Correlation between Eating Behavior and Stress Level in High School Students

Ji Hye Hong and Seong Yeong Kim

Nutrition Education, Graduate School of Education, Kyonggi University, Gyeonggi 443-760, Korea

ABSTRACT
This study investigated the correlation between eating behavior patterns, including eating-habits, food preferences, snack intake levels, and eating-out frequency and stress levels in high school students (males 174 and females 122) in Seoul. Analysis of eating-habits showed that eating-irregularity and eating-speed increased with elevated stress levels in both males and females under stress. The size of meals decreased in males, whereas it increased in females under getting stress ($P<0.01$). Preferences for sugar, hamburgers, and pizza also increased in both males and females under stress. Eating-out frequency decreased in males with a high stress level ($P<0.01$), whereas it increased in females. As for eating-out partners, males did not show any changes, whereas females preferred friends to family when under stress. Eating-out expenses also increased in both males and females, particularly in females with a high stress level ($P<0.05$). Males under increased stress showed effective stress reduction by increasing food intake, whereas females under increased stress showed less effective results. Consequently, high school students under high stress, particularly females, showed negative changes in eating behavior patterns, including irregular eating-habits, increased instant food and snack intakes, and increased frequency of eating-out. Therefore, development of appropriate programs for reducing stress and persistent nutrition education to promote good dietary behaviors are required.

Key words: stress, high school students, eating behavior, high stress level, negative change
이 높아지게 된다(9).
따라서 본 연구에서는 서울 일부지역의 고등학교에 재학 중인 남학생과 여학생을 대상으로 스트레스 영역(가정생활영역, 학교생활영역, 친구 및 사회적 관계영역, 자기 자신영역)에 따른 스트레스 강도를 조사한 후 점수화하여 낮은군, 중간군 및 높은군으로 분류한 다음 스트레스를 받기 전과 후의 식행동의 변화(식습관, 음식선호도, 간식섭취, 외식습관)를 조사하였다. 본 연구 결과는 고등학생의 스트레스 강도와 식행동과의 상관성을 분석함으로써 청소년기의 올바른 식습관 형성과 식생활 지도를 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

재료 및 방법

연구대상 및 기간

서울특별시 관악구에 위치한 고등학교에 재학 중인 고등학생을 대상으로 2012년 5월 23일부터 5월 31일까지 스트레스의 요인 및 식행동에 관한 설문지 조사를 실시하였다. 총 332명으로부터 설문지를 회수하여 이 중 응답내용이 불충분한 설문지 36부를 제외한 남학생 174명(58.8.%)과 여학생 122명(41.2%)의 설문지를 통계분석에 사용하였다.

연구방법 및 내용

설문지 항목의 구성은 스트레스와 관련된 선행연구들(10, 11)을 참조하여 본 연구의 목적에 맞게 재구성하여 사용되었으며, 설문지 작성은 자기기입식으로 응답하게 하였고 설문지 작성 후 바로 회수한 후 본 연구목적에 맞게 분석하였다.

일반사항:

일반사항은 성별 및 학년 각 1문항, 가족 관련 7문항, 부모님 관련 5문항, 개인적 특성 관련 6문항으로, 총 21개의 문항으로 구성되었다.

스트레스 요인 및 수준:

스트레스 영역별 요인분석은 가정생활영역 10문항, 학교생활영역 14문항, 친구 및 사회적 관계영역 9문항, 자기 자신영역 7문항으로 총 40문항으로 구성되었다. 스트레스 측정도구는 Likert의 5점 척도법(1점-전혀 받지 않는다, 2점-받지 않는 편이다, 3점-보통이다, 4점-많이 받는다, 5점-매우 많이 받는다)으로 측정하였다. 스트레스 강도는 스트레스의 평가점수 결과로부터 평균 및 표준편차를 구한 후 낮은군(중간군보다 낮은 점수영역), 중간군(평균 및 표준편차를 포함하는 점수영역) 및 높은군(중간군보다 높은 점수영역)으로 분류한 다음 스트레스 강도에 따른 식행동의 변화를 조사하였다(11, 12).

식행동: 스트레스를 받기 전과 후의 식행동 변화에 관련된 문항은 다음과 같다. 식습관 관련 10문항, 음식선호도 관련 6문항, 간식섭취 관련 6문항, 외식 관련 6문항으로 구성되었다.

통계처리

본 연구 결과의 자료분석은 SPSS(Statistical Package for the Social Science, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) WIN 18.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 스트레스 영역별 측정문항의 신뢰성을 Chronbach의 α값을 측정하였다. 일반사항, 스트레스 강도, 스트레스 강도별 분포, 식행동 변화의 유의성은 빈도 및 백분율을 구한 후 교차분석(χ²-test)을 실시하였으며, 스트레스의 영역별 요인분석의 유의성은 평균 및 표준편차를 구한 후 일원량 분산분석(one-way ANOVA)을 실시한 다음 P<0.05, P<0.01, P<0.001 수준에서 비교 및 분석하였다.

결과 및 고찰

일반사항

연구대상자의 일반사항은 Table 1과 같다. 가족관련일반사항을 보면 가족유형은 스트레스 강도와 관계없이 남학생과 여학생 모두 '핵가족'이 가장 높게 나타났으며, 가족간의 화목한 정도는 남학생의 경우 스트레스 강도가 낮을수록 '가족 간의 화목한 정도가 매우 높은 수준'이라고 응답한 비율이 상대적으로 높게 나타났다(12). 부모님 관련 일반사항을 보면 남학생의 경우 아버지와 어머니의 성격은 스트레스 강도가 높을수록 '다혈질적인 성격'의 비율이 증가하는 경향을 보였으나 아니라 어머니의 성격이 '정신적인 성격'의 비율이 감소하는 경향을 보였고, '다혈질적인 성격'은 증가하는 경향을 보였다 (P<0.001). 여학생의 경우에도 스트레스 강도가 높을수록 아버지와 어머니의 성격 모두 '정신적인 성격'이 감소하는 경향을 보였고, '다혈질적인 성격'은 증가하는 경향을 보였다. 부모와의 대화시간은 남학생은 스트레스 강도가 높을수록 '10분 미만'이거나 부모와의 대화가 전혀 없는 가정의 비율이 증가하는 경향을 보였으나(12), 여학생의 경우에도 스트레스 강도가 높을수록 '10분 미만'의 대화시간 비율이 증가하는 경향을 보였다. 즉 고등학생들은 부모님의 대화시간이 증가해도 부모님의 성격에 따라 화목한 가정을 이룰 때 스트레스를 덜 받는 것으로 보았다.

스트레스 요인 및 수준:

스트레스 요인 및 수준: 스트레스 요인별 요인분석은 가정생활영역 10문항, 학교생활영역 14문항, 친구 및 사회적 관계영역 9문항, 자기 자신영역 7문항으로 구성되었다. 스트레스 강도는 스트레스의 평가점수를 기준으로 분류한 다음 스트레스 강도에 따른 식행동의 변화를 조사하였다(11, 12).

