creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

[UCI]I804:24011-200000240162

2010년 8월
교육학석사(영양교육)학위논문

목포지역 실업계 고등학교 학생들의 식습관 및 간식 섭취 실태

조선대학교 교육대학원

영양교육전공

형 경 숙

목포지역 실업계 고등학교 학생들의 식습관 및 간식 섭취 실태

Dietary Habits and Status of Snack Consumption among High School Students in Mokpo Area

2010년 8월

조선대학교 교육대학원

영양교육전공

형 경 숙

목포지역 실업계 고등학교 학생들의 식습관 및 간식 섭취 실태

지도교수 이 명 렬

이 논문를 교육학석사(영양교육)학위 청구논문으로 제출함.

2010년 4월

조선대학교 교육대학원

영양교육전공

형 경 숙

형경숙의 교육학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 조선대학교 교수 印

심사위원 조선대학교 교수 印

심사위원 조선대학교 교수 印

2010년 6월

조 선 대 학 교 교 육 대 학 원

목　　차

ABSTRACT ····· iv

제 1 장 서　론 ····· 1

제 2 장 연구내용 및 방법 ····· 4

제 1 절 자료 수집 방법 ····· 4

제 2 절 자료 수집 내용 ····· 4
1. 독립변수 ····· 4
2. 종속변수 ····· 5

제 3 절 자료 분석 ····· 5

제 3 장 연구결과 및 고찰 ····· 7

제 1 절 대상자의 특성 분포 ····· 7
1. 일반적 특성 ····· 7
2. 신체계측치 및 비만도 ····· 9
3. 식습관 관련 특성 ····· 11
4. 영양지식 ····· 14
5. 간식 섭취 실태 조사 ····· 16
6. 영양소 섭취량 ····· 21

제 2 절 대상자의 특성과 비만과의 관련성 ····· 28

1. 일반적 특성과 비만율과의 관련성 ····· 28
2. 식습관 관련 특성과 비만율과의 관련성 ····· 30
3. 영양지식 관련 특성과 비만율과의 관련성 ····· 32
4. 간식 섭취 실태와 비만율과의 관련성 ····· 34
5. 영양소 섭취량과 비만율과의 관련성 ····· 37

제 3 절 생활 관련 특성과 비만과의 관련성 ····· 44

제 4 장 결론 및 제언 ····· 48

참 고 문 헌 ····· 49

부 록(설문지) ····· 54

표 목 차

표 1. 성별 일반적 특성 ····· 8
표 2. 성별 신체계측치 및 비만도 ····· 10
표 3. 성별 식습관 관련 특성 ····· 13
표 4. 성별 영양교육 정도 및 영양지식 상태 ····· 15
표 5. 성별 간식 섭취 실태 ····· 19
표 6. 성별 1일 영양소 섭취량 ····· 23
표 7. 성별 영양소 평균필요량 백분위수에 따른 적정 섭취율 ····· 26
표 8. 성별 끼니별 식사에 따른 에너지 섭취율 ····· 27
표 9. 대상자의 일반적 특성과 비만율 ····· 29
표 10. 대상자의 식습관 관련 특성과 비만율 ····· 31
표 11. 대상자의 영양교육 정도 및 영양지식 상태에 따른 비만율 ····· 33
표 12. 대상자의 간식 섭취 실태에 따른 비만율 ····· 35
표 13. 대상자의 1일 영양소 섭취량에 따른 비만율 ····· 39
표 14. 영양소 평균필요량 백분위수에 따른 적정 섭취율과 비만율 ····· 42
표 15. 대상자의 끼니별 식사에 따른 에너지 섭취 정도와 비만율 ····· 43
표 16. 대상자들의 특성과 비만과의 관련요인 ····· 46

ABSTRACT

Dietary Habits and Status of Snack Consumption among High School Students in Mokpo Area

Hyung Kyung Suk
Advisor : Prof. Lee Myung-Yul, Ph. D.
Major in Nutrition Education
Graduate School of Education, Chosun University

To identify relations between eating habits and eating between-meals of high school students, and their obesity, this study interviewed 474 high school students living in Mokpo using a questionnaire and the following results are obtained: The subjects consisted of 54.4% of boy students and 45.6% of girl students. 81.4 % of them were in normal group and 18.6% were in obese group. As a result of logistic multi-regression analysis, the following factors have significant relations: the relations was 27.99 times (95% confidence interval 3.254-240.854) significantly higher when their fathers were professional or office workers rather than had no job They were 33.21 times (95% confidence interval 3.492-3 th818) significantly higher when their fathers were workers. They were 5.99 times higher (95% confidence interval 1.777-20.259) when their mothers had jobs rather than housekeepers. In respect to the reason that they skipped their breakfast, the relations between habit and obesity were 0.01 times lower(95% confidence interval 0.000-0.040), the relations between "lack of time to eat" and obesity was 0.01 times lower(95% confidence interval 0.001-0.1en), and the relations between anorexia and obesity was 0.02 times lower(95% confidence interval 0.002-0.247). For frequency of eating between-meals, the relations

between "two times daily" and obesity were 5.77 times higher(95% confidence interval 1.63 -20.440) compared with the case of less than once. The relations between irregular between-meal eating time and obesity were 0.08 times lower(95% confidence interval 0.010-0.604) than between breakfast and lunch. The relations between eating between-meal 'at school cafeteria' and obesity were 4.35 times higher (95% confidence interval 1.004-18.835) than 'at home' . When the subjects choose their between-meal based on volume rather than taste, the relations were 5.53 times higher(95% confidence interval 1.171-26.077), but when they choose them based on nutrition, they were 0.04 times lower (95% confidence interval 0.004-0.413). When dinner had higher energy rather than breakfast, the relations were 16.38 times higher (95% confidence interval 2.268-118.269), when "between-meal" had higher energy, the relations were 56.99 times significantly higher(95% confidence interval 5.623-577.800).

제 1 장 서 론

인간이 음식을 섭취하는 것은 생존에 필수적이며 정상적인 성장발육과 건강을 위해서는 어떤 음식을, 어떻게 섭취하느냐가 중요하며, 올바른 식습관 실천 여부에 따라 건강이 좌우된다. 과거 우리나라는 낮은 경제 수준으로 인하여 생존을 위해서 먹는 기본적인 욕구와 영양소 섭취량의 부족 문제가 컸으나, 1970년대 이후 급격한 사회적, 경제적 발전과 함께 생활양식이 변화되면서 식생활의 서구화로 인한 영양과잉의 문제와 비만이 현재 우리 사회의 큰 이슈로 부각되고 있다(1-3).

한국인 영양섭취 기준에 의하면 에너지와 영양소의 필요량이 가장 중요한 시기는 청소년기로 이 시기의 영양 상태는 복합적인 원인에 의해서 영향을 받는데, 특히 부모의 연령, 성별, 거주 지역, 교육정도, 월수입, 직업유무 등의 인구사회학적 요인뿐만 아니라. 가정의 식생활 습관, 부모의 자녀 지도에 대한 태도 등에 의해서 영향을 받는 것으로 알려져 있다(4). 이에 청소년기의 건강지향적인 식생활과 영양증진 도모를 위해 다각적인 노력이 요구됨에 따라, 현재 "청소년의 식생활 지침"을 비롯하여 영양목표 설정 등 영양과 건강 향상을 위한 여러 가지 중재활동이 실행되고 있다(5).

식습관은 그 나라의 문화적 관습 및 사회적 요인과 관계가 깊으며, 장기간에 걸쳐 형성된 것으로 궁극적으로 식습관은 영양소의 섭취 수준을 결정하게 된다. 잘못된 식습관은 영양부족, 영양과잉 및 영양편중을 초래할 뿐만 아니라 여러 질병을 유발시켜 비만, 동맥경화증, 당뇨병, 고혈압과 같은 만성질환의 발병을 가중시켜 인간의 생명과 건강을 유지하는 데 있어 큰 장애가 될 수 있는 요인이 되기도 한다(1,6,7). 어린 시절 식습관 형성은 학교, 가정, 사회와 밀접한 관계가 있으며, 사춘기 이전에는 비교적 쉽게 변화되나, 연령이 증가될수록 식습관은 점점 변화시키기 어려워진다.

즉 청소년기에 형성된 식습관 및 식생활은 향후 생애 전반의 건강에 매우 커다란 영향을 미치게 되어 한 개인의 영양 상태는 성인기까지 전달이 된다는 과학적인 증거들이 제시되면서 이제는 개인의 차원을 넘어서서 심각한 사회문제로 대두되고 있는 실정이다(1,5). 이에 따라 청소년 스스로 균형적인 식생활을 영위하는 방

법과 기술을 익혀야 할 필요성은 커졌지만, 현실적으로는 체계적인 교육을 접하지 못한 채로 기호 위주의 식생활에 의존하고 있는 양상이다(8-11).

따라서 균형적인 식사는 식욕과 기호에 따라 이루어지는 것이 아니기 때문에 올바른 영양 지식을 바탕으로 한 식생활의 실천 및 올바른 식습관과 식품선택에 의해서 이루어져야 한다(12). 특히, 청소년기는 심리적, 사회적으로 가장 변화가 많은 시기로 신체적 성장 발달이 매우 빠르게 진행되므로 생애주기에서 가장 많은 에너지 및 영양소가 요구된다. 따라서 청소년 시기에는 간식이 세끼 식사에서 충족시키지 못하는 영양소를 보충하고 끼니 사이의 공복을 완화시키는 역할을 수행하므로, 영양소 필요량이 많은 청소년기에는 간식 섭취를 통하여 영양부족과 불균형을 해소시킬 수 있다(13,14).

우리나라 청소년들의 경우 아침 이른 시각의 등교와 야간자율학습 같은 심야 학습 등의 우리나라 특유의 교육 시스템으로 인하여 귀가가 늦어져 가정에서 식사할 수 있는 기회가 좀처럼 주어지지 않는다. 이로 인하여 급식과 매식에 의존할 수밖에 없는 현실로 인하여 잦은 결식, 식사 시간의 불규칙성, 과도한 학업과 진로문제에 대한 중압감 및 그로 인한 스트레스 해소용 폭식, 맛, 편의성, 기호성에 의존한 각종 가공식품, 인스턴트식품의 범람, 패스트푸드 섭취 증가 및 패스트푸드의 적절하지 못한 용도(간식용이 아닌 식사용)로서의 소비 비율 증가가 문제가 되고 있다. 또한 서구화된 식생활과 여성의 사회진출의 증가로 청소년들은 식사 외에 다양한 간식의 선택과 섭취가 증가하고 있으며 특히 일일 총 에너지 중 간식이 차지하는 비율이 점차로 높아지고 있는 실정이다(15-18).

청소년의 간식 섭취 습관 및 태도는 그들의 식습관을 반영하게 되고 청소년의 인지적인 발달에 따라 자주적인 의사 결정에 의하여 간식을 선택하게 된다. 즉 청소년은 아동시기와 달리 부모의 영향을 덜 받고 독립적인 소비행동을 하게 되며 소비자로서의 역할이 점차 확대되는 시기이다(19). 게다가 청소년기의 식품소비와 성향은 성인이 될 때가지 지속되며, 성인기의 소비유형까지 영향을 미치므로 올바르고 합리적인 식품 선택을 할 수 있도록 지속적인 관심을 두어야 한다(20).

따라서 위험한 식생활 환경에 노출된 청소년들이 균형 잡힌 올바른 식습관을 형성할 수 있도록 간식 섭취 태도에 대한 올바른 이해와 경향을 파악하고 청소년들이 지닌 식생활 문제점을 분석, 파악하여 해결책을 모색하는 것이 매우 중요하다.

이에 따라 본 연구는 청소년들의 건강한 식생활 방법 도출하기 위하여 목포지역 실업계 고등학생을 대상으로 식습관, 간식의 이용실태, 24시간 회상법을 통해 개인

별 영양소 섭취 상태와 식행동을 조사하여 이들 간의 상호관계를 알아봄으로써 실업계 고등학생들의 식생활 문제점을 파악하여 올바른 식생활의 지도를 위한 영양교육의 기초자료 제공을 목적으로 조사 연구하였다.

제 2 장 연구 내용 및 방법

제 1 절 자료 수집 방법

본 연구는 전남 목포시 소재 실업계 고등학생들을 대상으로 식습관 및 간식섭취 실태에 대해 조사하였다. 총 497명을 대상으로 설문조사를 실시 한 후 불충분한 자료 23부를 제외하고 최종 474명(남:258명, 여:216명)을 대상자로 선정하였다. 조사기간은 2009년 11월 10일 ~ 30일 까지 실시하였다.

제 2 절 자료 수집 내용

1. 독립변수

(1) 조사대상자의 특성

조사 대상자들의 특성은 성별, 학년, 동거가족, 형제・자매 수, 용돈, 주관적 건강상태, 수면시간에 대해 조사하였다.

(2) 식습관 조사

대상자들의 식습관은 식사횟수, 아침식사 여부, 아침 결식 이유, 아침식사 메뉴, 식사량, 식사속도, 음식 간에 대해 조사하였다.

(3) 영양지식

대상자들의 영양지식 정도에 대해서 알아보기 위하여 영양교육 여부, 영양교육의 실생활 활용 여부, 가공식품 구입 시 “영양표시” 확인에 대해 조사하였다. 또한 영양지식 정도에 대해 조사하였고, 영양지식 점수 범위는 최하 20에서 최고 60점까지며, 나쁨은 : 39 이하, 보통은 : 40~50, 좋음은 : 51 이상으로 분류하였다(21-22).

(4) 간식 섭취 실태

대상자들의 간식 섭취 실태는 간식의 필요성, 용돈 중 간식이 차지하는 비율, 하루 중 간식 섭취 빈도, 간식섭취 이유, 간식을 가장 많이 섭취하는 시간, 간식 섭취 장소, 간식 선택의 기준, 선호하는 맛, 선호하는 간식 종류, 음료 종류에 대해 조사하였다(23-24).

(5) 영양섭취량 조사

24시간 회상법을 이용하여 조사대상자들의 하루 식사와 간식으로 섭취한 음식의 종류, 분량, 재료에 대해 조사하였다, 조사된 영양소는 영양평가 프로그램인 CAN-PRO 3.0(computer aided nutritional analysis program, 한국영양학회 부설 영양정보센터)을 이용하여 1일 영양섭취량을 섭취하였다. 조사된 영양섭취량은 한국이 영양섭취기준(Korean Dietary Reference Intakes, KDRIs)과 비교 분석하였다(25).

2. 종속변수

본 연구에서 사용한 비만 유무는 대상자들의 자기기입식으로 조사된 신장과 체중을 이용하여 체질량지수(kg/m^2)를 계산하였고, 2007년 소아 및 청소년 성장도표(질병관리본부, 2007)를 이용하여 성・연령별로 체질량 지수 85백분위수 이상을 비만으로 분류하였다(26-27).

