에서 표본 학급 학생들에게 1인 1대 컴퓨터를 배정하고, 무작위로 자리를 배치하여 조사를 수행하였다.

본 연구에서는 제14차(2018년) 청소년건강행태조사의 참여자 60,040명 중 BMI에 대한 정보가 없는 1,704명, 아버지의 교육수준에 대한 정보가 없는 13,544명, 어머니의 교육수준에 대한 정보가 없는 12,595명의 대상을 제외한 42,259명의 자료를 사용하였다.

2) 독립변수: 주관적 체형 인지

주관적 체형 인지 변수는 “평상시 자신의 체형이 어떻다고 생각합니까?”라는 질문에 대한 자가설문 응답을 사용하였다. 청소년건강행태조사에서 응답은 “(1) 매우 마른 편이다,” “(2) 약간 마른 편이다,” “(3) 보통이다,” “(4) 약간 살이 찐 편이다,” “(5) 매우 살이 찐 편이다”

의 5개 범주로 분류하였다. 그러나 본 연구에서는 본인의 체형을 보통 이라고 인지하는 집단과 그렇지 않은 집단 사이의 차이를 알아보기 위하여 “매우 마른 편이다”와 “약간 마른 편이다”로 답한 그룹을 “(1) 마른 편이다,” “보통이다”로 답한 그룹을 “(2) 보통이다,” “약간 살이 찐 편이다”와 “매우 살이 찐 편이다”로 답한 그룹을 “(3) 살이 찐 편이다”로 정의하였다.

3) 종속변수: 자살 생각

자살 생각 변수는 “최근 12개월 동안 심각하게 자살을 생각한 적이 있었습니까?”라는 질문에 대한 자가설문 응답을 사용하였다. 응답은 “(1) 최근 12개월 동안 없다,” “(2) 최근 12개월 동안 있다”의 2개 범주로 분류하였다.

4) 보정변수

(1) 사회인구학적 변수

성별, 학년, 아버지의 교육수준, 어머니의 교육수준, 경제적 상태, 거주형태, 학업성적을 통계분석에서 사회인구학적 변수로 포함시켰다. 성별 변수는 “남자”와 “여자”로 분류하였으며, 학년 변수는 “중학교 1학년”부터 “고등학교 3학년”까지 총 6개의 범주로 분류하였다. 아버지와 어머니의 교육수준 변수는 “중학교 졸업 이하,” “고등학교 졸업,” “대학교 졸업 이상(전문대학교 졸업 포함)” 3개의 범주로 분류하였으며, 경제적 상태 변수는 “상,” “중상,” “중,” “중하,” “하” 5개의 범주로 분류하였다. 거주형태 변수는 “가족과 함께 살고 있다,” “친척 집에서 살고 있다,” “하숙, 자취(친구들과 같이 사는 경우 포함),” “기숙사,” “보육시설(고아원, 사회복지시설, 보육원)” 5개의 범주로 분류하였으며, 학업성적 변수는 “상,” “중상,” “중,” “중하,” “하” 5개의 범주로 분류하였다.

(2) 건강상태 변수

BMI, 주관적 건강상태, 스트레스 인지를 통계분석에서 건강상태 변수로 포함시켰다. BMI(체중[kg]/(신장[m]×신장[m]) 변수는 2018년 대한비만협회 기준에 따라 18.5 미만은 “저체중,” 18.5 이상 23 미만은 “정상,” 23 이상 25 미만은 “과체중,” 25 이상 30 미만은 “비만,” 30 이상은 “고도비만” 5개의 범주로 분류하였다. 주관적 건강상태 변수는 “매우 건강한 편이다,” “건강한 편이다,” “보통이다,” “건강하지 못한 편이다,” “매우 건강하지 못한 편이다” 5개의 범주로 분류하였으며, 스트레스 인지 변수는 “대단히 많이 느낀다,” “많이 느낀다,” “조금 느낀다,” “별로 느끼지 않는다,” “전혀 느끼지 않는다” 5개의 범주로 분류하였다.

(3) 건강행태 변수

신체활동, 체중조절 노력, 흡연, 음주를 통계분석에서 건강행태 변수로 포함시켰다. 신체활동 변수는 “최근 7일 동안 없다,” “주 1일,” “주 2일,” “주 3일,” “주 4일,” “주 5일 이상” 6개의 범주로 분류하였으며, 체중조절 노력 변수는 “별다른 노력을 하지 않았다,” “체중을 줄이기 위하여 노력하였다,” “체중을 늘리기 위하여 노력하였다,” “체중을 유지하기 위하여 노력하였다” 4개의 범주로 분류하였다. 흡연과 음주 변수는 “없다”와 “있다”로 분류하였다.

2. 분석방법

청소년의 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성을 분석하기 위하여 카이제곱검정과 다중로지스틱회귀분석을 사용하였다. 통계적 유의성은 $p\text{-value} \leq 0.05$ 으로 검정하였다. 층화 변수, 집락 변수, 표준 가중치를 사용하여 정보량의 과대 인식이 없도록 고정하고 SAS ver. 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 사용하여 분석하였다.

결 과

1. 참여대상자의 일반적 특성

본 연구는 제14차(2018년) 청소년건강행태조사에 참여한 42,259명을 대상으로 진행하였으며, 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성을 분석하였다(Table 1). 주관적 체형을 “마른 편이다”로 인지하고 있는 대상 10,784명은 전체 대상 42,259명 중 25.5%였으며, 이 중 자살 생각을 하는 대상은 11.8%인 1,274명이었다. 주관적 체형을 “보통이다”로 인지하고 있는 대상 15,719명은 전체 대상 중 37.2%였으며, 이 중 자살 생각을 하는 대상은 10.8%인 1,691명이었다. 주관적 체형을 “살이 찐 편이다”로 인지하고 있는 대상 15,756명은 전체 대상 중 37.3%였으며, 이 중 자살 생각을 하는 대상은 15.5%인 2,442명이었다.

