Change of Perception after Weight Management Education among some Elementary, Middle and High School Students in Seoul

Young-Ai Jang* · Hae-Rang Chung* · Hyun-Jung Lee*

Dept. Health Service Management, Korea Health and Industry Development Institute
Quality Evaluation Center, Korea Health and Industry Development Institute*

ABSTRACT

To investigate the change of perception after weight management education in elementary, middle and high school students, a survey was conducted. Same questionnaire was administered twice, before and after weight management education, to 426 students at 9 schools in Seoul area.

The mean height, weight and body mass index were 145.5±8.0cm, 40.0±8.3kg, 18.6±3.0 for elementary school students, 160.1±5.2cm, 50.2±7.3kg, 19.5±2.4 for middle school students, and 162.2±5.0cm, 52.2±6.4kg, 19.8±2.3 for high school students, respectively.

Before education, their preferred weight and perceived healthy weight was 35.4kg and 37.0kg among elementary school students, 44.8kg and 46.5kg among middle school students, and 47.3kg and 48.9kg among high school students, respectively. Differences between their present body weight and their preferred weight and/or perceived healthy weight appeared to be 4.5kg and 2.9kg in elementary school students, 5.6kg and 4.0kg in middle school students, and 5.1kg and 3.3kg in high school students, respectively. After administering education, the differences decreased to 2.5kg and -0.2kg in elementary school students, 4.2kg and 2.7kg in middle school

접수일 : 2002년 6월 17일, 채택일 : 2002년 7월 10일
*Corresponding author : Young-Ai Jang, Department of Health Service Management, Korea Health and Industry Development Institute, 57-1 Noryangjin-Dong, Dongjak-Gu, Seoul 156-800, Korea
Tel:02)2194-7447, Fax:02)824-1765, E-mail:jang@khidi.or.kr
students, and 4.3kg and 2.0kg in high school students, respectively (p<0.01). And their perception on own body shape was investigated using 5 point scale ('too lean' to 'too fat', 1 to 5) before and after education. The mean values changed from 3.1 to 2.8 in elementary school students, from 3.3 to 3.0 in middle school students, and from 3.4 to 3.2 in high school students (p<0.01). Their satisfaction with own body weight was monitored using 5 point scale ('very satisfied' to 'very unsatisfied', 1 to 5), also. The mean values changed from 3.0 to 2.7 in elementary school students, from 3.6 to 3.2, in middle school students, and from 3.8 to 3.4 in high school students (p<0.01).

In the evaluation of their nutrition knowledge about weight control using 10 item quiz, before and after education, the mean quiz score was changed from 6.3 to 7.0 in elementary school students, from 7.0 to 7.9 in middle school students, and from 7.5 to 8.1 in high school students (p<0.01).

In summary, nutrition education on weight management improved the subject's perception on perceived healthy weight and own body shape, and satisfaction with present body weight. This result suggests that nutrition education program should incorporate strategies to change incorrect beliefs and knowledge regarding weight control. Onto this, weight control education for students should start from their early age, be repeated periodically and consistently, and focus on the harmful effects of excessive weight loss and information on the practical and scientific ways of weight management.

KEY WORDS : weight management education, perception on body shape, satisfaction on body weight, nutrition knowledge, weight control

서론

서울시내 초·중·고 학생들을 대상으로 최근 18년간 (1979~1996) 비만도 변화추이를 살펴본 결과 표준체중
에 근거한 비만의 비율이 초등학생의 경우 남자와 여자 각각 6.4% 메, 4.7%가 증가하였고, 중·고등학생의 경우
3.0% 메, 2.4% 증가하는 등 비만의 문제는 성인에게만 한정
되는 것이 아니라 청소년을 포함한 전국민의 보건을 위
협하는 중요한 건강문제로 대두되고 있다. 비만으로
인한 경제적인 손실액을 분석한 결과 미국의 경우 1995
년 현재 이로 인해 소요되는 총 경제적 비용(의료비용
및 생산성 손실 포함)이 990억불에 이르는 것으로 보고
되고 있다. 비만에 대한 일반인의 관심이 높아지면서
서 18세 이상 미국성인을 대상으로 한 조사에 의하면 여
성의 38%, 남성의 24%가 다이어트를 시도하고 있는 것
으로 나타났고, 다이어트에 대한 시도는 여성에게 훨씬
높아서 각종 다이어트 프로그램에 참여하는 대상의 95%
가 여성인 것으로 나타났다. 우리나라의 경우도 비만으
로 인한 사회적 손실이 연간 1조 17여원에 달하는 것으
로 알려지고 있다. 비만의 위험성은 알려지면서 체중관
리에 대한 일반인의 관심이 증대하고 있고, 다이어트 시
정의 규모가 연 1조원 정도로 확대되고 있다. 또한 다이
어트 식품 시장의 규모도 2000년 현재 2천억 정도로 늘
어난 전망이며, 향후 그 시장규모는 더욱 커질 것으로
예측하고 있다.

