

일부 남녀 중학생의 건강 관련 임상증상에 따른 식습관과 체형관심도에 관한 연구

승 정 자

숙명여자대학교 식품영양학과

A Comparative Study of Food Habits and Body Satisfaction of Middle School Students According to Clinical Symptoms

Chung Ja Sung

Dept. of Food and Nutrition, Sookmyung Women's University, Seoul 140-742, Korea

Abstract

This study was conducted to examine the food habits, knowledge of nutrition and actual conditions of food ingestion of adolescent middle school students according to questionnaire answers. Questionnaires were completed by 524 students, divided into a healthy group ($n=289$) and an unhealthy group ($n=235$) according to clinical signs. Further questions were asked of the two groups in the areas of food habits, knowledge of nutrition and nutritional attitude. The results were as follows: Mean age of all subjects was 14, heights for male and female students were 162.0 cm, and 157.2 cm, weights were 53.4 kg, and 49.4, respectively. Heights and weights of male students were greater than those of female students. The body mass index (BMI) for male and female students was 20.3 kg/m^2 and 20.0 kg/m^2 , respectively, and all data were within normal ranges. There were no significant differences in mean age, height, weight, and BMI between the healthy and unhealthy groups. There was no significant difference in body image recognition between the two groups, although the ratio of dissatisfaction with their own body shape was significantly higher in the female unhealthy group (46.1%), than in the female healthy group (33.0%) ($p<0.05$). In the area of the struggle to control body weight during the previous year, the female unhealthy group (59.4%) was higher than the female healthy group (38.4%) ($p<0.01$). There was no significant difference in the scores between the two groups in the areas of knowledge of nutrition and the nutritional attitude. Meal frequency and meal patterns were showed that having breakfast less than 4x/week was significantly higher in the female unhealthy group (44.0%), than in the female healthy group (30.7%) ($p<0.01$). Meal frequency for suppers<4x/week showed that the female unhealthy group (18.8%) was also higher than the female healthy group (10.7%). Therefore, the unhealthy group exhibited a higher pattern of missing both breakfast and supper. The male unhealthy group (16.7%) dined out more frequently than the male healthy group (12.3%) ($p<0.01$), and female unhealthy group also indulged in snacking significantly more frequently than the female healthy group. The unhealthy group also ate only 1 item for meals more frequently than the healthy group and no significant difference. The conclusion of this study is that adolescent Korean middle school students, who showed a higher incidence of clinical symptoms, representing an unhealthy status, missed breakfast and supper, and dined out and indulged in snacking more frequently. Their quality of breakfast and satisfaction of body image were also lower than the healthy group. These results indicated that there is a high correlation between a Korean adolescent's health status, food habits and body image satisfaction. It is recommended that a more intense program of nutritional education and monitoring be introduce into the current Korean middle-school system in order to optimally support and maximize the health potential of the current population of Korean student.

Key words: clinical symptom, middle school students, food habits, body satisfaction

서 론

청소년기는 신체적 정신적으로 성장이 활발하고 성적으로 성숙해 가는 과정으로 각종 영양소의 요구량이 급증하며, 이 시기의 영양소 섭취가 청소년기의 건강과 성장 발육은 물론 일생의 건강에 큰 영향을 미칠 수 있다. 이러한 청소년

기에는 일생 중 가장 많은 영양소가 필요하며, 영양 지식에 따른 올바른 식습관과 식품의 선택을 할 때에 균형 잡힌 영양소를 섭취할 수 있다.

그러나, 최근 우리나라 초·중·고교생을 대상으로 한 신체검사를 종합적으로 검토한 연구결과에서 식생활수준의 향상으로 체격은 현격하게 커졌으나 바람직하지 못한 식습

관과 신체활동량 감소로 체력은 저하된 것으로 나타났다(1). 청소년들은 학업에 대한 중압감과 사춘기의 심리적 불안정 상태로 인한 스트레스, 외모에 대한 관심 등으로 불량한 식습관을 갖고 있는 비율이 높은 것으로 나타났다. 최근의 국민·건강 영양조사 결과에 따르면(1) 아침 결식율이 청소년기(13~19세)에 가장 높아 31.5%로 보고되었다. 또한 일부 청소년들의 영양상태 및 식생활에 대한 조사 결과에서도 영양의 불균형, 아침결식 및 경시경향, 열량위주의 간식, 저녁식사의 과다한 섭취, 불규칙한 식생활, 무절제한 식이요법, 편의주의적 식사행태로의 변화 등이 나타나고 있음을 지적하였다.

불량한 식습관으로 인한 장기간의 영양불균형은 체내의 영양소 이용 장애와 체내 저장량의 변화와 영양소의 혈중 농도나 조직의 변화를 초래하여 신체의 외적 증후 즉 임상증상이 나타나게 된다고 하였다(2). 아침 결식 빈도가 높은 청소년의 경우 혈당량이 정상 이하로 감소되어 뇌의 기능이 불균형 상태가 되고, 점심시간 전까지의 공복을 메우기 위해 빵, 과자, 라면 등 주로 당질에 치우친 간식의 과다 섭취, 다음 끼니의 과식을 유발할 수 있기 때문에 비만, 위장병, 변비 등을 초래할 위험율이 높다고 하였다(3-6). 또한 잘못된 식행동은 불안, 공격성, 짜증스러움 등의 심리적 상태에 영향을 미칠 수도 있다고 하였다(7).