2. 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성

주관적 체형을 “보통이다”로 인지하고 있는 집단에 비하여 “마른 편이다”로 인지하고 있는 집단은 자살 생각의 위험이 1.166배(95% confidence interval [CI], 1.050-1.295) 통계적으로 유의하게 높았고, “살이 찐 편이다”로 인지하고 있는 집단은 자살 생각의 위험이 1.134배(95% CI, 1.032-1.245) 통계적으로 유의하게 높았다(Table 2, Figure 1).

3. 성별에 따른 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성

성별을 기준으로 층화 분석하였을 때, “남성”에서 주관적 체형 인

Table 1. General characteristics of subjects included for analysis

| Characteristic | Total | | | Suicide ideation | | | | | | p-value |
|---------------------------|--------|------|------|------------------|------|------|--------|------|------|---------|
| | N | % | %* | Yes | | | No | | | |
| | N | % | %* | N | % | %* | N | % | %* | |
| Subjective body image | | | | | | | | | | <0.0001 |
| Thin | 10,784 | 25.5 | 25.7 | 1,274 | 11.8 | 11.5 | 9,510 | 88.2 | 88.5 | |
| Normal | 15,719 | 37.2 | 36.9 | 1,691 | 10.8 | 10.6 | 14,028 | 89.2 | 89.4 | |
| Fat | 15,756 | 37.3 | 37.3 | 2,442 | 15.5 | 14.9 | 13,314 | 84.5 | 85.1 | |
| Body mass index | | | | | | | | | | 0.128 |
| Underweight | 8,900 | 21.1 | 20.8 | 1,103 | 12.4 | 12.3 | 7,797 | 87.6 | 87.7 | |
| Normal | 21,981 | 52.0 | 52.0 | 2,780 | 12.7 | 12.5 | 19,201 | 87.4 | 87.5 | |
| Overweight | 5,264 | 12.5 | 12.6 | 685 | 13.0 | 12.8 | 4,579 | 87.0 | 87.2 | |
| Obesity | 5,362 | 12.7 | 12.8 | 749 | 14.0 | 13.6 | 4,613 | 86.0 | 86.4 | |
| High obesity | 752 | 1.8 | 1.9 | 90 | 12.0 | 11.6 | 662 | 88.0 | 88.4 | |
| Gender | | | | | | | | | | <0.0001 |
| Male | 21,049 | 49.8 | 51.0 | 1,862 | 8.9 | 9.0 | 19,187 | 91.2 | 91.0 | |
| Female | 21,210 | 50.2 | 49.0 | 3,545 | 16.7 | 17.0 | 17,665 | 83.3 | 83.0 | |
| Grade level | | | | | | | | | | 0.001 |
| 1st in middle school | 5,965 | 14.1 | 12.6 | 687 | 11.5 | 11.6 | 5,278 | 88.5 | 88.4 | |
| 2nd middle school | 6,660 | 15.8 | 14.8 | 917 | 13.8 | 13.7 | 5,743 | 86.2 | 86.3 | |
| 3rd in middle school | 7,159 | 16.9 | 16.1 | 1,026 | 14.3 | 14.2 | 6,133 | 85.7 | 85.8 | |
| 1st in high school | 6,853 | 16.2 | 16.5 | 815 | 11.9 | 11.6 | 6,038 | 88.1 | 88.4 | |
| 2nd in high school | 7,573 | 17.9 | 18.8 | 951 | 12.6 | 12.3 | 6,622 | 87.4 | 87.7 | |
| 3rd in high school | 8,049 | 19.1 | 21.2 | 1,011 | 12.6 | 12.3 | 7,038 | 87.4 | 87.7 | |
| Education level of father | | | | | | | | | | 0.146 |
| ≤Middle school | 725 | 1.7 | 1.6 | 113 | 15.6 | 15.4 | 612 | 84.4 | 84.6 | |
| High school | 12,626 | 29.9 | 29.1 | 1,606 | 12.7 | 12.5 | 11,020 | 87.3 | 87.5 | |
| ≥College | 28,908 | 68.4 | 69.3 | 3,688 | 12.8 | 12.6 | 25,220 | 87.2 | 87.4 | |
| Education level of mother | | | | | | | | | | 0.841 |
| ≤Middle school | 588 | 1.4 | 1.4 | 86 | 14.6 | 13.9 | 502 | 85.4 | 86.1 | |
| High school | 14,793 | 35.0 | 34.9 | 1,901 | 12.9 | 12.6 | 12,892 | 87.2 | 87.4 | |
| ≥College | 26,878 | 63.6 | 64.1 | 3,420 | 12.7 | 12.6 | 23,458 | 87.3 | 87.4 | |
| Economic status | | | | | | | | | | <0.0001 |
| Very good | 5,063 | 12.0 | 12.0 | 560 | 11.1 | 11.0 | 4,503 | 88.9 | 89.0 | |
| Good | 14,016 | 33.2 | 33.4 | 1,570 | 11.2 | 11.1 | 12,446 | 88.8 | 88.9 | |
| Normal | 18,752 | 44.4 | 44.2 | 2,337 | 12.5 | 12.2 | 16,415 | 87.5 | 87.8 | |
| Bad | 3,829 | 9.1 | 9.0 | 765 | 20.0 | 19.7 | 3,064 | 80.0 | 80.3 | |
| Worst | 599 | 1.4 | 1.4 | 175 | 29.2 | 28.5 | 424 | 70.8 | 71.5 | |
| Residential type | | | | | | | | | | 0.005 |
| With family | 40,014 | 94.7 | 95.6 | 5,105 | 12.8 | 12.6 | 34,909 | 87.2 | 87.4 | |
| With relative | 159 | 0.4 | 0.4 | 36 | 22.6 | 22.7 | 123 | 77.4 | 77.3 | |
| Independent | 163 | 0.4 | 0.4 | 26 | 16.0 | 15.6 | 137 | 84.1 | 84.4 | |
| Dormitory | 1,886 | 4.5 | 3.6 | 229 | 12.1 | 12.0 | 1,657 | 87.9 | 88.0 | |
| Care facilities | 37 | 0.1 | 0.1 | 11 | 29.7 | 32.3 | 26 | 70.3 | 67.7 | |
| Self-rated health | | | | | | | | | | <0.0001 |
| Very good | 12,205 | 28.9 | 28.4 | 821 | 6.7 | 6.7 | 11,384 | 93.3 | 93.3 | |
| Good | 18,803 | 44.5 | 44.3 | 2,030 | 10.8 | 10.7 | 16,773 | 89.2 | 89.3 | |
| Normal | 8,611 | 20.4 | 20.8 | 1,661 | 19.3 | 18.9 | 6,950 | 80.7 | 81.1 | |
| Bad | 2,489 | 5.9 | 6.1 | 824 | 33.1 | 32.1 | 1,665 | 66.9 | 67.9 | |
| Worst | 151 | 0.4 | 0.4 | 71 | 47.0 | 46.3 | 80 | 53.0 | 53.7 | |