식행동: 스트레스를 받기 전과 후의 식행동 변화에 관련된 문항은 다음과 같다. 식습관 관련 10문항, 음식선호도 관련 6문항, 간식섭취 관련 6문항, 외식 관련 6문항으로 구성되었다.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Variables</th>
<th>Male (N=174)</th>
<th>Female (N=122)</th>
<th>(\chi^2)</th>
<th>Male (N=174)</th>
<th>Female (N=122)</th>
<th>(\chi^2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Family</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Family type</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nuclear family</td>
<td>31 (73.8)</td>
<td>10 (83.3)</td>
<td>10.556</td>
<td>60 (100)</td>
<td>26 (92.9)</td>
<td>4.133</td>
</tr>
<tr>
<td>Large family</td>
<td>81 (73.0)</td>
<td>64 (78.0)</td>
<td></td>
<td>18 (25.0)</td>
<td>4 (4.9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Single-parent family</td>
<td>15 (75.0)</td>
<td>26 (92.9)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Grandparent family</td>
<td>7 (16.7)</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td></td>
<td>9 (8.1)</td>
<td>4 (4.9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Number of siblings</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Only one</td>
<td>5 (11.9)</td>
<td>1 (9.3)</td>
<td>0.988</td>
<td>11 (26.2)</td>
<td>2 (7.1)</td>
<td>17.684**</td>
</tr>
<tr>
<td>Two</td>
<td>13 (29.7)</td>
<td>8 (9.8)</td>
<td></td>
<td>33 (40.2)</td>
<td>21 (75.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Three</td>
<td>12 (25.6)</td>
<td>6 (78.1)</td>
<td></td>
<td>25 (37.9)</td>
<td>11 (39.3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Above four</td>
<td>2 (4.8)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>10 (9.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Degree of family harmony</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Very low</td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Low</td>
<td>2 (4.8)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>10 (9.0)</td>
<td>1 (3.6)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Medium</td>
<td>9 (20.9)</td>
<td>5 (6.1)</td>
<td></td>
<td>55 (45.2)</td>
<td>31 (75.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>High</td>
<td>11 (26.2)</td>
<td>7 (8.5)</td>
<td></td>
<td>29 (35.4)</td>
<td>5 (17.9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Very high</td>
<td>19 (42.5)</td>
<td>4 (33.3)</td>
<td></td>
<td>27 (34.8)</td>
<td>4 (17.4)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Personality of father</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Unconcerned</td>
<td>6 (15.0)</td>
<td>2 (20.0)</td>
<td></td>
<td>15 (35.1)</td>
<td>4 (34.2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strict</td>
<td>5 (12.5)</td>
<td>1 (10.0)</td>
<td></td>
<td>11 (26.2)</td>
<td>3 (34.2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Attentive</td>
<td>20 (50.0)</td>
<td>5 (50.0)</td>
<td></td>
<td>45 (42.5)</td>
<td>25 (37.9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Active</td>
<td>3 (7.5)</td>
<td>1 (10.0)</td>
<td></td>
<td>19 (45.2)</td>
<td>13 (26.2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hot tempered</td>
<td>6 (15.0)</td>
<td>1 (10.0)</td>
<td></td>
<td>12 (28.6)</td>
<td>6 (15.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Personality of mother</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Unconcerned</td>
<td>6 (15.0)</td>
<td>2 (20.0)</td>
<td></td>
<td>15 (35.1)</td>
<td>4 (34.2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Strict</td>
<td>5 (12.5)</td>
<td>1 (10.0)</td>
<td></td>
<td>11 (26.2)</td>
<td>3 (34.2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Attentive</td>
<td>23 (57.5)</td>
<td>5 (50.0)</td>
<td></td>
<td>56 (37.5)</td>
<td>25 (37.9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Active</td>
<td>15 (37.5)</td>
<td>4 (40.0)</td>
<td></td>
<td>27 (62.5)</td>
<td>23 (34.8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hot tempered</td>
<td>2 (5.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>12 (28.6)</td>
<td>6 (15.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Conversation time with parents</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Not doing</td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Less than 10 min</td>
<td>6 (14.3)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td></td>
<td>25 (22.5)</td>
<td>5 (25.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10~30 min</td>
<td>11 (26.2)</td>
<td>7 (35.0)</td>
<td></td>
<td>44 (39.6)</td>
<td>24.601**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30 min~1 hr</td>
<td>12 (28.6)</td>
<td>5 (25.0)</td>
<td></td>
<td>25 (22.5)</td>
<td>7 (35.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>More than 1 hr</td>
<td>12 (28.6)</td>
<td>5 (25.0)</td>
<td></td>
<td>14 (32.4)</td>
<td>8 (28.6)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Personality of oneself</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Very timid</td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td></td>
<td>6 (15.0)</td>
<td>5 (25.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Timid</td>
<td>7 (16.7)</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td></td>
<td>22 (19.8)</td>
<td>12 (46.1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Medium</td>
<td>13 (31.0)</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td></td>
<td>36 (32.4)</td>
<td>17 (52.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Active</td>
<td>18 (42.9)</td>
<td>4 (33.3)</td>
<td></td>
<td>39 (34.2)</td>
<td>47 (41.5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Very active</td>
<td>3 (7.1)</td>
<td>3 (25.0)</td>
<td></td>
<td>9 (8.1)</td>
<td>12 (46.1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Friend number</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>None</td>
<td>3 (7.1)</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td></td>
<td>7 (6.3)</td>
<td>3 (37.5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Only one</td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>9 (8.1)</td>
<td>3 (37.5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Two</td>
<td>13 (31.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>29 (26.1)</td>
<td>16 (52.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Three</td>
<td>4 (9.5)</td>
<td>2 (16.7)</td>
<td></td>
<td>17 (15.3)</td>
<td>18 (52.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Above four</td>
<td>21 (50.0)</td>
<td>7 (35.0)</td>
<td></td>
<td>49 (44.1)</td>
<td>30 (66.7)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^{*} P<0.05, \quad ^{**} P<0.01.\)

**Table 2.** Degree of self-awareness of high school students on the stress by gender

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variables</th>
<th>Male (N=174)</th>
<th>Female (N=122)</th>
<th>(\chi^2)</th>
<th>Male (N=174)</th>
<th>Female (N=122)</th>
<th>(\chi^2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Yes or no for self awareness</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yes</td>
<td>15 (35.7)</td>
<td>6 (50.0)</td>
<td>23.103***</td>
<td>27 (64.3)</td>
<td>6 (50.0)</td>
<td>10.594**</td>
</tr>
<tr>
<td>No</td>
<td>79 (71.2)</td>
<td>68 (82.9)</td>
<td></td>
<td>32 (28.8)</td>
<td>26 (92.9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Degree of self awareness</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Very low</td>
<td>6 (14.3)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>14 (31.0)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Low</td>
<td>16 (38.1)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>7 (63.0)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Medium</td>
<td>45 (42.5)</td>
<td>8 (66.7)</td>
<td></td>
<td>58 (52.3)</td>
<td>42 (51.2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>High</td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td></td>
<td>34 (30.6)</td>
<td>29 (35.4)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Very high</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td></td>
<td>5 (4.5)</td>
<td>2 (2.4)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^{**} P<0.01, \quad ^{***} P<0.001.\)
<table>
<thead>
<tr>
<th>Variables</th>
<th>Item number</th>
<th>Chronbach's α coefficient</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Home-life region</td>
<td>10</td>
<td>0.775</td>
</tr>
<tr>
<td>School-life region</td>
<td>14</td>
<td>0.846</td>
</tr>
<tr>
<td>Friends and social relationships region</td>
<td>9</td>
<td>0.848</td>
</tr>
<tr>
<td>Oneself region</td>
<td>7</td>
<td>0.826</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>40</td>
<td>0.923</td>
</tr>
</tbody>
</table>

들이 남학생들에 비해 스트레스의 각각 정도가 상대적으로 높은 편이었다. 2011년 서울시 중학생과 고등학생을 대상으로 한 스트레스 인지율 조사 결과, 남학생(37.2%)에 비해 여성(50.3%)의 스트레스 인지율이 높게 나타났으며 남학생과 여성의 평균 스트레스 인지율은 43.4%로 스트레스의 각각 정도는 '대단히 많이' 혹은 '많이 느낀다'고 보고되었다(8). 이는 본 결과와 유사한 결과를 보이고 있음을 알 수 있다.