이에 본 연구에서는 청소년기 남녀 중학생을 대상으로 건강과 관련된 임상증상에 따른 식습관, 영양지식, 영양태도에 대하여 알아보기 위하여, 임상증상이 나타나는 빈도에 따라 대상자를 건강군과 비건강군으로 분류한 후 식습관, 영양지식, 영양태도를 비교분석하여 이를 간의 상호관련성을 알아보고자 하였다.

재료 및 방법

조사대상자

본 연구는 전라북도 전주시에 위치한 6개 중학교 남녀 중학생 2학년을 대상으로 실시하였다. 1차 조사는 대상자의 건강기록부를 통하여 학기 초에 측정된 신장과 체중을 조사하였고, 2차 조사는 설문지를 통하여 550명을 대상으로 실시하였다. 이 중 기재사항이 불충분한 경우를 제외한 524부(남자 251명, 여자 273명)를 본 연구의 자료로 이용하였다.

조사 내용 및 방법

조사 대상자들의 일반사항, 건강에 관련된 임상증상, 체형에 대한 인식, 영양지식, 영양태도, 식생활환경, 식사 기록법을 이용한 식품섭취실태의 영역으로 나누어 조사하였다. 조사방법은 자기기입식 설문방법을 사용하였으며, 조사를 위한 설문지 작성은 선행연구(7-11)에서 제시된 설문지를 참고로 본 연구목적에 적합하도록 문항을 수정하여 임의 표집 40명을 통해 예비조사를 실시한 후 부적절한 문항은 삭제, 수정하여 본 조사를 실시하였다.

조사 대상자 일반 사항 : 조사 대상자들의 일반적 환경을

파악하기 위하여 성별 등을 묻는 문항으로 구성하였다. 신장과 체중은 건강기록부를 통하여 조사자가 직접 기록한 뒤, 이를 이용하여 체질량지수를 구하였다.

영양 및 건강 상태와 관련된 임상증상 : 본 조사 대상자들이 신체적, 정신적으로 어느 정도 건강한지 알아보기 위하여 Cornell 의학 지수(Cornell Medical Index)와 일본인의 건강조사를 목적으로 개발된 T.H.I.(Todai Health Index)를 참고로 하여 남녀 공용의 문항 중 18문항을 선택하였다. 흔히 나타나는 소화기 질환, 식욕, 신장, 심장, 호흡기 계통, 눈, 귀 등의 신체적인 건강상태와 무력함, 우울증, 불안감, 예민함 등의 정신적인 건강상태를 묻는 질문에 대해 자각 정도에 따라 '자주 생긴다', '가끔 생긴다'라고 응답하고, 자각 증상이 없으면 '아니오'라고 응답하도록 하였다. 18개의 임상증상 중 자주 생긴다고 답한 문항수를 기준으로 1개 이하인 경우를 건강군, 2개 이상의 항목에서 자주 생긴다고 답한 경우를 비건강군으로 분류하였다.

체형만족도 및 체중조절 경험 조사 : 체형에 관한 조사에서는 본인의 체형에 대한 만족도를 만족, 보통, 불만족으로 구분하여 조사하였고, 지난 1년간 체중을 증가 또는 감소시키기 위하여 노력한 여부를 같이 조사하였다.

영양지식 조사 : 영양지식에 대한 조사에서는 본 연구 대상자들이 열량 및 기본 영양소의 역할, 함유식품 등에 관한 지식과 올바른 식습관, 체중조절 방법, 균형 있는 식사 등에 대해 어느 정도 인지하고 있는지 알아보기 위하여 선행연구의 영양지식 조사에 사용한 문제를 참고로 정답이 있는 13개 객관식 문항으로 구성하였으며, 100점 만점으로 접수화하였다.

영양 태도 및 식생활 환경 조사 : 학생들이 가지고 있는 영양태도를 파악하기 위하여 전반적인 식사태도, 영양과 음식에 대한 인식, 건강에 대한 인식 등 세 가지 측면으로 구성하여 8개 문항을 제시하였다(12,13). 각 문항에는 likert-type scale을 사용하여 바람직한 태도에는 '정말 그렇다'(5점), '그렇다'(4점), '모르겠다'(3점), '그렇지 않다'(2점), '정말 그렇지 않다'(1점)의 순으로 점수를 주었으며, 바람직하지 않은 태도에는 이와 반대의 순서로 점수를 주어 총점을 산출한 후 영양지식과의 비교를 쉽게 하기 위하여 100점으로 환산하였다.

식행동 조사 내용은 일반 식행동, 외식 행동, 간식 행동의 3가지로 구분하였다. 일반 식행동에 관한 것으로 일주일 식사 횟수, 아침 결식의 이유, 영양정보 출처 및 실천여부, 자신의 식생활의 문제점 및 식생활 상담 시 관심 있는 부분 등 6문항으로 구성하였고, 외식에 대한 식행동에 대해서는 외식의 섭취 빈도와 종류 등 2문항으로 구성되었다. 또한 간식에 관한 식행동에 대해서는 간식 섭취와 종류, 패스트푸드점 이용빈도 등 3문항으로 구성하였다.

