

경기지역 여고생과 여대생의 배변양상에 영향을 미치는 생활습관 요인 조사

이 종 현^{*} · 오 주 환¹⁾

동남보건대학 식품영양과, 진바이오텍 식품사업부¹⁾

A Study on the Defecation Pattern and Lifestyle Factors of Female High School and College Students in Gyeonggi Province

Jong-Hyun Lee,^{*} Ju-Hwan O¹⁾

Department of Food and Nutrition, Dongnam Health College, Suwon, Korea
Food Business Team,¹⁾ Genebiotech Co., Ltd, Seoul, Korea

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the dietary and lifestyle factors related to bowel pattern of female high school and college students in Gyeonggi Province. The total of 202 self-administered questionnaires (high school students 77 ; college students 125) were analyzed. All respondents were divided into four groups based on their self-reported pattern of defecation : 18 subjects (9.0%) comprised the normal group, 73 (36.1%) the constipation group, 73 (36.1%) the constipation/diarrhea group, and 38 (18.8%) the diarrhea group. Regularity of exercise was significantly higher in the college students than high school students, and times spending on a chair were longer in the high school students than college students. Most students (72.7%) reported that they had stress. Forty point six percent of the subjects reported that they had 3 meals per day, which tended to be higher in the normal and diarrhea group than constipation and constipation/diarrhea group. Most students (69.7) skipped breakfast which was lower in the normal group than the other groups. The most preferred dietary fiber food was korean cabbage kimchi. Fifty-eight point four percent of the subjects reported that they had irregular bowel movement. Bowel movement was more irregular in the high school students than college students, and in the constipation group than the other groups. Of the subjects, 77.7% had defecation frequency between three per week and three per day. Those who spent within 10 minutes for defecation were 79.6%, and those had difficulty in evacuating were 76.0%. High school students and those with constipation and constipation/diarrhea had a significantly lower defecation frequency, longer time spent at the toilet, and greater difficulty in evacuating than college students and normal and diarrhea group. The percentage of those who had feelings of residue in the intestine after defecation was 92.5%, and it was greater in the constipation or diarrhea group than in the normal group. Most students (93.5%) reported that they had abdominal pain or discomfort. These results suggest that decreasing times spending on a chair, decreasing stress, keeping 3 meal per day at regular hours, and increasing dietary fiber intake are associated with desirable bowel pattern. (*Korean J Community Nutrition* 10(1) : 36~45, 2005)

KEY WORDS : bowel habit · dietary habit · lifestyle · dietary fiber

서 론

최근 우리의 식생활은 인스턴트 및 가공식품의 이용 증

가, 육류와 동물성 지방의 섭취증가, 이에 따른 식이섬유 섭취량의 감소, 잦은 외식 및 아침결식의 증가 등이 그 특징을 이루고 있으며, 이로 인해 정상적인 배변습관을 갖는데 어려움을 겪는 사람들이 증가하고 있다(Kim 등 1990; Shin &

접수일 : 2004년 10월 14일

채택일 : 2005년 1월 31일

^{*}Corresponding author: Jong-Hyun Lee, Department of Food and Nutrition, Dongnam Health College, 937 Jungja-dong, Jangan-gu, Suwon 440-714, Korea

Tel: (031) 249-6421, Fax: (031) 249-6420, E-mail: nutri@dongnam.ac.kr

Ly 2003).

배변의 양상 및 배변습관은 인간의 일상생활에서 주요 관심부분을 차지하고 있으며 인종, 성, 식사내 식이섬유 함량, 약물, 그리고 운동이나 스트레스 등에 의해 영향을 받는다 (Everhart 등 1989). 장과 관련된 문제를 호소하는 사람들의 약 절반 가량이 기능성 위장관장애(functional gastrointestinal disorders, FGID)인 것으로 알려져 있다(Guthrie & Thompson 2002). 기능성 위장관장애는 구조적 혹은 생화학적 이상에 기반을 두지 않는 증상들로 구성되어 있으며, 대표적으로는 과민성 장증후군(irritable bowel syndrome, IBS)이 있고, 또한 기능성 소화불량, 기능성 변비, 기능성 설사, 기능성 복부팽만 등이 여기에 포함된다.

과민성 장증후군은 매우 흔한 질환으로 뚜렷한 기질적 원인이 없이 복부불편감이나 복통과 함께 변비, 설사 등의 배변습관 변화를 특징으로 하는 만성적인 기능성 위장질환이다. 서구에서는 대략 전 인구의 10~15%가 과민성 장증후군의 증세를 가지고 있으며(Talley 1999; Saito 등 2002), 남자보다 여자에서 보다 흔한 것으로 알려져 있다(Drossman 등 1997; Talley 1999). 국내의 경우 과민성 장증후군의 유병율이 2.2~20%의 범위내에 있는 것으로 나타났는데(Choi 1996; Ji 등 2002; Cho 등 2004), 유병율이 연구마다 큰 차이를 보이는 것은 연구집단의 차이라기보다는 사용한 진단기준의 차이에 의한 것으로 보인다(Talley 1999; Ji 등 2002).

변비는 전 인구의 5~20%에서 호소할 만큼 흔한 소화기 증상으로(Drossman 등 1994; Jeon 등 1999; Stewart 등 1999; Irvine 등 2002), 일반적으로 남성보다 여성에게 더 많이 나타난다(Everhart 등 1989; Jeon 등 1999; Pare 등 2001). 설사의 유병율을 조사한 연구는 드물며, 성인에서 3주 이상 지속되는 만성설사의 경우 검사와 치료를 받지 않지 않는 것으로 알려져 있다(Habba 2000).

배변습관의 변화나 배변이상은 개인의 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로 정상적인 배변습관을 갖기 위한 생활습관을 유지하는 것은 매우 중요하다. 배변습관과 관련하여 국내에서 수행된 연구들을 살펴보면(Na & Kim 2000; Chung 등 2002; Shin & Ly 2003), 대부분이 변비와 생활습관 요인간의 관련성을 보려고 시도하고 있으며, 변비와 설사 증세 모두를 포함하는 전반적인 배변양상과 이에 영향을 미치는 생활습관의 관련성을 연구한 문헌은 거의 없는 실정이다.

우리나라의 고등학생은 조기등교, 야간자율학습 등으로 인해 결식, 불규칙한 식사와 운동부족, 수면부족, 정신적 스트레스 및 변비, 과민성 장증후군 등의 문제를 가지고 있으며

(Choi 1996; Lee 등 1996; Na & Kim 2000), 대학생도 불규칙한 식사, 결식, 잦은 외식, 간편식, 운동부족 및 변비 등의 문제를 호소하는 것으로 보고되고 있다(Park 등 1995; Lee 등 1996; Shin & Ly 2003).