### 스트레스 영역별 스트레스 요인분석

스트레스 측정도구의 신뢰도: 본 연구에 사용된 스트레스 영역별 각 문항의 신뢰도(Chronbach's α 값) 분석 결과는 Table 3에 제시하였다. 스트레스 강도 측정영역은 '가정생활', '학교생활', '친구 및 사회적 관계', '자기 자신'에 관한 영역으로 총 4개 영역이었다. 각 스트레스 영역별 하위항목의 신뢰도 검사 결과, '가정생활영역' 0.775, '학교생활영역' 0.846, '친구 및 사회적 관계영역' 0.848, '자기 자신영역' 0.826의 결과값을 보였으며, 전체영역에 대한 스트레스 항목의 전체 신뢰도는 0.923으로 나타났다. 본 결과는 전 영역에서 Nunnally와 Bernstein(13)이 제시한 신뢰도 값의 일반적인 채택기준인 0.7 이상의 범위를 보여 본 연구의 스트레스 영역별 요인분석을 위한 측정도구로 사용하기에 적합하였다.

### 스트레스 강도별 분포 및 스트레스 영역별 평균점수:

스트레스 강도별 분포 및 영역별 평균점수는 Table 4와 5에 제시하였다. 스트레스 영역별의 평균점수는 2.36±0.58이었으며 스트레스 평균점수 및 표준편차를 포함한 점수영역을 보인 군을 중간군(1.78~2.96점), 중간군보다 높은 점수를 보인 군을 높은군(1.78 이상)으로 분류하였다(Table 4). 그 결과 남학생은 낮은군 42명(24.3%), 중간군 111명(24.3%), 높은군 20명(11.6%)의 포분을 보였으며, 여학생은 낮은군 12명(9.8%), 중간군 82명(67.2%), 높은군 28명(23.0%)의 포분을 보였다 (P<0.01). 전체 평균점수는 남학생의 경우 낮은군 1.48점, 중간군 2.35점, 높은군 3.26점이었으며 (P<0.001), 여학생은 낮은군 1.49점, 중간군 2.45점, 높은군 3.26점이었다 (P<0.001)(Table 5). 스트레스 영역별로 비교해 볼 때 전체 스트레스영역에서 스트레스 강도가 높을수록 남학생과 여학생 모두 스트레스 평균점수가 증가하는 경향을 보였다 (P<0.001). 특히 '학교생활영역'과 '자기 자신영역'에서는 남학생과 여학생의 스트레스 평균점수가 다른 영역들에 비해 상대적으로 높은 수준을 보였다. '가정생활영역'과 '친구 및 사회생활영역'에서는 전 그룹에서 남학생이 여학생보다 높은 평균값을 보인 반면, '학교생활영역'에

### Table 3. Analysis of item reliability on the factors by stress regions

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variables</th>
<th>Item number</th>
<th>Chronbach's α coefficient</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Home-life region</td>
<td>10</td>
<td>0.775</td>
</tr>
<tr>
<td>School-life region</td>
<td>14</td>
<td>0.846</td>
</tr>
<tr>
<td>Friends and social relationships region</td>
<td>9</td>
<td>0.848</td>
</tr>
<tr>
<td>Oneself region</td>
<td>7</td>
<td>0.826</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>40</td>
<td>0.923</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Table 4. Distribution of stress levels by gender

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stress levels</th>
<th>Range of stress score</th>
<th>Male</th>
<th>Female</th>
<th>Total</th>
<th>χ²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Low level</td>
<td>&lt;1.78</td>
<td>42 (24.3)</td>
<td>12 (9.8)</td>
<td>54 (18.3)</td>
<td>13.958**</td>
</tr>
<tr>
<td>Medium level</td>
<td>1.78~2.96</td>
<td>111 (64.2)</td>
<td>82 (67.2)</td>
<td>193 (65.4)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>High level</td>
<td>&gt;2.96</td>
<td>20 (11.6)</td>
<td>28 (23.0)</td>
<td>48 (16.3)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**P<0.01.

### Table 5. Average score by stress levels among stress regions

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stress regions</th>
<th>Low level</th>
<th>Medium level</th>
<th>High level</th>
<th>F value</th>
<th>Mean (SD)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Male</td>
<td>Female</td>
<td>Total</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Low level</td>
<td>Medium level</td>
<td>High level</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Home-life</td>
<td>1.57a</td>
<td>2.27b</td>
<td>3.14c</td>
<td>58.230**</td>
<td>1.44a</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.43)</td>
<td>(0.55)</td>
<td>(0.56)</td>
<td></td>
<td>(0.29)</td>
</tr>
<tr>
<td>School-life</td>
<td>1.81a</td>
<td>2.77b</td>
<td>3.50c</td>
<td>91.415***</td>
<td>1.84a</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.48)</td>
<td>(0.51)</td>
<td>(0.41)</td>
<td></td>
<td>(0.52)</td>
</tr>
<tr>
<td>Friends and social relationships</td>
<td>1.10a</td>
<td>1.81b</td>
<td>2.81c</td>
<td>81.399***</td>
<td>1.10a</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.21)</td>
<td>(0.55)</td>
<td>(0.49)</td>
<td></td>
<td>(0.13)</td>
</tr>
<tr>
<td>Oneself</td>
<td>1.45a</td>
<td>2.56b</td>
<td>3.60c</td>
<td>125.405***</td>
<td>1.59a</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(0.40)</td>
<td>(0.55)</td>
<td>(0.50)</td>
<td></td>
<td>(0.35)</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>1.48a</td>
<td>2.35b</td>
<td>3.26c</td>
<td>302.390***</td>
<td>1.49a</td>
</tr>
</tbody>
</table>

***P<0.001. Different letters mean significantly different at P<0.001.
과 ‘자신에 대한 고민’에서는 여학생이 1위 그룹에서 남학생보다 높은 평균값을 보였다. 전체 스트레스영역에서 비교해 볼 때 남학생의 높은군과 여학생의 높은군은 자기 자신영역 > 학교생활영역 > 가정생활영역 > 친구 및 사회생활영역의 순을 보인 반면, 남학생의 중간군과 여학생의 중간군은 학교생활영역 > 가정생활영역 > 친구 및 사회생활영역의 순을 보였다. 본 결과는 남학생과 여학생 모두 스트레스 대부분의 원인이 학교생활 및 자기 자신에 대한 고민이 깊은 것으로 판단되며, 청소년을 대상으로 한 (14)의 연구 결과에서도 학교생활에 대한 스트레스 강도가 높은 수준을 보였으며 학교생활 및 학업성적에 관한 스트레스 강도가 높게 나타났다. 또한 남학생과 여학생을 비교해 볼 때 여학생이 남학생보다 상대적으로 높은 강도의 스트레스를 받았다고 보고하였다.