제 3 절 자료 분석

자료 분석은 SPSS version 17.0 통계 프로그램을 이용하였다. 모든 분석은 연구대상자 전체에 대하여 일반적 특성, 식습관, 영양지식, 간식섭취실태에 대해서는 빈도 분석을 실시하였고, 영양지식 정도, 신장과 체중, 체질량지수, 영양섭취량은 평균과 표준편차를 조사하였다. 성별과 비만도에 따른 대상자의 특성은 카이제곱 검정을 이용하여 분석하였고, 성별과 비만도에 따른 영양지식정도, 신장과 체중, 비만

도, 영양섭취량은 t-검정을 하여 평균과 표준편차를 기술하였다. 이러한 분석에서 유의한 관련성을 보이는 변수에 대해 비만율과 관련성을 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석(Logistic regression analysis)하여 비차비와 95% 신뢰구간을 제시하였다. 본 연구에서 이용된 통계적 유의성 검증은 $\alpha<0.05$ 수준에서 이루어졌다.

제 3 장 연구결과 및 고찰

제 1 절 대상자의 특성 분포

1. 일반적 특성

대상자들의 일반적인 특성에 대해 표 1에 제시 하였다. 전체 474명 중 남학생은 258명(54.4%), 여학생은 216명(45.4%)이었고, 남학생은 2학년이 37.6%로 가장 많았으며, 여학생은 1학년이 38.8%로 가장 많았다(p<0.001). 전체 평균 연령은 17.8±0.8세이었고, 남학생은 17.9±0.8세, 여학생은 17.6±0.8세로 남학생의 평균 연령이 더 높았다. 아버지의 직업 종류는 남학생과 여학생에서 "자영업 및 판매업"이 각각 30.2%, 29.9%로 가장 많았고, "기능직"이 남학생은 21.0%, 여학생은 22.3%로 다음 순 이었다. 어머니가 직업을 가지고 있는 경우가 전체 학생의 52.6%이었고, 남학생의 57.1%가 어머니가 직업이 있는 반면, 여학생의 53.0%는 어머니가 전업주부라고 응답을 해서 남학생과는 유의한 차이가 있었다(p<0.034). 동거가족 형태는 전체 65.0%가 "부모"와 함께 산다가 가장 많았고, 남학생은 "편부" 또는 " 편모" 상태가 각각 11.6%로 다음 순이었고, 여학생은 "편부"가 12.7%, "편모", "조부모 또는 친인척"과 함께 사는 경우가 각각 11.1%이었다. 월 용돈은 전체 학생의 25.9%가 "1~3만원" 는 으로 가장 많았고, 남학생은 "7만원 이상"이 25.^로 가장 많았으며, 여학생은 "1~3만원"이 30.1%로 가장 많았다.

주관적인 건강상태는 전체 58.4%가 "건강하다"라고 응답하였으며, "허약하다"는 남학생의 9.7%, 여학생은 6.9%이었다. 평균 수면 시간은 남학생의 경우 "7시간 이상"이 42.6%, "6~7시간"은 31.8%, "5~6시간" 19.0%, "5시간 미만"은 6.6%이었고, 여학생의 경우 "7시간 이상"이 37.5%, "6~7시간"은 32.4%, "5~6시간" 22.4%, "5시간 미만"은 3.7%이었다.

표 1. 성별 일반적 특성

N(%)

변수	남학생 (n=258)	여학생 (n=216)	전체 (n=474)	p-값
학년				
1학년	75(29.1)	109(50.5)	184(38.8)	<0.001
2학년	97(37.6)	63(29.2)	160(33.8)	
3학년	86(33.3)	44(20.4)	130(27.4)	
나이				
평균±SD	17.9±0.8	17.6±0.8	17.8±0.8	0.001
아버지 직업 종류				
근로자	40(15.9)	34(16.5)	74(16.2)	0.792
기능직	53(21.0)	46(22.3)	99(21.6)	
자영업 & 판매업	76(30.2)	61(29.6)	137(29.9)	
전문직 & 사무직	35(13.9)	34(16.5)	69(15.1)	
무직	48(19.0)	31(15.0)	79(17.2)	
어머니 직업 유무				
직업 있음	141(57.1)	93(47.0)	234(52.6)	0.034
전업 주부	106(42.9)	105(53.0)	211(47.4)	
동거가족 형태				0.901
부모	170(65.9)	138(63.9)	308(65.0)	
편부	30(11.6)	30(13.9)	60(12.7)	
편모	30(11.6)	24(11.1)	54(11.4)	
조부모 또는 친인척	28(10.9)	24(11.1)	52(11.0)	
월 용돈(만원)				
없음	41(15.9)	32(14.8)	73(15.4)	0.338
1~3	58(22.5)	65(30.1)	123(25.9)	
3~5	59(22.9)	46(21.3)	105(13.5)	
5~7	34(13.2)	30(13.9)	64(13.5)	
7 이상	66(25.6)	43(19.9)	109(23.0)	
주관적 건강상태				
건강함	153(59.3)	124(57.4)	277(58.4)	0.389
보통	80(31.0)	77(35.6)	157(33.1)	
허약함	25(9.7)	15(6.9)	40(8.4)	

2. 신체계측치 및 비만도

대상자들의 신체 계측치 및 비만도에 대한 조사 결과는 표 2와 같다. 남학생의 평균 신장은 173.3±8.6 cm, 평균 체중은 65.2±12.9 kg으로 7차 개정판 한국인 영양섭취기준(2005)(28)에 제시된 15~19세 남자 평균 신장 172 cm, 평균 체중 63.8 kg과 비교했을 때 신장은 1.3 cm 크고, 체중은 1.4 kg 크게 나타났다. 여학생의 평균 신장은 160.3±5.2 cm, 평균 체중은 52.5±9.0 kg으로 7차 개정판 한국인 영양섭취기준(2005)(28)에 제시된 15~19세 여자 평균 신장 160 cm, 평균 체중 53.0 kg과 비교했을 때 신장과 체중 모두 비슷하게 나타났다. 이 결과는 송(22)의 부산지역 고등학생의 남자 평균 신장 174.1±0.6 cm, 평균 체중 64.1±1.0 kg은 비슷하였으나, 여자 평균 신장 1651.1±2.4 cm, 평균 체중 50.6±0.7 kg에 비하여 평균 신장은 낮은 수치였고 체중은 더 높은 수치를 나타내었다. 이는 학생들의 신장이 점점 커지는 추세를 반영하며, 대도시와 소도시간의 체격의 차이를 보여준 결과라 생각된다.

체질량지수는 남학생이 평균 22.0± 6.9, 여학생은 평균 20.4±3.2로 남학생의 체질량지수가 유의하게 높았다.(p=0.003) 체질량지수를 통한 비만도 분류 결과 비만율은 남학생의 20.2%, 여학생은 16.7%이었다.

표 2. 성별 신체계측치 및 비만도

변수	남학생 (n=258)	여학생 (n=216)	전체 (n=474)	p-값
신장(cm)	173.3± 8.6[1)]	160.3±5.2	167.4±9.8	<0.001
체중(kg)	65.2±12.9	52.5±9.0	59.4±12.9	<0.001
체질량지수(kg/m^2)	22.0± 6.9	20.4±3.2	21.3±5.6	0.003
비만도				
정상	206(79.8)	180(83.3)	386(81.4)	0.345
비만	52(20.2)	36(16.7)	88(18.6)	

1)평균±표준편차

3. 식습관 관련 특성

대상자들의 식습관 관련 특성은 표 3에 제시하였다. 하루 중 식사 횟수는 전체 학생의 50.2%가 “2회 미만”이었고, 남학생은 “2회 미만”이 48.1%, “3회”는 44.6%, “4회 이상” 7.4%이었으며, 여학생의 경우는 2회 미만”이 52.8%, “3회”는 43.5%, “4회 이상” 3.7%이었다. 아침 식사 여부는 전체 학생의 37.6%가 “매일 먹음”으로 가장 많았고, 29.5%는 “거의 먹지 않음”으로 다음 순이었다. 남학생의 경우 “매일 먹음”이 37.2%, “거의 안먹음”이 30.6%이었고, 여학생은 “매일 먹음”이 38.0%, “거의 안먹음”은 28.2%이었다. 아침 식사를 규칙적으로 하지 않는 학생들에서 아침 결식 이유에 대하 질문 결과 “시간부족”이 전체 학생의 51.2%로 가장 많았고, “습관적”이 22.2%이었다. 남학생의 경우 “시간부족”이 46.9%, “습관적”은 27.2%, “식욕부족” 22.2%, “체중조절”은 3.7%이었고, 여학생의 경우 “시간부족” 56.3%, “습관적” 22.2%, “식욕부족”이 11.9%, “체중조절”은 9.6%로 남학생에 비하여 여학생에서 “체중조절”로 인한 아침 결식율이 더 높았다(p=0.014). 아침 식사 형태의 경우 “한식”이 전체 학생의 77.0%로 가장 많았다. 조와 김(29)의 울산지역 중학생의 식생활 실태조사연구에 의하면 식사의 규칙성에서 조사대상자의 28.0%만이 식사를 규칙적으로 하였으며, 결식끼니로는 아침(51.7%), 저녁(34.7%), 점심(26.0%)의 순으로 나타났다고 하였다. 또한 결식의 이유로는 늦게 일어나서(54.3%), 식욕이 없어서(33.7%), 반찬이 맛이 없어서(7.7%)의 순으로 본 연구 결과와 유사하게 나타났으며, 이러한 결과는 대부분의 청소년들이 학업으로 인해 취침시간이 늦어져 수면시간이 부족하게 되고 결국 늦잠을 자게 되어 아침을 결식하게 되는 것으로 생각된다. 반면 박과 김(30)의 충북지역의 중학생을 대상으로 식사태도 실태조사 결과 매일 아침을 먹고 등교하는 학생이 46.1%, 대체로 그렇다는 학생이 26.4%, 매일 아침 식사를 굶는 학생은 10.8%로 많은 수의 학생이 아침을 먹고 등교하는 것으로 나타나 본 연구 결과와 상이한 결과를 나타내어 지역별로 차이를 보이는 것으로 생각된다.

평상 시 식사량에 대해 “적당이 먹음”이 남녀 학생 각각 62.0%, 64.8%로 가장 많았으며, “배부르게 먹음”은 남학생의 29.5%, 여학생의 25.9%로 다음 순이었다. 식사속도는 남학생의 “빠름”이 60.5%, “보통” 28.7%, “느림”은 10.9%이었고, 여학생은 “빠름”이 42.6%, “보통”이 39.8%, “느림” 17.6%로 남녀 학생 간에 유의한 차이를 보였다(p<0.001). 평상시 음식 간에 대해 “짜게 먹음”이 전체 학생의 53.4%로

가장 많았다. 박과 김의 연구(30)에 의하면 매일 짜게 식사하는 학생이 21.1%, 대체로 그렇다는 학생이 36.6%로 본 연구 결과와 유사하게 대부분의 많은 수의 학생들이 짠맛에 익숙해져 있음을 알 수 있었고, 이는 청소년들이 맵고, 짠 자극적인 맛에 길들여져 영양가보다는 맛을 위주로 음식을 선택하는 식습관과 가정에서의 부모님의 식습관의 영향으로 기인된 것으로 사료된다.

표 3. 성별 식습관 관련 특성

N(%)

변수	남학생 (n=258)	여학생 (n=216)	전체 (n=474)	p-값
식사 횟수(일)				
2회 미만	124(48.1)	114(52.8)	238(50.2)	0.190
3회	115(44.6)	94(43.5)	209(44.1)	
4회 이상	19(7.4)	8(3.7)	27(5.7)	
아침식사 유무				
매일 먹음	96(37.2)	82(38.0)	178(37.6)	0.915
4-5회/주	46(17.8)	38(17.6)	84(17.7)	
2-3회/주	37(14.3)	35(16.2)	72(15.2)	
거의 안먹음	79(30.6)	61(28.2)	140(29.5)	
아침 결식 이유				
식욕부족	36(22.2)	16(11.9)	52(17.5)	0.014
시간부족	76(46.9)	76(56.3)	152(51.2)	
습관적	44(27.2)	30(22.2)	30(22.2)	
체중조절	6(3.7)	13(9.6)	13(9.6)	
아침식사 형태				
한식(밥+국+반찬)	182(76.2)	156(78.0)	338(77.0)	0.471
양식(빵+우유+과일 등)	57(23.8)	43(21.5)	100(22.8)	
기타	-	1(0.5)	1(0.2)	
평상 시 식사량				
배부르게 먹음	76(29.5)	56(25.9)	132(27.8)	0.690
적당히 먹음	160(62.0)	140(64.8)	300(63.3)	
배고픈 듯 먹음	22(8.5)	20(9.3)	42(8.9)	
식사 속도				
빠름	156(60.5)	92(42.6)	248(52.3)	<0.001
보통	74(28.7)	86(39.8)	160(33.8)	
느림	28(10.9)	38(17.6)	66(13.9)	
음식 간				
짜게 먹음	143(55.4)	110(50.9)	253(53.4)	0.429
보통	104(40.3)	92(42.6)	196(41.4)	
싱겁게 먹음	11(4.3)	14(6.5)	25(5.3)	

4. 영양지식

대상자들의 영양지식 정도에 대한 조사 결과는 표 4와 같다. 영양교육 경험에 대해 전체 학생의 88.2%가 없다고 응답하였고, 영양교육이 평상 시 생활에 도움이 되냐는 질문에 대해 전체 학생의 68.4%가 "잘 모르겠음"으로 가장 많았고, 그 다음은 "도움이 됨"이 19.6%였다. 가공식품 구입 시 영양표시를 확인하는가에 대해 "가끔 확인"이 전체 학생의 45.6%로 가장 많았으며, 남학생의 경우 "확인하지 않음"이 49.6%로 가장 많았고, "가끔 확임"이 36.8%이었으며, 반면 여학생은 "가끔 확인"이 56.0%로 가장 많았고, "확인하지 않음"이 28.0%로 남녀 학생간의 유의한 차이가 있었다($p<0.001$). 영양지식 정도에 대한 조사 결과 남학생은 "보통"이 70.9%, "나쁨"은 17.1%, "좋음"이 12.0% 순이었으며, 여학생은 "보통"이 77.8%, "좋음" 13.3%, "나쁨" 12.7% 순으로 여학생의 지식 정도가 더 높았다($p=0.006$). 영양지식 정도의 점수는 남녀 학생 각각 평균 44.6±5.0점과 45.2±4.6점 이었다. 본 연구 결과 대다수의 학생들이 영양교육 경험이 없는 것으로 나타났고, 남학생과 여학생의 영양지식 정도의 점수는 큰 차이를 보이지 않았으나, 남학생에 비하여 여학생이 영양지식 정도나 영양에 관해 관심이 더 많은 것으로 나타났다. 부산지역 중고등학생을 대상으로 연구한 송(22)은 영양지식 점수와 식생활태도 점수 간에 유의적인 상관관계를 보인다고 하여 교육에 의하여 행동이 긍정적으로 바뀔 수 있을 것이라 생각된다.