1998년도 국민건강영양조사 결과에 의하면 지난 1년
간 연령별 체중감량 시도여부를 묻는 결과 10대 33.1%,
20대 36.2%, 30대 30.3%가 체중감량을 시도하였다고 응답하였다. 남자보다 여자의 비율이 높았으며 교육수준이
높음수록, 기구소득 수준이 높음수록 체중감량을 시도하
는 비율이 높았다. 특히 체중감량의 이유로 10대의
52.8%와 20대 49.2%는 '규형있는 외모유지'를 끼어서
'건강체력향상'이라는 응답(10대 20.5%, 20대 27.2%)보
다 높은 비율을 보였다. 사용한 체중감량방법은 20
세 이상 성인들의 경우 ‘운동’이라는 응답이 52.6%로, 반면에 ‘식이요법’이나 ‘다이어트 식품을 이용한다’ 14.4%, ‘단식·절식’이 28.6%를 차지하는 것으로 나타 나는 등 체중감량에 대한 관심도 높고, 체중감량 방법에 대한 건전한 자세를 갖추고 있는 것으로 조사되었다.

그러나 다른 한편에서는 매스컴의 영향이나 사회적 분위기 등으로 이상체중에 대한 이의가 왜곡되고 있고, 지나치게 야한 것을 선호하는 추세이며, 일부에서는 무분별한 다이어트로 인한 건강상의 문제가 지적되고 있다.

체중감량을 위해 극단적인 절식, 급식을 시도하거나 일시적으로 유행하는 다이어트 요법을 선호하는 등 무리한 다이어트를 시도하고 있다. 체형에 대한 고립된 인식은 식행동에 큰 영향을 미치며, 다린이 아니라 단단한 것을 잘못된 인식으로 인해 다이어트가 필요하지 않은 정상 체형이라고 생각하여 일부 체중증인 여성들도 계속 다이어 트를 시도하고 있는 실정이다.

이렇게 지나치게 저체 중 상태에 도달하고 싶어하는 욕구는 체형에 대한 고립 된 인식에서 기인한다. 특히 청소년기의 성장에 대해 충분한 영양공급이 불분리적이 기도하고, 일부에서는 마른 체형을 갖기 위해 불필요한 다이어트나 단식 등을 시도하고 이로 인해 성식장애, 저체중 등 여러 가지 부작용을 초래하고 있다. 이 단식에 대한 대수적으로 체중조절의 경험을 보고한 결과 조사대상자의 56.2%가 체중조절을 시도한 적이 있다고 응답하였고, 박 등(2006)의 보고에 따르면 체중증인 여대생의 53.8%, 정상체중인 여 대생의 60.5%가 다이어트를 하고 있다고 조사되었다. 다른 여 대생들에 대한 대상으로 한 김(2006)의 연구에서도 저체중 혹은 정상체중인 대상의 48.2%가 불필요한 다이어트를 시도 한 경험이 있는 것으로 나타나서, 지나친 다이어트로 인 한 건강상의 문제가 우려되고 있다. 최근 극단적인 다이 어트로 인해 사망한 여성의 사례가 연이어 보도되는 등 잘못된 다이어트로 인한 피해가 속출하고 있는 실정이 다. 일부 여고생들에서 만연하는 부적절한 식행동이나 식이장애 중상은 많은 것이 사회적·문화적으로 그 른 인식의 반성, 비과학적인 영양정보의 난무, 적절한 영양지식의 부족 등으로 지적하고 있다.

체중감량을 위해서는 식사조절과 함께 운동을 병행하 고, 생활습관 자체가 변화되는 행동수정이 필수적이다. 무리한 체중조절은 영양 불균형과 건강상의 위험을 초래할 수도 있고 특히 청소년기에서 잘못된 다이 어트는 육체적 건강은 물론 정신적 건강까지도 해칠 수 있다. 이러한 무분별한 다이어트를 예방하고 건강을 유지하기 위해서는 바른 다이어트에 대한 교육이 필수적이다. 영양지식이 높을수록 식태도나 식행동이 바람직한 것으로 나타났으므로, 과학적이고 합리적으로 계획된 영양교육의 중요성이 강조되고 있다. 그러나 이러한 영 양교육 효과에 대한 연구는 그다지 많지 않은 실정이다. 따라서 본 연구에서는 서울시내 일부 초·중·고등학교 들을 대상으로 음바른 다이어트에 대한 교육을 실시한 후 교육후의 다이어트에 대한 인식변화를 관찰하여 청 소년의 음바른 다이어트 교육 프로그램의 개발과 보급에 기여할 수 있으리라 기대하는 바이다.

연구대상 및 기간

1. 조사대상 및 기간

2001년 9월 11일부터 9월 29일까지 서울시내에 위치한 총 9개교 초·중·고등학생 각 75명(4학년), 71명(3학년), 276명(1학년) 총 426명을 대상으로 실시되었다.