따라서 본 연구에서는 변비 및 과민성 장증후군의 발생율이 남학생에서보다 더 높은 것으로 알려진 여고생과 여대생을 대상으로 이들이 주관적으로 느끼는 자의적인 배변양상 및 이에 영향을 미치는 식습관과 생활습관 요인을 조사하고 관련성을 살펴봄으로써, 정상적인 배변습관을 위한 기초자료로 제시하고자 한다.

조사대상 및 방법

1. 조사대상 및 자료수집

경기도에 소재하는 고등학교 2학년 여고생과 대학에 재학 중인 여대생 212명에게 설문지를 배부하였으며, 회수된 것 중 기록이 충분한 여고생 77명과 여대생 125명, 총 202명의 자료를 분석하였다. 조사는 2002년 5월 10일부터 6월 10일에 걸쳐 실시되었으며, 설문지는 본인이 직접 기록하게 하였다.

2. 일상 생활습관 및 식습관 특성

조사대상자의 신장, 체중은 선행연구조사(Chung 등 2002; Kim 2003; Shin & Ly 2003)에서 사용한 자기기입방식으로 조사한 후 BMI (kg/m^2)를 계산하였다. 생활습관 특성으로는 운동여부 및 운동정도, 수면상태, 스트레스 정도, 하루 중 의자에 앉아있는 시간 등을 조사하였다.

조사대상자의 식습관으로는 1일 식사횟수, 아침식사의 결식여부, 식사시간의 규칙성, 식사속도, 외식횟수, 1일 수분 및 음료 섭취량 등을 조사하였다.

3. 식이섬유식품의 섭취빈도

식이섬유식품의 섭취빈도 조사에 포함된 식품은 식품성분표(농촌생활연구소 1996)와 선행연구(Hwang 등 1996; Na & Kim 2000)들을 종합하여 선정하였다. 먼저 식이섬유 다량함유 식품을 선정한 다음 우리가 많이 섭취하는 식품들을 중심으로 계절적 요인을 고려하여 채소류(23종), 과일류(7종), 해조류(3종)로 종류를 구성하였다. 각 식품의 섭취빈도는 하루 3회에 9점, 하루 2회에 8점, 하루 1회에 7점, 일주일에 4~6회에 6점, 일주일에 2~3회에 5점, 1주일에 1회에 4점, 한달에 2~3회에 3점, 한달에 1회에 2점, 전혀 안먹음에 1점을 주어 점수가 높을수록 식품섭취빈도가 높은 것으로 해석하였다.

Table 1. Height, weight and BMI of the subjects

	High school (N = 77)	College (N = 125)	Total (N = 202)
Age	16.7 ± 0.6 ¹⁾	19.4 ± 1.3	18.4 ± 1.7
Weight	53.8 ± 6.5	53.3 ± 7.1	53.5 ± 6.8
Height	161.0 ± 5.3	161.1 ± 4.5	161.4 ± 4.8
BMI	20.8 ± 2.7	20.4 ± 2.6	20.6 ± 2.6

1) mean ± SD

4. 배변양상

조사대상자가 주관적으로 느끼는 자의적인 배변의 유형을 '정상', '변비', '변비-설사교대', '설사'의 4가지로 나누어 각 유형마다 '항상', '자주', '가끔'의 3단계로 조사하였으며, 변비나 설사가 발생한다고 응답한 경우에는 그 원인이 무엇이라고 생각하는지를 알아보았다. 또한 변비가 있다고 응답한 대상자에 대해 변비약의 복용여부와 복용횟수를 조사하였다.

배변습관을 파악하기 위하여 Lee 등(1996), Na & Kim (2000)이 사용한 설문지를 참고하여 배변의 규칙성, 배변 횟수, 배변에 소요되는 시간, 배변시 고통, 배변후 잔변감, 배변시기 및 복부증상 등을 알아보았다.

5. 조사자료 통계처리

조사 결과에 대한 모든 자료는 SPSS 프로그램을 이용하여 통계처리하였으며, 빈도와 백분율(%) 또는 평균과 표준편차로 정리하였다. χ^2 -test와 t-test로 조사대상 및 배변 유형에 따른 차이를 살펴보았다.

결과 및 고찰

1. 일상 생활습관 및 배변 특성

1) 신체적 특성

조사대상자의 평균 체중과 신장은 각각 53.5 kg과 161.4 cm으로서, 여고생과 여대생 사이에 유의적인 차이는 없었다 (Table 1). 이들의 평균 체질량지수(body mass index, BMI)는 20.6으로 비만도가 정상으로 나타났다. 아시아·태평양 지역의 비만진단기준(대한비만학회 2003)에 의해 BMI를 '18.5 미만'은 저체중, '18.5~22.9'는 정상체중, '23 이상'은 과체중으로 분류하여 비만도를 조사한 결과, 조사대상자의 69.0%가 정상체중으로 나타났고, 17.8%는 저체중이었으며, 13.2%가 과체중인 것으로 나타났다. 과체중군 중 위험체중(23.0~24.9)은 7.1%였으며, 비만 1단계(25.0~29.9)와 비만 2단계(≥ 30)가 각각 4.6%, 1.5%를 차지하였다. 본 조사결과와는 여대생을 대상으로 한 다른 연구(Kim

Table 2. Defecation type of the subjects

	High school	College	Total
Normal	5 (6.6)	13 (10.4)	18 (9.0)
Constipation			
Sometimes	16 (20.8)	29 (23.2)	45 (22.3)
Frequently	13 (16.9)	10 (8.0)	23 (11.4)
Always	3 (3.9)	2 (1.6)	5 (2.5)
Subtotal	32 (41.6)	41 (32.8)	73 (36.1)
Constipation/diarrhea			
Sometimes	19 (24.7)	35 (28.0)	54 (26.7)
Frequently	9 (11.7)	10 (8.0)	19 (9.4)
Subtotal	28 (36.4)	45 (36.0)	73 (36.1)
Diarrhea			
Sometimes	8 (10.4)	16 (12.8)	24 (11.9)
Frequently	3 (3.9)	10 (8.0)	13 (6.4)
Always	1 (1.3)	0 (0)	1 (0.5)
Subtotal	12 (15.6)	26 (20.8)	38 (18.8)
Total	77 (38.1)	125 (61.9)	202 (100.0)

2003; Shin & Ly 2003)에서보다 저체중의 비율이 낮고 과체중의 비율이 높은 특징을 보였다.

2) 배변특성

조사대상자의 배변양상을 알아보기 위해 조사대상자가 주관적으로 느끼는 자의적 배변의 유형을 '정상', '변비', '변비-설사교대', '설사'군의 4그룹으로 나누어 조사한 결과는 Table 2와 같다. 배변의 유형이 정상이라고 응답한 경우는 조사대상자의 9.0%에 불과하였으며, 변비가 있다고 응답한 경우는 36.1%, 설사가 있다고 응답한 경우는 18.8%, 변비와 설사가 교대로 발생한다고 응답한 경우는 36.1%로 나타나 배변양상에 심각한 문제가 있음을 보여주었다. Na & Kim (2000)은 고3 여학생을 대상으로 한 배변습관 조사에서 스스로 변비라고 자각하는 학생의 비율이 56.6%임을 보고한 바 있다. 조사대상자들이 이들 증상을 느끼는 빈도는 '자주'인 경우가 6.4~11.4%, '가끔'이 11.9~26.7%로 대부분의 학생들은 가끔씩 변비와 설사를 경험하고 있었다. 배변유형에 따른 BMI값에는 유의적인 차이가 없었으며 여고생과 여대생간에도 차이를 나타내지 않았다.