식품섭취실태 조사 : 조사 대상자의 식품섭취실태를 정확하게 조사하기 위하여 연구자가 직접 대상학교를 방문하여 기록지 작성요령과 실례, 본 연구의 목적을 설명하였으며, 조사 전날 하루 동안에 섭취한 모든 식품의 종류와 양을

기록하게 하였다. 기록지의 내용은 아침, 점심, 저녁, 간식으로 구분하였고 음식명, 재료명을 기재하게 하였으며, 섭취한 음식의 가짓수를 주식, 육어류 및 콩류의 부식, 채소류 부식, 간식, 과일 등으로 구분하여 조사하였다. 균형 잡힌 식사의 구성에 대한 정의는 'Good', 'Fair', 'Poor' 등의 3단계로 나누었는데, 식사 중에서 중심적인 위치를 차지하는 곡물을 주재료로 하는 주식과 2가지 이상의 식사 중에서 중심적인 위치를 차지하는 육어류 및 콩류의 부식 혹은 이를 보강할 수 있는 채소 등을 주재료로 한 음식인 야채류 부식으로 구성된 경우에는 'Good'으로 정의하였다. 'Fair'는 주식과 한 가지의 부식으로 구성된 경우이며, 'Poor'는 주식, 부식 중 한 가지 이하의 음식으로 식사를 한 경우로 정의하였다.

통계처리

실험 결과로 얻어진 각 분석치는 SAS 프로그램(Version 8.1)을 이용하였다. 조사 대상자의 임상증상 척도에 따라 건강군과 비건강군을 선별한 후 각 군간 비교는 Student *t*-test로 유의성을 검증하였다. 군간의 분포 비율에 대한 유의성 검정은 Chi-square로 실시하였다.

결과 및 고찰

대상자 일반사항

조사 대상자들의 성별에 따른 연령, 신장 및 체중, 체질량 지수는 Table 1과 같다. 남학생과 여학생의 평균 연령은 모두 14.0세였다. 신장은 남학생 162.0 cm, 여학생 157.2 cm였으며, 체중은 남학생 53.4 kg, 여학생 49.4 kg으로 신장과

Table 1. Physical characteristics of the subjects

Variables	Male (n=251)	Female (n=273)
Age (years)	14.0±0.3 ¹⁾	14.0±0.2 ^{NS2)}
Height (cm)	162.0±7.6	157.2±5.2
Weight (kg)	53.4±10.0	49.4±7.9
BMI (kg/m^2) ³⁾	20.3±3.1	20.0±2.9

¹⁾Mean±standard deviation.

²⁾No significance as determined by Student's *t*-test.

³⁾Body mass index.

체중 모두 남학생이 높았다. 신장과 체중으로부터 산출한 체질량지수는 남학생 20.3 kg/m^2 , 여학생 20.0 kg/m^2 였다.

본 연구 대상자들의 평균 체위는 국민건강영양조사(1)에서 발표한 같은 연령대 신체 발육 표준치인 남자 163.5 cm, 55.7 kg, 여자 157.1 cm, 49.6 kg과 비교했을 때 남학생의 체중이 기준치에 비하여 낮았다. 대전지역 일부 남녀 중학생을 대상으로 한 서(11)의 연구에서 신장 및 체중을 13~15세 남자 161.6 cm, 50.0 kg, 여자 157.0 cm, 47.5 kg으로 보고하였는데, 본 연구 결과와 비교했을 때 모두 유사하였다. 또한 서울과 경기도에 거주하는 남녀 중학생을 대상으로 신체사항 및 영양섭취 실태를 조사한 Lee(14)의 연구의 결과인 남자 161.0 cm, 52.6 kg, 여자 156.9 cm, 50.3 kg과 비교했을 때 본 연구 대상자 중 남학생의 경우에는 거의 유사하였고 여학생은 신장은 크고 체중은 낮은 것으로 나타났다.