2. 조사방법 및 내용

1) 영양교육

청소년의 음바른 다이어트에 대한 교육 내용은 기존의 영양교육을 자료주를 근간으로 하여, 30~40분으로 개 발되었다. 학생들의 이해를 돕기 위해 2쪽 분량의 교 육자료를 제공하였으며, 건강체중에 대한 개념, 건강한 다이어트를 위한 5가지 행동지침, 내장 먹는 음식의 열량 과 내장가 하는 운동의 소비열량 계산(30분을 기준으로)로 구성되었다. 교육 중에는 설문지의 문항에 대한 응답을 하지 않았으며, 전체적인 진행은 10분 설문조사, 30분 영양교육, 10분 설문조사로 진행되었다.
2) 설문지

교육의 효과를 평가하기 위해 설문조사를 실시하였다. 설문지 항목은 이전의 설문조사 항목들을 근거로 조사 자가 목적으로 맞게 문항을 조정하였다. 교육 전 설문지의 항목에는 현재 체위, 키와 몸무게, 건강을 위해 바람직한 체
중, 체형인식도, 체중만족도, 다이어트 시도유무, 다이어
트 시도 이유 및 시도한 방법, 다이어트 교육에서 주로
알고 싶은 분야, 다이어트 관련 퀴즈(10문항)으로 구성되
었고, 교육 후 설문지는 키와 몸무게, 건강을 위해 바람직한
체중, 체형인식도, 체중만족도, 교육내용 중 친구에게 전
하고 싶은 내용, 다이어트 관련 퀴즈(10문항)으로 구성되
었다.

3) 자료의 처리

설문에 답한 총 426명의 결과 중 교육 전후의 설문에
모두 응답하였던 74명, 중학생 69명, 고등학생
191명 중 334명의 결과를 분석하였다. 자료분석은 SAS
package program을 이용하였다. 조사대상자의 일반
사항 및 다이어트 시도유무, 다이어트 시도 이유, 사용한
다이어트 방법 등 다이어트 실패에 관한 항목은 비도와
백분율을 구하였다. 체위 및 조사대상자가 생각하는
체중의 표준편차는 평균±표준편차로 나타내었다.
조사대상자가 주관적으로 생각하는 체형인식도와 체형
만족도는 5점 척도를 적용하여 조사한 후 평균±표준편
차로 나타내었다. 교육 전후 체중증, 체장증 및 체형
인식도와 체형만족도의 인식변화에 대한 유의성 검증은
paired t-test로 검정하였다. 다이어트 관련 퀴즈는 맞은
비도를 점수로 환산하여 총 10점 만점으로 계산한 후 평
균±표준편차로 나타내었고, 교육 전후의 인식변화는
paired t-test를 이용하여 평균값간의 유의성 검증을 실
시하였다.

3. 연구결과 및 고찰

1) 조사대상자의 일반사항

본 실험사업에 참여한 9개교 총 426명 중 교육 전후
설문에 모두 응답한 학생의 수는 334명이었다. 조사대상
자들의 평균 신장과 체중, 체질량지수(BMI)는 각각 초
등학생이 145.5cm, 40.0kg, 186, 중학생이 160.1cm, 50.2kg,
195, 고등학생이 162.2cm, 52.9kg, 198로 나타나서 초등학
생과 중학생간에는 비교적 차이가 큰 반면 중학생과 고
등학생간에는 차이가 없는 것으로 나타났다. 이것은 한
국영양공정당에서 제시하는 표준신장과 체중과 비교하
면 초등학생은 비슷한 수준이었으나, 중학생과 고등학생
은 신장은 21~22cm 정도 크고, 체중은 0.8~1.8kg 적어
BMI가 각각 0.9, 1.3 더 적은 것으로 나타났다. 조사대상
자들의 평균 BMI는 모두 18.5이상 20.0미만으로 정상 수
준이었다(표 1). 조사대상자의 평균 BMI는 초등학생
186, 중학생 195, 고등학생 198로 나타나서 정상 범위에
속하기는 하였지만(18.5이상, 23.0미만, 대한교실학기준) 전반적으로 BMI가 낮았고 '비만'인 대상자가 매우 적었
다. 특히 초등학생의 경우 53.2%가 저체중에 속하였고,
40.3%가 정상범위에 속하였으며 과체중의 비율은 65%에
초과하였다. 중학생과 고등학생 모두 과체중의 비율
이 낮아 7.9%, 12.6%에 머무르는 수준으로 비만의 비율
이 적은 것으로 나타났다(표 2). 그러나 BMI를 기준으
로 한 비만분류 기준에는 연구자들간의 이견이 다양하므
로 청소년들의 비만판정을 위한 적절한 지표의 개발이나

<table>
<thead>
<tr>
<th>Variable</th>
<th>초등학생</th>
<th>기준치(10~12세)</th>
<th>중학생</th>
<th>기준치(13~15세)</th>
<th>고등학생</th>
<th>기준치(16~19세)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>신장(cm)</td>
<td>145.5±8.0</td>
<td>62</td>
<td>144</td>
<td>160.1±5.2</td>
<td>67</td>
<td>158</td>
</tr>
<tr>
<td>체중(kg)</td>
<td>40.0±8.3</td>
<td>71</td>
<td>38</td>
<td>50.2±7.3</td>
<td>65</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>18.6±3.0</td>
<td>62</td>
<td>18.3</td>
<td>19.5±2.4</td>
<td>65</td>
<td>20.4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. 평균±표준편차
2. 인원수
3. 한국인 영양공정당, 제9기정판, 2000
표 2. 조사대상자의 인령별 BMI 분포