변비가 있다고 응답한 대상자에게 그 원인이 무엇이라고 생각하는지에 대해 조사한 결과(Table 미제시), 불규칙한 식사가 57.1%로 가장 많았으며 다음으로 스트레스, 운동부족, 변의를 무시하고 참음, 편식의 순으로 나타났다. 설사가 있다고 응답한 대상자에 있어서의 주요 원인은 자극적인 식사가 63.0%로 가장 많았으며, 다음으로 스트레스, 알콜의 순이었다.

변비를 경험하고 있는 대상자에 대한 변비치료제의 복용 여부를 조사한 결과(Table 미제시) 여고생의 32.0%, 여대생의 33.1%가 변비약을 이용한다고 응답하였다. 변비치료제의 사용횟수는 '한달에 2~3회' 사용하는 경우가 35.8%로 가장 많았고, '1주일에 1~2회'는 10.5%, '1주일에 3~4회'는 7.5%, '매일'은 3.0%로 나타나, 1주일에 1회 이상 변비약을 사용하는 학생이 21%를 차지하였다.

3) 일상 생활습관 특성

조사대상자의 일상적인 생활습관을 알아보기 위해 수면상태, 운동여부 및 운동정도, 스트레스 정도, 하루 중 의자에 앉아 있는 시간 등을 조사한 결과를 Table 3에 제시하였다.

수면시간이 충분하다고 생각하는지를 조사한 결과, '충분하다' 37.0%, '보통이다' 47%, '불충분하다' 16%로 나타

났으며, 배변유형이 정상인 군에 비해 변비군, 변비-설사교대군 및 설사군에서 불충분한 수면을 취하는 경향을 보였다.

운동을 한다고 응답한 경우는 여고생의 40.3%, 여대생의 66.4%로 나타나, 여고생이 여대생에 비해 운동을 하지 않는 비율이 높게 나타났다($p < 0.001$). 운동을 한다고 응답한 학생들에 대한 운동량에 대한 조사에서, 여고생은 '가끔씩 약간' 운동하는 비율이 51.6%로 가장 많았던 반면, 여대생의 경우는 '매일 30분 이상 걸거나 뛰는' 학생의 비율이 36.1%를 차지하여 여고생에 비해 유의적으로 운동량이 많은 것으로 조사되었다($p < 0.05$). 여고생을 대상으로 한 운동량에 대한 다른 조사(Na & Kim 2000)에서 여고생이 하는 운동의 종류가 대부분 체육시간에 하는 운동(62.9%)으로 나타난 점을 고려할 때, 여고생이 개별적으로 하는 운동

Table 3. Lifestyle of the subjects by school and defecation type

	School		Defecation type				Total (N = 202)
	High school (N = 77)	College (N = 125)	Normal (N = 18)	Constipation (N = 73)	Constipation/ diarrhea (N = 73)	Diarrhea (N = 38)	
Sleeping hours							
Very adequate	6 (7.8)	8 (6.5)	1 (5.6)	5 (6.8)	6 (8.2)	2 (5.6)	14 (7.0)
Adequate	22 (28.6)	38 (30.9)	7 (38.9)	18 (24.7)	24 (32.9)	11 (30.6)	60 (30.0)
Moderate	32 (41.6)	62 (50.4)	9 (50.0)	36 (49.3)	33 (45.2)	16 (44.4)	94 (47.0)
Inadequate	15 (19.5)	13 (10.6)	0 (0.0)	14 (19.2)	7 (9.6)	7 (19.4)	28 (14.0)
Very inadequate	2 (2.6)	2 (1.6)	1 (5.6)	0 (0.0)	3 (4.1)	0 (0.0)	4 (2.0)
χ^2	3.896		12.616				
Exercise							
Yes	31 (40.3)	83 (66.4)	10 (55.6)	40 (54.8)	38 (52.1)	26 (68.4)	114 (56.4)
No	46 (59.7)	42 (33.6)	8 (44.4)	33 (45.2)	35 (47.9)	12 (31.6)	88 (43.6)
χ^2	13.243***		2.695				
Amount of exercise							
Sometimes a little	16 (51.6)	19 (22.9)	4 (40.0)	12 (30.0)	13 (34.2)	6 (23.1)	35 (30.7)
For \geq 30 min 2-3 d/wk	7 (22.6)	34 (41.0)	2 (20.0)	10 (25.0)	17 (44.7)	12 (46.2)	41 (36.0)
For \geq 30 min everyday	8 (25.8)	30 (36.1)	4 (40.0)	18 (45.0)	8 (21.1)	8 (30.8)	38 (33.3)
χ^2	8.909*		7.487				
Stress level							
Very high	17 (22.1)	16 (12.8)	3 (16.7)	14 (19.2)	10 (13.7)	6 (15.8)	33 (16.3)
Medium	36 (46.8)	78 (62.4)	7 (38.9)	38 (52.1)	46 (63.0)	23 (60.5)	114 (56.4)
Low	24 (31.2)	31 (24.8)	8 (44.4)	21 (28.8)	17 (23.3)	9 (23.7)	55 (27.2)
χ^2	5.288		5.591				
Times spending on a chair							
<5 hours	1 (1.3)	19 (15.3)	3 (16.7)	5 (6.8)	9 (12.3)	3 (8.1)	20 (10.0)
5 - 7 hours	3 (3.9)	82 (66.1)	11 (61.1)	30 (41.1)	26 (35.6)	18 (48.6)	85 (42.3)
8 - 10 hours	30 (39.0)	17 (13.7)	4 (22.2)	14 (19.2)	19 (26.0)	10 (27.0)	47 (23.4)
11 - 13 hours	31 (40.3)	6 (4.8)	0 (0.0)	18 (24.7)	15 (20.5)	4 (10.8)	37 (18.4)
> 14 hours	12 (15.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (8.2)	4 (5.5)	2 (5.4)	12 (6.0)
χ^2	117.548***		13.428				

*: $p < 0.05$, ***: $p < 0.001$

량은 매우 적음을 알 수 있었다. 배변유형에 따른 운동여부 및 운동량에는 유의적인 차이가 없었다.