식행동의 변화: 스트레스를 받기 전과 후의 식행동(식습관, 식품에 대한 선호도, 간식섭취 및 외식패턴)의 변화는

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variables</th>
<th>Male</th>
<th>Female</th>
<th>χ²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Low level</td>
<td>Medium level</td>
<td>High level</td>
</tr>
<tr>
<td>Regularity of meal time</td>
<td>Before 1)</td>
<td>Very irregular 1)</td>
<td>1 (2.4)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Irregular 1)</td>
<td>12 (28.6)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Moderate 1)</td>
<td>7 (16.7)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Regular 1)</td>
<td>18 (42.9)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Very regular 1)</td>
<td>4 (9.5)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>After 2)</td>
<td>Very irregular 2)</td>
<td>4 (9.5)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Irregular 2)</td>
<td>13 (31.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Moderate 2)</td>
<td>15 (35.7)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Regular 2)</td>
<td>8 (19.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Very regular 2)</td>
<td>2 (4.8)</td>
</tr>
<tr>
<td>Meal size</td>
<td>Before</td>
<td>Very small</td>
<td>1 (2.4)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Small</td>
<td>2 (4.8)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Moderate</td>
<td>29 (69.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Until full</td>
<td>10 (23.8)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Non-stop eating</td>
<td>0 (0.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Eating speed</td>
<td>Before</td>
<td>Very slowly</td>
<td>1 (2.4)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Slowly</td>
<td>9 (21.4)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Moderate</td>
<td>13 (31.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Fast</td>
<td>15 (35.7)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Very fast</td>
<td>4 (9.5)</td>
</tr>
<tr>
<td>Eating only what they want</td>
<td>Before</td>
<td>Yes</td>
<td>13 (31.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>No</td>
<td>29 (69.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>After</td>
<td>Yes</td>
<td>11 (26.2)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>No</td>
<td>31 (73.8)</td>
</tr>
<tr>
<td>Not eating time</td>
<td>Before</td>
<td>No</td>
<td>14 (34.1)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Breakfast</td>
<td>20 (48.8)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Lunch</td>
<td>2 (4.9)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Dinner</td>
<td>5 (12.2)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>After</td>
<td>No</td>
<td>19 (45.2)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Breakfast</td>
<td>12 (28.6)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Lunch</td>
<td>4 (9.5)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Dinner</td>
<td>7 (16.7)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1)Before getting stress. 2)After getting stress.