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>초등학교</th>
<th>중학교</th>
<th>고등학교</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>저체중(BMI 18.5)</td>
<td>16.5±1.1</td>
<td>17.5±0.8</td>
<td>17.3±0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>경상(BMI 18.5~BMI 23.0)</td>
<td>20.2±1.3</td>
<td>20.2±1.1</td>
<td>20.3±1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>과체중(BMI ≥23.0)</td>
<td>25.9±3.1</td>
<td>25.1±1.8</td>
<td>24.1±1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>중</td>
<td>18.6±3.0</td>
<td>19.5±2.4</td>
<td>19.8±2.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 평균±표준편차  
2) 백분율(배분율, %)

기준 아시안이 가와타이다.
조사대상 중 여중생의 키와 체중은 이 등급이 보고한 152.4cm, 44.9kg나 김 등등이 보고한 155.4cm, 44.6kg 보다는 한국인 영양권장량에 제시된 체위에 근접한 것이고, 여고생의 경우는 류 등등이 보고한 159.3cm, 52.3kg나 이 등등이 보고한 159.4cm, 52.5kg과 거의 비슷한 수준을 나타내었다. 즉, 본 조사대상 중 아시아, 청소년을 대상으로 한 다른 보고자들에서도 조사대상자의 대다수가 정상 체중이며, 실제 과체중 및 비만의 비율은 낮음을 보고하고 있다.

2) 조사대상자의 다이어트 실태
조사대상자들에게 다이어트 시도해 본 적 있는지에 대해 조사한 결과 초등학생의 25.7%, 중학생의 30.9%, 고등학생의 45.7%가 다이어트를 시도해 본 적이 있다고 응답하였다. 다이어트를 시도한 경험은 연령이 증가하면서 많이지는 경향이었다. 고등학생의 경우는 응답자의 거의 절반 수준이 다이어트를 시도한 경험이 있는 것으로 나타났다. 이는 류 등등이 여고생 56.2%가 체중조절을 시도한 경험이 있고 응답한 것보다 다소 낮은 경향이었다. 본 조사의 대상자보다 나이가 많은 여학생을 대상으로 한 조사에서 김 등등 여학생의 다이어트 시도비율이 79.3%에 이르다고 보고했고, 박 등등은 BMI가 20~25사이를 정상으로 분류하였을 때 저체중군의 53.8%, 정상군의 60.5%, 비만군의 83.3%가 다이어트를 시도하고 있다고 보고한 바 있으며, 김 등등은 다이어트를 시도하였던 여학생의 48.2%가 BMI가 25 이하인 저체중 혹은 정상군에 속하였다고 보고한 바 있다. 본 조사에서도 연령이 증가함에 따라 다이어트의 시도비율이 늘어지는 것으로 나타나서 청소년기는 물론 청소년기 이후에 체형에 대한 대념의 인식으로 불필요한 체중감량 시도를 줄이기 위해서는 청소년기에 체중에 대한 바른 인식을 정립하는 것이 중요한 것으로 생각된다.

다이어트를 하는 이유에 대해 초등학생은 '무조건 살을 빼고 싶어서'라는 응답이 많았던 반면(33.3%) 중학생과 고등학생은 '(Bitfin 외모(스טייל)'를 위해서'라는 응답 비율이 가장 많았고(32.4%, 64.3%), 그 다음으로 '무조건 살을 빼고 싶어서'라고 응답했다(33.3%, 21.4%), 즉 연령이 증가하면서 외모에 대한 관심이 커짐에 따라 다른 체형을 선호하고, 이러한 목적으로 다이어트를 시도하는 것으로 나타났다(표 4). 한국여성단체협의회와 한국보건 산업진흥원이 공동으로 미혼여성 500명을 대상으로 실시한 다이어트에 대한 인식조사에서 나타난 바와 같이 조사대상자들은 다이어트가 건강에 좋지 않다고 생각하면서도 실제로는 다이어트를 시도한 대상자들이 많았으며, 다이어트를 하는 이유로 '건강'보다는 '외모' 때문으로 응답한 비율이 높았다.

체중감량을 위해 사용했던 다이어트 방법으로 중학생과 고등학생에서는 '식사량 조절(86.4%, 67.4%)과 '운동'의 비율이 모두 높게 나타났다(81.8%, 60.7%)(표 5).
체중조절을 위해 식사를 조절한다는 응답이 높은 것은 박 등등과 김 등등의 결과와도 일치하는 것이다. 김 등등은 조사대상자들이 체중감량을 위해 저녁식사, 단식이나 한투루 다이어트 등 건강상 해롭고, 영양학적으로 옳
지 못한 방법을 이용하는 경우가 허다하고, 반찬과 다이어트, 텐트, 타이어트, 타이어트, 사나의, 등의 비하학적인 방법을 사용하는 비율도 높다고 지적한 바 있어, 체중감량을 위한 이론과 함께 자세히 설명할 수 있는 다이어트 방법에 대한 교육이 필요하다는 것에 동의하였다. 남자비체중을 대상으로 한 김 등의 조사에서 체중감량을 위해 사용했던 다이어트 방법이 ‘운동’이라는 응답이 71.7%로 차지하였고, 1998년도 국민건강·영양조사 결과에서도 20세 이상 성인 남성의 72.4%가 ‘운동’을 실천했던 것으로 조사되어, 초등학생이나 남자들은 체중감량의 방법으로 ‘운동’을 선택하는 비율이 높은 것으로 나타났다.