조사 대상자의 72.7%가 중간 이상의 스트레스를 받고 있다고 응답하여, 여고생·여대생 모두 스트레스 수준이 상당한 것으로 나타났으며, 배변유형이 정상인 군에서 변비군, 변비-설사교대군 및 설사군에 비해 스트레스 수준이 낮은 경향을 보였다. 많은 위장관 질환, 특히 과민성 장증후군에서 심리적 스트레스가 증상을 악화시키는데 중요한 역할을 하는 것으로 보고되어 있다(Choi 1996; Whitehead 등 1992).

의자에 앉아 있는 시간은 여고생의 경우 '11~13시간'이

40.3%, '14시간 이상'은 15.6%인 반면, 여대생에서는 '5~7시간'이 66.1%로 가장 높게 나타나 여고생과 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$). 또한 배변유형에 따라서는 정상군에 비해 변비군, 변비-설사교대군, 설사군에서 의자에 앉아 있는 시간이 많은 경향을 보였다.

2. 식습관

조사대상자의 식습관을 조사하여 Table 4에 제시하였다. 1일 식사횟수와 관련하여 아침, 점심, 저녁의 세끼 식사를 모두 섭취하는 비율은 40.6%였으며, 1일의 식사횟수가 일

Table 4. Dietary habits of the subjects by school and defecation type

	School		Defecation type				Total (N = 202)
	High school (N = 77)	College (N = 125)	Normal (N = 18)	Constipation (N = 73)	Constipation/diarrhea (N = 73)	Diarrhea (N = 38)	
Frequency of meal							
1/day	4 (5.2)	7 (5.6)	0 (0.0)	3 (4.1)	5 (6.8)	3 (7.9)	11 (5.5)
2/day	29 (37.7)	46 (36.8)	5 (27.8)	30 (41.1)	28 (38.4)	12 (31.6)	75 (37.1)
≥ 3/day	34 (44.2)	48 (38.4)	9 (50.0)	29 (39.7)	25 (34.2)	19 (50.0)	82 (40.6)
Irregular	10 (13.0)	24 (19.2)	4 (22.2)	11 (15.1)	15 (20.5)	4 (10.5)	34 (16.8)
χ^2	1.506		6.881				
Breakfast							
Take	25 (32.9)	35 (28.7)	8 (44.4)	22 (30.6)	19 (27.1)	11 (28.9)	60 (30.3)
Sometimes skip	28 (36.8)	49 (40.2)	7 (38.9)	25 (34.7)	30 (42.9)	15 (39.5)	77 (38.9)
Skip	23 (30.3)	38 (31.1)	3 (16.7)	25 (34.7)	21 (30.0)	12 (31.6)	61 (30.8)
χ^2	0.418		3.600				
Regularity of mealtime							
Regular	20 (26.0)	19 (15.2)	6 (33.3)	17 (23.3)	9 (12.3)	7 (18.4)	39 (19.3)
Sometimes irregular	38 (49.7)	53 (42.4)	10 (55.6)	33 (45.2)	32 (43.8)	16 (42.1)	91 (45.1)
Irregular	19 (24.7)	53 (42.4)	2 (11.1)	23 (31.5)	32 (43.8)	15 (39.5)	72 (35.6)
χ^2	7.576*		9.749				
Speed of meal							
Slow	12 (15.6)	19 (15.2)	0 (0.0)	11 (15.1)	16 (21.9)	4 (10.5)	31 (15.4)
Common	31 (40.3)	68 (54.4)	11 (61.1)	33 (45.2)	29 (39.7)	26 (68.4)	99 (49.0)
Fast	34 (44.2)	38 (30.4)	7 (38.9)	29 (39.7)	28 (38.4)	8 (21.1)	72 (35.6)
χ^2	4.478		13.169*				
Frequency of eating out							
0 - 1/wk	44 (57.1)	21 (16.9)	9 (52.9)	24 (32.9)	21 (28.8)	11 (28.9)	65 (32.3)
2 - 3/wk	32 (41.6)	95 (76.6)	8 (47.1)	43 (58.9)	49 (67.1)	27 (71.1)	127 (63.2)
4 or more/wk	1 (1.3)	8 (6.5)	0 (0.0)	6 (8.2)	3 (4.1)	0 (0.0)	9 (4.5)
χ^2	35.802***		8.891				
Amount of water & beverage intake							
≤ 3 cup/day	29 (37.7)	31 (24.8)	6 (33.3)	22 (30.1)	19 (26.0)	13 (34.2)	60 (29.7)
4 - 5 cup/day	26 (33.8)	52 (41.6)	6 (33.3)	33 (45.2)	28 (38.4)	11 (28.9)	78 (38.6)
6 - 7 cup/day	14 (18.2)	29 (23.2)	2 (11.1)	11 (15.1)	19 (26.0)	11 (28.9)	43 (21.3)
≥ 8 cup/day	8 (10.4)	13 (10.4)	4 (22.2)	7 (9.6)	7 (9.6)	3 (7.9)	21 (10.4)
χ^2	3.975		9.310				

*: $p < 0.05$, ***: $p < 0.001$

정하지 않은 경우도 16.8%나 되어 규칙적인 식생활이 제대로 이루어지지 않고 있음을 알 수 있었다. 배변유형이 정상 및 설사인 군에서 변비군과 변비-설사교대군에 비해 하루 세끼 식사를 섭취하는 비율이 높은 경향을 보였다. 아침식사의 여부를 조사한 결과 '항상 먹는다'가 30.3%로 낮게 나타났다. 여고생과 여대생 사이에 유의적인 차이

Table 5. Frequency score of dietary fiber food intake by school and defecation type