한편, 비교대상은 다르지만 인천지역 초등학생 5,6학년을 대상으로 한 김과 이(31)의 연구에서는 부모의 교육정도가 높을수록 자녀의 영양지식 점수가 높은 것으로 나타났다고 하였고($p<0.05$), 유치원 아동을 둔 어머니들의 영양교육 프로그램 효과를 평가한 강 등(32)의 연구에서는 영양교육을 받은 어머니의 자녀 집단이 영양지식과 식생활태도 점수가 영양교육을 받지 않은 어머니의 자녀 집단의 점수보다 다소 높은 결과를 나타내었다고 보고하여 어머니의 교육정도나 영양교육 유무가 자녀의 영양지식과 식생활태도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 청소년들의 영양과 건강증진을 위해서 청소년을 대상으로 한 체계적인 영양교육을 실시함으로써 바람직한 식행동을 갖도록 하여 음식 선택과 건강과의 관련성에 대한 인식을 바로 심어주는 것이 필요하며, 부모에게도 학교나 사회단체에서의 체계적인 영양교육이 필요하다고 사료된다.

표 4. 성별 영양교육 정도 및 영양지식 상태

N(%)

변수	남학생 (n=258)	여학생 (n=216)	전체 (n=474)	p-값
영양교육 경험				
있음	27(10.5)	29(13.4)	56(11.8)	0.322
없음	231(89.5)	187(86.6)	418(88.2)	
영양교육 도움 여부				
도움됨	48(18.6)	45(20.8)	93(19.6)	0.347
도움안됨	36(14.0)	21(9.7)	57(12.0)	
잘모겠음	174(67.4)	152(69.4)	324(68.4)	
가공식품 영양표시 확인				
항상 확인	22(8.5)	23(10.6)	45(9.5)	<0.001
가끔 확인	95(36.8)	121(56.0)	216(45.6)	
확인하지 않음	128(49.6)	62(28.7)	190(40.1)	
영양표시 모름	8(3.1)	8(3.7)	16(3.4)	
가공식품 먹지 않음	5(1.9)	2(0.9)	7(1.5)	
영양지식 정도[1)]				
나쁨	44(17.1)	16(7.4)	60(12.7)	0.006
보통	183(70.9)	168(77.8)	351(74.1)	
좋음	31(12.0)	32(14.8)	63(13.3)	
평균±표준편차	44.6±5.0	45.2±4.6	44.9±4.8	0.156

1) 나쁨 : 39 이하, 보통 : 40~50, 좋음 : 51 이상

5. 간식 섭취 실태 조사

대상자들의 간식 섭취 실태 조사는 표 5에 제시하였다. 간식의 필요성에 대해 전체 57.2%가 필요하다고 하였고, 남학생의 경우 "필요함"이 65.9%, "보통" 28.7%, "필요없음"은 5.4%인 반면, 여학생의 "필요함"이 45.8%, "보통" 38.9%, "필요없음"은 8.3%로 남학생에서 여학생보다 간식의 필요성에 긍정적으로 조사되었다 ($p<0.001$). 한 달 동안 용돈에서 사용하는 간식 비용은 전체 학생의 42.5%가 "1만원 미만"으로 가장 많았고, 남학생은 "1~3만원 미만"이 43.9%로 가장 많았으며, 여학생은 "1만원 미만"이 45.8%로 가장 많았다. 하루 간식 섭취 횟수는 "1회 이하"가 50.8%로 가장 많았고, "1~3회 미만"이 34.4% 순이었고, 남학생의 경우 "1회 이하"가 52.7%, "2회"는 36.0% 순이었으며, 여학생은 "1회 이하"가 48.6%, "2회" 32.4%, "3회 이상"이 19.0% 순으로 나타났다.

간식을 섭취하지 않는 이유에 대해서 전체 학생의 50.8%가 "식욕 없음"이라고 가장 많이 응답하였고, 남학생의 경우 "식욕없음"이 61.1%, "용돈부족"은 25.0% 순이었던 반면, 여학생은 "체중조절"이 44.0%, "식욕없음"은 36.0%로 남녀 학생 간에 차이를 보였다($p=0.004$). 간식을 섭취하는 이유에 대해서는 전체 학생의 57.6%가 "배고파서"로 가장 많이 응답하였고, 그 다음은 "습관적"이 18.7%이었다. 남학생의 경우 간식 섭취하는 이유에 대해 "배고파서"가 59.8%, "습관적"은 18.3%, "영양보충"이 11.4% 순이었고, 여학생은 "배고파서"가 55.1%, "습관적"은 19.3%, "친구가 먹으니까"가 12.3%로 남녀 학생 간에 차이를 보였다($p=0.041$). 이와 같은 결과는 충남·대전지역의 고등학생을 대상으로 한 송(23)의 "배고파서" 57.74%와 "습관적으로" 22.31%와 비슷한 양상을 보였다.

간식 섭취를 주로 하는 시간에 대한 조사 결과 전체 학생의 38.0%가 "점심~저녁식사 사이"라고 가장 많이 응답하였고, 남학생은 "점심~저녁식사 사이"가 36.0%, "불규칙"이 29.3%, "저녁식사 이후"는 22.5% 순이었으며, 여학생은 "점심~저녁식사 사이"가 40.3%, "불규칙"은 30.9%, "아침~점심식사 사이" 17.3%, "저녁식사 이후"는 11.5%로 남녀 학생 간의 차이가 있었으나($p=0.023$), 남·여학생 모두 간식을 섭취하는 시기는 점심~저녁식사 사이에 가장 높게 나타나 전주지역 중학생을 대상으로 연구한 성 등의 연구(1)에서의 주된 간식 섭취 시간이 남·여학생 각각 66.4%와 65.3%로 점심과 저녁식사 전이라고 한 결과와 유사하였다. 본 연구에서

남·여학생 각각 29.3%와 30.9%로 간식을 불규칙적으로 섭취한다고 하였는데 이는 성 등의 연구(1)에서 중학교 남·여학생 각각 7.3%와 12.6%보다 높게 나타났으나, 속초시 고등학생을 대상으로 한 박과 김(33)의 연구에서는 남·여학생 각각 32.6%와 25.5%라고 응답해 남학생은 낮았고 여학생은 더 높게 나타났다. 간식 섭취가 불규칙한 것은 간식 패턴이 일정하지 않거나 비계획적인 식습관에 의한 것으로 식생활에 악영향을 미칠 수 있으므로 계획적인 간식 섭취에 대한 교육이 필요하리라 생각된다.

간식섭취 장소로는 "학교매점"이 전체 학생의 44.7%로 가장 많았고, 그 다음은 "집"이 32.3% 순이었다. 남학생의 경우 "집"이 38.0%, "학교매점" 37.1% 순이었고, 여학생은 "학교매점"이 53.4%, "집"이 25.7% 순으로 남녀 학생 간에 차이를 보였다 ($p=0.006$). 한(24)의 중학생을 대상으로 한 연구에서는 "집에서" 59.8%, "학교매점" 25.8% 순으로 본 연구와 다른 양상을 보이는데 이는 본 연구의 조사 대상자인 고등학생이 중학생에 비하여 하루 생활이 거의 학교에서 이루어지기 때문에 학교매점이 가장 많이 차지하는 것으로 생각되며 학교매점에 비치하는 식품에 대한 관심을 갖고 지도하는 것이 필요하다고 생각된다.

간식 선택 기준에 대하서 전체 학생의 67.8%가 "맛"이 최우선이었고, 남학생은 맛-양-기타-영양 순인 반면, 여학생은 맛-기타-영양-양 순으로 남학생과 차이를 보였다($p<0.001$). 고등학생을 대상으로 한 박과 김(33)의 연구에서는 간식을 선택하는 기준은 맛이 좋은 것으로 선택한다는 것이 대상자의 88.5%를 차지했고, 남녀 중학생을 대상으로 한 안(34)의 74.0%보다 낮은 비율이었으나 여고생을 대상으로 한 김(35)의 67.3%와 유사하여 대부분의 청소년들이 간식을 선택하는 기준은 맛인 것으로 보인다.

간식 선택 시 선호하는 맛에 대해서는 전체 학생의 41.1%가 "매콤한 맛"이라고 가장 많이 응답하였으며, 남녀 학생 모두 매콤한맛-단맛-단백한맛-짠맛-신맛 순으로 응답하였다. 선호하는 간식 종류로는 "과자류"가 24.2%로 가장 많았고, "빵류"가 21.7%, "면류" 13.2%, "분식류"는 10.2% 순이었고, 선호하는 음료 종류는 전체 41.5%가 "탄산음료", 23.6%가 "이온음료", 17.0%가 "우유 및 유제품이라고 응답하였다. 간식은 매 끼니의 식사에서 모자라는 영양소를 보충하고 과중한 학습에서 오는 육체적, 정신적 피로감의 해소에 도움이 되어야함에도 불구하고 대부분의 학생들이 맛에 중점을 두고, 쉽게 구입할 수 있는 영양상 좋지 못한 식품을 선택하고 있는 실정이다. 따라서 학생들의 영양에 대한 중요성과 간식 선택 시 충분한 영양

지식이 갖추어 질 수 있도록 영양교육을 할 때 신중을 기울여야 하겠다.

표 5. 성별 간식 섭취 실태

N(%)

변수	남학생 (n=258)	여학생 (n=216)	전체 (n=474)	p-값
간식의 필요성				
필요함	170(65.9)	101(46.8)	271(57.2)	<0.001
보통	74(28.7)	97(44.9)	171(36.1)	
필요 없음	14(5.4)	18(8.3)	32(6.8)	
간식비용(만원/월)				
< 1	101(39.6)	99(45.8)	200(42.5)	0.390
1~3	112(43.9)	84(38.9)	196(41.6)	
≥ 3	42(16.5)	33(15.3)	75(15.9)	
간식 섭취 횟수(회/일)				
≤ 1	136(52.7)	105(48.6)	241(50.8)	0.060
2	93(36.0)	70(32.4)	163(34.4)	
≥ 3	29(11.2)	41(19.0)	70(14.8)	
간식 안 먹는 이유				
용돈부족	9(25.0)	3(12.0)	12(19.7)	0.004
체중 조절	2(5.6)	11(44.0)	13(21.3)	
식욕 없음	22(61.1)	9(36.0)	31(50.8)	
기타	3(8.3)	2(8.0)	5(8.2)	
간식 섭취 이유				
배고파서	131(59.8)	103(55.1)	234(57.6)	0.041
영양보충	25(11.4)	14(7.5)	39(9.6)	
습관적	40(18.3)	36(19.3)	76(18.7)	
친구가 먹으니까	10(4.6)	23(12.3)	33(8.1)	
스트레스 해소	7(4.6)	9(4.8)	16(3.9)	
기타	6(2.7)	2(1.1)	8(2.0)	
간식 섭취 시간				
불규칙	65(29.3)	59(30.9)	124(30.0)	0.023
아침~점심식사 사이	27(12.2)	33(17.5)	60(14.5)	
점심~저녁식사 사이	80(36.0)	77(40.3)	157(38.0)	
저녁식사 이후	50(22.5)	22(11.5)	72(17.4)	

표 5. (계속)

N(%)

변수	남학생 (n=258)	여학생 (n=216)	전체 (n=474)	p-값
간식 섭취 장소				
집	84(38.0)	49(25.7)	133(32.3)	0.006
학교 매점	82(37.1)	102(53.4)	184(44.7)	
분식집&패스트푸드점	23(10.4)	13(6.8)	36(8.7)	
길거리	32(14.5)	27(14.1)	59(14.3)	
간식선택 기준				
맛	144(64.9)	136(71.2)	280(67.8)	<0.001
양	41(18.5)	8(4.2)	49(11.9)	
영양	16(7.2)	11(5.8)	27(6.5)	
기타	21(9.5)	36(18.8)	57(13.8)	
간식 선호 맛				
단맛	66(30.0)	62(32.8)	128(31.3)	0.388
짠맛	21(9.5)	9(4.8)	30(7.3)	
신맛	8(3.6)	8(4.2)	16(3.9)	
매콤한 맛	92(41.8)	76(40.2)	168(41.1)	
단백한 맛	33(15.0)	34(18.0)	67(16.4)	
선호하는 간식 종류				
빵류	60(23.4)	42(19.5)	102(21.7)	0.071
과자류	51(19.9)	63(29.3)	114(24.2)	
과일류	10(3.9)	9(4.2)	19(4.0)	
면류	39(15.2)	25(11.6)	64(13.6)	
분식류	21(8.2)	27(12.6)	48(10.2)	
패스트푸드류	26(10.2)	14(6.5)	40(8.5)	
튀김류	19(7.4)	10(4.7)	29(6.2)	
빙과류	21(8.2)	12(5.6)	33(7.0)	
기타	9(3.5)	13(6.0)	22(4.7)	
선호하는 음료				
탄산음료	99(38.7)	96(44.9)	195(41.5)	0.091
이온음료	70(27.3)	41(19.2)	111(23.6)	
쥬스류	29(11.3)	23(10.7)	2(11.1)	
우유 및 유제품	39(15.2)	41(19.2)	80(17.0)	
커피 & 차	11(4.3)	3(1.4)	4(3.0)	
기타	8(3.1)	10(4.7)	18(3.8)	

6. 영양소 섭취량

(1) 1일 영양소 섭취량

대상자들의 1일 동안의 식사를 통하여 평균 섭취한 영양소에 대한 조사 결과를 표 6에 제시하였다. 에너지 섭취는 남학생이 2,621.32±451.42 kcal, 여학생은 1,891.97±352.91 kcal을 섭취하였고, 에너지섭취량을 필요추정량과 비교하여 남학생은 97.09%, 여학생은 93.44% 수준으로 섭취하고 있었다. 이 결과는 윤(21)의 남학생 2291.2 kcal(84.3%), 여학생 2115.1 kcal(101%)에 비하여 남학생은 높고 여학생은 낮은 수치를 나타내었으며, 송(23)의 남학생 2030.3 kcal(75.20%), 여학생 1633.2 kcal(81.66%)보다 남녀 모두 높은 수치를 나타내었다.

단백질 섭취량은 남학생 107.66±20.43 g, 여학생 72.37±14.43 g으로 남학생의 단백질 섭취량이 여학생보다 유의하게 높았고($p<0.001$), 평균필요량과 대비하여 남학생은 239.25%, 여학생은 204.73%로 두 군 모두 평균필요량 이상을 섭취하였다. 지방섭취량은 남학생 85.89±26.44 g, 여학생 58.35±17.54 g으로 단백질과 마찬가지로 두 군 간에 유의한 차이를 보였다. 콜레스테롤 섭취량은 남학생 543.79±331.44 mg, 여학생 358.68±212.74 mg으로 남학생의 섭취가 유의하게 높았다($p<0.001$).