3) 교육 전후 휴식제중 및 건강체중에 대한 인식 변화

청소년의 음바른 다이어트를 위한 교육 효과를 평가하고자 조사대상자들이 현재 휴식하는 체중과 건강을 위해 바람직한 체중에 대한 인식 변화와 다이어트 관련 지식수준의 변화를 살펴보았다.

교육 전 조사대상자들이 바라는 휴식체중에 대한 성각은 초등학생 35.4kg, 중학생 44.8kg, 고등학생 47.3kg으로 현재 체중에 비해 각각 4.5kg(7-23kg), 5.6kg(7-18kg), 5.1kg(6-22kg) 더 적은 체중을 희망하고 있는 것으로 나타났다. 교육 후 휴식체중에 대한 성각은 각각 37.3kg, 46.1kg, 48.0kg이라고 응답하여 현재 체중에 비해 2.5kg(14-23kg), 4.2kg(7-18kg), 4.3kg(6-22kg) 더 적은 체중을 희망하게 된 것으로 나타났고, 교육 전에 비해 교육 후 현재 체중과 휴식체중과의 차이가 유의적인 수준으로 더 적어진 것으로 나타났다(표 6).

즉, 전체적으로 조사대상자들의 BMI 18.5이상 20.0 미만인 정상체중인에도 불구하고 현재 체중보다 5kg 정도가 적은 마른 상태를 희망하고 있었다. 여대생을 대상으로 한 보고에서도 현재 체중과 휴식체중에 약 5kg 내외의 차이가 있는 것으로 보고하고 있는데, 현재 체중이 각각 51.5kg, 52.5kg, 52.5kg, 50.3kg인 대상자들이 각각 48.9kg, 48.3kg, 47.8kg, 46.9kg을 희망하고 있는 것으로 나타났다. 미혼여성을 대상으로 한 여성단체협의회의 조사에서도 현재 체중 53.3kg인 대상자들의 휴식체중이

---

표 4. 다이어트 시도 이유

<table>
<thead>
<tr>
<th>초등학생</th>
<th>중학생</th>
<th>고등학생</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>목표난 살을 빼고 싶어서</td>
<td>목표 난을 빼고 싶어서</td>
<td>목표 난을 빼고 싶어서</td>
</tr>
<tr>
<td>6(33.3%)</td>
<td>11(52.4%)</td>
<td>54(64.3%)</td>
</tr>
<tr>
<td>목표 난을 빼고 싶어서</td>
<td>목표 난을 빼고 싶어서</td>
<td>목표 난을 빼고 싶어서</td>
</tr>
<tr>
<td>4(22.2%)</td>
<td>7(33.3%)</td>
<td>18(21.4%)</td>
</tr>
<tr>
<td>비대류를 받지 않으려고</td>
<td>비대류를 받지 않으려고</td>
<td>비대류를 받지 않으려고</td>
</tr>
<tr>
<td>2(11.1%)</td>
<td>1(4.8%)</td>
<td>6(7.1%)</td>
</tr>
<tr>
<td>가족이나 친구들이 하라고 해서</td>
<td>가족이나 친구들이 하라고 해서</td>
<td>가족이나 친구들이 하라고 해서</td>
</tr>
<tr>
<td>2(11.1%)</td>
<td>1(4.8%)</td>
<td>3(3.6%)</td>
</tr>
<tr>
<td>비타민이 건강에 좋으므로</td>
<td>비타민이 건강에 좋으므로</td>
<td>비타민이 건강에 좋으므로</td>
</tr>
<tr>
<td>1(5.6%)</td>
<td>0(0.0%)</td>
<td>0(0.0%)</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>기타</td>
<td>기타</td>
</tr>
<tr>
<td>3(16.7%)</td>
<td>1(4.8%)</td>
<td>3(3.6%)</td>
</tr>
<tr>
<td>총계</td>
<td>총계</td>
<td>총계</td>
</tr>
<tr>
<td>18(100.0%)</td>
<td>21(100.0%)</td>
<td>84(100.0%)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

"비도(백분율, %)"