임상증상

영양 및 건강상태와 관련한 18가지 임상증상을 조사한 결과는 Table 2와 같다. 18개의 임상증상 중 자주 생긴다고

Table 2. Clinical signs of the subjects

Clinical symptoms	n (%)					
	Often	Occasionally	Never	Often	Occasionally	Never
GI troubles	22 (8.7)	83 (33.0)	146 (58.1)	34 (12.4)	111 (40.6)	128 (46.8)
Constipation	5 (1.9)	43 (17.1)	203 (80.8)	20 (7.3)	76 (27.8)	177 (64.8)
No appetite	12 (4.7)	85 (33.8)	154 (61.3)	20 (7.3)	118 (43.2)	135 (49.4)
Diarrhea	7 (2.7)	69 (27.4)	175 (69.7)	11 (4.0)	106 (38.3)	156 (57.1)
Tiredness	30 (11.9)	87 (34.6)	134 (53.3)	49 (17.9)	134 (49.0)	90 (32.9)
Heavy legs	22 (8.7)	77 (30.6)	152 (60.5)	23 (8.4)	111 (40.6)	139 (50.9)
Weakness	32 (14.7)	100 (39.8)	119 (47.4)	36 (13.1)	162 (59.3)	75 (27.4)
Headache	34 (13.5)	89 (35.4)	128 (51.0)	70 (25.6)	110 (43.2)	93 (34.0)
Dizziness	38 (15.1)	76 (30.2)	137 (54.5)	62 (22.7)	120 (43.6)	91 (33.3)
Cold	41 (16.3)	75 (29.8)	135 (53.7)	62 (22.7)	121 (44.3)	90 (32.9)
Sleeping trouble	31 (12.3)	59 (23.5)	161 (64.1)	45 (16.4)	103 (37.7)	125 (45.7)
Benumbed hands or feet	14 (5.5)	76 (30.2)	161 (64.1)	29 (10.6)	110 (40.2)	134 (49.0)
Fast heart beat	17 (6.7)	51 (20.3)	183 (72.9)	16 (5.8)	64 (23.4)	193 (70.7)
Swollen legs	2 (0.8)	14 (5.6)	235 (93.6)	6 (2.2)	25 (9.1)	242 (88.6)
Anxieties	33 (13.1)	90 (35.8)	128 (51.0)	46 (16.8)	153 (56.0)	74 (27.1)
Uneasy feelings	39 (15.5)	107 (42.6)	105 (41.8)	64 (23.4)	140 (51.2)	69 (25.2)
Sore eyes	28 (11.1)	47 (18.7)	176 (70.1)	31 (11.3)	80 (29.3)	162 (59.3)
Sore mouth	29 (11.5)	63 (25.1)	159 (63.3)	38 (13.9)	99 (36.2)	136 (49.8)
0 symptoms	106 (42.2)			79 (28.9)		
1 symptoms		53 (21.2)			51 (18.6)	
2 symptoms			33 (13.1)			39 (14.2)
3 symptoms			16 (6.3)			34 (12.4)
≥4 symptoms			43 (17.1)			70 (25.6)

답한 비율은 '머리가 자주 아프다'(19.9%), '감기에 잘 걸린다'(19.7%), '격정거리가 있다'(19.7%), '자주 어지럽다'(19.1%), '짜증스럽다'(15.1%), '기운이 없다'(15.0%)의 순이었고, 가끔 생긴다고 답한 경우는 '기운이 없다'가 50.0%로 가장 높았으며, 다음으로 '격정거리가 있다'(47.1%), '짜증스럽다'(46.4%), '나른해지기 쉽다'(42.2%), '머리가 자주 아프다'(38.0%)의 순이었다.

18개의 임상증상 중 4개 이상의 항목에 대하여 자주 생긴다고 답한 비율은 전체 대상자의 21.6%였으며, 3개의 항목은 9.5%, 2개 항목은 13.7%, 1개 항목은 19.9%, 모든 항목에서 자주 생긴다고 답하지 않은 비율은 35.3%였다. 이는 일본 어린이를 대상으로 조사한 모 등(7)의 39.6%보다는 낮은 비율이었고, 초등학생을 대상으로 조사한 Sung 등(8)의 13.4%보다는 높은 비율이었다. 교육부에서 2001년도 학생 신체검사를 종합적으로 검토한 결과, 국민 식생활 수준 향상으로 최근 청소년들의 체격은 크게 증가하였으나 바람직하지 못한 식습관으로 인하여 당질, 지질을 과잉섭취하고, 생활양식의 변화로 인하여 체력이나 건강상태는 오히려 감소한 것으로 나타났다(15).

임상증상에 따른 건강군과 비건강군의 신체사항 비교

임상증상 중 자주 생긴다고 답한 항목이 1개 이하인 경우를 건강군, 2개 이상의 항목에서 자주 생긴다고 답한 경우를 비건강군으로 분류하여 신체사항을 비교한 결과는 Table 3과 같다. 남녀 모두 건강군과 비건강군의 평균 연령, 체중, 신장, 체질량지수는 유의적인 차이를 보이지 않았다.

Table 3. Physical characteristics of the subjects

Variables	Male (n=251)		Female (n=273)	
	Unhealthy (n=92)	Healthy (n=159)	Unhealthy (n=143)	Healthy (n=130)
Age (years)	13.9±0.3 ¹⁾	13.9±0.3 ^{NS2)}	13.9±0.2	14.0±0.2
Height (cm)	162.5±7.2	162.1±7.7	157.2±5.3	157.2±4.9
Weight (kg)	54.4±8.6	52.8±10.6	49.5±7.3	49.3±8.5
BMI (kg/m^2) ³⁾	20.30±2.5	20.2±3.3	20.0±2.6	19.9±3.1

¹⁾Mean±standard deviation.

²⁾No significance as determined by Student's *t*-test.

³⁾Body mass index.