(Continued on next page)

Table 1. Continued

| Characteristic | Total | | | Suicide ideation | | | | | | p-value |
|---------------------------|--------|-------|-------|------------------|------|------|--------|------|------|---------|
| | N | % | %* | Yes | | | No | | | |
| | | | | N | % | %* | N | % | %* | |
| Physical activity | | | | | | | | | | <0.0001 |
| None | 9,817 | 23.2 | 23.8 | 1,500 | 15.3 | 15.3 | 8,317 | 84.7 | 84.7 | |
| 1 time per week | 7,902 | 18.7 | 18.9 | 1,062 | 13.4 | 13.2 | 6,840 | 86.6 | 86.8 | |
| 2 times per week | 8,131 | 19.2 | 19.4 | 980 | 12.1 | 11.9 | 7,151 | 88.0 | 88.1 | |
| 3 times per week | 6,506 | 15.4 | 15.1 | 792 | 12.2 | 12.1 | 5,714 | 87.8 | 87.9 | |
| 4 times per week | 3,253 | 7.7 | 7.5 | 353 | 10.9 | 10.6 | 2,900 | 89.2 | 89.4 | |
| ≥5 times per week | 6,650 | 15.7 | 15.2 | 720 | 10.8 | 10.8 | 5,930 | 89.2 | 89.2 | |
| Stress | | | | | | | | | | <0.0001 |
| Worst | 4,737 | 11.2 | 11.4 | 2,009 | 42.4 | 42.1 | 2,728 | 57.6 | 57.9 | |
| Bad | 12,304 | 29.1 | 28.9 | 2,332 | 19.0 | 18.8 | 9,972 | 81.1 | 81.2 | |
| Normal | 17,558 | 41.6 | 41.7 | 918 | 5.2 | 5.2 | 16,640 | 94.8 | 94.8 | |
| Good | 6,267 | 14.8 | 14.7 | 120 | 1.9 | 1.9 | 6,147 | 98.1 | 98.1 | |
| Very good | 1,393 | 3.3 | 3.3 | 28 | 2.0 | 2.1 | 1,365 | 98.0 | 97.9 | |
| Effort for weight control | | | | | | | | | | <0.0001 |
| None | 19,988 | 47.3 | 47.6 | 2,169 | 10.9 | 10.7 | 17,819 | 89.2 | 89.3 | |
| Effort for lose | 14,166 | 33.5 | 33.2 | 2,291 | 16.2 | 15.7 | 11,875 | 83.8 | 84.3 | |
| Effort for fat | 2,880 | 6.8 | 6.9 | 305 | 10.6 | 10.4 | 2,575 | 89.4 | 89.6 | |
| Effort for maintain | 5,225 | 12.4 | 12.2 | 642 | 12.3 | 12.0 | 4,583 | 87.7 | 88.0 | |
| Self-rated grade | | | | | | | | | | <0.0001 |
| Very good | 6,462 | 15.3 | 14.9 | 710 | 11.0 | 10.9 | 5,752 | 89.0 | 89.1 | |
| Good | 11,865 | 28.1 | 27.8 | 1,304 | 11.0 | 10.8 | 10,561 | 89.0 | 89.2 | |
| Normal | 12,278 | 29.1 | 29.3 | 1,465 | 11.9 | 11.7 | 10,813 | 88.1 | 88.3 | |
| Bad | 8,411 | 19.9 | 20.1 | 1,317 | 15.7 | 15.4 | 7,094 | 84.3 | 84.6 | |
| Worst | 3,243 | 7.7 | 7.9 | 611 | 18.8 | 18.7 | 2,632 | 81.2 | 81.3 | |
| Smoking status | | | | | | | | | | <0.0001 |
| No | 36,504 | 86.4 | 85.8 | 4,400 | 12.1 | 11.9 | 32,104 | 88.0 | 88.1 | |
| Yes | 5,755 | 13.6 | 14.2 | 1,007 | 17.5 | 16.9 | 4,748 | 82.5 | 83.1 | |
| Alcohol status | | | | | | | | | | <0.0001 |
| No | 24,642 | 58.3 | 57.4 | 2,547 | 10.3 | 10.2 | 22,095 | 89.7 | 89.8 | |
| Yes | 17,617 | 41.7 | 42.6 | 2,860 | 16.2 | 15.8 | 14,757 | 83.8 | 84.2 | |
| Total | 42,259 | 100.0 | 100.0 | 5,407 | 12.8 | 12.9 | 36,852 | 87.2 | 87.1 | |

*Weighted percent (%).