P<0.05, *P<0.01.
Table 6~9에 각각 제시하였다. 식습관 중 식사시간의 규칙성은 스트레스를 받기 전의 식사(규칙성 및 매우 규칙적)를 하는 남학생이 낮은군 52.4%, 중간군 40.0%, 높은군 15.0%였으며, 스트레스를 받은 후에는 낮은군 23.8%, 중간군 19.8%, 높은군 5.0%로 스트레스를 받기 전보다 규칙적인 식사를 하는 학생이 감소하는 결과를 보였다(Table 6). 스트레스를 받기 전의 규칙적인 식사를 하는 여학생이 낮은군 58.3%, 중간군 64.2%, 높은군 32.1%였으며, 스트레스를 받은 후에는 낮은군 41.6%, 중간군 28.4%, 높은군 17.9%로 스트레스를 받기 전보다 규칙적인 식사를 하는 학생이 감소하는 결과를 보였다. 식사량은 스트레스를 받기 전 적당량의 식사를 하는 남학생이 낮은군 69.0%, 중간군 52.3%, 높은군 55.0%였으며(P<0.01), 스트레스를 받은 후에는 낮은군 57.1%, 중간군 42.3%, 높은군 35.0%로 스트레스를 받기 전보다 적당량을 식사하는 학생이 감소하는 반면, 소식(적게 및 약간 부족한 듯)하는 남학생은 낮은군 31.0%, 중간군 45.0%, 높은군 50.0%로 스트레스 강도가 높을수록 식사량이 감소하는 결과를 보였다. 스트레스를 받기 전 소식하는 여학생은 낮은군이 58.3%, 중간군 25.9%, 높은군 37.0%였으며, 스트레스를 받은 후에는 '당류'에 대한 선호도가 낮은군 41.6%, 중간군 18.4%, 높은군 31.6%로 스트레스 강도가 높을수록 당류의 선호도가 증가하였다. 남학생과 여학생 모두 스트레스를 받은 후 '당류'의 섭취가 크게 증가하였으나 상대적으로 남학생보다 여학생의 당류 섭취 비율이 매우 높은 결과를 보였다. 선호하는 음식종류는 스트레스를 받기 전과 후에 남학생과 여학생 모두 고기류를 가장 선호하였으나 스트레스를 받은 후 남학생과 여학생 모두 '햄버거와 피자'의 선호도가 대폭 증가하는 결과를 보였다. 맛의 선호도는 스트레스를 받기 전 남학생과 여학생 모두 '단맛'과 '매운맛'을 선호하는 결과를 보였으며 스트레스를 받은 후 남학생은 큰 변화를 보이지 않았지만, 여학생의 낮은군과 중간군에서는 '단맛'의 선호도가 증가하는 결과를 보였다. 스트레스와 섭식의 관계를 살펴본 선행 연구결과에서도 스트레스를 받기 전 남학생과 여학생 모두 '당류'에 대한 선호도가 높아져 결과를 보이며(18,19) 스트레스를 받은 후에도 여학생의 낮은군과 중간군에서는 '당류'의 선호도가 증가하는 결과를 보였으며 높은군의 경우는 감소하는 결과를 보였다. 스트레스와 섭식의 관계를 살펴본 선행 연구결과에서도 스트레스를 받기 전 남학생과 여학생 모두 '당류'에 대한 선호도가 높아져 결과를 보이며(18,19) 스트레스를 받은 후에도 여학생의 낮은군과 중간군에서는 '당류'의 선호도가 증가하는 결과를 보였으며 높은군의 경우는 감소하는 결과를 보였다. 스트레스와 섭식의 관계를 살펴본 선행 연구결과에서도 스트레스를 받기 전 남학생과 여학생 모두 '당류'에 대한 선호도가 높아져 결과를 보이며(18,19) 스트레스를 받은 후에도 여학생의 낮은군과 중간군에서는 '당류'의 선호도가 증가하는 결과를 보였으며 높은군의 경우는 감소하는 결과를 보였다. 스트레스와 섭식의 관계를 살펴본 선행 연구결과에서도 스트레스를 받기 전 남학생과 여학생 모두 '당류'에 대한 선호도가 높아져 결과를 보이며(18,19) 스트레스를 받은 후에도 여학생의 낮은군과 중간군에서는 '당류'의 선호도가 증가하는 결과를 보였으며 높은군의 경우는 감소하는 결과를 보았다.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Variables</th>
<th>Low level</th>
<th>Medium level</th>
<th>High level</th>
<th>χ²</th>
<th>Low level</th>
<th>Medium level</th>
<th>High level</th>
<th>χ²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Before¹</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Grains</td>
<td>2 (5.0)</td>
<td>6 (5.9)</td>
<td>1 (5.9)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>2 (2.9)</td>
<td>2 (13.3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Meat, fish, eggs, and legumes</td>
<td>33 (82.5)</td>
<td>79 (78.2)</td>
<td>9 (52.9)</td>
<td>16.011</td>
<td>4 (44.4)</td>
<td>44 (64.7)</td>
<td>10 (66.7)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vegetables and fruits</td>
<td>1 (2.5)</td>
<td>5 (5.0)</td>
<td>2 (11.8)</td>
<td></td>
<td>3 (33.3)</td>
<td>12 (17.6)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>12.496</td>
</tr>
<tr>
<td>Milk and dairy foods</td>
<td>1 (2.5)</td>
<td>5 (5.0)</td>
<td>2 (11.8)</td>
<td></td>
<td>1 (11.1)</td>
<td>3 (4.4)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fat and oils, and fried foods</td>
<td>1 (2.5)</td>
<td>2 (2.0)</td>
<td>3 (17.6)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>2 (2.9)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sugar</td>
<td>2 (5.0)</td>
<td>4 (4.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>1 (11.1)</td>
<td>5 (7.4)</td>
<td>3 (20.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>After²</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Grains</td>
<td>4 (10.0)</td>
<td>7 (6.8)</td>
<td>1 (5.3)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>3 (4.0)</td>
<td>1 (5.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Meat, fish, eggs, and legumes</td>
<td>22 (55.0)</td>
<td>60 (58.3)</td>
<td>7 (36.8)</td>
<td></td>
<td>4 (36.4)</td>
<td>24 (32.0)</td>
<td>4 (20.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vegetables and fruits</td>
<td>1 (2.5)</td>
<td>9 (8.7)</td>
<td>1 (5.3)</td>
<td></td>
<td>1 (9.1)</td>
<td>11 (14.7)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td>8.256</td>
</tr>
<tr>
<td>Milk and dairy foods</td>
<td>2 (5.0)</td>
<td>6 (5.8)</td>
<td>2 (10.5)</td>
<td>9.742</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>4 (5.8)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>11.354</td>
</tr>
<tr>
<td>Fat and oils, and fried foods</td>
<td>1 (2.5)</td>
<td>2 (1.9)</td>
<td>2 (10.5)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>7 (9.3)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sugar</td>
<td>10 (25.0)</td>
<td>19 (18.4)</td>
<td>6 (31.6)</td>
<td></td>
<td>5 (45.5)</td>
<td>28 (37.3)</td>
<td>11 (55.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Food type</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stew and soup</td>
<td>10 (24.4)</td>
<td>22 (21.4)</td>
<td>3 (17.6)</td>
<td></td>
<td>1 (9.1)</td>
<td>15 (21.7)</td>
<td>3 (15.8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Namuls</td>
<td>2 (4.9)</td>
<td>1 (1.0)</td>
<td>1 (5.9)</td>
<td></td>
<td>1 (9.1)</td>
<td>2 (2.9)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fishes</td>
<td>2 (4.9)</td>
<td>2 (1.9)</td>
<td>1 (5.9)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>5 (7.2)</td>
<td>2 (10.5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Meats</td>
<td>17 (41.5)</td>
<td>64 (62.1)</td>
<td>8 (47.1)</td>
<td>6 (31.6)</td>
<td>64 (62.4)</td>
<td>7 (36.8)</td>
<td>12.287</td>
<td>10.085</td>
</tr>
<tr>
<td>Ham and fish cake</td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>6 (5.8)</td>
<td>1 (5.9)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>4 (5.8)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>11.354</td>
</tr>
<tr>
<td>Instant noodles and</td>
<td>5 (12.2)</td>
<td>4 (3.9)</td>
<td>1 (5.9)</td>
<td></td>
<td>1 (9.1)</td>
<td>8 (11.6)</td>
<td>4 (21.1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>knife-cut noodles</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hamburger and pizza</td>
<td>4 (9.8)</td>
<td>4 (3.9)</td>
<td>2 (11.8)</td>
<td></td>
<td>2 (18.2)</td>
<td>3 (4.3)</td>
<td>3 (15.8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Food type</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stew and soup</td>
<td>9 (22.0)</td>
<td>15 (13.9)</td>
<td>1 (5.6)</td>
<td></td>
<td>1 (9.1)</td>
<td>10 (14.3)</td>
<td>3 (12.5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Namuls</td>
<td>2 (4.9)</td>
<td>5 (4.6)</td>
<td>1 (5.6)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>2 (2.9)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fishes</td>
<td>2 (4.9)</td>
<td>5 (4.6)</td>
<td>2 (11.1)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>1 (1.4)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Meats</td>
<td>13 (31.7)</td>
<td>56 (51.9)</td>
<td>8 (44.4)</td>
<td></td>
<td>5 (45.5)</td>
<td>24 (34.3)</td>
<td>7 (29.2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ham and fish cake</td>
<td>3 (7.3)</td>
<td>3 (2.8)</td>
<td>1 (5.6)</td>
<td></td>
<td>1 (9.1)</td>
<td>3 (4.3)</td>
<td>3 (12.5)</td>
<td>4.676</td>
</tr>
<tr>
<td>Instant noodles and</td>
<td>4 (9.8)</td>
<td>11 (10.2)</td>
<td>1 (5.6)</td>
<td></td>
<td>1 (9.1)</td>
<td>12 (17.1)</td>
<td>4 (16.7)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>knife-cut noodles</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hamburger and pizza</td>
<td>8 (19.5)</td>
<td>13 (12.0)</td>
<td>4 (22.2)</td>
<td></td>
<td>3 (27.3)</td>
<td>18 (25.7)</td>
<td>7 (29.2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Taste preference</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sweet</td>
<td>20 (47.6)</td>
<td>48 (45.3)</td>
<td>7 (38.9)</td>
<td>3.975</td>
<td>5 (41.7)</td>
<td>36 (48.0)</td>
<td>11 (52.4)</td>
<td>81.132</td>
</tr>
<tr>
<td>Bitter</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>2 (1.9)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hot</td>
<td>12 (28.6)</td>
<td>29 (27.4)</td>
<td>7 (38.9)</td>
<td></td>
<td>5 (41.7)</td>
<td>15 (20.0)</td>
<td>8 (38.1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acidic</td>
<td>4 (9.5)</td>
<td>8 (7.5)</td>
<td>1 (5.6)</td>
<td></td>
<td>1 (8.3)</td>
<td>10 (13.3)</td>
<td>1 (4.8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Salty</td>
<td>4 (9.5)</td>
<td>13 (12.3)</td>
<td>1 (5.6)</td>
<td></td>
<td>1 (8.3)</td>
<td>7 (9.3)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oily</td>
<td>2 (4.8)</td>
<td>6 (5.7)</td>
<td>2 (11.1)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>7 (9.3)</td>
<td>1 (4.8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>After</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sweet</td>
<td>20 (50.0)</td>
<td>45 (43.3)</td>
<td>8 (40.0)</td>
<td></td>
<td>7 (58.3)</td>
<td>44 (57.9)</td>
<td>7 (36.8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bitter</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>2 (1.9)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hot</td>
<td>12 (30.0)</td>
<td>37 (35.6)</td>
<td>7 (35.0)</td>
<td></td>
<td>4 (33.3)</td>
<td>20 (26.3)</td>
<td>8 (42.1)</td>
<td>5.668</td>
</tr>
<tr>
<td>Acidic</td>
<td>4 (10.0)</td>
<td>7 (6.7)</td>
<td>1 (5.0)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>3 (3.9)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Salty</td>
<td>1 (2.5)</td>
<td>6 (5.8)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td></td>
<td>1 (8.3)</td>
<td>5 (6.6)</td>
<td>2 (10.5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oily</td>
<td>3 (7.5)</td>
<td>7 (6.7)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>4 (5.3)</td>
<td>2 (10.5)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

¹) Before getting stress. ²) After getting stress.
Table 8. Changes of snack and coffee intakes by stress levels between gender