Table 4. Body image recognition of the subjects

Variables	Groups	Male (n=251)			Female (n=273)			<i>n</i> (%)
		Unhealthy (n=92)	Healthy (n=159)	Significance	Unhealthy (n=143)	Healthy (n=130)	Significance	
Body image self-recognition	lean	22 (23.9)	46 (28.9)	$\chi^2=1.496$	21 (14.6)	28 (21.5)	$\chi^2=2.286$	
	normal	44 (47.8)	78 (49.0)	(df=2)	86 (60.1)	74 (56.9)	(df=2)	
	obese	26 (28.2)	35 (22.0)	N.S.	36 (25.1)	28 (21.5)	N.S.	
Body satisfaction	satisfied	20 (21.7)	34 (21.3)	$\chi^2=1.469$	13 (9.0)	22 (16.9)	$\chi^2=6.571$	
	so-so	49 (53.2)	95 (59.7)	(df=2)	64 (44.7)	65 (50.0)	(df=2)	
	unsatisfied	23 (25.0)	30 (18.8)	N.S.	66 (46.1)	43 (33.0)	p<0.05	
Weight control presence	for loss weight	23 (25.0)	25 (15.7)	$\chi^2=4.142$	85 (59.4)	50 (38.4)	$\chi^2=12.615$	
	no experience	51 (55.4)	107 (67.3)	(df=2)	55 (38.4)	73 (56.1)	(df=2)	
	for gain weight	18 (19.5)	27 (16.9)	N.S.	3 (2.1)	7 (5.3)	p<0.01	

임상증상에 따른 건강군과 비건강군의 체형 및 체형만족도 비교

건강군과 비건강군의 체형 인식, 만족도, 체중조절 시도여부를 비교한 결과는 Table 4와 같다. 본인의 체형에 대한 인식은 건강군과 비건강군간에 유의적인 차이를 보이지 않았으나, 체형만족도에서는 여자의 경우 유의적인 차이를 보여 본인의 체형에 만족하지 않는다는 비율이 건강군은 33.0%로 나타난데 비하여 비건강군은 46.1%로 높게 나타났다 ($p<0.05$). 지난 1년간의 체중조절 시도 여부에 대하여서도 여자 비건강군의 59.4%가 체중을 줄이기 위하여 노력하였다고 답하여 여자 건강군의 38.4%에 비하여 유의적으로 높았다($p<0.01$). 실질적인 체중과 체질량지수에 있어서 군간에 차이가 없음에도 불구하고 비건강군의 체형만족도가 낮고 체중조절 시도 경험이 많은 것은 체형에 대한 왜곡된 인식으로 인하여 체중 조절을 시도하고, 이로 인한 불균형한 식사섭취가 건강에 좋지 않은 영향을 줄 수 있었을 것으로 생각된다.

임상증상에 따른 건강군과 비건강군의 영양지식, 영양태도 비교

건강군과 비건강군의 영양지식과 영양태도 점수를 비교한 결과 영양지식과 영양태도 점수 모두 건강군과 비건강군간에 유의적인 차이를 보이지 않았다(Table 5).

임상증상에 따른 건강군과 비건강군의 식습관 비교

건강군과 비건강군의 식습관을 비교한 결과는 Table 6과

Table 5. Knowledge of nutrition and nutritional attitude scores of subjects

Variables	Male (n=251)		Female (n=273)	
	Unhealthy (n=92)	Healthy (n=159)	Unhealthy (n=143)	Healthy (n=130)
Knowledge of nutrition	81.0±14.0 ¹⁾	82.1±13.0 ^{NS2)}	84.3±12.5	82.2±12.3
Nutritional attitude	75.9±11.4	75.1±9.5	75.2±9.3	75.9±8.9

¹⁾Mean±standard deviation.²⁾No significance as determined by Student's *t*-test.

Table 6. Dietary behaviors of the subjects

Variables	Groups	Male (n=251)			Female (n=273)			n (%)
		Unhealthy (n=92)	Healthy (n=159)	Significance	Unhealthy (n=143)	Healthy (n=130)	Significance	
Frequency of having meals	Breakfast	everyday	16 (17.3)	31 (19.5)	$\chi^2=0.434$	15 (10.4)	25 (19.2)	$\chi^2=7.033$
		5~6/week	34 (36.9)	62 (38.9)	(df=2)	65 (45.4)	65 (50.0)	(df=2)
		under 4/week	42 (45.6)	66 (41.5)	N.S.	63 (44.0)	40 (30.7)	p<0.05
Frequency of dining-out	Lunch	everyday	77 (83.7)	137 (86.1)	$\chi^2=5.253$	114 (79.7)	111 (85.3)	$\chi^2=3.142$
		5~6/week	12 (13.0)	22 (13.8)	(df=2)	26 (18.1)	16 (12.3)	(df=2)
		under 4/week	3 (3.2)	0 (0.0)	N.S.	3 (2.1)	3 (2.3)	N.S.
Frequency of having snacks	Supper	everyday	75 (81.5)	139 (87.4)	$\chi^2=2.914$	76 (53.1)	96 (73.8)	$\chi^2=13.690$
		5~6/week	11 (11.9)	14 (8.8)	(df=2)	40 (27.9)	20 (15.3)	(df=2)
		under 4/week	6 (6.5)	6 (3.7)	N.S.	27 (18.8)	14 (10.7)	p<0.01
Unbalanced diet		over 3 times/week	52 (56.5)	89 (42.7)	$\chi^2=16.259$	73 (51.0)	65 (50.0)	$\chi^2=7.336$
		1 time/month	28 (30.4)	57 (35.8)	(df=2)	46 (32.1)	49 (37.6)	(df=2)
		under 1 time/month	12 (13.0)	34 (21.3)	p<0.01	24 (16.7)	16 (12.3)	N.S.
		over 2 times/day	28 (30.4)	32 (20.1)	$\chi^2=4.173$	61 (42.6)	38 (29.2)	$\chi^2=10.358$
		1 time/day	40 (43.8)	75 (42.1)	(df=2)	53 (37.0)	71 (54.6)	(df=2)
		under 1 time/day	24 (26.0)	52 (32.7)	N.S.	30 (20.2)	21 (16.1)	p<0.05
	Yes		84 (91.3)	140 (88.0)	$\chi^2=0.6428$	138 (96.5)	117 (90.0)	$\chi^2=4.6765$
		No	8 (8.7)	19 (11.9)	(df=1)	5 (3.5)	13 (10.0)	(df=1)
				N.S.				p<0.05