지와 자살 생각 사이의 통계적으로 유의한 연관성은 없었다(Table 3). 그러나 “여성”에서 주관적 체형을 “보통이다”로 인지하고 있는 집단에 비하여 “마른 편이다”로 인지하고 있는 집단은 자살 생각의 위험이 1.118배(95% CI, 1.024-1.365) 통계적으로 유의하게 높았고, “살이 찐 편이다”로 인지하고 있는 집단은 자살 생각의 위험이 1.152배(95% CI, 1.032-1.285) 통계적으로 유의하게 높았다.

4. 학년에 따른 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성

학년을 기준으로 “중학생”과 “고등학생” 두 집단으로 층화 분석하였을 때, “중학생”에서 주관적 체형을 “보통이다”로 인지하고 있는 집단에 비하여 “마른 편이다”로 인지하고 있는 집단은 자살 생각의 위험

이 1.230배(95% CI, 1.057-1.430) 통계적으로 유의하게 높았고, “살이 찐 편이다”로 인지하고 있는 집단은 자살 생각의 위험이 1.160배(95% CI, 1.010-1.333) 통계적으로 유의하게 높았다. 그러나 “고등학생”에서 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 통계적으로 유의한 연관성은 없었다(Table 4).

고 찰

본 연구에서는 우리나라 전체 청소년을 대표하는 중학교 1학년부터 고등학교 3학년까지 남녀 학생 60,040명을 대상으로 한 제14차

Table 2. Association between subjective body image and suicide ideation in adolescence

| Variable | Suicide ideation | |
|---------------------------|--------------------------------------|---------|
| | Odds ratio (95% confidence interval) | p-value |
| Subjective body image | | |
| Thin | 1.166 (1.050-1.295) | 0.004 |
| Normal | 1.000 | |
| Fat | 1.134 (1.032-1.245) | 0.009 |
| BMI | | |
| Underweight | 0.958 (0.865-1.061) | 0.004 |
| Normal | 1.000 | |
| Overweight | 1.022 (0.900-1.161) | 0.009 |
| Obesity | 1.040 (0.914-1.184) | 0.405 |
| High obesity | 1.015 (0.776-1.327) | 0.734 |
| Gender | | |
| Male | 1.000 | |
| Female | 1.536 (1.392-1.694) | <0.0001 |
| Grade level | | |
| 1st in middle school | 1.830 (1.587-2.111) | <0.0001 |
| 2nd middle school | 1.832 (1.610-2.085) | <0.0001 |
| 3rd in middle school | 1.822 (1.600-2.074) | <0.0001 |
| 1st in high school | 1.198 (1.048-1.369) | 0.008 |
| 2nd in high school | 1.148 (1.013-1.301) | 0.030 |
| 3rd in high school | 1.000 | |
| Education level of father | | |
| ≤Middle school | 1.066 (0.812-1.400) | 0.643 |
| High school | 1.000 | |
| ≥College | 1.159 (1.060-1.268) | 0.001 |
| Education level of mother | | |
| ≤Middle school | 0.879 (0.634-1.219) | 0.439 |
| High school | 1.000 | |
| ≥College | 1.070 (0.983-1.165) | 0.117 |
| Economic status | | |
| Very good | 1.000 | |
| Good | 0.928 (0.818-1.053) | 0.247 |
| Normal | 0.926 (0.821-1.045) | 0.211 |
| Bad | 1.231 (1.058-1.432) | 0.007 |
| Worst | 1.611 (1.253-2.073) | 0.000 |
| Residential type | | |
| With family | 1.000 | |
| With relative | 1.269 (0.815-1.976) | 0.292 |
| Independent | 0.982 (0.567-1.700) | 0.948 |
| Dormitory | 1.064 (0.884-1.280) | 0.514 |
| Care facilities | 1.983 (0.905-4.344) | 0.087 |
| Self-rated health | | |
| Very good | 1.000 | |
| Good | 1.254 (1.135-1.386) | <0.0001 |
| Normal | 1.790 (1.602-1.999) | <0.0001 |
| Bad | 2.533 (2.200-2.918) | <0.0001 |
| Worst | 2.957 (1.960-4.460) | <0.0001 |

(Continued on next page)

Table 2. Continued

| Variable | Suicide ideation | |
|---------------------------|--------------------------------------|---------|
| | Odds ratio (95% confidence interval) | p-value |
| Physical activity | | |
| None | 0.963 (0.836-1.110) | 0.603 |
| 1 time per week | 0.926 (0.813-1.054) | 0.245 |
| 2 times per week | 0.954 (0.832-1.094) | 0.501 |
| 3 times per week | 1.027 (0.898-1.174) | 0.700 |
| 4 times per week | 0.951 (0.807-1.121) | 0.552 |
| ≥5 times per week | 1.000 | |
| Stress | | |
| Worst | 22.252 (14.395-34.397) | <0.0001 |
| Bad | 7.917 (5.131-12.217) | <0.0001 |
| Normal | 2.304 (1.482-3.582) | 0.000 |
| Good | 0.908 (0.567-1.455) | 0.687 |
| Very good | 1.000 | |
| Effort for weight control | | |
| None | 1.000 | |
| Effort for lose | 1.173 (1.070-1.286) | 0.001 |
| Effort for fat | 1.100 (0.945-1.281) | 0.217 |
| Effort for maintain | 1.062 (0.942-1.197) | 0.323 |
| Self-rated grade | | |
| Very good | 1.000 | |
| Good | 0.813 (0.870-0.950) | 0.009 |
| Normal | 0.794 (0.759-0.907) | 0.001 |
| Bad | 0.869 (0.695-0.996) | 0.043 |
| Worst | 0.999 (0.695-1.147) | 0.986 |
| Smoking status | | |
| No | 1.000 | |
| Yes | 1.403 (1.264-1.557) | <0.0001 |
| Alcohol status | | |
| No | 1.000 | |
| Yes | 1.524 (1.407-1.651) | <0.0001 |

Adjusted for socio-demographic factors, health status factors, and health behavior factors.