남학생은 탄수화물 : 단백질 : 지방의 섭취 비율이 58.18 : 16.25 : 28.58으로 '한국인 영양섭취기준'에서 권장하고 있는 비율인 55~70 : 7~20 : 15~30은 충족하나 '2005 국민 건강영양조사'에서 조사된 64.3 : 15.4 :20.3에 비하여 탄수화물의 섭취비율은 낮고 단백질과 지방의 섭취비율은 높은 것을 알 수 있다. 반면 송(23)의 연구결과의 55.43 : 14.94 : 29.63과는 비슷한 양상을 나타내었다. 여학생의 탄수화물 : 단백질 : 지방의 섭취 비율은 55.85 : 15.06 : 27.10으로 '한국인 영양섭취기준'에서 권장하고 있는 비율인 55~70 : 7~20 : 15~30은 충족하나 '2005 국민 건강영양조사'에서 조사된 64.3 : 15.4 :20.3에 비하여 탄수화물은 낮고 단백질은 비슷하였으며 지방은 높게 나타났다. 반면 송(23)의 56.38 : 15.62 : 28.00과는 비슷한 양상을 나타내었다. 남학생은 여학생에 비하여 탄수화물의 섭취 비율은 낮은 반면 지방과 단백질의 섭취 비율은 높았다. 남학생과 여학생에 있어 탄수화물과 지방, 단백질의 섭취 비율에서 유의한 차이를 보였다($p=0.002$)

칼슘 섭취량은 남학생 709.89±224.42 mg, 여학생 440.85±200.38 mg이었고, 칼슘

섭취량은 평균필요량과 비교하여 남학생은 88.74%, 여학생은 58.65% 두 군 간에 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 그러나 남학생과 여학생의 칼슘섭취량이 매우 낮아 칼슘결핍이 우려되었다. 반면 인의 섭취량은 남학생이 평균필요량 대비 182.13%, 여학생은 155.97%로 매우 높은 수준으로 섭취하고 있어 칼슘과 인의 섭취 기준에 문제가 있음을 시사하고 있다. 칼슘과 인의 섭취 비율을 살펴본 결과 남학생은 칼슘 : 인의 섭취비율이 1 : 2.14였고, 여학생은 칼슘 : 인의 섭취비율이 1 : 2.52로 여학생에서 인의 섭취비율이 더 높은 것으로 조사되었다.

철분 섭취량은 남학생 17.76±6.80 mg, 여학생 112.01±3.73 mg이었고, 평균필요량에 비교하여 남학생이 148.00%, 여학생은 100.10% 수준으로 남녀 학생 모두 평균필요량 이상을 섭취하고 있었다. 아연섭취량은 남학생 149.04%, 여학생 117.56%로 남녀 학생 모두 평균필요량 이상을 섭취하였다.

비타민 A의 섭취량은 남학생 979.21±372.17 ㎍, 여학생은 705.34±278.53 ㎍로 두 군 간에 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 국내의 경우 섭취부족이 가장 빈번하게 보고된 미량영양소로는 칼슘, 철분, 비타민 A로 꼽을 수 있다고 보고되었는데(36,37), 본 연구에서는 칼슘만 평균필요량에 비하여 적게 섭취하고 있는 수준이었고, 철분과 비타민 A는 평균 필요량 이상으로 섭취하고 있는 것으로 나타나 다른 양상을 보였다. 평균필요량과 비교하여 티아민은 남학생 1163.25%, 여학생 156.60%를 섭취하고 있었고, 리보플라빈은 남학생 130.48%, 여학생은 121.44%로 리보플라빈 섭취 수준에 있어 두 군 간에 유의한 차이가 있었다. 나이신 섭취수준은 남학생 192.41%, 여학생 159.04%로 남녀 학생 모두 평균필요량 이상 섭취하고 있었으며, 두 군 간의 섭취수준이 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 엽산은 평균필요량과 비교하여 남학생 96.20%, 여학생 65.56%로 두 군에서 모두 평균필요량 이하로 섭취하고 있었다.

식이 섬유소와 나트륨 섭취 수준은 충분섭취량과 비교하였다. 식이섬유소의 섭취수준은 남학생 75.39%, 여학생은 71.45%로 섭취하고 있어 식이 섬유소 섭취 수준이 낮음을 알 수 있었다. 반면 나트륨 섭취 수준은 남학생이 410.33%, 여학생은 289.63%로 섭취하고 있어 나트륨 섭취율이 매우 높았다.

남녀 학생 모두 단백질, 지방은 동물성 급원으로의 섭취비율이 더 높았고, 칼슘, 철분은 식물성 급원 식품의 섭취 비율이 더 높았다. 단백질과 지방, 칼슘의 동물성·식물성 영양소비율에 있어 남학생과 여학생이 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$).

표 6. 성별 1일 영양소 섭취량

단위 : 평균±표준편차

변수	남학생 (n=258)	여학생 (n=216)	p-값
에너지(kcal)	2,621.32±451.42 (97.09)[1]	1,891.97±352.91 (93.44)	p=0.016
단백질(g)	107.66±20.43 (239.25)[2]	72.37±14.43 (204.73)	p <0.001
식물성 급원(%)	42.61	48.98	p <0.001
동물성 급원(%)	57.39	51.02	p <0.001
지방(g)	85.89±26.44	58.35±17.54	<0.001
식물성급원(%)	41.86	45.77	p=0.010
동물성급원(%)	58.14	54.23	p=0.010
탄수화물(g)	364.64±61.34	281.62±67.82	p <0.001
C : P : L[3] (%)	55.18 : 16.25 : 28.58	57.85 : 15.06 : 27.10	
콜레스테롤(mg)	543.79±331.44	358.68±212.74	p <0.001
식이섬유소(g)	24.12±6.06 (75.39)[4]	18.04±5.48 (71.45)	0.034
칼슘(mg)	709.89±224.42 (88.74)[2]	440.85±200.38 (58.65)	<0.001
식물성급원(%)	54.65	65.10	p <0.001
동물성급원(%)	45.35	34.90	p <0.001
인(mg)	1,438.86±281.93 (182.13)[2]	930.56±209.89 (155.97)	<0.001
칼슘 : 인	1 : 2.14	1 : 2.52	p <0.001

1) 에너지 필요추정량 백분위수(% EER)　2) 평균필요량 백분위수(%EAR)
3) 탄수화물 : 단백질 : 지방 에너지 적정 비율　4) 충분섭취량 백분위수(%AI)

표 6. (계속)

단위 : 평균±표준편차

변수	남학생 (n=258)	여학생 (n=216)	p-값
철분(mg)	17.76±6.80 (148.00)[1)]	12.01±3.73 (100.10)	<0.001
식물성 급원(%)	68.86	70.55	p=0.125
동물성 급원(%)	31.14	29.45	p=0.125
나트륨(mg)	6,154.97±1,490.46 (410.33)[2)]	4,344.43±1,163.90 (289.63)	<0.001
아연(mg)	12.52±2.73 (149.04)[1)]	8.51±1.96 (117.56)	<0.001
비타민 A(㎍)	979.21±372.17 (163.20)[1)]	705.34±278.53 (140.10)	<0.001
비타민 E(mg)	17.82±8.81 (178.18)[2)]	12.84±5.62 (128.38)	<0.001
티아민(mg)	1.80±0.61 (163.25)[1)]	1.23±0.44 (151.50)	0.018
리보플라빈(mg)	1.96±0.62 (130.48)[1)]	1.23±0.39 (121.44)	0.015
비타민 B_6(mg)	2.80±0.82 (187.01)[1)]	1.90±5.12 (156.60)	<0.001
니아신(mg)	25.01±7.50 (192.41)[1)]	16.81±70.34 (159.04)	<0.001
엽산(㎍)	307.84±117.18 (96.20)[1)]	209.79±80.51 (65.56)	<0.001
비타민 C(mg)	128.90±76.99 (151.65)[1)]	90.81±70.34 (120.76)	<0.001

1) 평균필요량 백분위수(%EAR)

2) 충분섭취량 백분위수(%AI)

대상자들의 영양소 섭취량 중 문제가 되는 영양소를 알아보기 위하여 에너지섭취량은 에너지 필요추정량 섭취비율을, 지방과 탄수화물 섭취량은 영양섭취 기준에서 제시하고 있는 영양소 에너지 적정비율을 다른 여러 영양소들은 평균필요량 미만을 섭취하고 있는 비율을 조사한 결과가 표 7과 같다.

에너지 섭취량은 필요추정량과 비교하여 75% 미만으로 결핍이 우려되는 학생은 전체 7.6%, 75~125% 섭취 학생이 88.4%, 125% 이상 섭취로 과잉이 우려되는 학생은 4.0%였다. 탄수화물 섭취율은 영양섭취에서 제시한 에너지 적정 섭취비율은 55~70%를 기준으로 55% 미만 섭취 학생은 전체의 35.2%, 55~70% 섭취 학생은 59.7%, 70% 이상 섭취로 과잉이 우려되는 학생은 3.2%에 불과하였다. 탄수화물 섭취비율에 있어 50% 미만 섭취 학생은 남학생이 46.5%, 여학생은 35.2%로 남학생의 에너지에서의 탄수화물이 차지하는 비율이 유의하게 낮았다(p=0.008). 지방 섭취율 역시 국민건강영양조사 제 4기 조사(질병관리본부, 2008)에서 제시하고 있는 지방 과잉섭취 기준인 한국인영양섭취기준의 에너지 적정섭취비율 15~30% 수준에서 15% 미만 섭취 학생으로 결핍이 우려되는 학생의 비율은 전체 2.3%였고, 30% 이상 섭취로 지방의 과잉섭취가 우려되는 학생의 비율은 전체 39.0%로 매우 높았다. 또한 남학생의 경우 지방 과잉 섭취율은 43.8%, 여학생은 33.3%로 성별로 유의한 차이를 보였다(p=0.043).

칼슘 섭취는 평균필요량 미만을 섭취하여 결핍이 우려되는 학생은 전체의 78.3%로 매우 높았고, 남학생의 62.4%, 여학생의 97.2%가 평균필요량 미만으로 섭취하였고, 특히 여학생의 결핍율이 남학생과 비교하여 유의하게 높았다(p<0.001). 철분 섭취 수준은 평균필요량 미만을 섭취하는 전체 학생의 비율은 34.6%였고, 남학생 14.0%, 여학생 59.3%로 평균필요량 미만을 섭취하고 있어 여학생들의 철분섭취에 문제가 있음을 알 수 있었다(p<0.001). 그 밖에도 티아민, 리보플라빈, 니아신, 비타민 C의 섭취율에 있어 여학생들이 남학생에 비하여 평균필요량 미만으로 섭취가 유의적으로 높았다.

표 7. 성별 영양소 평균필요량 백분위수에 따른 적정 섭취율

N(%)

변수		남학생 (n=258)	여학생 (n=216)	전체 (n=474)	p-값
에너지[1]	결핍	17(6.6)	19(8.8)	36(7.6)	0.324
	양호	228(88.4)	191(88.4)	419(88.4)	(0.586)
	과잉	13(5.0)	6(2.8)	19(4.0)	
탄수화물[2]	결핍	120(46.5)	76(35.2)	76(35.2)	0.008
	양호	134(51.9)	129(59.4)	129(59.7)	(0.411)
	과잉	4(1.6)	11(5.1)	15(3.2)	
지방[2]	결핍	4(1.6)	7(3.2)	11(2.3)	0.043
	양호	141(54.7)	137(63.4)	278(58.6)	(0.031)
	과잉	113(43.8)	72(33.3)	185(39.0)	
칼슘	결핍	161(62.4)	210(97.2)	371(78.3)	<0.001
	양호	97(37.6)	6(2.8)	103(21.7)	(<0.001)
철분	결핍	36(14.0)	128(59.3)	164(34.6)	<0.001
	양호	222(86.0)	88(40.7)	310(65.4)	(<0.001)
비타민 A	결핍	39(15.1)	52(24.1)	91(19.2)	0.014
	양호	219(84.9)	164(75.9)	383(80.8)	(0.014)
티아민	결핍	9(3.5)	32(14.8)	41(8.6)	<0.001
	양호	249(96.5)	184(85.2)	433(91.4)	(<0.001)
리보플라빈	결핍	59(22.9)	67(31.0)	126(22.6)	0.045
	양호	199(77.1)	149(69.0)	348(73.4)	(0.046)
니아신	결핍	11(4.3)	15(6.9)	26(5.5)	0.202
	양호	247(95.7)	201(93.1)	448(94.5)	(0.202)
비타민 C	결핍	51(19.8)	107(49.5)	158(33.3)	<0.001
	양호	207(80.2)	109(50.5)	316(66.7)	(<0.001)

1) 에너지 필요추정량 백분위수에 따른 적정섭취 비율
(75% 미만 : 결핍, 75~125% : 양호, 125% 이상 : 과잉)

2) 영양섭취기준 탄수화물의 에너지 적정비율
(55%미만 : 결핍, 55~70%: 양호, 70% 이상 : 과잉)

3) 영양섭취기준 지방의 에너지 적정비율
(15%미만 : 결핍, 15~30%: 양호, 30% 이상 : 과잉)

(2) 끼니별 식사에 따른 에너지 섭취율

표 8에는 대상자들의 끼니별 식사에 따른 에너지 섭취율과 기여 순위를 제시하였다. 남학생의 아침 : 점심 : 저녁 : 간식의 에너지 섭취율은 22.82 : 27.58 : 30.01 : 19.59였고, 여학생은 23.05 : 33.24 : 2 273 : 16.79로 아침식사와 점심식사는 여학생의 섭취비율이 더 높았고, 저녁식사와 간식에서의 에너지 섭취비율은 남학생에서 유의하게 더 높았다(p=0.003). 끼니별 에너지 섭취 기여 순위를 살펴 본 결과 전체 학생의 43.5%가 점식식사에서의 에너지 섭취율이 가장 높았고, 남학생은 점심- 저녁-아침-간식 순이었으며, 여학생은 점심-저녁-간식-아침 순으로 성별 간에 유의한 차이를 보였다(p<0.001)

표 8. 성별 끼니별 식사에 따른 에너지 섭취율

단위 : 평균±표준편차

변수	남학생 (n=258)		여학생 (n=216)	p-값
아침[1)]	22.82		23.05	0.765
점심	27.58		33.24	<0.001
저녁	30.01		26.93	<0.001
간식	19.59		16.79	0.003
끼니별 기여 순위[2)]	남학생 (n=258)	여학생 (n=216)	전체 (n=474)	
아침	57(22.1)	24(11.1)	81(17.1)	<0.001
점심	83(32.2)	123(56.9)	206(43.5)	
저녁	81(31.4)	39(18.1)	120(25.3)	
간식	37(14.3)	30(13.9)	67(14.1)	

1) 백분위수

2) N(%)

제 2 절 대상자의 특성과 비만과의 관련성

1. 일반적 특성과 비만율과의 관련성

대상자의 일반적 특성과 비만율과의 관련성을 살펴본 결과는 표 9와 같다. 아버지의 직업 종류가 "전문직 및 사무직"인 경우 39.1%, "근로자"인 경우 25.7%로 비만율이 높게 나타나 아버지의 직업 종류에 따라 유의한 차이를 보였고($p<0.001$), 어머니의 직업이 있는 경우가 25.6%로 전업주부인 경우보다 유의하게 높았다($p<0.001$). 그러나 학년이 증가할수록 비만율은 높아졌으나 통계적으로 유의한 차이는 없었으며, 동거가족 형태, 월 용돈, 주관적 건강상태에 따른 비만율은 유의한 차이가 없었다. 본 연구에서는 월 용돈에 따른 비만율은 유의한 차이가 없었으나 서울 시내 중학생들의 식품섭취실태와 비만과의 상관관계를 연구한 조 등(38)은 용돈이 많을수록 조사대상자의 비만율이 높았다고 보고하여 본 연구 결과와 상반된 결과를 나타내었다.