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variables</th>
<th>Snack type (N)</th>
<th>Male Low level</th>
<th>Male Medium level</th>
<th>Male High level</th>
<th>Male χ²</th>
<th>Female Low level</th>
<th>Female Medium level</th>
<th>Female High level</th>
<th>Female χ²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Frequency of snack intake</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Before (&lt;0.05)</td>
<td></td>
<td>8 (19.0)</td>
<td>15 (13.8)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td>8.794</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>8 (10.1)</td>
<td>2 (7.4)</td>
<td>5.651</td>
</tr>
<tr>
<td>Zero</td>
<td></td>
<td>8 (42.9)</td>
<td>59 (54.1)</td>
<td>11 (55.0)</td>
<td></td>
<td>8 (66.7)</td>
<td>34 (43.0)</td>
<td>14 (51.9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Once</td>
<td></td>
<td>15 (35.7)</td>
<td>33 (30.3)</td>
<td>5 (25.0)</td>
<td></td>
<td>4 (33.3)</td>
<td>33 (41.8)</td>
<td>8 (29.6)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2~3 times</td>
<td></td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>1 (0.9)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>3 (3.8)</td>
<td>2 (7.4)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4~5 times</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>1 (0.9)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>1 (1.3)</td>
<td>1 (3.7)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Above 6 times</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>After (&gt;0.05)</td>
<td></td>
<td>9 (22.0)</td>
<td>27 (25.0)</td>
<td>3 (15.0)</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td>12 (14.8)</td>
<td>3 (10.7)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zero</td>
<td></td>
<td>16 (39.0)</td>
<td>39 (36.1)</td>
<td>6 (30.0)</td>
<td></td>
<td>4 (33.3)</td>
<td>21 (25.9)</td>
<td>5 (17.9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Once</td>
<td></td>
<td>12 (29.3)</td>
<td>28 (25.9)</td>
<td>8 (40.0)</td>
<td>3.939</td>
<td>6 (50.0)</td>
<td>37 (45.7)</td>
<td>11 (39.3)</td>
<td>7.088</td>
</tr>
<tr>
<td>2~3 times</td>
<td></td>
<td>3 (7.3)</td>
<td>10 (9.3)</td>
<td>3 (15.0)</td>
<td></td>
<td>1 (8.3)</td>
<td>5 (6.2)</td>
<td>4 (14.3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4~5 times</td>
<td></td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>4 (3.7)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>6 (7.4)</td>
<td>5 (17.9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Above 6 times</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Frequency of coffee intake</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Before (&lt;0.05)</td>
<td></td>
<td>35 (83.3)</td>
<td>74 (67.3)</td>
<td>12 (60.0)</td>
<td></td>
<td>10 (83.3)</td>
<td>60 (73.2)</td>
<td>18 (64.3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zero</td>
<td></td>
<td>7 (16.7)</td>
<td>32 (29.1)</td>
<td>7 (35.0)</td>
<td></td>
<td>2 (16.7)</td>
<td>20 (24.4)</td>
<td>9 (32.1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1~2 cups</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>4 (3.6)</td>
<td>1 (5.0)</td>
<td>5.514</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>2 (2.4)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3~4 cups</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>1 (3.6)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5~6 cups</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Above 7 cups</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
<td>1 (3.2)</td>
<td>36 (15.7)</td>
<td>9 (11.7)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>After (&gt;0.05)</td>
<td></td>
<td>35 (85.4)</td>
<td>67 (62.6)</td>
<td>11 (55.0)</td>
<td>11.334</td>
<td>10 (83.3)</td>
<td>58 (71.6)</td>
<td>22 (78.6)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Confectionary</td>
<td></td>
<td>18 (17.8)</td>
<td>47 (16.1)</td>
<td>12 (22.2)</td>
<td></td>
<td>5 (16.1)</td>
<td>33 (14.4)</td>
<td>11 (14.3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Breads</td>
<td></td>
<td>19 (18.8)</td>
<td>48 (16.4)</td>
<td>10 (18.5)</td>
<td></td>
<td>6 (19.4)</td>
<td>20 (8.7)</td>
<td>5 (6.5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Flour based foods</td>
<td></td>
<td>6 (6.0)</td>
<td>37 (12.6)</td>
<td>12 (22.3)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>9 (3.9)</td>
<td>4 (5.2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pizza, chicken, and hamburger</td>
<td></td>
<td>2 (2.0)</td>
<td>12 (4.2)</td>
<td>1 (1.9)</td>
<td></td>
<td>6 (19.4)</td>
<td>26 (11.4)</td>
<td>6 (7.8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Before (&lt;0.05)</td>
<td></td>
<td>17 (16.8)</td>
<td>40 (13.7)</td>
<td>3 (5.6)</td>
<td></td>
<td>1 (3.2)</td>
<td>16 (7.0)</td>
<td>8 (10.4)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Milk and dairy foods</td>
<td></td>
<td>10 (9.9)</td>
<td>30 (10.3)</td>
<td>5 (9.3)</td>
<td></td>
<td>6 (19.3)</td>
<td>44 (19.2)</td>
<td>16 (20.8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carbonated and sports drink</td>
<td></td>
<td>15 (14.8)</td>
<td>40 (13.7)</td>
<td>7 (13.0)</td>
<td></td>
<td>3 (9.7)</td>
<td>21 (9.2)</td>
<td>11 (14.3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fruits and healthy juices</td>
<td></td>
<td>7 (6.9)</td>
<td>9 (3.1)</td>
<td>2 (3.7)</td>
<td></td>
<td>3 (9.7)</td>
<td>24 (10.5)</td>
<td>7 (9.1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Candy and chocolate</td>
<td></td>
<td>7 (6.9)</td>
<td>29 (9.9)</td>
<td>2 (3.7)</td>
<td></td>
<td>4 (11.8)</td>
<td>35 (15.6)</td>
<td>11 (14.7)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Frozen desserts</td>
<td></td>
<td>20 (21.5)</td>
<td>35 (12.4)</td>
<td>7 (13.7)</td>
<td></td>
<td>5 (14.7)</td>
<td>27 (12.1)</td>
<td>11 (14.7)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Confectionary</td>
<td></td>
<td>15 (16.1)</td>
<td>37 (13.1)</td>
<td>9 (17.6)</td>
<td></td>
<td>7 (20.6)</td>
<td>33 (14.7)</td>
<td>12 (16.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Breads</td>
<td></td>
<td>12 (12.9)</td>
<td>40 (14.1)</td>
<td>12 (23.6)</td>
<td></td>
<td>3 (8.7)</td>
<td>17 (7.5)</td>
<td>8 (10.7)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Flour based foods</td>
<td></td>
<td>4 (4.3)</td>
<td>19 (6.8)</td>
<td>4 (7.8)</td>
<td></td>
<td>3 (8.8)</td>
<td>18 (8.0)</td>
<td>4 (5.3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pizza, chicken, and hamburger</td>
<td></td>
<td>10 (10.8)</td>
<td>26 (9.2)</td>
<td>4 (7.8)</td>
<td></td>
<td>1 (2.9)</td>
<td>16 (7.1)</td>
<td>8 (10.7)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Milk and dairy foods</td>
<td></td>
<td>8 (8.6)</td>
<td>31 (11.0)</td>
<td>5 (9.8)</td>
<td></td>
<td>5 (14.7)</td>
<td>29 (12.9)</td>
<td>3 (4.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carbonated and sports drink</td>
<td></td>
<td>16 (17.2)</td>
<td>62 (21.9)</td>
<td>8 (15.6)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Before getting stress. 2) After getting stress. 3) Multiple response. 4) P<0.05.
Table 9. Changes of eating-out patterns by stress levels between gender