(2018년) 청소년건강행태조사 원시자료를 이용하여 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성을 분석하였다.

주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성을 파악하기 위하여 BMI, 성별, 학년, 아버지의 교육수준, 어머니의 교육수준, 경제적 상태, 거주형태, 학업성적, 주관적 건강상태, 스트레스 인지, 신체활동, 체중조절 노력, 흡연, 음주 변수들을 보정한 후 연관성을 분석한 결과, 주관적 체형을 “보통이다”로 인지하고 있는 집단에 비하여 “마른 편이다”와 “살이 쪼렘 편이다”로 인지하고 있는 집단은 자살 생각의 위험이 통계적으로 유의하게 높았다.

또한 성별을 기준으로 남성과 여성 두 집단으로 층화 분석하였을 때, 남성에서는 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 통계적으로 유의한 연관성이 없었지만, 여성에서는 주관적 체형 인지와 자살 생각

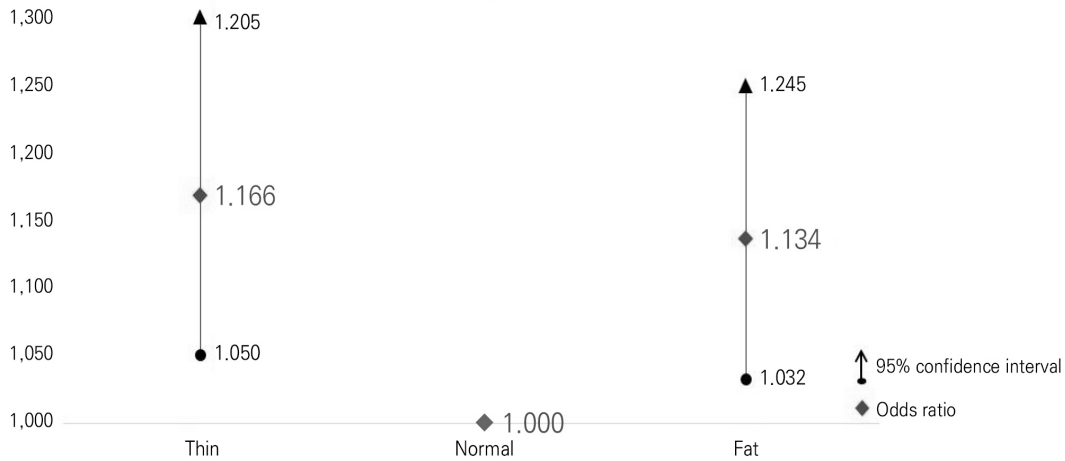


Figure 1. Association between subjective body image and suicide ideation.

Table 3. Association between subjective body image and suicide ideation in adolescence according to gender

| Subjective body image | Suicide ideation | | | |
|-----------------------|---------------------|---------|---------------------|---------|
| | Male | | Female | |
| | OR (95% CI) | p-value | OR (95% CI) | p-value |
| Thin | 1.123 (0.955-1.321) | 0.161 | 1.118 (1.024-1.365) | 0.023 |
| Normal | 1.000 | | 1.000 | |
| Fat | 1.161 (0.966-1.394) | 0.111 | 1.152 (1.032-1.285) | 0.012 |

Adjusted for socio-demographic factors, health status factors, and health behavior factors. OR, odds ratio; CI, confidence interval.

Table 4. Association between subjective body image and suicide ideation in adolescence according to grade level

| Subjective body image | Suicide ideation | | | |
|-----------------------|---------------------|---------|---------------------|---------|
| | Middle school | | High school | |
| | OR (95% CI) | p-value | OR (95% CI) | p-value |
| Thin | 1.230 (1.057-1.430) | 0.008 | 1.105 (0.953-1.282) | 0.186 |
| Normal | 1.000 | | 1.000 | |
| Fat | 1.160 (1.010-1.333) | 0.036 | 1.123 (0.988-1.277) | 0.076 |

Adjusted for socio-demographic factors, health status factors, and health behavior factors. OR, odds ratio; CI, confidence interval.

사이의 통계적으로 유의한 연관성이 있었다. 학년을 기준으로 중학생과 고등학생 두 집단으로 층화 분석하였을 때, 고등학생에서는 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 통계적으로 유의한 연관성이 없었지만, 중학생에서는 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 통계적으로 유의한 연관성이 있었다.