	School		Defecation type				Total (N = 202)
	High school (N = 77)	College (N = 125)	Normal (N = 18)	Constipation (N = 73)	Constipation/ diarrhea (N = 73)	Diarrhea (N = 38)	
Vegetables							
Korean cabbage kimchi	7.52 ± 1.66	7.59 ± 1.21	8.06 ± 0.80	7.48 ± 1.41	7.44 ± 1.53	7.68 ± 1.27	7.56 ± 1.39
Small radish kimchi	5.02 ± 2.48	4.83 ± 2.42	5.35 ± 2.52	5.01 ± 2.48	4.96 ± 2.32	4.78 ± 2.66	4.97 ± 2.44
Kkak du ki	4.80 ± 2.29	4.98 ± 2.10	5.35 ± 1.93	5.04 ± 2.13	4.76 ± 2.18	4.78 ± 2.38	4.91 ± 2.17
Soybean sprout	4.38 ± 1.80	4.26 ± 1.68	5.17 ± 1.76	4.32 ± 1.86	4.18 ± 1.65	4.08 ± 1.53	4.30 ± 1.72
Lettuce	4.00 ± 1.77	3.94 ± 1.43	4.06 ± 1.43	3.85 ± 1.73	4.35 ± 1.57	3.41 ± 1.04*	3.96 ± 1.56
Carrot	3.62 ± 2.21	4.06 ± 1.99	4.82 ± 2.38	3.61 ± 2.15	3.90 ± 1.87	3.92 ± 2.10	3.89 ± 2.08
Perilla leaf	3.49 ± 1.95	3.62 ± 1.60	3.83 ± 2.04	3.53 ± 1.76	3.49 ± 1.54	3.59 ± 1.89	3.57 ± 1.74
Spinach	3.44 ± 1.73	3.33 ± 1.61	3.71 ± 1.72	3.39 ± 1.69	3.46 ± 1.67	3.00 ± 1.55	3.37 ± 1.65
Winter fungus	3.27 ± 2.07	3.37 ± 1.77	3.17 ± 1.58	3.32 ± 2.09	3.56 ± 1.89	2.94 ± 1.55	3.33 ± 1.88
Leek	3.32 ± 2.21	3.29 ± 1.84	4.06 ± 2.36	3.18 ± 2.09	3.31 ± 1.84	3.19 ± 1.88	3.30 ± 1.98
Cabbage	3.11 ± 1.80	3.35 ± 1.69	4.28 ± 2.08	3.44 ± 1.96	3.01 ± 1.33	2.89 ± 1.61*	3.26 ± 1.73
Lertinus edodes	2.56 ± 1.97	2.87 ± 1.87	2.94 ± 1.98	2.71 ± 2.03	2.87 ± 1.87	2.58 ± 1.75	2.76 ± 1.90
Oyster mushroom	2.45 ± 1.73	2.85 ± 1.70	2.71 ± 2.02	2.76 ± 1.82	2.80 ± 1.68	2.43 ± 1.50	2.71 ± 1.72
Water dropwort	2.57 ± 1.54	2.69 ± 1.63	2.76 ± 1.48	2.61 ± 1.75	2.75 ± 1.54	2.49 ± 1.52	2.65 ± 1.60
Agaricus bisporos	2.40 ± 1.80	2.64 ± 1.72	2.24 ± 1.39	2.63 ± 2.07	2.73 ± 1.74	2.20 ± 1.11	2.55 ± 1.75
Crown daisy	2.00 ± 1.37	2.48 ± 1.50	2.47 ± 1.42	2.06 ± 1.41	2.55 ± 1.65	2.19 ± 1.17	2.30 ± 1.47
Bracken	2.36 ± 1.45	2.09 ± 0.85	2.22 ± 0.94	2.21 ± 1.26	2.24 ± 0.95	2.05 ± 1.25	2.19 ± 1.12
Doraji	1.78 ± 1.06	2.39 ± 1.40	2.65 ± 1.80	1.94 ± 1.27	2.19 ± 1.12	2.30 ± 1.47	2.16 ± 1.31
Chwinamul	1.96 ± 1.69	1.85 ± 1.14	1.76 ± 1.71	1.76 ± 1.16	1.97 ± 1.34	2.00 ± 1.62	1.89 ± 1.37
Lotus root	1.67 ± 1.16	1.90 ± 1.23	1.88 ± 0.78	1.76 ± 1.41	1.85 ± 1.10	1.86 ± 1.21	1.82 ± 1.21
Do dok	1.68 ± 1.15	1.81 ± 1.21	1.65 ± 1.27	1.66 ± 1.31	1.82 ± 1.09	1.92 ± 1.12	1.77 ± 1.19
Burdock	1.61 ± 1.27	1.78 ± 1.15	1.65 ± 0.61	1.75 ± 1.37	1.63 ± 1.02	1.86 ± 1.38	1.72 ± 1.20
Egg plant	1.57 ± 0.96	1.59 ± 0.83	1.78 ± 0.55	1.60 ± 1.06	1.51 ± 0.77	1.59 ± 0.83	1.58 ± 0.88
Average	3.08 ± 0.90	3.20 ± 0.91	3.43 ± 0.91	3.11 ± 1.00	3.19 ± 0.81	3.06 ± 0.90	3.16 ± 0.91
Fruits							
Strawberry	4.57 ± 2.28	4.65 ± 1.84	4.94 ± 2.41	4.17 ± 1.99	4.63 ± 2.17	3.84 ± 1.59	4.62 ± 2.04
Apple	4.47 ± 2.36	4.28 ± 1.90	4.76 ± 2.19	4.33 ± 2.21	4.42 ± 2.02	4.05 ± 1.90	4.35 ± 2.07
Muskmelon	4.23 ± 2.17	4.09 ± 1.92	4.67 ± 2.25	4.48 ± 2.10	4.54 ± 2.05	4.03 ± 1.95	4.14 ± 2.05
Citrus fruit	3.79 ± 2.61	4.01 ± 2.34	4.47 ± 2.58	3.97 ± 2.39	4.07 ± 2.60	3.27 ± 2.09	3.93 ± 2.44
Banana	3.79 ± 2.25	3.89 ± 1.83	4.59 ± 2.27	3.94 ± 2.05	4.00 ± 2.02	3.00 ± 1.41*	3.85 ± 1.99
Pear	3.26 ± 2.25	3.32 ± 1.66	4.06 ± 2.16	3.27 ± 1.93	3.33 ± 1.92	2.91 ± 1.54	3.30 ± 1.89
Kiwi	3.30 ± 2.19	2.80 ± 1.67	3.59 ± 2.24	2.93 ± 1.91	3.19 ± 2.00	2.43 ± 1.28	2.98 ± 1.88
Average	3.96 ± 1.82	3.89 ± 1.45	4.42 ± 2.04	3.92 ± 1.55	4.06 ± 1.65	3.38 ± 1.11	3.91 ± 1.58
Seaweeds							
Laver	5.34 ± 2.17	5.44 ± 1.98	6.22 ± 2.26	5.24 ± 1.86	5.31 ± 2.15	5.38 ± 1.88	5.38 ± 2.01
Sea mustard	4.08 ± 1.95	3.83 ± 1.75	4.11 ± 2.17	3.89 ± 1.80	4.04 ± 1.75	3.49 ± 1.68	3.88 ± 1.79
Sea lettuce	2.30 ± 1.75	2.41 ± 1.72	2.06 ± 1.60	2.27 ± 1.76	2.65 ± 1.82	2.27 ± 1.28	2.38 ± 1.69
Average	3.86 ± 1.48	3.87 ± 1.37	4.14 ± 1.64	3.78 ± 1.41	3.96 ± 1.47	3.71 ± 1.18	3.86 ± 1.41
Total	3.40 ± 0.92	3.42 ± 0.91	3.75 ± 1.05	3.37 ± 0.96	3.47 ± 0.84	3.22 ± 0.85	3.41 ± 0.91

*: p < 0.05

는 없었으며, 배변유형이 정상인 군에서 변비군, 변비-설사군에 비해 아침식사를 많이 하는 경향을 보였다. 아침결식은 불규칙한 생활과 더불어 바람직한 식습관을 저해하는 요인으로 작용하며, Kim (2003)은 시간의 부족이 이러한 결식의 중요 이유이고, 결식으로 인해 다음 식사에 과식을 하게 되는 비율이 증가함을 보고하고 있다.