같다. 끼니별 식사빈도를 조사한 결과 아침식사와 저녁식사 빈도에서 여자의 경우 유의적인 차이를 보여, 아침식사를 주 4회 이하로 하는 경우가 건강군은 30.7%였으나, 비건강군의 경우 44.0%로 높았다(p<0.05). 저녁 식사는 주 4회 이하의 식사를 하는 경우가 건강군은 10.7%인 반면, 비건강군은 18.8%로 아침과 저녁 식사 모두 여자 비건강군의 결식률이 유의적으로 높게 나타났다(p<0.01). 청소년의 아침식사 결식은 효율적인 학습능력을 키우기 위해서 반드시 고쳐져야 할 문제점으로 여러 연구에서 지적되고 있다(16-19). Horwitz(20)는 아침식사 습관에 관한 연구에서 아침결식은 학업에 대한 집중력과 산수능력 저하, 독해력의 저조, 운동 능력의 부진 등에 큰 영향을 미친다고 하였으며, Kim(21)은 아침식사를 규칙적으로 하는 학생은 학업성취도가 높을 뿐만 아니라, 학교에서 배고픔을 느끼는 학생에 비해 행동적인 문제나 학습적인 문제를 적게 가지고 있으며, 불안이나 공격 성도 낮은 것으로 나타났다고 보고하였다. 따라서 비건강군의 아침과 저녁 결식 등 불규칙한 식사습관이 건강과 관련된 임상증상의 발현에 영향을 준 것으로 생각된다.

외식빈도는 남자의 경우 주 3회 이상에서 비건강군이 56.5%로 건강군의 42.7%보다 유의적으로 높았으며, 간식빈도는 여자의 경우 건강군에 비하여 비건강군이 유의적으로 높았

다(p<0.05). 백(22)의 연구에서는 10대 집단은 군중심리가 간식 식품을 크게 좌우하고, 대부분의 간식이 맛을 위주로 선택되며, 당질 식품에 치우쳐 있어 영양소의 균형적인 공급 측면에 문제가 있다고 하였다. 본인이 가지고 있는 식습관상의 가장 큰 문제점에 대하여서는 여자 건강군의 10%가 편식 문제가 없다고 답한 반면, 비건강군은 3.5%만이 없다고 답하였고, 비건강군이 건강군에 비하여 편식이나 간식 등에 문제가 있다고 답한 비율이 높았다(p<0.05).

임상증상에 따른 건강군과 비건강군의 식사구성비교

조사 전날 아침, 점심, 저녁식사에서 섭취한 음식의 가짓수로 살펴본 조사대상자의 식사구성은 Table 7과 같다. 균형 잡힌 식사의 구성을 정의하기는 어렵지만 주식, 육어류 및 콩류의 부식, 채소류 부식을 최소 1가지 이상씩 갖춘 식사를 '양호', 주식, 육어류 및 콩류의 부식, 채소류 부식 중 1가지만 이 부족한 식사를 '보통', 주식, 육어류 및 콩류의 부식, 채소류 부식 중 한 가지 이하의 음식으로 이루어진 식사를 '불량'으로 구분하여 식사구성을 비교하였다(7). 평가 결과 유의적인 차이를 보이지는 않았으나 비건강군이 건강군에 비하여 세끼 식사의 구성이 불량하다고 답한 비율이 높은 경향을 나타내었다.