---

표 5. 사용한 다이어트 방법

<table>
<thead>
<tr>
<th>초등학생(n=19)</th>
<th>중학생(n=22)</th>
<th>고등학생(n=86)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>운동하기</td>
<td>운동하기</td>
<td>운동하기</td>
</tr>
<tr>
<td>15(78.9%)</td>
<td>18(81.8%)</td>
<td>54(60.7%)</td>
</tr>
<tr>
<td>식사량 조절</td>
<td>식사량 조절</td>
<td>식사량 조절</td>
</tr>
<tr>
<td>3(15.8%)</td>
<td>18(81.8%)</td>
<td>60(67.4%)</td>
</tr>
<tr>
<td>유형 다이어트 방법 이용</td>
<td>유형 다이어트 방법 이용</td>
<td>유형 다이어트 방법 이용</td>
</tr>
<tr>
<td>1(5.3%)</td>
<td>2(9.1%)</td>
<td>11(12.4%)</td>
</tr>
<tr>
<td>식단 다이어트 방법, 약 이용</td>
<td>식단 다이어트 방법, 약 이용</td>
<td>식단 다이어트 방법, 약 이용</td>
</tr>
<tr>
<td>0(0.0%)</td>
<td>2(9.1%)</td>
<td>2(2.2%)</td>
</tr>
<tr>
<td>비타민클리닉 이용</td>
<td>비타민클리닉 이용</td>
<td>비타민클리닉 이용</td>
</tr>
<tr>
<td>0(0.0%)</td>
<td>0(0.0%)</td>
<td>0(0.0%)</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>기타</td>
<td>기타</td>
</tr>
<tr>
<td>2(10.5%)</td>
<td>1(4.5%)</td>
<td>1(1.1%)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

"비도(백분율, %)" 중복응답 무효
48kg였다는 조사결과와도 일치하는 것이다.

한편 건강을 위해 바람직하다고 생각하는 체중에 대해서는 고등학생 37.0kg, 중학생 46.5kg, 고등학생 48.9kg이라고 응답하여 현재 체중에 비해 각각 29kg (-7~29kg), 40kg (-10~18kg), 33kg (-8~22kg) 더 적은 체중이 건강에 바람직한 체중이라고 생각하고 있는 것으로 나타났다. 실제로 이 수준은 교육 후에는 건강에 바람직한 체중이 초등학생 40.1kg, 중학생 47.5kg, 고등학생 50.3kg이라고 응답하여, 현재 체중보다 -02kg (-15~15kg), 27kg (-12~18kg), 20kg (-12~22kg) 더 적은 체중을 건강에 바람직한 체중으로 인식하게 된 것으로 나타났다. 교육 후 조사대상자들이 건강에 바람직한 체중으로 응답한 체중을 현재 키에 대한 BMI로 계산하면 각각 평균 189, 189, 191로 나타나 자신의 건강체중에 대해 보다 올바르게 인식하게 되었음을 시사한다.

이 결과 본인의 학업과 건강을 위해 바람직하다고 생각하는 체중의 차이가 교육 전에는 초등 학생 1.4kg, 중학생 1.6kg, 고등학생 1.6kg으로 나타나 건강을 위해 바람직하다고 생각하는 체중보다 더 적은 체중을 학생하고 있는 것으로 나타났다. 교육 후에 학생 체중과 건강을 위해 바람직한 체중의 차이는 초등학생 2.6kg, 중학생 1.5kg, 고등학생 2.3kg으로 나타나서 조사대상자들이 건강에 바람직하다고 생각하는 체중보다도 여전히 적은 체중을 학생하고 있는 것으로 나타났다. 교육 후에도 조사대상자들이 학생하는 체중은 평균 BMI 175, 185, 186로 나타나 이는 체중과는 별개로 모든 체중을 선호하고 있는 것으로 나타났다 (표 7). 그림으로 일회성의 교육만으로는 대상자의 인식을 완전히 변화시키는 것이 어려운 것으로, 지속적인 교육을 통해 건강에 바람직한 체중에 대한 인식을 바로 잡는 것이 건강 체중에 도달하기 위한 실천적 방법 등을 통해 배우는 것이 중요한 점이다.

4) 교육 전후 체형인식도 및 체중관측도에 대한 인식변화

조사대상자의 체형에 대한 인식도를 '매우 말랐다', '약간 말랐다', '보통이다', '약간 등튼하다', '매우 등튼하다' = 5의 5등급 척도를 적용하여 조사한 결과 초등학생의 경우 31에서 28로, 중학생의 경우 33에서 30으로, 고등학생의 경우 34에서 32로 적어진 것으로 나타났다. 이것은 평균에서 연령이 증가할수록 본인의 못보다 약간 더 등통한 것으로 인식하고 있는 것으로 나타났고, 이것은 연령이 증가할수록 다이어트 시도 경험이 증가했던 것과 일치하는 점이라고 본다. 교육 후에

표 6 조사대상자의 체형에 대한 인식변화

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>초등학생(n=74)</th>
<th>중학생(n=66)</th>
<th>고등학생(n=186)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>교육 전</td>
<td>교육 후</td>
<td>교육 전</td>
</tr>
<tr>
<td>체형체중</td>
<td>35.4±5.7</td>
<td>37.3±6.3*</td>
<td>44.8±5.6</td>
</tr>
<tr>
<td>현재체중과 체형체중간의 차이</td>
<td>4.5±5.6</td>
<td>2.5±6.4*</td>
<td>5.6±4.6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 평균 ± 표준편차