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variables</th>
<th>Male</th>
<th>Female</th>
<th>χ²</th>
<th>Male</th>
<th>Female</th>
<th>χ²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Frequency of eating-out</td>
<td>Low level</td>
<td>Medium level</td>
<td>High level</td>
<td>Low level</td>
<td>Medium level</td>
<td>High level</td>
</tr>
<tr>
<td>Before</td>
<td>Zero</td>
<td>6 (14.3)</td>
<td>37 (33.3)</td>
<td>8 (40.0)</td>
<td>3 (25.0)</td>
<td>10 (12.2)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1~2 times/month</td>
<td>25 (59.5)</td>
<td>47 (42.3)</td>
<td>5 (25.0)</td>
<td>7 (58.3)</td>
<td>49 (59.8)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Once/week</td>
<td>8 (19.0)</td>
<td>11 (9.9)</td>
<td>1 (5.0)</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td>11 (13.4)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2~3 times/week</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>8 (7.2)</td>
<td>4 (20.0)</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td>8 (9.8)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4~5 times/week</td>
<td>2 (4.8)</td>
<td>6 (5.4)</td>
<td>1 (5.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>3 (3.7)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>7 times/week</td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>2 (1.8)</td>
<td>1 (5.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>1 (1.2)</td>
</tr>
<tr>
<td>After</td>
<td>Very decreasing</td>
<td>4 (9.8)</td>
<td>8 (7.5)</td>
<td>1 (5.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>9 (11.3)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Decreasing</td>
<td>3 (7.3)</td>
<td>8 (7.5)</td>
<td>4 (20.0)</td>
<td>1 (8.3)</td>
<td>6 (7.5)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>No change</td>
<td>32 (78.0)</td>
<td>86 (80.4)</td>
<td>13 (65.0)</td>
<td>11 (91.7)</td>
<td>60 (75.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Increasing</td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>5 (4.7)</td>
<td>1 (5.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>5 (6.7)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Very increasing</td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>1 (5.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Partner for eating-out</td>
<td>Before</td>
<td>Alone</td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>3 (2.8)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td>6.638</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Friends</td>
<td>12 (28.6)</td>
<td>44 (40.7)</td>
<td>10 (50.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Family</td>
<td>29 (69.0)</td>
<td>61 (56.5)</td>
<td>8 (40.0)</td>
<td>10 (83.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>After</td>
<td>Alone</td>
<td>4 (10.0)</td>
<td>3 (3.1)</td>
<td>2 (10.5)</td>
<td></td>
<td>4 (40.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Friends</td>
<td>11 (27.5)</td>
<td>51 (53.1)</td>
<td>9 (47.4)</td>
<td>6 (60.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Family</td>
<td>25 (62.5)</td>
<td>42 (43.8)</td>
<td>8 (42.1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Eating-out expenses</td>
<td>Before</td>
<td>Below 5,000 won</td>
<td>4 (9.8)</td>
<td>13 (11.8)</td>
<td>5 (25.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5,000~10,000 won</td>
<td>14 (34.1)</td>
<td>35 (31.8)</td>
<td>6 (30.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>10,000~15,000 won</td>
<td>10 (24.4)</td>
<td>33 (30.0)</td>
<td>4 (20.0)</td>
<td>4 (33.3)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15,000~20,000 won</td>
<td>5 (12.2)</td>
<td>15 (13.6)</td>
<td>3 (15.0)</td>
<td>5 (41.7)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Above 20,000 won</td>
<td>8 (19.5)</td>
<td>14 (12.7)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td>2 (16.7)</td>
</tr>
<tr>
<td>After</td>
<td>Below 5,000 won</td>
<td>5 (12.2)</td>
<td>7 (6.5)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td></td>
<td>0 (0.0)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5,000~10,000 won</td>
<td>1 (2.4)</td>
<td>7 (6.5)</td>
<td>1 (5.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>10,000~15,000 won</td>
<td>28 (68.3)</td>
<td>75 (70.1)</td>
<td>12 (60.0)</td>
<td>14 (22.9)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15,000~20,000 won</td>
<td>7 (17.1)</td>
<td>16 (15.0)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Above 20,000 won</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>2 (1.9)</td>
<td>3 (15.0)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Before getting stress. 2) After getting stress. 

P<0.05, **P<0.01.
Table 10. Degree of stress reduction as increasing food intake by stress levels between gender

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variables</th>
<th>Male</th>
<th></th>
<th>Female</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Low level</td>
<td>Medium level</td>
<td>High level</td>
<td>Low level</td>
</tr>
<tr>
<td>Not effective</td>
<td>10 (24.4)</td>
<td>16 (15.0)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td>3 (25.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>A little effective</td>
<td>7 (17.1)</td>
<td>20 (18.7)</td>
<td>3 (15.0)</td>
<td>1 (8.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>Effective</td>
<td>22 (53.7)</td>
<td>55 (51.4)</td>
<td>13 (65.0)</td>
<td>5 (41.7)</td>
</tr>
<tr>
<td>More effective</td>
<td>2 (4.9)</td>
<td>15 (14.0)</td>
<td>2 (10.0)</td>
<td>3 (25.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Much more effective</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ \chi^2 = 5.713, 3.000, 5.713, 1.000, 5.713, 3.000 \]

Table 11. Solution for stress reduction by stress levels between gender

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variables</th>
<th>Male</th>
<th></th>
<th>Female</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Low level</td>
<td>Medium level</td>
<td>High level</td>
<td>Low level</td>
</tr>
<tr>
<td>Decreasing of food intake</td>
<td>3 (7.5)</td>
<td>2 (1.9)</td>
<td>1 (5.3)</td>
<td>0 (0.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Increasing of food intake</td>
<td>1 (2.5)</td>
<td>5 (4.9)</td>
<td>3 (15.8)</td>
<td>0 (0.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Sharing the stories with friends</td>
<td>1 (2.5)</td>
<td>12 (11.7)</td>
<td>1 (5.3)</td>
<td>3 (27.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>Doing something funny what they want</td>
<td>12 (30.0)</td>
<td>45 (43.7)</td>
<td>6 (31.6)</td>
<td>2 (18.2)</td>
</tr>
<tr>
<td>Talking about stories with brothers or sisters</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>2 (1.9)</td>
<td>2 (10.5)</td>
<td>0 (0.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Consulting with parents</td>
<td>1 (2.5)</td>
<td>1 (1.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>1 (9.1)</td>
</tr>
<tr>
<td>Enjoying TV, video, music alone</td>
<td>13 (32.5)</td>
<td>24 (23.3)</td>
<td>5 (26.3)</td>
<td>3 (27.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>Doing exercise</td>
<td>11 (27.5)</td>
<td>19 (18.4)</td>
<td>1 (5.3)</td>
<td>0 (0.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>Sleeping</td>
<td>8 (20.0)</td>
<td>21 (20.4)</td>
<td>4 (21.1)</td>
<td>4 (36.4)</td>
</tr>
<tr>
<td>Doing shopping</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>1 (5.3)</td>
<td>0 (0.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ \chi^2 = 1.000, 5.000, 1.000, 5.000, 1.000, 5.000 \]

\( ^{1) } \text{Multiple response.} \)

보였다(\( P<0.05 \)).

스트레스 해소 방법: 스트레스 강도에 따른 음식섭취의 스트레스 해소 정도 결과는 Table 10에 제시하였다. 스트레스를 받은 후 음식을 섭취했을 경우 '약간이라도 도움을 받았다'는 긍정적인 답변(약간 도움 됨, 도움 됨, 많이 도움 됨, 매우 많이 도움 됨)에 대한 결과의 경우 남학생은 낮은군 75.7%, 중간군 85.0%, 높은군 90.0%의 결과를 보인 반면, 여학생은 낮은군 75.0%, 중간군 83.8%, 높은군 60.7%의 결과를 보였다. 남학생은 스트레스 강도가 높을수록 음식섭취가 스트레스 해소에 도움이 되는 것으로 보였으나 여학생은 음식섭취가 '전혀 스트레스 해소에 도움이 되지 않는다'라고 응답한 비율이 낮은군 25.0%, 중간군 16.3%, 높은군 39.3%의 결과를 보여 매우 높은군의 스트레스 해소보다는 중간군 이하의 스트레스 강도에 음식섭취가 스트레스 해소하는데 보다 효과적인 것으로 판단되었다.