식사시간이 규칙적이냐는 질문에 대해 '규칙적이다'라는 응답이 19.3%에 불과하여 대부분의 조사대상자가 규칙적인 시간에 식사를 하지 못하는 것으로 나타났다. 여대생이

여고생보다 유의적으로(p < 0.05) 식사를 불규칙하게 하고 있었으며, 배변유형이 정상인 군에서 변비군, 변비-설사군에 비해 규칙적으로 식사하는 경향을 보였다.

식사하는 속도는 '천천히 먹는다'가 15.4%, '빠르게 먹는다'가 35.6%로 나타났으며 조사대상간의 차이는 없었다. 반면 배변유형에 따라서는 식사속도가 유의적인 차이를 보여서 '빠르게 먹는다'고 응답한 경우가 설사군에 비해 정상군, 변비군 및 변비-설사군에서 높게 나타났으며(p < 0.05), 이로부터 설사를 경험하고 있는 학생들은 음식의 섭

Table 6. Bowel habits of the subjects by school and defecation type

	School		Defecation type				Total (N = 202)
	High school (N = 77)	College (N = 125)	Normal (N = 18)	Constipation (N = 73)	Constipation/diarrhea (N = 73)	Diarrhea (N = 38)	
Regularity							
Very regular	2 (2.6)	13 (10.4)	8 (44.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (18.4)	15 (7.4)
Somewhat regular	16 (20.8)	53 (42.4)	7 (38.9)	17 (23.3)	22 (30.1)	23 (60.5)	69 (34.2)
Somewhat irregular	39 (50.7)	43 (34.4)	1 (5.6)	40 (54.8)	34 (46.6)	7 (18.4)	82 (40.6)
Very irregular	20 (26.0)	16 (12.8)	2 (11.1)	16 (21.9)	17 (23.3)	1 (2.6)	36 (17.8)
χ^2	18.167***		82.571***				
Frequency							
≥ 1/day	18 (23.4)	45 (36.0)	11 (61.2)	15 (20.6)	14 (19.2)	23 (60.5)	63 (31.2)
5 - 6/wk	6 (7.8)	20 (16.0)	3 (16.7)	6 (8.2)	12 (16.4)	5 (13.2)	26 (12.9)
3 - 4/wk	28 (36.4)	40 (32.0)	2 (11.1)	31 (42.5)	29 (39.7)	6 (15.8)	68 (33.7)
≤ 2/wk	25 (32.5)	20 (16.0)	2 (11.1)	21 (28.8)	18 (24.7)	4 (10.5)	45 (22.3)
χ^2	10.998*		37.566***				
Time of spending							
≤ 5 min.	20 (26.0)	63 (50.4)	11 (61.1)	24 (32.9)	26 (35.6)	22 (57.9)	83 (41.1)
6 - 10 min.	33 (42.9)	45 (36.0)	4 (22.2)	34 (46.6)	27 (37.0)	13 (34.2)	78 (38.6)
11 - 15 min.	16 (20.8)	8 (6.4)	3 (16.7)	11 (15.1)	8 (11.0)	2 (5.3)	24 (11.9)
≥ 16 min.	8 (10.4)	9 (7.2)	0 (0.0)	4 (5.5)	12 (16.4)	1 (2.6)	17 (8.4)
χ^2	16.367**		20.571*				
Difficulty							
Never	5 (6.7)	43 (34.4)	10 (55.6)	8 (11.0)	12 (16.4)	18 (50.0)	48 (24.0)
Sometimes	52 (69.3)	69 (55.2)	8 (44.4)	53 (72.6)	45 (61.6)	15 (41.7)	121 (60.5)
Frequently	11 (14.7)	11 (8.8)	0 (0.0)	9 (12.3)	11 (15.1)	2 (5.6)	22 (11.0)
Always	7 (9.3)	2 (1.6)	0 (0.0)	3 (4.1)	5 (6.8)	1 (2.8)	9 (4.5)
χ^2	24.266***		35.314***				
Feeling of residue after defecation							
Never	3 (3.9)	12 (9.7)	2 (11.8)	7 (9.6)	3 (4.2)	3 (7.9)	15 (7.5)
Sometimes	42 (55.3)	78 (62.9)	14 (82.4)	41 (56.2)	39 (54.2)	26 (68.4)	120 (60.0)
Frequently	24 (31.6)	27 (21.8)	1 (5.9)	23 (31.5)	19 (26.4)	8 (21.1)	51 (25.5)
Always	7 (9.2)	7 (5.7)	0 (0.0)	2 (2.7)	11 (15.3)	1 (2.6)	14 (7.0)
χ^2	4.742		19.446*				
Abdominal symptoms							
Comfortable	2 (2.6)	11 (8.9)	3 (16.7)	4 (5.5)	1 (1.4)	5 (13.5)	13 (6.5)
Discomfortable	40 (60.5)	75 (60.5)	11 (61.1)	49 (67.1)	44 (61.1)	17 (45.9)	121 (60.5)
Painful	15 (19.7)	27 (21.8)	2 (11.1)	12 (16.4)	16 (22.2)	12 (32.4)	42 (21.0)
Discomfortable & painful	13 (17.1)	11 (8.9)	2 (11.1)	8 (11.0)	11 (15.3)	3 (8.1)	24 (12.0)
χ^2	15.608		5.578				

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

취속도를 중간이하로 조절함으로써 영양소의 소화흡수율을 높이기 위해 노력하고 있음을 알 수 있었다.

학교급식을 제외한 외식횟수에 대해서 여고생은 '1주에 1회 이하'로 외식하는 경우가 57.1%로 가장 많았으나, 여대생은 '1주에 2~3회' 외식이 76.6%로 가장 많이 나타나 여대생의 외식횟수가 여고생보다 높은 것으로 조사되었다 ($p < 0.001$). 배변유형별로는 정상군보다 변비군, 변비-설사군에 비해 변비-설사군에서 외식횟수가 높은 경향을 보였다.

수분 및 음료 섭취량은 '하루 3컵 미만'이라고 응답한 경우가 29.7%였으며, 섭취권장량인 1일 8~10컵(Nutrition Research Council 1990)을 섭취하는 학생은 10.4%에 불과하여 수분섭취량이 매우 부족함을 나타냈다. 여고생과 여대생 사이에 유의적인 차이는 없었고, 배변유형이 정상인 군에서 변비군, 변비-설사군에 비해 1일 8컵 이상의 수분을 섭취하는 비율이 높은 경향을 보였다. Chung 등(2002)은 음료섭취량이 변비군과 정상군 사이에 유의적인 차이가 있어서 수분섭취량이 변비의 중요한 영향인자로 작용하고 있음을 보고하고 있다.