표 7 조사대상자의 체중관측도에 대한 인식변화

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>초등학생(n=74)</th>
<th>중학생(n=66)</th>
<th>고등학생(n=186)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>교육 전</td>
<td>교육 후</td>
<td>교육 전</td>
</tr>
<tr>
<td>건강을 위해 비정상 체중</td>
<td>37.0±5.0</td>
<td>40.1±6.4*</td>
<td>46.5±5.6</td>
</tr>
<tr>
<td>현재체중과 건강체중간의 차이</td>
<td>2.9±5.6</td>
<td>-0.2±6.8*</td>
<td>4.0±4.8</td>
</tr>
<tr>
<td>체중체중과 건강체중간의 차이</td>
<td>14±22</td>
<td>26±45</td>
<td>16±29</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 평균 ± 표준편차

* 현재체중(kg) - 건강체중(kg)
* 건강체중(kg) - 비정상 체중(kg)
* 기준체중(kg) - 비정상 체중(kg)
* 표준 테스트 결과 교육 전후 간에 p<.001 수준에서 유의적인 차이가 있음

275
도 이러한 경향은 마찬가지였으나 각 영향력 모두 교육 전에 비해 교육 후에 본인의 체형에 대한 생각이 보다 긍정적인 쪽으로 변화한 것으로 나타났다.

조사대상자의 체중에 대한 만족도도 '매우 만족한다' = 1, '대체로 만족한다' = 2, '그저 그렇다' = 3, '약간 불만족한다' = 4, '매우 불만족한다' = 5의 5점 척도를 적용하여 조사결과 초등학생의 경우 30에서 27로, 중학생의 경우 36에서 32로, 고등학생의 경우 38에서 34로 낮아진 것으로 나타났다. 체형인식도에서 보여준 것과 같이 연령이 증가함수록 체중에 대한 만족도가 저지는 경향이었으나, 각 영향력 모두 교육 전에 비해 교육 후에 본인의 체중에 대한 만족도가 낮아졌다(표 8). 박 등(10)에 의하면 자신의 체형에 만족하는 65.8%가 체중을 줄이고 싶다고 응답한 것으로 나타나서 자신의 체형만족도는 무관하게 체중을 줄이고자 하는 것으로 나타났다.

5) 교육 전후 다이어트 관련 지식 수준의 변화
다이어트와 관련된 지식 수준은 평가하기 위해 10개의 문항에 O, X로 응답하게 한 후 맞은 개수를 합한 결과 교육 전 초등학생은 63개, 중학생은 70개, 고등학생은 75개를 맞게 응답하였고, 교육 후에는 각각 70개, 79개, 81개로 증가하였다. 문항별로 살펴보면 초등학생의 경우 '다이어트를 반복하면 처음보다 살을 빼기 더 어렵다'는 항목의 맞은 비율이 가장 높았고, 중학생과 고등학생의 경우는 '어릴 때 동통해지면 어른이 되어 동통해졌을 때보다 살을 빼기 더 어렵다'는 항목의 맞은 비율이 가장 높았다(표 9).

표 8 조사대상자의 체형인식도 및 체중만족도에 대한 인식변화

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>초등학생</th>
<th>중학생</th>
<th>고등학생</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>교육 전</td>
<td>교육 후</td>
<td>n</td>
</tr>
<tr>
<td>체형인식도1)</td>
<td>3.1±0.9</td>
<td>2.8±0.9</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td>체중만족도2)</td>
<td>3.0±1.2</td>
<td>2.7±1.2</td>
<td>72</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) '매우 만족하다' = 1, '약간 만족한다' = 2, '그저 그렇다' = 3, '약간 불만족한다' = 4, '매우 불만족한다' = 5
2) 평균±표준편차
3) 인원수
4) paired t-test 결과 교육 전후 갭값에서 p<0.01 수준에서 유의적인 차이가 있음

표 9 교육 전 후 다이어트 관련 지식 평가 응답 조화의 문항별 맞은 비율도 종점

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>초등학생(n=74)</th>
<th>중학생(n=68)</th>
<th>고등학생(n=191)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>교육 전</td>
<td>교육 후</td>
<td>교육 전</td>
</tr>
<tr>
<td>체중은 단기간에 빨리 다이어트 전진히 적용시키는 것이 좋다</td>
<td>39/52.7</td>
<td>44/69.5</td>
<td>52/75.4</td>
</tr>
<tr>
<td>이럴 때 등을해야만 어려움이 되어 동통해졌을 때보다 살을 빼기 더 어렵다</td>
<td>44/59.5</td>
<td>50/67.6</td>
<td>28/40.6</td>
</tr>
<tr>
<td>미출수록 절망에 걸릴 확률이 낮다</td>
<td>47/63.5</td>
<td>44/59.5</td>
<td>47/68.1</td>
</tr>
<tr>
<td>체중이 많아 나가도 몸에 짐이 적으면 바람이 아니다</td>
<td>38/51.4</td>
<td>40/54.1</td>
<td>38/55.1</td>
</tr>
<tr>
<td>오랫동안 식사량을 하지 않으면 적게 되므로 식사는 필요하다</td>
<td>54/73.0</td>
<td>64/86.5</td>
<td>66/93.5</td>
</tr>
<tr>
<td>운동을 많이 하고 식사를 적게 먹는 것이 운동을 적게 하고 무게를 줄이는 것이보다 다이어트에 좋다</td>
<td>45/60.8</td>
<td>50/67.6</td>
<td>50/72.5</td>
</tr>
<tr>
<td>일반우유의 저지방우유의 섭취는 비슷하다</td>
<td>43/58.1</td>
<td>62/83.8</td>
<td>40/58.0</td>
</tr>
<tr>
<td>재료를 줄인다면 다이어트 효과가 더 나다다</td>
<td>63/85.1</td>
<td>67/90.5</td>
<td>67/97.1</td>
</tr>
<tr>
<td>레시피 음식만을 계속 먹게 되면 결국 달라지게 되므로 체중을 줄이는 데 효과적인 수단이다</td>
<td>59/73.7</td>
<td>62/83.8</td>
<td>62/89.9</td>
</tr>
<tr>
<td>다이어트를 반복하면 처음보다 살을 빼기 더 어렵다</td>
<td>32/43.2</td>
<td>29/39.2</td>
<td>34/49.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) 빈도(백분율, %)
2) 평균±표준편차
3) paired t-test 결과 교육 전후 갭값에서 p<0.01 수준에서 유의적인 차이가 있음
결론 및 제언