음식섭취와 그 외 고등학생들의 스트레스 해소 방법에 대한 결과는 Table 11에 제시하였다. 남학생과 여학생 모두 중간군과 높은군이 낮은군에 비해 음식섭취량은 증가하는 결과를 보였다. 스트레스 해소 방법에 따른 음식섭취의 경우 남학생은 스트레스 강도가 낮은 경우 운동량, 음악, 불규칙한 식습관 등이 늘어나는 결과를 보였다. 즉 여학생들이 남학생들에 비해 친구와 스트레스를 풀려는 노력도 시도하고 있으나 스트레스 강도가 높아질수록 혼자서 있는 시간을 많이 가지는 시간 또한 증가하게 됨으로써 우울증으로 진행될 가능성이 남학생에 비해 높은 것으로 판단되었다. 이에 반해 남학생은 스트레스 강도가 높을수록 음식섭취가 '음주를 한다'의 비율이 증가하는 결과를 보여 스트레스 강도가 낮은 수준일 경우 운동과 같은 건강한 방법으로 스트레스를 해소하는 비율이 늘어나는 것으로 사료된다.

청소년기의 극심한 스트레스는 적절한 대처방법을 찾지 못하는 경우가 많아 현실도피방법으로 자살을 시도하기도 하며, 스트레스가 우울증을 유발해 그로 인한 자살로 이어 지기도 한다(20). 학업성적 및 입시 중심의 우리나라 교육환경을 고려할 때 많은 고등학생들이 우울증상을 겪고 있을 것으로 예상되며 선행 연구 결과 높은 학업성적의 집단일수록 우울증의 위험이 높은 것으로 보고되었다(21). 본 연구 결과 남학생과 여학생 모두 스트레스 강도와 관계없이 학교생활에 앓는 여학생들의 스트레스 해소 방법에 대한 결과는 Table 11에 제시하였다. 남학생과 여학생 모두 스트레스 청소년들이 학교생활에서 과도한 학업부담 및 교우관계 등의 다양한 스트레스를 경험하고 있으며 특히 여학생들은 외모지상주의 열풍과 맞물려 심리 및 행동적 부적응을 야기하여 불규칙한 식습관, 불규칙한 생활습관, 과도한 운동을 할 때 등에 있어서 스트레스를 해소하기 위한 적절한 대처방향이 필요하다.
스트레스 강도와 식행동과의 상관성

관, 과식, 과다한 당 및 지방이 함유된 가공식품의 간식섭취 증가와 같은 부정적인 식행동으로 이어지는 것으로 보장된다. 반면 청소년기의 스트레스 감소효과는 친구와의 긍정적인 교류, 건전한 여가시간의 활용, 부모의 정서 및 경제적 지원에 의해 일어날 수 있으며 친구 및 가족 간의 위안한 소통 및 관계유지를 청소년기의 정서생활 및 유지에도 결정적인 역할을 하게 된다고 보고하였다. 또한 스트레스를 받기 전 청소년들은 친구 및 가족 간의 원활한 소통 및 관계유지에 가진 스트레스 해소를 위한 학교 내 다양한 휴식공간의 확충과 청소년들에게 정서 및 심리적인 안정을 부여할 수 있도록 가정과 학교의 연계를 통한 보수적개념이 현실적인 상담프로그램의 개념이 요구된다. 특히 스트레스를 받기 전의 스트레스 강도는 스트레스 해소에 도움이 된다고 답한 비율이 높았다. 따라서 스트레스 강도가 높을수록 불규칙한 식습관의 증가, 인스턴트식품의 간식섭취의 증가, 친구와의 소통의 강화 등 스트레스를 받기 전의 스트레스 강도는 스트레스 해소에 도움이 된다고 답변한 비율이 높았다. 스트레스 강도가 높을수록 불규칙한 식습관의 증가, 인스턴트식품의 간식섭취의 증가, 친구와의 소통의 강화 등 스트레스를 받기 전의 스트레스 강도는 스트레스 해소에 도움이 된다고 답변한 비율이 높았다.

요약
서울특별시 관악구에 위치하고 있는 인문계 고등학교 1학년~3학년에 재학 중인 남녀 고등학생 296명을 대상으로 스트레스 자각도, 스트레스 영역별 요인분석(가정생활, 학교생활, 친구 및 사회적 관계, 자기 자신), 스트레스 강도별 분류에 따른 식행동의 변화(식습관, 음식선호도, 간식섭취, 외식)를 분석한 후 요약하면 다음과 같다. 스트레스 자각여부는 여학생이 남학생보다 스트레스의 자각에 대한 인지도가 높은 결과를 보였고, 스트레스의 자각 정도는 남학생 및 여학생 대부분 보통 이상의 스트레스 강도로 자각하는 결과를 보였다. 스트레스 강도에 따른 분류는 스트레스 평균점수 및 표준편차를 포함한 군을 중간군(1.78점~2.96점), 그 이하를 낮은군(1.78점 미만), 이상은 높은군(29.6점 이상)으로 분류하였다. 스트레스 영역별 평균점수는 스트레스 강도와 관계없이 남학생 및 여학생 모두 '자기 자신영역'과 '학교생활영역'에서 높은 평균점을 보였으며, 남학생은 '가정생활영역'에서, 여학생은 '친구 및 사회적 관계영역'에서 높은 평균점수의 결과를 보였다. 스트레스 강도에 따른 식습관의 변화는 스트레스를 받은 후 남학생 및 여학생 모두 불규칙한 식사를 하는 비율이 증가하였고, 식사량은 남학생은 감소한 반면 여학생은 증가하였다. 또한 스트레스를 받은 여학생의 높은군은 식사속도가 빨라지는 결과를 보였다. 스트레스 강도와 관계없이 남학생 및 여학생 모두 아침식사의 증가가 존재하며, 스트레스를 받은 후에는 스트레스 강도와 상관없이 저녁식사의 증가가 있었다. 음식선호도의 변화는 스트레스를 받기 전에는 스트레스 강도와 관계없이 '고기・생선・계란・콩류'의 선호도가 높았고, 스트레스를 받은 후에는 '고기・생선・계란・콩류'의 선호도가 가장 높았지만 '당류'의 선호도가 스트레스 받기 전보다 감소하였다. 선호하는 음식종류는 스트레스 강도와 관계없이 스트레스를 받은 후 '햄버거・파티'의 선호도가 증가하였다. 간식섭취의 변화는 스트레스를 받기 전과 비교해 학교 및 이학 수 모두 스트레스 강도와 관계없이 '1회 섭취'가 대 부분이고 스트레스를 받은 후 낭방식 및 이학수 모두 '2~3회 이상'을 섭취하는 비율이 증가하였다. 특히 여학생의 높은군은 '4~5회 및 6회 이상의 간식섭취' 비율을 보았다. 간식섭취도는 스트레스를 받기 전 낭방식이 '빵류', '파자류'를 선호하였으나, 여학생의 이학수 대 '빵류', '파자류'를 선호하였다. 그 외에도 이학수는 '준식류'의 섭취도가 증가하였다. 식습관의 변화는 스트레스를 받기 전 낭방식이 '빵류', '파자류'를 선호하였으나, 여학생의 이학수 대 '빵류', '파자류'를 선호하였다. 그 외에도 이학수는 '준식류'의 섭취도가 증가하였다. 식습관의 변화는 스트레스를 받기 전 낭방식이 '빵류', '파자류'를 선호하였으나, 여학생의 이학수 대 '빵류', '파자류'를 선호하였다. 그 외에도 이학수는 '준식류'의 섭취도가 증가하였다. 식습관의 변화는 스트레스를 받기 전 낭방식이 '빵류', '파자류'를 선호하였다. 그 외에도 이학수는 '준식류'의 섭취도가 증가하였다. 식습관의 변화는 스트레스를 받기 전 낭방식이 '빵류', '파자류'를 선호하였다. 그 외에도 이학수는 '준식류'의 섭취도가 증가하였다.