3. 식이섬유섭취빈도

일반적으로 식이섬유소 함량이 높다고 알려진 식품에 적절한 요인을 감안하여 채소류 23종, 과일류 7종, 해조류 3종을 가지고 섭취빈도점수를 내었으며, 그 결과는 Table 5와 같다. 조사대상자들은 채소류 중에서 배추김치를 가장 자주 섭취하고 있었으며 다음으로 총각김치 > 깍두기 > 콩나물 > 상추 > 당근 > 깻잎 > 시금치 > 팽이버섯 > 양배추 > 표고버섯 > 느타리버섯 등의 순으로 나타났다. 과일 중에서는 딸기 > 사과 > 참외 > 귤 > 바나나의 순으로, 해조류에서는 김을 가장 선호하여 섭취하는 것으로 나타났다. 여고생과 여대생 사이에 유의적인 차이는 없었으며, 배변유형별로는 각 식품군의 평균 섭취빈도점수가 정상군에서 변비군, 변비-설사군에 비해 높은 경향을 보였고, 특히 상추와 양배추 및 바나나의 섭취빈도는 배변유형간에 유의적인 차이를 보여 설사군에서 가장 낮게 나타났다($p < 0.05$). 고등학생을 대상으로 식이섬유소 섭취와 배변습관과의 관련성을 조사한 Na & Kim (2000)의 연구에서는 채소류와 해조류의 섭취빈도가 높을수록 변비정도가 낮았음이 보고되어 있다.

4. 배변습관

1) 배변습관

배변습관을 알아보기 위해 배변의 규칙성, 배변 횟수, 배변시기, 배변 소요시간, 배변시 고통, 잔변감, 복부증상 및 배변시기에 대해 조사한 결과는 Table 6에 제시하였다.

배변의 규칙성에 있어서는 '비교적 불규칙하다'고 응답한 학생이 40.6%로 가장 많았으며, '매우 불규칙하다'라고 응답한 학생도 17.8%나 되어, 응답자의 절반이상에서 배변습관이 불규칙한 것으로 조사되었다. 여고생이 여대생에 비해 불규칙한 배변습관을 가지고 있었으며($p < 0.001$), 배변유형별로는 변비군 및 변비-설사군에서 정상군 및 설사군에 비해 배변이 불규칙한 것으로 나타나($p < 0.001$), 변비증상을 보이는 학생에서 불규칙한 배변습관을 가지고 있음을 알 수 있었다.

배변횟수는 '1일 1회 이상'이 31.2%, '1주일에 5~6회'가 12.9%, '1주일에 3~4회'가 33.7%로 나타나 조사대상자의 77.7%가 정상적인 배변횟수로 알려져 있는 '일주일에 3회에서 하루에 3회까지'의 배변횟수(Harari 등 1996)를 보였다. 여고생이 여대생에 비해($p < 0.05$), 그리고 배변유형별로는 변비군 및 변비-설사군에서 정상군 및 설사군에 비해($p < 0.001$) 배변횟수가 낮았다. 본 조사결과는 Jeon 등(1999)이 건강검진을 위해 내원한 25세에서 65세 사이의 남녀 수진자를 대상으로 조사한 결과에서 대상자의 96.4%가 1주일에 3회에서 하루에 3회까지의 배변횟수를 보인다고 보고한 것보다 훨씬 낮은 배변횟수를 나타냈다.

조사대상자의 79.7%가 10분 이내에 배변을 마치는 것으로 나타났으며, 고등학생이 대학생에 비해($p < 0.01$), 그리고 배변유형별로는 변비군 및 변비-설사군에서 정상군 및 설사군에 비해($p < 0.05$) 배변에 걸리는 시간이 길게 나타났다.

배변시의 고통(불쾌감)에 대한 조사에서는 '가끔 있다' 60.5%, '자주 혹은 항상 있다' 15.5%로 나타나 대부분의 학생들에서 배변과정이 수월치 않음을 알 수 있었으며, 여고생이 여대생에 비해($p < 0.001$), 그리고 배변유형별로는 변비군 및 변비-설사군에서 정상군 및 설사군에 비해($p < 0.001$) 배변시 불쾌감을 더 크게 느끼는 것으로 나타났다.

배변 후 잔변감의 느낌과 관련해서는 '가끔 있다' 60.0%, '자주 또는 항상 있다' 32.5%로 나타났으며 여고생과 여대생간의 차이는 없었으나, 배변유형이 정상인 군에 비해 변비군, 변비-설사군에 비해 배변후의 잔변감을 더 크게 느끼는 것으로 나타났다($p < 0.05$).

복부증상에 대한 조사결과 '편안하다'고 응답한 학생은 6.5%에 불과하였으며, '복부불편감이 있다'고 응답한 경우는 60.5%, '복부통증이 있다'고 응답한 경우는 21.0%, '복부불편감 및 복부통증이 함께 나타난다'고 응답한 경우가 12.0%로, 거의 대부분의 학생들이 복부불편감이나 복부통

증을 느끼고 있는 것으로 나타났다. 조사대상 및 배변유형 간의 차이는 볼 수 없었다. 최근의 로마기준Ⅱ(Thompson 등 1999)에 의하면 지난 12개월 동안 연속적이지 않아도 적어도 12주 이상 복부불편감이나 복통이 있으면서, 이 증상이 배변에 의해 완화되고, 배변횟수의 변화와 함께 증상이 시작되었으며, 대변형태의 변화를 동반하는 등의 세 가지 특성 중 2가지 이상을 만족할 때 과민성 장증후군으로 진단할 수 있는 바, 본 조사에서 나타난 복부불편감이나 복부통증이 과민성 장증후군의 증상과 관련이 있는지의 여부에 대해서는 추후 조사가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

배변을 보는 시기와 관련해서는(Table 미제시) 일정하지 않은 경우가 53.2%로 가장 많았으며, 그 다음으로는 아침 식사후~점심식사전 17.8%, 아침식사전 13.4%, 저녁식사후 9.5%로 나타났고 조사대상 및 배변유형간의 차이는 없었다.

요약 및 결론

본 연구는 2002년 5월 10일부터 6월 10일까지 경기지역에 재학중인 여고생 77명과 여대생 125명, 총 202명을 대상으로 생활습관 특성, 식습관 및 배변양상을 조사하였으며 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 조사대상자의 평균 체중과 신장은 각각 53.5 kg과 161.4 cm였으며, 평균 체질량지수(BMI)는 20.6으로 나타났다. 조사대상자가 주관적으로 느끼는 자의적 배변의 유형을 '정상', '변비', '변비-설사교대', '설사' 군의 4그룹으로 나누어 조사한 결과, 정상군은 9.0%에 불과하였으며 변비군 36.1%, 설사군 18.8%, 변비-설사교대군이 36.1%였다.

2) 운동여부 및 운동량은 여대생이 여고생보다 높았으며, 의자에 앉아 있는 시간은 여고생이 여대생보다 길게 나타났다. 조사 대상자의 72.7%가 중간 이상의 스트레스를 받고 있다고 응답하였다.