표 9. 대상자의 일반적 특성에 따른 비만율

N(%)

변수	정상 (n=386)	비만 (n=88)	p-값 (p-경향값)
학년			
1학년	154(83.7)	30(16.3)	0.574
2학년	129(80.6)	31(19.4)	(0.304)
3학년	103(79.2)	27(20.8)	
나이			
평균±SD	17.8±0.8	17.9±0.7	0.389
아버지 직업 종류			
근로자	55(74.3)	19(25.7)	<0.001
기능직	84(84.8)	15(15.2)	(0.829)
자영업 & 판매업	124(90.5)	13(9.5)	
전문직 & 사무직	42(60.9)	27(39.1)	
무직	69(87.3)	10(12.7)	
어머니 직업 유무			
직업 있음	174(74.4)	60(25.6)	<0.001
전업 주부	186(88.2)	25(11.8)	(<0.001)
동거가족 형태			0.107
부모	250(81.2)	58(18.8)	(0.360)
편부	48(80.0)	12(20.0)	
편모	40(74.1)	14(25.9)	
조부모 또는 친인척	48(92.3)	4(7.7)	
월 용돈(만원)			
없음	64(87.7)	9(12.3)	0.564
1~3	100(81.3)	23(18.7)	(0.185)
3~5	84(80.0)	21(20.0)	
5~7	53(2.8)	11(17.2)	
7 이상	85(78.0)	24(22.0)	
주관적 건강상태			
건강함	226(81.6)	51(18.4)	0.971
보통	128(81.5)	29(18.5)	(0.855)
허약함	32(80.0)	8(20.0)	

2. 식습관 관련 특성과 비만율과의 관련성

대상자의 식습관 관련 특성과 비만율과의 관련성은 표 10과 같다. 아침 결식 이유가 "체중 조절"인 경우가 68.4%, "습관적"인 경우는 25.7%, "시간부족"은 17.8%로 결식 이유에 따라 비만율이 유의하게 차이가 있었고($p<0.001$), 식사속도가 빠를수록 비만율이 유의하게 높았으며($p=0.004$), 이는 조 등(38)의 결과와 일치하였다. 또한 아침식사를 매일 하는 학생들보다 아침식사 결식율이 높아질수록 비만율이 높은 경향을 보였는데($p<0.016$), 이러한 결과는 문과 이(39)의 결과와 유사하였으며, 아침식사 결식율이 높을 때 비만 증가율에 밀접한 영향을 미치는 이유가 결식 후의 식사는 과식을 함으로써 과도한 열량섭취를 하게 될 위험이 높기 때문으로 사료된다. 따라서 성장기 청소년의 아침식사의 중요성을 고려할 때 아침식사의 결식으로 인한 영양상 문제점에 대한 교육과 영양의 불균형을 보충시킬 수 있는 방안이 마련되어야 할 것으로 보인다.

아침식사 형태는 "양식"이 18.4%, "한식"이 15.4%로 양식인 경우가 비만율이 높았으나 유의한 차이는 없었으며, 식사횟수, 평상시 식사량, 음식 간에 따른 비만율은 유의한 차이가 없었다. 본 연구에서는 식사횟수와 비만율의 유의한 차이는 없었으나 1일 식사횟수가 적을수록 비만도가 높고 피하지방을 축적하여 비만을 일으킬 위험이 있으며(40,41), 불규칙적인 식사는 과식을 유도하고(42) 과식은 결국 비만을 초래하는 원인 중 하나인 것으로 보고되어 있어 비만예방을 위해서는 하루 세끼 식사를 규칙적으로 할 것을 지도할 필요가 있을 것으로 사료된다.

표 10. 대상자의 식습관 관련 특성과 비만율

N(%)

변수	정상 (n=386)	비만 (n=88)	p-값 (p-경향값)
식사 횟수(일)			
2회 미만	191(80.3)	47(19.7)	0.295
3회	170(81.3)	39(18.7)	(0.252)
4회 이상	25(92.6)	2(7.4)	
아침식사 유무			
매일 먹음	154(86.5)	24(13.5)	0.110
4-5회/주	69(82.1)	15(17.9)	(0.016)
2-3회/주	56(77.8)	16(22.2)	
거의 안먹음	107(76.4)	33(23.6)	
아침 결식 이유			
식욕이 없어서	47(90.4)	5(9.6)	<0.001
시간부족	125(82.2)	27(17.8)	(<0.001)
습관적	55(74.3)	19(25.7)	
체중조절	6(31.6)	13(68.4)	
아침식사 형태			
한식(밥+국+반찬)	286(84.6)	52(15.4)	0.061
양식(빵+우유+과일 등)	82(82.0)	18(18.0)	(0.289)
기타	-	1(100.0)	
평상 시 식사량			
배부르게 먹음	108(81.8)	24(18.2)	0.476
적당히 먹음	241(80.3)	59(19.7)	(0.638)
배고픈 듯 먹음	37(88.1)	5(11.9)	
식사 속도			
빠름	188(75.8)	60(24.2)	0.004
보통	141(88.1)	19(11.9)	(0.005)
느림	57(86.4)	9(13.6)	
음식 간			
짜게 먹음	201(79.4)	52(20.6)	0.492
보통	164(83.7)	32(16.3)	(0.261)
싱겁게 먹음	21(84.0)	4(16.0)	

3. 영양지식 관련 특성과 비만율과의 관련성

대상자의 영양교육 정도 및 영양지식 상태에 따른 비만율은 표 11에 제시하였다. 영양지식 점수는 정상군이 평균 45.1±4.9점, 비만군은 43.8±4.5로 정상군에서 영양지식정도가 유의하게 높았다(p=0.029). 이는 하(43)의 저체중군 44.56점, 정상군 43.65점, 체중과다군 42.73점, 비만군 41.25점으로 비만도가 증가할수록 영양지식의 점수가 낮게 나타났다는 연구 결과와 유사하였다. 영양교육 경험, 영양교육 도움 여부, 가공식품 선택 시 영양표시 확인에 따른 비만율은 유의한 차이가 없었다.

표 11. 대상자의 영양교육 정도 및 영양지식 상태에 따른 비만율

N(%)

변수	정상 (n=386)	비만 (n=88)	p-값 (p-경향값)
영양교육 경험			
있음	45(80.4)	11(19.6)	0.825
없음	341(81.6)	77(18.4)	(0.825)
영양교육 도움 여부			
도움됨	75(80.6)	18(19.4)	0.958
도움안됨	46(80.7)	11(19.3)	(0.781)
잘모겠음	265(81.8)	59(18.2)	
가공식품 영양표시 확인			
항상 확인함	40(88.9)	5(11.1)	0.106
가끔 확인함	178(82.4)	38(17.6)	(0.515)
확인하지 않음	146(76.8)	44(23.2)	
영양표시 모름	15(93.8)	1(6.3)	
가공식품 먹지 않음	7(100.0)	-	
영양지식 정도[1)]			
나쁨	48(80.0)	12(20.0)	0.066
보통	280(79.8)	71(20.2)	(0.080)
좋음	58(92.1)	5(7.9)	
평균±표준편차	45.1±4.9	43.8±4.5	0.029

1) 나쁨 : 39 이하, 보통 : 40~50, 좋음 : 51 이상

4. 간식 섭취 실태와 비만율과의 관련성

대상자의 간식 섭취 실태에 따른 비만율은 표 12와 같다. 간식의 필요성에 대해 유의한 차이를 보였고(p=0.014), 월 용돈에서 간식이 차지하는 용돈이 많아질수록 비만율이 유의하게 높아졌으며(p=0.020), 간식 섭취 횟수가 많아질수록 비만율이 유의하게 높아졌다(p=0.014). 이 결과는 인천지역 여고생의 경우 과체중군이 간식 횟수가 높다는 이와 홍(44)의 연구와 일치하였으나, 비비만학생이 비만학생보다 간식 횟수가 더 많았다는 성 등(1)의 연구와는 차이가 있었다.

간식 섭취 시간이 "저녁식사 이후"일수록 비만율이 유의하게 높았으며(p<0.001), 간식섭취 장소에 따라서도 비만율에 유의한 차이를 보였고(p=0.044), 간식 선택 기준이 "맛", "영양"보다 "양"일수록 비만율은 유의하게 높았다(p<0.001). 간식 선택 시 선호하는 맛의 차이나, 선호하는 음료의 종류에 따른 비만율에 있어 유의한 차이의 경향을 보였다. 성 등(1)의 연구에서도 비만율에 따른 선호하는 맛에 차이를 보여 비만학생의 경우 비비만학생에 비하여 짠맛과 매운맛을 좋아하는 것으로 나타났다고 보고하였다. 간식을 섭취하지 않는 이유, 간식섭취 이유, 선호하는 간식의 종류에 따른 비만율은 유의한 차이가 없었다.

표 12. 대상자의 간식 섭취 실태에 따른 비만율

N(%)

변수	정상 (n=386)	비만 (n=88)	p-값 (p-경향값)
간식의 필요성			
필요함	211(77.9)	60(22.1)	0.014
보통	151(88.3)	20(11.7)	(0.147)
필요 없음	24(75.0)	8(25.0)	
간식비용(만원/월)			
〈 1	174(87.0)	26(13.0)	0.020
1~3	156(79.6)	40(20.4)	(0.005)
≥ 3	55(73.3)	20(26.7)	
간식 섭취 횟수(회/일)			
≤ 1	208(86.3)	33(13.7)	0.014
2	122(74.8)	41(25.2)	(0.038)
≥ 3	56(80.0)	14(20.0)	
간식 안 먹는 이유			
용돈부족	10(83.3)	2(16.7)	0.173
체중 조절	10(76.9)	3(23.1)	(0.912)
식욕 없음	29(93.5)	2(6.5)	
기타	3(60.0)	2(40.0)	
간식 섭취 이유			
배고파서	188(80.3)	46(19.7)	0.236
영양보충	35(89.7)	4(10.3)	(0.431)
습관적	62(81.6)	14(18.4)	
친구가 먹으니까	23(69.7)	10(30.3)	
스트레스 해소	14(87.5)	2(12.5)	
기타	5(62.5)	3(37.5)	
간식 섭취 시간			
불규칙	115(92.7)	9(7.3)	〈0.001
아침~점심식사 사이	45(75.0)	15(25.0)	(0.004)
점심~저녁식사 사이	124(79.0)	33(21.0)	
저녁식사 이후	50(69.4)	22(30.6)	

표 12. (계속)

N(%)

변수	정상 (n=386)	비만 (n=88)	p-값 (p-경향값)
간식 섭취 장소			
집	117(88.0)	16(12.0)	0.044
학교 매점	143(77.7)	41(22.3)	(0.023)
분식집&패스트푸드점	30(83.3)	6(16.7)	
길거리	43(72.9)	16(27.1)	
간식선택 기준			
맛	232(82.9)	48(17.1)	<0.001
양	27(55.1)	22(44.9)	(0.461)
영양	24(88.9)	3(11.1)	
기타	51(89.5)	6(10.5)	
간식 선호 맛			
단맛	96(75.0)	32(25.0)	0.112
짠맛	22(73.3)	8(26.7)	(0.009)
신맛	12(75.0)	4(25.0)	
매콤한 맛	141(83.9)	27(16.1)	
단백한 맛	59(88.1)	8(11.9)	
선호하는 간식 종류			
빵류	85(83.3)	17(16.7)	0.616
과자류	91(79.8)	23(20.2)	(0.479)
과일류	15(78.9)	4(21.1)	
면류	58(90.6)	6(9.4)	
분식류	36(75.0)	12(25.0)	
패스트푸드류	32(80.0)	8(20.0)	
튀김류	22(75.9)	7(24.1)	
빙과류	27(81.8)	6(18.2)	
기타	17(77.3)	5(22.7)	
선호하는 음료			
탄산음료	150(76.9)	45(23.1)	0.127
이온음료	91(82.0)	20(18.0)	(0.007)
쥬스류	42(80.8)	10(19.2)	
우유 및 유제품	68(85.0)	12(15.0)	
커피 & 차	13(92.9)	1(7.1)	
기타	18(100.0)	-	

5. 영양소 섭취량과 비만율과의 관련성

(1) 1일 에너지 섭취량에 따른 비만율

조사대상자들의 1일 동안의 식사를 통하여 평균 섭취한 영양소에 대한 조사 결과를 표 13에 제시하였다. 에너지 섭취는 비만군이 2,572.44±679.89 kcal, 정상군은 2,224.33±490.93 kcal을 섭취하였고, 에너지 섭취량 필요출정율은 비만군 105.97%, 정상군 93.02%로 비만군이 유의하게 높았다(p<0.001).

단백질 섭취량은 비만군 97.98±30.97 g, 정상군 90.12±23.39 g으로 섭취하였고, 평균필요량과 대비하여 비만군은 236.42%, 정상군은 220.58%로 두 군 모두 평균필요량 이상을 섭취하였으며 비만군의 섭취율이 유의하게 높았다(p=0.016). 지방섭취량은 비만군 83.96±33.05 g, 정상군 70.92±24.32 g로 단백질과 마찬가지로 두 군 간에 유의한 차이를 보였다(p=0.001). 콜레스테롤 섭취량은 비만군 571.99±287.50 mg, 정상군 433.78±287.38 mg으로 비만군의 섭취가 유의하게 높았다(p<0.001).