본 조사에서 나타난 바와 같이 조사대상자들은 교육을 통해 건강에 비판적인 측면에 대한 생각은 바람직한 방향으로 변화되었다. 조사대상자들의 체형인식도와 체중만족도는 교육으로 인해 더 긍정적인 방향으로 바뀌었고, 다이어트와 관련된 지식수준도 교육으로 인해 더 높아지는 등 가시적인 교육의 효과가 나타나므로, 교육의 효과를 극대화하기 위해서는 일회성 교육보다 지속적으로 수행하는 것이 필요하다. 또한 교육을 시작하는 시기와 방법수록 교육효과가 높일 수 있으므로 학교나 보건소 등을 중심으로 일관성 있는 교육이 진행될 수 있도록 교육프로그램의 마련이 필요하다.

교육내용의 측면에서도 조사대상자들은 기본적으로 다이어트에 대한 이론적인 내용보다 실생활에 적용할 수 있는 실천요령, '체중감량방법' 등과 같은 실천적 내용에 더 많은 관심을 나타내었다. 박 등은 조사대상자의 56.1%가 체중조절에 대한 교육을 받고 싶어하는 것으로 보고하였으며, 또한 다이어트 관련 정보를 얻는 길이가 신문·잡지가 67.0%로 나타나고 학교교육이 0.6%로 적절한 학교교육이 부족하므로 교육기회를 늘리는 방법 모색이 필요하다고 제안한 바 있다. 김 등은 영양교육 내용 중에 정상체중에 대한 올바른 지식과 우리체중에 대한 위험성 등의 내용도 포함시킬 것을 제안하고 있다.

따라서 교육과정을 위해서는 여러가지 방법의 요인을 줄여서 우리체중을 정상체중으로 교육내용 개발이 필요하고, 중·고등학생을 위해서는 이와 함께 건강을 위해 바람직한 체중에 대한 인식을 향상하고 올바른 다이어트를 실천할 수 있는 방법을 중심으로 하는 교육내용 개발이 필요할 것으로 사료된다. 현재 다이어트 관련 정보들이 난무하고 있으나 신뢰도가 낮고 과학적 근거가 없는 정보들이 많아서 일반인들은 올바른 정보를 가르네가 어려운 실정이다. 따라서 다이어트에 관한 올바른 정보를 보다 손쉽게 얻을 수 있는 방법이 시급히 마련되어야 할 것이다. 과학적으로 정립된 정보들을 엄선하여 제공하는 정보만을 마련하고, 다이어트 관련 정보를 지속적으로 모니터링하여 우수한 정보권을 선별하는 시스템의 마련이 시급하다.

청소년기는 신체적·정신적으로 성장이 활발하고 정서적·지리적으로 발달해 가는 중요한 시기이므로 올바른 식습관의 형성과 생활습관을 갖추는 것이 중요하다. 건강에 대한 중요성을 인식하고, 건강을 유지하기 위한 바른 지식과 올바른 식습관을 습득하는 것이 중요하다. 교육의 효과는 여리 가지로 측정적·반복적으로 이루어지는 것이 효과적이다. 따라서 청소년을 대상으로 체중 관리의 중요성과 적절한 체중 유지의 중요성에 대해 지속적인 교육을 실시함과 동시에 사회 전반적으로 건강한 체중에 대한 인식 변화가 필요하다. 이를 위해서는 언론, 소비자단체, 학계, 업계, 정부 및 관련기관 등을 중심으로 상호 유기적인 연계하여 '건강 체중'과 '올바른 다이어트'에 대한 중요성을 부각시키는 한편 '무분별한 다이어트'의 위험성에 대해 경고하고 다이어트 상품에 대한 '과학적'을 강조하는 노력이 계속하는 등 올바른 다이어트와 건강을 위한 체중관리에 대한 사회적 분위기를 조성하는 것이 필요하다.

참고문헌

37. 장영숙, 장영주, 이경숙, 다이어트 관련 프로그램 모니터 결과 보고서, 국민영양 11:45-47, 1996.