본 연구의 결과는 청소년들이 자신의 체형에 대하여 스스로 어떻게 생각하는지를 의미하는 주관적 체형 인지를 살펴봄으로써 그들의 정신건강 수준을 평가 및 예측할 수 있다는 연구[30], 자신의 체형을 부

정적으로 인지하고 있는 청소년들은 정신건강도 나쁘게 나타났다는 연구[31], 자신의 체형을 저체중 또는 비만으로 인지하고 있는 청소년은 그렇지 않은 집단에 비하여 스트레스 인지와 우울감이 더 높다는 선행연구의 결과와 일치한다[27]. 그러나 청소년의 자살 생각은 실제적인 자살 의도를 갖기보다 자신의 고통을 외부에 표출하여 도움을 얻고자 하는 표현방법으로 충동적인 생각에 그칠 가능성이 다른 연령군에 비하여 높다는 점을 고려하였을 때[32], 청소년들의 자살 생각을 줄이려는 노력이 실제 청소년 자살률을 줄이는 데 얼마만큼 효과적으로 작용할 수 있는가에 대하여 추가적인 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성이 여성에서 통계적으로 유의하게 나타난 것과 관련하여 남성과 여성이 체형을 대하는 특성의 차이를 고려하여 볼 필요성이 있다. 여성은 남성에 비하여 외모 및 체형에 대한 관심이 많으며[33], 미(美)의 사회적 기준에 따라야 한다는 강박관념을 남성에 비하여 여성이 강하게 갖고 있다[34]. 또한 여성은 주변 환경 및 대중매체 등 다양한 사회문화적 요인의 영향을 받아 마른 체형을 이상적이라 받아들여 이를 주관적 체형 인지의 기준으로 삼게 되는 경우가 많았으며[35], 이로 인하여 자신의 체형이 살이 찐 편이라고 왜곡하여 인지하고 있는 비율이 남성에 비하여 많다고 할 수 있다. 이와 관련하여 본 연구의 결과에서 여성의 경우 자신의 체형을 마른 편으로 인지하고 있는 집단에 비하여 살이 찐 편으로 인지하고 있는 집단의 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성이 통계적으로 유의하게 더 강하게 나타났다. 또한 자신의 체형을 보통으로 인지하지 못하고 마른 편으로 인지함에서 비롯되는 체형 불만족으로 인한 자아존중감 저하와 체형 스트레스 등의 요인이 자살 생각의 위험을 높인다는 선행연구의 결과와 관련 있다고 할 수 있다[36,37]. 그러나 사춘기 남학생의 경우 근육질의 체형을 추

구하는 사회문화적 요인의 영향을 받아 저체중 남학생들이 많은 놀림이나 괴롭힘을 받을 가능성이 있으며, 이로 인하여 자살 생각 및 자살 시도의 위험이 높아진다는 선행연구의 결과와 관련하여[38], 본 연구에서는 남학생의 경우 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 통계적으로 유의한 연관성을 파악할 수 없었는데, 체중 및 BMI 등 객관적인 체형과 주관적 체형 인지가 각각 남학생의 자살 생각에 대하여 서로 다른 연관성을 갖는가에 대하여 추가적인 연구가 필요하다고 생각된다.

초등학교를 졸업하고 중학교에 재학하는 초기 청소년의 경우 사춘기의 시작과 동시에 급격한 정신적, 신체적 변화가 시작하는 시기로 일상생활을 통한 스트레스의 경험에 노출되기 쉬우며[39], 고등학생에 비하여 중학생이 인지적, 사회적, 정서적으로 미성숙하여 주관적 체형을 마르거나 살이 찐 편으로 인지하여 저하된 자아존중감으로 인하여 스트레스를 더 많이 느끼고 충동적으로 자살 생각 및 자살 시도를 할 가능성이 높다는 선행연구의 결과와 일치하게[40], 본 연구에서 중학생의 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성이 통계적으로 유의하게 나타났다. 중학생은 어린이인 초등학생과 확실한 청소년의 지위를 인정받는 고등학생 사이에 놓인 애매한 위치로[41], 이 시기의 학생들은 이전에 느끼지 못하였던 특별한 스트레스를 경험하는 빈도가 높으며, 우울증의 유병률이 높고[42], 행복감이 낮다고 보고되는 시기이므로[43], 중학생의 정신건강에 대하여 더욱 주의 깊은 관심을 가질 필요성이 있다고 생각된다. 그러나 본 연구의 결과는 중학생의 바람직한 주관적 체형 인지와 정신건강 및 자살 생각에 관한 관심과 관리가 특히 중요하다는 고려의 근거일 뿐, 고등학생에서 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 통계적으로 유의한 연관성이 없다는 결과를 고등학생의 주관적 체형 인지 및 자살 생각에 대한 중요성을 낮추는 근거로 이해하기에는 무리가 있으므로 해석에 주의가 필요하다.

본 연구의 층화 분석 결과들은 어떠한 학생 집단을 대상으로 바람직한 주관적 체형 인지 및 자살 예방프로그램을 진행하는 것이 효율적인 것인가에 대한 고려의 근거일 뿐, 그 외 집단에 포함되는 청소년들을 관련 프로그램에서 배제할 수 있는 근거로 사용될 수 없다는 점을 유의하여야 한다.

본 연구는 아래와 같은 제한점이 있다. 첫째, 본 연구는 제14기(2018년) 청소년건강행태조사 원시자료를 이용하여 횡단면적 분석을 진행한 연구이기 때문에 변수들 사이의 인과관계를 파악하기 힘들다. 둘째, 자가설문 응답 자료를 변수로 이용하였기 때문에 회귀 편견(recall bias)으로 인하여 결과의 영향을 줄 가능성이 있다. 셋째, 본 연구는 2차 자료를 이용한 연구이기 때문에, 입시 위주의 교육환경으로 인한 스트레스 및 부모, 교우와의 관계 등 청소년기 자살 생각에 강한 연관성을 가졌다고 보고된 선행연구의 변수들을 포함하지 못하였다[44,45]. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 우리나라 청소년을

대표할 수 있는 청소년건강행태조사 자료를 활용하여 대규모 표본을 이용하였으므로 결과를 일반화할 수 있다. 또한 남성과 여성, 중학생과 고등학생 중 어느 집단에 포함되느냐에 따라 층화 분석을 하였으므로 어떠한 집단에 바람직한 주관적 체형 인지 및 자살 예방프로그램을 집중하여 진행하는 것이 효율적인 것인가에 대한 고려에 도움을 줄 수 있다는 점에서 상당한 의미가 있다.