비만군은 탄수화물 : 단백질 : 지방의 섭취 비율이 56.48 : 15.02 : 28.50, 정상군은 56.37 : 15.86 : 27.77이었다. 비만군은 정상군에 비하여 탄수화물의 섭취 비율은 낮은 반면 지방과 단백질의 섭취 비율은 높았다. 비만군과 정상군에 있어 단백질의 섭취 비율에서 유의한 차이를 보였다(p=0.002)

칼슘 섭취량은 비만군 633.46±294.46 mg, 정상군 576.77±240.74 mg이었고, 칼슘 섭취량은 평균필요량과 비교하여 비만군은 80.88%, 정상군은 73.69% 두 군 모두 평균필요량 미만으로 섭취하였으나 유의한 차이는 없었다. 반면 인의 섭취량은 평균필요량과 비교하여 비만군 182.76%, 정상군은 167.35%로 매우 높은 수준으로 섭취하였다. 칼슘과 인의 섭취 비율을 살펴본 결과 비만군은 칼슘 : 인의 섭취비율이 1 : 2.33, 정상군은 칼슘 : 인의 섭취비율이 1 : 22.31로 조사되었다. 철분 섭취량은 비만군 16.38±6.83 mg, 정상군 14.86±6.14 mg이었고, 평균필요량에 비교하여 비만군이 136.54%, 정상군은 12.81% 수준으로 남녀 학생 모두 평균필요량 이상을 섭취하고 있었으며, 비만군의 섭취율이 유의하게 높았다(p=0.040). 아연섭취량은 평균필요량 대비 비만군 141.39%, 정상군 133.17%로 두 군 모두 평균필요량 이상을 섭취하였다.

비타민 E의 섭취량은 비만군 18.16±0.77 mg, 정상군은 14.95±0.54 mg이었고, 충

분섭취량과 비교하여 비만군은 181.58%, 정상군은 149.53%로 비만군에서의 섭취율이 유의하게 높았다(p=0.014). 그 밖에 티아민, 리보플라빈 역시 비만군의 섭취율이 정상군보다 유의하게 높았는데 이는 비만군에서 리보플라빈과 나이아신을 부족하게 섭취하는 비율이 정상군에 비하여 높았다는 여자 고등학생을 대상으로 한 김(45)의 연구결과와 상반된 결과를 나타내었다. 엽산은 평균필요량과 비교하여 비만군 1.13%, 정상군 82.49%로 정상군의 섭취율이 비만군보다 높았으나 두 군에서 모두 평균필요량 미만으로 섭취하였으며, 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

식이 섬유소와 나트륨 섭취 수준은 충분섭취량과 비교하였다. 식이섬유소의 섭취 수준은 비만군 74.80%, 정상군은 73.32%로 섭취하고 있어 식이 섬유소 섭취 수준이 낮음을 알 수 있었다. 반면 나트륨 섭취 수준은 비만군이 373.10%, 정상군은 351.27%로 섭취하고 있어 나트륨 섭취율이 매우 높았다. 그러나 두 가지 영양소 모두 정상군과 비만군 사이에 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

칼슘의 동물성 급원으로의 섭취율이 비만군에서 정상군보다 유의하게 높았으나(p=0.045), 칼슘을 제외한 단백질, 지방, 철분의 경우에는 정상군에서 동물성 급원식품으로의 섭취율이 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

표 13. 대상자의 1일 영양소 섭취량에 따른 비만율

단위 : 평균±표준편차

변수	정상 (n=386)	비만 (n=88)	p-값
에너지(kcal)	2,224.33±490.93 (93.02)[1]	2,572.44±679.89 (105.97)	<0.001
단백질(g)	90.12±23.39 (220.58)[2]	97.98±30.97 (236.42)	0.016
식물성 급원(%)	45.39	46.07	0.593
동물성 급원(%)	54.61	53.93	0.593
지방(g)	70.92±24.32	83.96±33.05	0.001
식물성급원(%)	43.00	46.43	0.069
동물성급원(%)	57.00	53.57	0.069
탄수화물(g)	318.30±70.25	364.14±90.70	<0.001
C : P : L[3] (%)	56.37 : 15.86 : 27.77	56.48 : 15.02 : 28.50	
콜레스테롤(mg)	433.78±287.38	571.99±287.318.50	<0.001
식이섬유소(g)	21.21±6.38 (73.32)[4]	21.99±7.22 (74.80)	0.535
칼슘(mg)	576.77±240.74 (73.69)[2]	633.46±294.46 (80.88)	0.091
식물성급원(%)	60.34	55.31	0.045
동물성급원(%)	39.65	44.69	0.045
인(mg)	1,184.04±339.59 (167.35)[2]	1,308.95±411.86 (182.76)	0.003
칼슘 : 인	1 : 2.31	1 : 2.33	0.862

1) 에너지 필요추정량 백분위수(% EER)　2) 평균필요량 백분위수(%EAR)
3) 탄수화물 : 단백질 : 지방 에너지 적정 비율　4) 충분섭취량 백분위수(%AI)

표 13. (계속)

단위 : 평균±표준편차

변수	정상 (n=386)	비만 (n=88)	p-값
철분(mg)	14.86±6.14 (123.81)[1]	16.38±6.83 (136.54)	0.040
식물성 급원(%)	69.57	69.90	0.812
동물성 급원(%)	30.43	30.09	0.812
나트륨(mg)	5,269.11±1,570.06 (351.27)[2]	5,596.61±989.36 (373.10)	0.088
아연(mg)	10.56±3.01 (133.17)[2]	11.30±3.55 (141.39)	0.040
비타민 A(㎍)	838.16±321.36 (150.59)[1]	925.69±488.78 (161.82)	0.201
비타민 E(mg)	14.95±6.69 (149.53)[2]	18.16±11.59 (181.58)	0.014
티아민(mg)	1.47±0.54 (151.24)[1]	1.84±0.77 (187.05)	<0.001
리보플라빈(mg)	1.60±0.65 (124.36)[1]	1.74±0.60 (135.15)	0.024
비타민 B_6(mg)	2.37±0.77 (172.15)[1]	2.48±1.05 (177.55)	0.464
니아신(mg)	20.84±7.56 (176.86)[1]	21.37±9.36 (178.71)	0.784
엽산(㎍)	263.96±108.71 (82.49)[1]	259.62±131.38 (81.13)	0.746
비타민 C(mg)	111.33±73.35 (137.18)[1]	112.48±88.81 (139.27)	0.872

1) 평균필요량 백분위수(%EAR)

2) 충분섭취량 백분위수(%AI)

조사 대상자들의 영양소 섭취량 중 문제가 되는 영양소를 알아보기 위하여 에너지섭취량은 에너지 필요추정량 섭취비율을, 지방과 탄수화물 섭취량은 영양섭취 기준에서 제시하고 있는 영양소 에너지 적정비율을 다른 여러 영양소들은 평균필요량 미만을 섭취하고 있는 비율에 따른 비만율을 조사한 결과가 표 14와 같다.

에너지 섭취량은 필요추정량과 비교하여 75% 미만으로 에너지 결핍의 비만군의 16.7%였고, 반면, 에너지 필요추정량의 125% 이상을 섭취하여 과잉이 우려되는 비만군은 52.6%로 비만율이 높을수록 에너지의 섭취율이 유의하게 높았다(p=0.001).

비타민 C는 평균필요량 미만을 섭취하여 결핍이 우려되는 비만군의 비율은 24.7%, 평균필요량 이상을 섭취하여 결핍의 우려가 낮은 비율은 15.5%로 비만율이 높을수록 비타민 C의 결핍율은 유의하게 높았다(p=0.015).

지방 섭취율은 국민건강영양조사 제 4기 조사(질병관리본부, 2008)에서 제시하고 있는 지방 과잉섭취 기준인 한국인영양섭취기준의 에너지 적정섭취비율 15~30% 수준에서 30% 이상 섭취로 지방의 과잉섭취가 우려되는 비만군의 비율은 21.6%, 지방이 차지하는 에너지 섭취 비율이 높을수록 비만율이 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 또한 칼슘, 철분, 비타민 A, 리보플라빈, 니아신은 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

표 14. 영양소 평균필요량 백분위수에 따른 적정 섭취율과 비만율

N(%)

변수		정상 (n=386)	비만 (n=88)	p-값 (p-경향값)
에너지[1]	결핍	30(83.3)	6(16.7)	0.001
	양호	347(82.8)	72(17.2)	(0.002)
	과잉	9(47.4)	10(52.6)	
탄수화물[2]	결핍	155(79.1)	41(20.9)	0.516
	양호	219(83.3)	44(16.7)	(0.287)
	과잉	12(80.0)	3(20.0)	
지방[3]	결핍	11(100.0)	0(0.0)	0.138
	양호	230(82.7)	48(17.3)	(0.259)
	과잉	145(78.4)	40(21.6)	
칼슘	결핍	308(83.0)	63(17.0)	0.092
	양호	78(75.7)	25(24.3)	(0.093)
철분	결핍	139(84.8)	25(15.2)	0.176
	양호	247(79.7)	63(20.3)	(0.171)
비타민 A	결핍	71(78.0)	20(22.0)	0.352
	양호	315(82.2)	68(17.8)	(0.352)
티아민	결핍	41(100.0)	0(0.0)	0.001
	양호	345(79.7)	88(20.3)	(0.001)
리보플라빈	결핍	107(84.9)	19(15.1)	0.240
	양호	279(80.2)	69(19.8)	(0.241)
니아신	결핍	18(69.2)	8(30.8)	1.000
	양호	368(82.1)	80(17.9)	(1.000)
비타민 C	결핍	119(75.3)	39(24.7)	0.015
	양호	267(84.5)	49(15.5)	(0.016)

1) 에너지 필요추정량 백분위수에 따른 적정섭취 비율
(75% 미만 : 결핍, 75~125% : 양호, 125% 이상 : 과잉)

2) 영양섭취기준 탄수화물의 에너지 적정비율
(55%미만 : 결핍, 55~70%: 양호, 70% 이상 : 과잉)

3) 영양섭취기준 지방의 에너지 적정비율
(15%미만 : 결핍, 15~30%: 양호, 30% 이상 : 과잉)

(2) 끼니별 식사에 따른 에너지 섭취 정도에 따른 비만율

표 15에서는 대상자들의 끼니별 식사에 따른 에너지 섭취율 및 기여 순위와 비만율을 제시하였다. 정상군의 아침 : 점심 : 저녁 : 간식의 에너지 섭취율은 23.52 : 30.92 : 28.44 : 17.13이였고, 비만군은 20.30 : 26.83 : 29.36 : 23.51로 정상군에서는 아침식사와 점심식사의 에너지 섭취율이 유의하게 높았고(p=0.001), 비만군에서는 저녁식사와 간식에서의 에너지 섭취율이 높았다. 끼니별 에너지 섭취 기여 순위를 살펴 본 결과 정상군은 점심-아침-저녁-간식 순인 반면 비만군은 간식- 저녁-아침-점심 순으로 간식과 저녁식사에서의 에너지 섭취 기여율이 높을수록 비만율이 유의하게 높았다(p<0.001).

표 15. 대상자의 끼니별 식사에 따른 에너지 섭취 정도와 비만율

변수	정상 (n=386)	비만 (n=88)	p-값
아침[1)]	23.52	20.30	0.001
점심	30.92	26.83	<0.001
저녁	28.44	29.36	0.345
간식	17.13	23.51	<0.001
식사별 섭취 순위[2)]			
아침	73(90.1)	8(9.9)	<0.001
점심	186(90.3)	20(9.7)	
저녁	86(71.7)	34(28.3)	
간식	41(61.2)	26(38.8)	

1) 백분위수

2) N(%)

제 3 절 생활 관련 특성과 비만과의 관련성

단일변량 분석 결과 유의한 관련을 보인 변수 중 아버지의 직업 종류, 어머니 직업 유무, 아침 결식 이유, 식사속도, 간식의 필요성, 간식 비용, 간식섭취 횟수, 간식섭취 시간, 간식섭취 장소, 간식 선택 기준, 에너지 필요추정 적정율, 비타민 C 평균섭취율, 식사별 섭취 순위와 비만과의 관련성이 독립적인지 여부를 살펴보기 위하여 로지스틱 다중회귀분석을 실시한 결과는 표 16과 같다.

유의한 관련성을 보인 변수들을 살펴보면 아버지의 직업이 "무직"인 경우보다 "전문직&사무직"이 27.99배(95% 신뢰구간 3.254-240.854)로 유의하게 높았고, "근로자"의 경우에는 33.21배(95% 신뢰구간 3.492-315.818)로 유의하게 높았다. 어머니가 "전업주부"인 경우보다 직업이 있는 경우 5.99배(95% 신뢰구간 1.777-20.259)로 유의하게 높았다. 이는 어머니의 직업이 없는 경우 간식으로 과일·주스류, 우유·유제품을 어머니의 직업이 있는 경우보다 유의적으로 높게 섭취하고, 유의적인 차이를 보이지 않지만 어머니의 직업이 있는 학생들은 면류, 분식류 등 한 끼 음식으로 대체할 수 있는 음식들이 주를 이루었다는 연구 결과(46)와 관련지어 생각해 볼 수 있다. 또한 Wang 등의 연구(47)에서 어머니가 청소년의 간식 섭취에 관여하지 않았을 때 간식에 의한 고열량 · 지방 섭취뿐만 아니라 지나치게 과도한 간식 섭취 등의 바람직하지 않은 식행동을 보인다고 보고하여 어머니의 역할이 청소년의 간식 섭취에 큰 영향을 미치므로 어머니의 취업에 의한 부정적인 간식 섭취를 보완할 수 있는 방안을 개발하고 적용해야 할 것으로 사료된다. 아침 결식 이유는 "체중조절"인 경우보다 "습관적"이 0.01배(95% 신뢰구간 0.000-0.040)로 낮았고, "시간부족"은 0.01배(95% 신뢰구간 0.001-0.110)로 낮았고, "식욕부진"은 0.02배(95% 신뢰구간 0.002-0.247)로 유의하게 낮았다.

간식섭취 횟수는 하루 "1회 이하"에 비하여 "2회"의 경우 5.77배(95% 신뢰구간 1.631-20.440)로 유의하게 높았다. 간식섭취 시간은 "아침~점심식사 시간 사이"보다 "불규칙"인 경우가 0.08배(95% 신뢰구간 0.010-0.604)로 유의하게 낮았으며, "점심~저녁식사 사이"는 1.48배(95% 신뢰구간 0.343 - 6.345)로 유의하게 높았고, "저

녁식사 이후”는 3.80배 (95% 신뢰구간 0.591- 24.416)로 유의하게 높았다. 이 결과는 비만학생의 간식을 먹는 시간은 “저녁식사 전”이 50.7%, “아침과 점심 중간”이 19.4%, “점심식사 후”가 10.4% 순으로 나타났다는 성(1)의 보고와 차이를 보였으며, Aounallah-Skhiri 등(48)은 불규칙한 간식 섭취를 하는 청소년일수록 과체중이 많다고 보고하여 본 연구와 상반된 결과를 보였다. 주된 간식 섭취의 장소가 “집”보다 “학교매점”인 경우 4.35배(95% 신뢰구간 1.004-18.835) 유의하게 높았다. 또한 간식 선택 기준이 “맛”이 기준인 경우보다 “양”의 경우 5.53배(95% 신뢰구간 1.171-26.077)로 유의하게 높은 반면 “영양”의 경우에는 0.04배(95% 신뢰구간 0.004-0.413)배 유의하게 낮았다.