Table 7. Meal patterns of the subjects

Variables	Groups	Male (n=251)			Female (n=273)			n (%)
		Unhealthy (n=92)	Healthy (n=159)	Significance	Unhealthy (n=143)	Healthy (n=130)	Significance	
The balance of meals	Breakfast	Good ¹⁾	49 (53.2)	99 (62.2)	$\chi^2=3.647$	70 (48.9)	64 (49.2)	$\chi^2=2.074$
		Fair	14 (15.2)	27 (16.9)	(df=2)	32 (22.3)	37 (28.4)	(df=2)
		Poor	29 (31.5)	33 (20.7)	N.S.	41 (28.6)	29 (22.3)	N.S.
	Lunch	Good	76 (82.6)	126 (79.2)	$\chi^2=0.423$	120 (83.9)	107 (82.3)	$\chi^2=1.203$
		Fair	12 (13.0)	25 (15.7)	(df=2)	16 (11.1)	19 (14.6)	(df=2)
		Poor	4 (4.5)	8 (5.0)	N.S.	7 (4.9)	4 (3.0)	N.S.
	Supper	Good	55 (59.8)	91 (57.2)	$\chi^2=0.161$	84 (58.7)	65 (50.0)	$\chi^2=3.412$
		Fair	28 (30.3)	51 (32.0)	(df=2)	36 (25.1)	46 (35.3)	(df=2)
		Poor	9 (9.8)	17 (10.6)	N.S.	23 (16.0)	19 (14.6)	N.S.

¹⁾Good: staple food dish, two or more main dishes and side dishes, Fair: staple food dish+a main dish or a side dish, Poor: any one dish from staple food dish, main dishes and side dishes.

식사는 일상에서 신체에 필요한 모든 영양소들을 적절히 공급하는 과정이다. 과거에 비해 식사를 간편식으로 대치하는 사람들이 늘어나고 있으며, 특히 주식과 아침식사에 큰 변화를 보여 햄버거, 김밥, 분식류, 죽 등의 간단한 형태로 식사 구성이 변화되고 있다. 이와 같은 변화는 섭취하는 식품의 수를 제한하여 다양한 영양을 공급할 수 없게 할 뿐만 아니라 식사를 소홀히 여기는 분위기를 조성할 수가 있다. 특히 청소년의 경우 식사는 신체 및 정서적인 건강, 그리고 학업 성취도와 같은 사회적인 면에도 큰 영향을 미치므로 (21,23-25), 주식과 부식을 골고루 섭취함으로써 특정 영양소의 과잉이나 결핍이 없고 미량영양소의 적절한 균형이 이루어진 식사가 필요하다.

요 약

본 연구에서는 청소년기 남녀 중학생의 건강과 관련된 임상 증상에 따른 식습관, 영양지식, 영양태도를 알아보기 위하여 조사를 실시하였다. 좋지 않은 건강상태를 나타내는 임상증상 중 자주 생긴다고 답한 항목이 1개 이하인 경우를 건강군, 2개 이상의 항목에서 자주 생긴다고 답한 경우를 비건강군으로 분류하여 각 조사 항목을 비교 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다. 전체 대상자들(524명)의 평균 연령은 14.0세였으며, 신장은 남학생 162.0 cm, 여학생 157.2 cm였고, 체중은 남학생 53.4 kg, 여학생 49.4 kg으로 신장과 체중 모두 남학생이 높았다. 신장과 체중으로부터 산출한 체질량 지수(BMI)는 남학생 20.3 kg/m², 여학생 20.0 kg/m²로 모두 정상 범위에 속하였다. 건강군(289명)과 비건강군(235명)의 평균 연령, 체중, 신장, 체질량지수는 유의적인 차이를 보이지 않았다. 체형 인식, 만족도, 체중조절 시도여부를 비교한 결과 본인의 체형에 대한 인식은 건강군과 비건강군 간에서 유의적인 차이를 보이지 않았으나, 체형만족도에서는 유의적인 차이를 보여 본인의 체형에 만족하지 않는다는 비율이 건강군 여자의 33.1%에 비하여 비건강군 여자는 46.2%로

높게 나타났다($p<0.05$). 지난 1년간의 체중조절 시도 여부에 대하여서도 비건강군 여자의 59.5%가 체중을 감소시키기 위하여 노력하였다고 답하여 건강군 여자의 38.5%에 비하여 유의적으로 높았다($p<0.01$). 남학생의 경우에는 체형만족도와 체중 조절 경험에 있어서 두 군간 유의한 차이를 보이지 않았다. 영양지식과 영양태도 점수를 비교한 결과 건강군과 비건강군간에 유의적인 차이를 보이지 않았다. 끼니별 식사빈도를 조사한 결과 여자의 경우 아침식사를 주 4회 이하로 하는 경우가 건강군은 30.7%였으나, 비건강군의 경우 44.0%로 높았다($p<0.05$). 저녁 식사는 주 4회 이하의 식사를 하는 경우가 건강군은 10.7%인 반면, 비건강군은 18.8%로 아침과 저녁 식사 모두 여자 비건강군의 결식률이 유의적으로 높게 나타났다($p<0.01$). 와식빈도는 남자의 경우 주 3회 이상에서 비건강군이 56.5%로 건강군의 42.7%보다 유의적으로 높았으며, 간식빈도는 여자의 경우 건강군에 비하여 비건강군이 유의적으로 높았다($p<0.05$). 식사의 구성을 조사한 결과 유의적인 차이를 보이지는 않았으나 비건강군이 건강군에 비하여 세끼 식사의 구성이 불량하다고 답한 비율이 높은 경향을 나타내었다. 본 연구 결과를 통하여 건강의 이상 여부를 반영하는 임상증상의 빈도가 높은 청소년기 남녀 중학생의 경우 아침과 저녁의 결식빈도 및 와식과 간식의 빈도가 높았고, 아침식사의 질과 체형만족도가 낮은 것으로 나타나 청소년의 건강과 식습관 및 체형만족도가 상호 관련성이 높은 것으로 나타났다. 따라서 본 연구 결과는 성장기 청소년의 건강 유지를 위하여 바람직한 식습관의 중요성을 재인식 할 수 있었으며, 올바른 식습관 확립을 위한 영양교육의 중요성이 재확인되었다.