본 연구는 청소년의 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성을 파악해보기 위하여 시행한 2차 자료 분석 연구이다. 본 연구의 결과에 따르면 주관적 체형을 마르거나 살이 찐 편으로 인지하고 있는 경우 그렇지 않은 집단에 비하여 자살 생각의 위험이 높다는 점을 파악하였다.

이와 같은 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 기존 연구에서 주관적 체형 인지와 스트레스 및 우울감 사이의 연관성을 살펴본 것이 많았으나, 본 연구를 통하여 자살 생각에 이르는 심각한 상황이 될 수 있음을 파악할 수 있었다. 그러나 추후 연구를 통해 자살 생각뿐만 아니라 자살 계획 및 자살 시도 사이의 연관성을 파악할 필요가 있다고 생각된다.

둘째, 본 연구에서 사용한 사회인구학적 변수, 건강상태 변수, 건강행태 변수 등의 특성별로 주관적 체형 인지와 자살 생각 사이의 연관성을 파악하였다. 이 변수들을 바탕으로 청소년 중 주관적 체형을 마르거나 살이 찐 편으로 인지할 위험군을 파악하고 이들을 대상으로 한 효율적인 교육 및 프로그램의 방법이 제시되어야 한다.

셋째, 주관적 체형 인지의 정도를 연속변수로 하여 보다 세밀한 강도로 나눈 결과를 사용한 관련 선행연구가 매우 적다. 따라서 이에 관한 후속연구를 통하여 주관적 체형을 마르거나 살이 찐 편으로 인지하는 경우가 매우 강한 고위험군을 파악한 후 관련 보건정책을 마련하여 청소년의 정신건강이 향상되도록 노력하여야 할 것이다.

ORCID

Hanjun Ryu: <https://orcid.org/0000-0003-4837-4186>;

Youngho Kim: <https://orcid.org/0000-0003-0163-9626>;

Jaehyun Kim: <https://orcid.org/0000-0002-3531-489X>

REFERENCES

- Christensen K, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW. Ageing populations: the challenges ahead. *Lancet* 2009;374(9696):1196-1208.

- DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61460-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61460-4).
2. Jeon HG, Sim JM, Lee KC. An empirical analysis of effects of depression on suicidal ideation of Korean adults: emphasis on 2008-2012 KNHANES dataset. *J Korea Contents Assoc* 2015;15(7):264-281. DOI: <https://doi.org/10.5392/jkca.2015.15.07.264>.
 3. Korean Statistical Information Service. Death statistics in 2011. Daejeon: Statistics Korea; 2012.
 4. Park D, Jang SN. Influence of parental socioeconomic status on stress, depression and suicidal ideation among Korean adolescents. *J Korea Acad Ind Coop Soc* 2013;14(6):2667-2676. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.6.2667>.
 5. Korean Statistical Information Service. Death statistics in 2017. Daejeon: Statistics Korea; 2018.
 6. Lee JE, Auh S, Jung IK, Kim JH. The effects of body appearance satisfaction and self-esteem on the perceived obesity stress in adolescence in Seoul area: a latent model test. *J Korean Home Econ Educ Assoc* 2012;24(4):105-116.
 7. Oh SY. The effect of body images, appearance satisfaction and self-esteem to adolescent's stress. *Korean Entertain Ind Assoc* 2013; 11(1):82-89.
 8. Hong KH. The influence of the sociocultural attitudes towards appearance, BMI and body image on self-esteem. *J Korean Soc Cloth Text* 2006;30(2):348-357.
 9. Havighurst RJ. Developmental tasks and education. 3rd ed. New York (NY): David McKay Company Inc.; 1972.
 10. Page RM. Feelings of physical unattractiveness and hopelessness among high school students. *High Sch J* 1992;75(3):150-155.
 11. Baumeister RF. Self-esteem. In: Ramachaudran VS, editor. *Encyclopedia of human behavior*. New York (NY): Academic Press; 1994. pp. 83-97.
 12. Coopersmith S. *The antecedents of self-esteem*. San Francisco (CA): Freeman; 1967.
 13. Harter S. Cause and consequences of low self-esteem in children and adolescents. In: Baumeister RF, editor. *Self-esteem: the puzzle of low self-regard*. New York (NY): Plenum Press; 1993. pp. 87-116. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4684-8956-9_5.
 14. Kim AK. Social behavior in children and early adolescents: relationships to communication with parents, self-esteem, and depression. *Korean J Child Stud* 2001;22(3):271-285.
 15. Yeom SR, Choi Y. The effects of social capital in family on adolescents' depression. *J Korea Contents Assoc* 2014;14(9):255-266. DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.09.255>.
 16. Guiney KM, Furlong NE. Correlates of body satisfaction and self-concept in third-and sixth-graders. *Curr Psychol* 1999;18(4):353-367. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-999-1009-z>.
 17. Sowislo JF, Orth U. Does low self-esteem predict depression and anxiety?: a meta-analysis of longitudinal studies. *Psychol Bull* 2013; 139(1):213-240. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0028931>.
 18. Moon KS. A study on the relationships of stress level and self-conception in elementary school students [unpublished dissertation]. Seoul: Yonsei University; 1993.
 19. Martin GC, Wertheim EH, Prior M, Smart D, Sanson A, Oberklaid F. A longitudinal study of the role of childhood temperament in the later development of eating concerns. *Int J Eat Disord* 2000;27(2):150-162. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1098-108x\(200003\)27:2<150::aid-eat3>3.0.co;2-a](https://doi.org/10.1002/(sici)1098-108x(200003)27:2<150::aid-eat3>3.0.co;2-a).
 20. Jeon BH. Relationship among physical and social characteristics and subjective body perception. *J Korean Soc Wellness* 2015;10(1):149-157.
 21. Lee E. Association between body shape perception and stress, depression, suicidal ideation. *J Korean Data Anal Soc* 2017;19(6):3331-3343. DOI: <https://doi.org/10.37727/jkdas.2017.19.6.3331>.
 22. Yeo HR. A study on the perception and satisfaction of somatotypes classified by BMI. *J Korean Data Anal Soc* 2006;8(5):1827-1838.
 23. Park JI, Yoo JM, Kim CS. The effect of overexposure in the mass media's to emphasize the appearance on body images and self esteem of female adolescents. *Korean J Youth Stud* 2016;23(7):167-187. DOI: <https://doi.org/10.21509/kjys.2016.07.23.7.167>.
 24. Harris LJ. Sex difference in the growth and use of language. In: Donelson E, Gullahorn JE, editors. *Women: a psychological perspective*. New York (NY): Wiley; 1977. pp. 79-94.
 25. Rodin M, Price J, Sanchez F, McElligot S. Derogation, exclusion, and unfair treatment of persons with social flaws: controllability of stigma and the attribution of prejudice. *Pers Soc Psychol Bull* 1989; 15(3):439-451. DOI: <https://doi.org/10.1177/0146167289153013>.
 26. Crow S, Eisenberg ME, Story M, Neumark-Sztainer D. Suicidal behavior in adolescents: relationship to weight status, weight control behaviors, and body dissatisfaction. *Int J Eat Disord* 2008;41(1):82-87. DOI: <https://doi.org/10.1002/eat.20466>.
 27. Franko DL, Striegel-Moore RH. The role of body dissatisfaction as a risk factor for depression in adolescent girls: are the differences Black and White? *J Psychosom Res* 2002;53(5):975-983. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(02\)00490-7](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00490-7).
 28. Atlantis E, Ball K. Association between weight perception and psychological distress. *Int J Obes (Lond)* 2008;32(4):715-721. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803762>.