식사별 에너지 섭취비율이 높은 순위의 경우 “아침식사”보다 “저녁식사”의 경우 16.38배(95% 신뢰구간 2.268-118.269) 높았고, “간식”의 경우 56.99배(95% 신뢰구간 5.623-577.800)로 유의하게 높았다. 그러나 이들 변수 중 간식의 필요성, 간식 비용, 에너지 필요추정 적정율, 비타민 C 평균섭취율은 유의한 관련성이 없었다.

표 16. 대상자들의 특성과 비만과의 관련요인

변수	구분	교차비	95% 신뢰구간
아버지 직업 종류			
	무직	1.00	
	전문직 & 사무직	27.99	3.254-240.854
	자영업 & 판매업	2.96	0.381- 22.980
	기능직	1.70	0.250- 11.498
	근로자	33.21	3.492-315.818
어머니 직업 유무			
	직업 있음	1.00	
	전업 주부	5.99	1.777- 20.259
아침 결식 이유	체중조절	1.00	
	습관적	0.01	0.000 - 0.040
	시간부족	0.01	0.001 - 0.110
	식욕부족	0.02	0.002 - 0.247
식사속도	보통	1.00	
	빠름	2.08	0.511 - 8.460
	느림	0.91	0.125 - 6.603
간식의 필요성			
	보통	1.00	
	필요함	1.70	0.492 - 5.899
	필요 없음	0.69	0.058 - 8.155
간식 비용(만원/월)			
	≤ 1	1.00	
	1~3	0.45	0.128 - 1.588
	≥ 3	0.27	0.049 - 1.521
간식섭취 횟수(회/일)			
	1	1.00	
	2	5.77	1.631- 20.440
	≥3	3.52	0.641- 19.294
간식섭취 시간			
	아침~점심식사 사이	1.00	
	점심~저녁식사 사이	1.48	0.343 - 6.345
	저녁식사 이후	3.80	0.591- 24.416
	불규칙	0.08	0.010 - 0.604

표 16. (계속)

변수	구분	교차비	95% 신뢰구간
간식 섭취 장소			
	집	1.00	
	학교 매점	4.35	1.004- 18.835
	분식점&패스트푸드점	2.44	0.277- 21.532
	길거리	1.58	0.238- 10.421
간식 선택 기준			
	맛	1.00	
	양	5.53	1.171- 26.077
	영양	0.04	0.004 - 0.413
	기타	0.12	0.017 - 0.901
에너지 필요추정량			
	양호	1.00	
	결핍	1.24	0.180 - 8.585
	과잉	0.85	0.099 - 7.365
비타민 C 평균필요량			
	양호	1.00	
	결핍	1.24	0.374 - 4.137
식사별 섭취 순위			
	아침	1.00	
	점심	1.11	0.170 - 7.239
	저녁	16.38	2.268-118.269
	간식	56.99	5.623-577.800

제 4 장 결론 및 제언

고등학생들의 식습관 및 간식섭취 실태와 비만과의 관련성을 알아보기 위해 목포시에 거주하는 고등학생 474명을 대상으로 설문 조사를 하고 분석하여 얻은 결과는 다음과 같다. 전체 연구 대상자 중 남학생 54.4%, 여학생은 45.6%였고, 대상자들의 비만 여부는 정상군이 81.4%, 비만군은 18.6%였다.

로지스틱 다중회귀분석을 실시한 결과 유의한 관련성을 보인 변수들을 살펴보면 아버지의 직업이 "무직"인 경우보다 "전문직&사무직"이 27.99배(95% 신뢰구간 3.254-240.854)로 유의하게 높았고, "근로자"의 경우에는 33.21배(95% 신뢰구간 3.492-315.818)로 유의하게 높았다. 어머니가 "전업주부"인 경우보다 직업이 있는 경우 5.99배(95% 신뢰구간 1.777-20.259)로 유의하게 높았다. 아침 결식 이유는 "체중조절"인 경우보다 "습관적"이 0.01배(95% 신뢰구간 0.000-0.040)로 낮았고, "시간부족"은 0.01배(95% 신뢰구간 0.001-0.110)로 낮았고, "식욕부진"은 0.02배(95% 신뢰구간 0.002-0.247)로 유의하게 낮았다.

간식섭취 횟수는 하루 "1회 이하"에 비하여 "2회"의 경우 5.77배(95% 신뢰구간 1.631-20.440)로 유의하게 높았다. 간식섭취 시간은 "아침~점심식사 시간 사이"보다 "불규칙"인 경우가 0.08배(95% 신뢰구간 0.010-0.604)로 유의하게 낮았으며, 주된 간식 섭취의 장소가 "집"보다 "학교매점"인 경우 4.35배(95% 신뢰구간 1.004-18.835) 유의하게 높았다. 또한 간식 선택 기준이 "맛"이 기준인 경우보다 "양"의 경우 5.53배(95% 신뢰구간 1.171-26.077)로 유의하게 높은 반면 "영양"의 경우에는 0.04배(95% 신뢰구간 0.004-0.413)배 유의하게 낮았다.

식사별 에너지 섭취비율이 높은 순위의 경우 "아침식사"보다 "저녁식사"의 경우 16.38배(95% 신뢰구간 2.268-118.269) 높았고, "간식"의 경우 56.99배(95% 신뢰구간 5.623-577.800)로 유의하게 높았다.

참고문헌

1. 성선화, 유옥경, 손희숙, 차연수. 2007. 전주지역 중학생의 성별 및 비만판정에 따른 식행동 비교 연구. 한국식품영양과학회지 36: 995-1109.

2. 김희경. 2005. 이천지역 일부 고등학생의 식행동 및 생활습관 조사. 단국대학교 정보통신대학원. 석사학위논문.

3. 박성효. 1991. 서울시내 남녀고등학생들의 식습관과 건강상태에 관한 연구. 한양대학교 교육대학원. 석사학위논문.

4. 김혜란. 신은수 .류은순. 2008. 부산지역 초등학생의 영양교육에 대한 학부모 인식 - 인구 사회학적 요인을 중심으로. 대한영양사협회 학술지. 14: 276-290.

5. 최미경. 2010. 경기도 일부지역 중학생의 식습관 및 영양지식 분석을 통한 영양교육 요구도 조사. 대한영양사협회 학술지.

6. 김수형. 1989. 강릉시 여자 고등학생의 식습관에 관한 연구. 강원대학교 교육대학원. 석사학위논문.

7. 박현영, 김기남. 1995. 중학생의 간식섭취, 편식, 식사태도간의 상호관계. 한국가정과교육학회지 7: 79-89.

8. 정귀영 ,이영순, 김성미. 2005. 대구 일부 지역 중학생의 식행동. 체질량지수와 영양소 섭취상태에 관한 연구. 동아시아식생활학회지 15: 1-10.

9. 한명주, 조현아. 2000. 서울지역 고등학생의 식습관과 스트레스에 관한 연구. 한국식품조리과학회지 16: 84-90.

10. 윤영옥, 이영순, 김성미. 2006. 영남지역 초등학생과 고등학생의 식습관 및 음식

기호도에 관한 연구. 동아시아식생활학회지 16: 13-22.

11. 김명희. 2005. 남녀 고등학생의 비만정도에 따른 식생활 양상. 영남대학교 환경보건대학원. 석사학위논문.

12. 이정숙, 윤정원. 2003. 부산지역 일부 고등학생의 체형 인식도, 식생활 태도, 식이 자기 효능감 및 영양섭취상태에 관한 연구. 한국식품영양과학회지 32: 295-301.

13. 심재은, 백희영, 문현경, 김영옥. 2004. 서울 및 근교에 거주하는 한국인의 연령별 식생활 비교 및 평가 : (5) 끼니별 섭취. 대한가정학회지 42(8): 169-185.

14. 최슬기, 최현정, 장남수, 조성희, 최영선, 박혜경, 정효지. 2008. 서울시 중고등학생의 간식 섭취 실태. 대한지역사회영양학회지 13(2): 199-206.

15. 한국보건산업진흥원. 2003. 2001년도 국민건강·영양조사 심층연계분석: 영양조사부문.

16. 송윤주, 정효지, 김영남, 백희영. 2006. 서울 지역 일부 아동 및 청소년의 성장발달 및 식생활 비교 연구: 식품 및 영양소 섭취 실태(II). 한국영양학회지 39: 50-57.

17. 이진경, 이승교. 2008. 경기 일부 중학생의 당류 간식 섭취가 정서지능에 미치는 영향 .한국지역사회생활과학회지 19: 335-351.

18. 류은순, 이경아, 윤지영. 2006. 부산지역 중.고등학생의 패스트푸드 이용실태 조사. 한국식품영양과학회지 35: 448-455.

19. 윤철경, 조아미, 백지숙, 유혜림. 2003. 청소년 생활문화와 소비에 관한 연구 Ⅲ: 청소년 소비생활 문제와 대책. 한국청소년정책연구원.

20. 조혜영, 김선아. 2003. 청소년 생활문화와 소비에 관한 연구Ⅱ: 청소년 음식문화와 소비. 한국청소년정책연구원.

21. 윤정원. 2003. 고등학생의 영양상태에 미치는 영양지식, 식생활태도 및 식이 자기효능감의 영향. 고신대학교 교육대학원. 석사학위논문.

22. 송숙미. 2006. 부산지역 중고등학생의 패스트푸드 이용실태와 식생활 태도, 영양지식 및 비만과의 관련성. 고신대학교 교육대학원. 석사학위논문.

23. 송영미. 2007. 충남・대전지역 일부 고등학생의 간식섭취 실태 및 관련요인 분석 -흡연과의 연관성 중심으로-. 충남대학교 교육대학원. 석사학위논문.

24. 한지나. 2007. 중학생의 간식섭취 실태와 식품 섭취에 관한연구 대구 대학교 교육대학원. 석사학위논문.

25. 한국영양학회. 2005. 한국인 영양섭취기준. 서울.

26. 질병관리본부. 대한소아과학회. 2007. 소아・청소년 신체발육표준치 제정위원회. 2007년 소아 및 청소년 표준 성장도표. 서울.

27. 질병관리본부. 2008. 2007 국민통계-국민건강영양조사 제4기 1차년도(2007). 서울.

28. 7차 개정판 한국인 영양섭취기준. 2005. 한국영양학회

29. 조정인, 김혜경. 2008. 울산지역 중학생의 식습관 및 간식섭취 실태. 한국영양학회지 41(8): 797-808.

30. 박현영, 김기남. 1995. 중학생의 간식섭취 , 편식 , 식사태도간의 상호관계. 한국가정과교육학회지 7(2): 79-89.

31. 김경미, 이심열. 2000. 인천지역 초등학생의 영양지식 및 식생활 행동에 관한

연구. 대한영양사협회 학술지 6: 97-107.

32. 강현주, 김경미, 김경자, 류은순. 2001. 유치원 아동을 둔 어머니들의 영양교육 프로그램의 효과 평가. 한국영양학회지 34: 230-240.

33. 박영덕, 김복란. 2006. 속초시 고등학생의 체중조절에 대한 태도와 식생활 행동에 관한 연구. 한국가정교육학회지 18: 23-40.

34. 안혜경. 1994. 남·녀 중학생의 식사행동과 영양교육에 관한 연구. 중앙대학교 대학원. 석사학위논문

35. 김수형. 1989. 강릉시 여자 중·고등학생의 식습관에 관한 연구. 강원대학교 교육대학원. 석사학위논문

36. 이윤나, 임경숙, 이수경, 모수미, 최혜미. 1996. 여중생의 비만과 관련된 식이요인에 관한 연구. 지역사회영양학회지 1: 354-365.

37. 이건순, 유영상. 1997. 중·고등학생의 식생활행동과 영양섭취 실태와의 관계연구. 지역사회영양학회지 2: 294-304.

38. 조주은, 김주혜, 송경희. 1994. 서울 시내 중학생들의 식품섭취실태와 비만과의 상관관계 연구. 한국영양식량학회지. 23: 55-61.

39. 문선순, 이양순. 2009. 저체중과 비만 청소년의 식습관, 운동, 체형인식과 체중조절 비교. 한국생활과학회지 18: 1337-1348.

40. 대한비만학회. 1995. 임상비만학 1판. 고려의학

41. 박지은, 김성주, 조여원. 2009. 여고생의 BMI에 따른 스트레스, 우울, 폭식 및 식행동에 관한 연구. 대한지역사회영양학회지 14: 175-181.

42. 손애리, 진기영. 2008. 여성의 BMI에 따른 인구사회학적 특성 및 건강행동 특성비교. 보건교육 보건증진학회지 25: 1-11.

43. 하복자. 2002. 경상남도 일부중학생의 영양상태에 미치는 영양지식, 식생활태도 및 식이 자기효능감의 영향. 고신대학교 교육대학원. 석사학위논문

44. 이현정, 홍성야. 1993. 여고생의 체형에 따른 식습관 및 식품기호에 관한 연구 - 인천지역 중심으로. 한국식품조리과학회지. 9: 116-122.

45. 김정하. 2007. 여자 청소년의 비만과 영양섭취 상태의 연관성. 연세대학교 대학원. 석사학위논문

46. 두미애, 서지영, 김양하. 2009. 일산 지역 중학생의 간식 섭취에 영향을 미치는 요인. 한국식품영양과학회지 38: 1732-1739.

47. Wang Y, Li J, Caballero B. 2009. Resemblance in dietary intakes between urban low-income African-American adolescents and their mothers: the healthy eating and active lifestyles from school to home for kids study. J Am Diet Assoc 109: 52-63

48. Aounallah-Skhiri H, Romdhane HB, Traissac P, Eymard-Duvernay S, Delpeuch F, Achour N, Maire B. 2008. Nutritional status of tunisian adolescents: associated gender, environmental and socio-economic factors. Public Health Nutrition 11: 1306-1317.

-설 문 지-

<목포지역 실업계 고등학교 남녀학생들의 식습관 및 간식 섭취 실태>

안녕하십니까?

바쁘신 가운데 설문에 응해 주셔서 감사드립니다.
본 설문지는 고등학생의 <식습관 및 간식 섭취 실태>을 파악하여 식생활의 질적 향상을 도모하고, 영양교육의 자료로 이용하는데 도움이 되고자 합니다.
설문지 내용은 정답이 없으며, 평소 느낀 그대로를 솔직하게 답변해 주시면 귀중한 연구 자료로만 이용 될 것입니다. 본 조사의 결과는 절대 비밀을 보장하겠으며, 학술 연구 이외의 목적에는 이용하지 않겠습니다.
다소 시간이 걸리더라도 한 문항도 빠짐없이 솔직하게 답변해 주시면 감사하겠습니다.