감사의 글

본 논문은 숙명여자대학교 2003년 교내연구비 지원에 의하여 연구되었음.

문 헌

1. Ministry of Health and Welfare. 2002. Report on 2001 National Health and Nutrition Survey (Dietary intake survey).
2. 이보숙, 이정원, 이미숙, 김정희, 손숙미. 2001. 영양판정. 교문사, 서울.
3. Jin YH. 2001. The study on dietary habits, dietary behaviors and nutrition knowledge of middle school students in the small city. *J Korean Dietetic Assoc* 7: 210-222.
4. Simeon DT, Grantham-McGregor S. 1989. Effects of missing breakfast on the cognitive functions of school children of differing nutritional status. *Am J Clin Nutr* 49: 646-653.
5. Johnson F, Wardle J, Griffith J. 2002. The adolescent food habits checklist: reliability and validity of a measure of healthy eating behaviour in adolescents. *Eur J Clin Nutr* 56: 644-649.
6. Worsley A, Worsley AJ, McConnon S, Silva PA. 1993. Reported food consumption and dietary habits of New Zealand adolescents. *J Paediatr Child Health* 29: 209-14.
7. 모수미, 권순자, 이경신. 2000. 알고계십니까, 아이들의 식탁. 교문사, 서울.
8. Sung CJ, Sung MK, Choi MK, Kang YL, Kwon SJ, Kim MH, Seo YL, Adachi M, Mo SM. 2001. An ecological study of food and nutrition in elementary school children in Korea. *Korean J Community Nutrition* 6: 150-161.
9. Kim MJ, Sohn HS, Cha YS, Kim SB. 2004. Nutrient intake from school lunch of elementary school children residing in urban and rural areas of Jeonbuk province. *J Korean Dietetic Assoc* 10: 417-427.
10. Park MH, Choi YS, Kim YJ. 2002. Comparisons of food preference and nutrient intake of students of elementary school and middle school providing school food service in Nam Jeju Gun. *J Korean Dietetic Assoc* 8: 342-358.
11. 서정희. 2000. 대전지역 일부 청소년의 영양지식·태도·식행 동 간의 관련성. 충남대학교 석사학위논문.
12. Kawada T, Suzuki S, Kubota F, Ohnishi N, Satoh K. 1999. Content and cross validity of the todai health index depression scale in relation to center for epidemiologic studies depression scale and the zung self-rating depression scale.

- J Occup Health* 41: 154-159.
- Huntley RR. 1960. The Cornell Medical Index Health Questionnaire as a diagnostic aid. *N C Med J* 21: 50-52.
- Lee SW. 2000. A study on nutrition knowledge, nutritional status and food behabior among Korean middle school students. *MS Thesis*. Sookmyung Women's University.
- Yi BS, Yang IS, Kim HA, Shin SY, Jo MN, Park SY, Cha JA. 2002. The analysis of operational characteristics in contract - managed highschool food service in Seoul. *J Korean Dietetic Assoc* 8: 280-290.
- 김경아. 1997. 서울시내 남녀 중학생들의 영양지식과 식생활 및 건강 상태에 관한 연구. 동국대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- Lee GS, Rhee SG. 1997. Study for relations among the dietary behavior, physical status and the degree of study achievement of the secondary school students. *Korean J Dietary Culture* 12: 137-147.
- Schwarts NE. 1975. Nutrition knowledge, attitude and practice of high school graduated. *J Am Diet Assoc* 66: 28-31.
- Pirouznia M. 2001. The association between nutrition knowledge and eating behavior in male and female adolescents in the US. *Int J Food Sci Nutr* 52: 127-132.
- Horwitz C. 1983. Advanced in diet and nutrition; Breakfast eating habits of first and second grade west Jerusalem children as correlated with learning achievement and orientation. John Libbey, London. p 177-179.
- Kim SH. 1999. Children's growth and school performance in relation to breakfast. *J Korean Dietetic Assoc* 5: 215-224.
- 백현순. 1998. 체중조절 관심도에 따른 남녀 중학생의 섭식태도 및 기호도에 관한 조사. 연세대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- Barker M, Robinson S, Wilman C, Barker DJ. 2000. Behaviour, body composition and diet in adolescent girls. *Appetite* 35: 161-170.
- Chang NS, Woo YJ, Lee JM. 1998. Dietary habits and nutrition knowledge of the teachers at day-care centers in Seoul. *Korean J Dietary Culture* 13: 107-118.
- Hoare P, Cosgrove L. 1998. Eating habits, body-esteem and self-esteem in Scottish children and adolescents. *J Psychosom Res* 45: 425-431.

(2004년 11월 9일 접수; 2005년 1월 27일 채택)