29. Byeon H. The relationship between BMI, weight perception and depression-like symptoms in Korean middle school students. *J Korea Acad Ind Coop Soc* 2013;14(12):6317-6323. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.12.6317>.
30. Oh JW, Kim YS, Kwon HJ, Kim DH. Relationship between body weight perception and mental health in Korean adolescents. *Korean J Phys Educ* 2016;55(1):247-260.
31. Lee EJ. Body weight perception, mental health, and weight control behavior in normal weight adolescents: based on the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2013-2015. *Child Health Nurs Res* 2017;23(2):249-257. DOI: <https://doi.org/10.4094/chnr.2017.23.2.249>.
32. Groholt B, Ekeberg O, Wichstrom L, Haldorsen T. Suicidal and nonsuicidal adolescents: different factors contribute to self-esteem. *Suicide Life Threat Behav* 2005;35(5):525-535. DOI: <https://doi.org/10.1521/suli.2005.35.5.525>.
33. Richardson SM, Paxton SJ, Thomson JS. Is BodyThink an efficacious body image and self-esteem program?: a controlled evaluation with adolescents. *Body Image* 2009;6(2):75-82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2008.11.001>.
34. Van den Berg P, Wertheim EH, Thompson JK, Paxton SJ. Development of body image, eating disturbance, and general psychological functioning in adolescent females: a replication using covariance structure modeling in an Australian sample. *Int J Eat Disord* 2002;32(1):46-51. DOI: <https://doi.org/10.1002/eat.10030>.
35. Xie B, Unger JB, Gallaher P, Johnson CA, Wu Q, Chou CP. Overweight, body image, and depression in Asian and Hispanic adolescents. *Am J Health Behav* 2010;34(4):476-488. DOI: <https://doi.org/10.5993/ajhb.34.4.9>.
36. Kim JS, Kim YN. Body perception, dietary attitude and self-esteem in middle school boys and girls. *J Korean Home Econ Educ Assoc* 2009;21(1):123-139.
37. Shin DJ, Chung NW. Covert narcissism and fear of negative evaluation, body cathexis on binge drive for thinness. *Korean J Health Psychol* 2007;12(1):77-94. DOI: <https://doi.org/10.17315/kjhp.2007.12.1.005>.
38. Wang J, Iannotti RJ, Luk JW. Bullying victimization among underweight and overweight U.S. youth: differential associations for boys and girls. *J Adolesc Health* 2010;47(1):99-101. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.12.007>.
39. Cho YJ. A study of longitudinal changes and the variables related to stress in early adolescents: the use of a latent growth model. *Korean J Hum Dev* 2010;17(3):17-35.
40. Suh HN. A longitudinal study of adolescents' suicidal ideation: focusing on the effect of stress and depression. *Korean J Psychol* 2011;30(3):629-646.
41. Lee K, Kwon Y. Factors influencing suicidal ideation in middle school students. *J Korea Contents Assoc* 2014;14(11):820-828. DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.11.820>.
42. Ryoo KY, Shin YK, Eun BL, Park SH, Tocko YC. Adolescent depression in a provincial city. *J Korean Pediatr Soc* 2000;43(2):172-178.
43. Sihm M, Jeon SH, Yoo MS. A study on factors affecting life satisfaction and wellbeing in youth. *Korean J Youth Stud* 2010;17(9):131-150.
44. Zaborskis A, Sirvyte D, Zemaitiene N. Prevalence and familial predictors of suicidal behaviour among adolescents in Lithuania: a cross-sectional survey 2014. *BMC Public Health* 2016;16:554. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3211-x>.
45. Sampasa-Kanyinga H, Roumeliotis P, Xu H. Associations between cyberbullying and school bullying victimization and suicidal ideation, plans and attempts among Canadian schoolchildren. *PLoS One* 2014;9(7):e102145. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102145>.