조선대학교 교육대학원
영양교육전공
형경숙

Ⅰ. 일반사항

1. 학교 :_____, 학년 : ___학년(　　세), 성별 ① 남　　② 여
2. 키 (　　) cm　　몸무게 (　　) k g
3. 부모님의 직업은 다음의 어디에 해당됩니까?
   아버지 (　　)　　어머니 (　　)
   ① 근로자 (생산직, 단순노무자 등)　② 기능직(기능공, 목공, 운수업 등)
   ③ 자영업(상업)　④ 사무, 관리직
   ⑤ 공무원　⑥ 전문직(의사, 교수, 판사, 교사 등)
   ⑦ 판매 서비스직　⑧ 무직(주부포함)
   ⑨ 자유업(소설가, 화가, 음악가 등)　⑩ 기타
4. 형제자매 수는 몇 명입니까?
   ① 없음　② 1명　③ 2명　④ 3명 이상
5. 부모님과 같이 살고 있습니까?

① 두 분과 함께 산다 ② 아버지하고만 산다
③ 어머니하고만 산다 ④ 기타(친척, 조부모 등)

6. 한 달 용돈은 어느 정도 됩니까?
① 용돈 없음 ② 1만원 이상-3만원 미만 ③ 3만원 이상-5만원 미만
④ 5만원 이상-7만원 미만 ⑤ 7만원 이상

7. 본인의 건강 상태는 어떠하다고 생각 합니까?
① 매우 건강하다 ② 건강하다 ③ 보통이다
④ 허약하다 ⑤ 매우 허약하다

8. 하루 평균 수면 시간은 어느 정도 입니까?
① 5시간 미만 ② 5시간 이상-6시간 미만 ③ 6시간 이상-7시간 미만
④ 7시간 이상-8시간 미만 ⑥ 8시간 이상

Ⅱ. 식습관 조사

1. 식사횟수는 어느 정도 됩니까?
① 2회 ② 3회 ③ 4회 이상

2. 아침식사는 규칙적으로 하십니까?
(①의 응답자는 3번 문항으로, ②③④의 응답자는 2-1번 문항으로 가세요.)
① 매일 먹는다 ② 4-5회/주 먹는다 ③ 2-3회/주 먹는다 ④ 거의 먹지 않는다

☞ 2-1. 아침식사가 불규칙한 가장 큰 이유는 무엇입니까?
(2번에서 ②③④에 답한 사람만 하세요)
① 식욕이 없기 때문에 ② 시간이 없기 때문에
③ 습관이 되었기 때문에 ④ 체중조절을 위해서
⑤ 체중을 줄이려고 ⑥ 기타( )

3. 아침식사는 주로 무엇으로 하십니까?
① 한식(밥, 국, 반찬) ② 빵, 우유, 씨리얼 등으로
③ 과일 또는 과일주스 ④ 생식 또는 선식 ⑤ 기타( )

4. 식사를 할 때 먹는 식사의 양은 어떻게 됩니까?
① 항상 배부르게 먹는다 ② 적당하게 먹는다
③ 약간 배고픈 듯이 먹는다 ④ 아주 조금 먹는다

5. 식사 속도는 어떻습니까?
① 매우 빨리 먹는다 ② 빨리 먹는다 ③ 보통이다
④ 천천히 먹는다 ⑤ 매우 천천히 먹는다

6. 평상시 음식을 먹을 때, 본인은 어디에 해당합니까?
① 아주 짜게 먹는다 ② 약간 짜게 먹는다 ③ 보통이다
④ 약간 싱겁게 먹는다 ⑤ 아주 싱겁게 먹는다

Ⅲ. 영양 지식

1. 학교에서 안전한 먹거리에 관련된 영양교육을 받은 적이 있습니까?
① 있다 ② 없다
2. 안전한 먹거리에 관한 영양교육이 실제 생활에 도움이 된다고 생각하십니까?
① 그렇다 ② 아니다 ③ 잘 모르겠다
3. 가공식품을 사거나 고를 때, "영양표시" 읽습니까?
① 항상 읽는다 ② 가끔 읽는다 ③ 읽지 않는다
④ 영양표시가 무엇인지 모른다 ⑤ 가공식품을 먹지 않는다

문 항	맞다	잘모름	틀리다
1. 아침식사를 걸러도 점심, 저녁을 규칙적으로 먹으면 괜찮은 식생활이다			
2. 아침식사는 뇌의 에너지원인 포도당을 공급한다.			
3. 성장기에는 세끼의 식사만으로 영양소의 섭취가 불충분하므로 간식이 필요하다.			
4. 청소년기에는 신체발육이 왕성하므로 단백질, 칼슘의 섭취가 중요하다			
5. 음식의 섭취가 부족한 경우뿐만 아니라 과잉섭취 시에도 건강에 문제가 발생할 수 있다			
6. 영양소 중 어느 한 가지라도 부족하면 영양의 균형이 깨져 건강을 해치게 된다			
7. 변비에는 야채, 과일보다 식이섬유 음료를 마시는 것이 효과적이다			
8. 모든 영양소를 다 포함하고 있는 완전식품은 없다			
9. 비타민은 많이 섭취할수록 좋다			
10. 같은 양의 단백질이 탄수화물보다 열량이 높다			
11. 살코기, 간, 달걀노른자, 녹색채소 등에는 빈혈을 예방하는 철분이 많이 함유되어 있다			
12. 콩제품(콩, 두부 등)은 육류, 생선류와 함께 좋은 단백질 식품이다			
13. 식물성 기름으로 만든 식품에는 트랜스 지방산이 들어있지 않다			
14. 밥, 국, 반찬으로 구성된 식사보다 우유, 빵으로 구성된 식단이 영양소 함량이 더 높다			

15. 성별, 연령 등에 상관없이 누구나 같은 에너지와 영양소를 필요로 한다			
16. 체중감량을 원하는 경우는 식사에서 지방을 완전히 제거하는 것이 좋다			

문 항	맞다	잘 모름	틀리다
17. 콜레스테롤은 우리 몸을 정상적으로 유지하는데 필요한 성분이다.			
18. 운동을 강화하는 것이 운동시간을 연장하는 것보다 체중조절에 효과적이다			
19. 물은 열량을 가지고 있으므로 체중 조절 시 물 섭취에 주의하여야 한다			
20. 우리가 흔히 마시는 커피, 콜라, 청량음료에는 열량이 없다			

Ⅳ. 간식 섭취 실태 조사

"간식"의 의미는 하루 세끼의 식사(아침, 점심, 저녁식사) 이외에 집, 학교, 기타 장소에서 섭취하는 모든 식품(새참, 군것질, 야식 등)을 말합니다.

1. 간식이 필요하다고 생각 합니까?
   ① 매우 필요하다 ② 필요하다 ③ 보통이다
   ④ 필요하지 않다 ⑤ 전혀 필요하지 않다
2. 한 달 용돈 중 간식이 차지하는 비용은 얼마나 됩니까?
   ① 1만원 미만 ② 1만원 이상-3만원 미만
   ③ 3만원 이상-5만원 미만 ④ 5만원 이상
3. 하루에 간식을 몇 번이나 섭취 합니까?
   (①의 응답자는 3-1번으로, ②③④⑤의 응답자는 3-2번으로 가세요)
   ① 섭취하지 않는다 ② 1회 ③ 2회 ④ 3회 ⑤ 4회 이상
   ☞ 3-1. 간식을 안 먹는다면 가장 큰 이유는?**(2번의 ①에 답한 사람만 하세요)**
   ① 용돈이 없어서 ② 살이 찔까봐서 ③ 먹을 시간이 없어서
   ④ 먹고 싶지 않아서 ⑤ 기타( )
   ☞ 3-2. 간식을 섭취하는 가장 큰 이유는?
   (2번의 ②③④⑤에 답한 사람만 하세요)
   ① 배가 고파서 ② 영양보충을 위해서 ③ 습관적으로
   ④ 친구가 먹으니까 ⑤ 스트레스 해소를 위해서 ⑥ 기타( )
4. 하루 중 언제 간식을 많이 합니까?
   ① 아침식사 후 점심식사 전 ② 점심식사 후 저녁식사 전
   ③ 저녁식사 후 잠자기 전 ④ 불규칙적
5. 간식은 주로 어디에서 먹습니까?
   ① 집에서 ② 학교매점에서 ③ 패스트푸드점(햄버거, 피자집 등)

④ 분식점　　⑤ 길거리에서　　⑥ 슈퍼마켓에서　　⑦ 기타

6. 간식 선택의 가장 큰 기준은 무엇 입니까?
① 맛　② 양　③ 영양　④ 가격　⑤ 광고　⑥ 살이 안찌는 것　⑦ 기타

7. 간식 섭취 시 주로 선호하는 맛은 어떻습니까?
① 단맛　② 짠맛　③ 신맛　④ 매콤한맛　⑤ 단백한맛

8. 가장 즐겨 사먹는 **간식**을 **하나**만 응답해 주세요. (　　)
① 빵류　② 과자류, 사탕류, 초콜릿　③과일류
④ 면류(라면, 국수, 스파게티)　⑤ 분식류(떡볶이, 순대, 어묵)
⑥ 패트스푸드(피자, 치킨, 햄버거)　⑦튀김류(튀김, 꼬치류)
⑧ 빙과류(아이스크림, 빙수)　⑨ 고구마류(감자, 고구마, 옥수수, 밤)
⑩ 기타

9. 간식 시 가장 즐겨 먹는 **음료수** **하나**만 응답해 주세요(　　)
① 탄산음료(콜라, 사이다 등)　② 스포츠음료(포카리스웨트 등)
③ 야채, 과일주스류　④ 우유 및 유제품
⑤ 커피, 차
⑥ 기능성 음료 및 건강음료(미에로 화이바, 홍초 등)
⑦ 기타(　　)

Ⅵ. 식사섭취 실태

어제 하루 동안에 식사한 모든 음식명과 양에 대한 질문입니다.
(공휴일이나 특별한 날로 외식한 경우 제외)

보 기				2009년 월 일 요일			
식사	음식명	재료명	분량 (눈대중 그램)	식사	음식명	재료명	분량
아침	토스트	식빵	2쪽(70g)	아침			
		잼	2작은술(10g)				
		마가린	2작은술(10g)				
	우유	우유	1컵(200g)				
	계란부침	계란	1개(50g)				
		기름	1작은술(5g)				
	과일,사과	사과	1/2개(100g)				
간식	요구르트	요구르트	1개(50g)	간식			
	과자, 빼빼로	빼빼로	10개(20g)				
점심	쌀밥	쌀밥	1공기(210g)	점심			
	소고기무국	소고기	2점(10g)				
		무	5-6쪽(40g)				
	삼치구이	삼치	(소)토막(50g)				
	시금치나물	시금치	1/2접시(70g)				
	김치, 깍두기	깍두기	5쪽(50g)				
간식	오렌지주스	델몬트	1컵(200g)	간식			
	크래커, 제크	제크	3쪽(10g)				
저녁	콩밥	콩, 검정콩	10알(10g)	저녁			
		쌀밥	1/2공기(105g)				
	콩나물국	콩나물	1/2대접(40g)				
		고춧가루	2작은술(4g)				
	동태전	동태포	4점(40g)				
		밀가루	1큰술(10g)				
		식용유	2작은술(10g)				
	깻잎조림	깻잎	5장(15g)				
	장조림	소고기	3쪽(30g)				
		간장	2작은술(6g)				
	배추김치	배추김치	5점(50g)				
간식	과일, 귤	귤	1개(100g)	간식			
	과일, 배	배	1/3개(100g)				
	치즈	치즈	2장(30g)				

끝까지 응답해 주셔서 감사합니다. *^^*

감사의 글

학위논문을 완성하기까지 너무 힘이 들어서 과연 완성된 논문이 나올 수 있을지의 의문과 함께 주저앉아서 울고 싶었던 내가 막상 완성된 논문을 대하고 보니 논문에 관심을 가지고 좀 더 최선을 다하지 못했던 부분이 후회로 남는 것은 내 자신에 대한 연민이었을까요 ? 그러나 이 논문을 준비하면서 저에게는 또 다른 경험을 할 수 있었던 아주 소중한 시간이었습니다.

이 논문이 완성되기까지는 정말 많은 분들의 도움과 함께 마음의 빚도 많아 정말 무겁습니다. 그래서 이 지면을 통하여 그분들께 감사의 마음을 전하고 싶습니다.

먼저 3년 동안 만학도인 저를 한결같은 마음으로 지도해 주셨던 지도 교수님이신 이명렬 교수님께 머리 숙여 깊이 감사를 드리겠습니다. 아울러 바쁘신 중에도 논문 심사를 맡아 주시고 아낌없는 조언과 격려의 말씀을 해주신 김경수 교수님 그리고 항상 안타까운 마음으로 지켜봐 주시고 도와주신 이재준 교수님께도 깊은 감사를 드립니다. 또한 부족한 저에게 많은 가르침을 주신 노희경 교수님을 비롯하여 김복희 교수님, 이소정 교수님께도 감사를 드리겠습니다.

논문에 대하여 기초지식 자체가 없었던 저에게 아기를 가지셔서 힘드신 가운데도 많은 조언과 도움을 주셨던 정은 박사님께도 감사를 드리며 김아라 선생님께도 감사의 마음을 전해 드립니다.

3년 동안 나이 들어 공부하는 저를 많이도 챙겨준 동기들 장혜경. 최정은. 김연아 선생님께도 감사드릴께요.

그리고 또한 한없는 관심과 사랑으로 저를 지켜봐 준 가족들 친정 부모님과 동생들 은숙이, 남복이 뒷전에서 항상 묵묵히 생활의 불편함과 금전적인 면까지도 이해와 사랑으로 감싸준 남편 이웅기씨와 세딸들 그리고 우리 큰사위, 지혜, 지현, 아름아 고맙고 미안하고 사랑해 .....

2010년 6월

형경숙

저작물 이용 허락서

학 과	영양교육	학 번	20078243	과 정	석사
성 명	한글 : 형 경 숙 한문 : 邢 庚 淑 영문 : Hyung Kyung-Suk				
주 소	전남 목포시 상동 936-7번지				
연락처	E-MAIL : qwer20032003@hanmail.net				
논문제목	한글: 목포지역 실업계 고등학교 학생들의 식습관 및 간식 섭취 실태 영문: Dietary Habits and Status of Snack Consumption among High School Students in Mokpo Area				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건 아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집·형식상의 변경을 허락함.
   다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

2010년 6월

저작자: 형 경 숙 (서명 또는 인)

조선대학교 총장 귀하