3) 하루 세끼 식사를 모두 섭취하는 비율은 40.6%로, 배변유형이 정상 및 설사인 군에서 변비군과 변비-설사교대군에 비해 1일 식사횟수가 많은 경향을 보였다. 아침식사를 항상 섭취하는 경우는 30.3%였으며, 변비나 설사 증상을 보이는 군에서 아침 결식율이 증가하는 경향을 나타냈다. 여대생이 여고생보다 식사를 불규칙하게 하고 외식을 자주 하였으며, 배변유형이 정상인 군에서 나머지 세 군에 비해 규칙적으로 식사하고 외식횟수가 낮은 경향을 보였다.

4) 식이섬유식품에 대한 섭취빈도조사 결과, 채소류에서는 배추김치 > 총각김치 > 깍두기 > 콩나물 > 상추 > 당근 등

의 순으로, 과일 중에서는 딸기 > 사과 > 참외 > 귤의 순으로, 해조류에서는 김을 가장 선호하여 섭취하는 것으로 나타났다. 각 식품군의 평균 섭취빈도점수가 배변유형이 정상인 군에서 다른 세 군에 비해 높은 경향을 보였다.

5) 조사대상자의 58.4%에서 배변습관이 불규칙한 것으로 조사되었으며 여고생이 여대생에 비해, 그리고 변비증상을 보이는 군에서 다른 군에 비해 불규칙한 배변습관을 나타냈다. '일주일에 3회에서 하루에 3회까지'의 배변횟수를 보인 대상자는 77.7%였으며, 배변에 걸리는 시간이 10분 이내인 경우는 79.6%였고, 배변시 고통을 느낀다고 응답한 경우는 76.0%였다. 여고생이 여대생에 비해, 그리고 변비군 및 변비-설사교대군에서 정상군 및 설사군에 비해 배변횟수가 낮았으며, 배변에 소요되는 시간이 길었고, 배변시의 고통도 더 크게 느끼는 것으로 나타났다. 배변 후 잔변감을 느끼는 경우는 92.5%였으며, 변비나 설사군에서 정상군에 비해 잔변감을 더 크게 느꼈다. 또한 조사대상자의 93.5%가 복부불편감이나 복부통증을 느끼고 있었다.

개인의 배변양상을 객관적이면서도 정확하게 평가하는 것은 실제로 매우 어려운 일인데, 본 연구의 제한점으로는 설문지를 통해 조사대상자가 주관적으로 느끼는 자의적 배변습관을 조사함으로써 과민성 장증후군이나 변비 등과 같은 위장관장애의 진단기준에 맞는 객관적인 평가가 함께 이루어지지 못했다는 점이다. 앞으로 이들 증상의 진단기준에 부합되는 대상자에 대한 배변양상 및 이에 영향을 미치는 생활습관요인에 관한 조사가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

참고 문헌

농촌진흥청 농촌생활연구소 (1996): 식품성분표, 제 5개정판
대한비만학회 (2003): 비만의 진단과 치료, 도서출판 한의학, 서울
Cho YS, Choi MG, Shin SJ, Choo KY, Chung WC, Lee IS, Kim SW, Choi H, Han SW, Chung IS (2004): The prevalence of irritable bowel syndrome in Asan city: Questionnaire survey in random Korean population. *Kor J Neurogastroenterol Motil* 10(1): 49-56
Choi J (1996): Clinical manifestations of irritable bowel syndrome and relationship between stress, family function and irritable bowel syndrome in high school students. *J Korean Acad Fam Med* 17(1): 11-21
Chung HJ, Park HW, Choi EJ, Lee JJ (2002): A study of lifestyle factors related to constipation among food habits of college students in Seoul and Gyunggi. *Korean J Comm Nutr* 7(5): 654-663
Drossman DA, Richter JE, Tally NJ, Thompson WG, Corazziari EC, Whitehead WE (1994): The functional gastrointestinal disorders. 1st ed, Littel, Brown and Company, Boston
Drossman DA, Whitehead WE, Camilleri M (1997): Irritable bowel syndrome: a technical review for practice guideline development. *Gastroenterology* 112: 2120-2137
Everhart JE, Go VL, Johannes RS, Fitzsimmons SC, Roth HP, White LR

- (1989) : A longitudinal survey of self-reported bowel habits in the United States. *Dig Dis Sci* 34: 1153-1162
- Guthrie E, Thompson D (2002) : Abdominal pain and functional gastrointestinal disorders. *Br Med J* 325: 701-703
- Habba SF (2000) : Chronic diarrhea: Identifying a new syndrome. *Am J Gastroenterol* 95 (8) : 2140-2141
- Harari D, Gurwitz JH, Avorn J, Bohn R, Minaker KL (1996) : Bowel habit in relation to age and gender. *Arch Intern Med* 156: 315-320
- Hwang SH, Kim JI, Sung CJ (1996) : Assessment of dietary fiber intake in Korean college students. *J Korean Soc Food Nutr* 25 (2) : 205-213
- Irvine EJ, Ferrazzi S, Pare P, Thompson WG, Rance L (2002) : Health-related quality of life in functional GI disorders: Focus on constipation and resource utilization. *Am J Gastroenterol* 97 (8) : 1986-1993
- Jeon SG, Shon CI, Kim JE, Park JE, Park SR, Park KH, Whang IS, Kim EJ, Park CY, Kim BI, Jeon WG, Chung ES, Rhee PL, Rhee JC, Choi KW (1999) : Bowel habits in routine check-up subjects. *Korean J Med* 57 (1) : 36-41
- Ji SW, Park HJ, Lee JI, Oh HY, Lee SI, Park IS (2002) : A comparison and validity of various diagnostic criteria of irritable bowel syndrome. *Korean J Gastrointestinal* 8 (1) : 21-30
- Kim JH (2003) : Psychological factors associated with symptoms related with bowel movement in college women. *The Korean J Health Psychology* 8 (2) : 375-397
- Kim KY, Haa WG, Lee SY (1990) : Surgical treatment of chronic constipation (Final Report). *Korean J Surgery* 38 (2) : 243-251
- Lee SR, Kim WY, Choi SS, Sung CJ, Oh MS, Kim DJ (1996) : Clinical studies on the effect of yogurt toward the constipation of female college students in Korea. *Korean J Nutr* 29 (6) : 634-641
- Lee YN, Lee JS, Ko YM, Woo JS, Kim BH, Choi HM (1996) : Study on the food habits of college students by residences. *Korean J Comm Nutr* 1 (2) : 189-200
- Na HJ, Kim YN (2000) : The prevalence of constipation and dietary fiber intake of 3rd grade high school girls.-Kangnung and Seoul regions- *Korean J Nutr* 33 (6) : 675-683
- Nutrition Research Council (1990) : Recommended dietary allowances. 10th edition, National Academy of Science, Washington DC.
- Pare P, Ferrazzi S, Thompson WG, Irvine EJ, Rance L (2001) : An epidemiological survey of constipation in Canada: Definitions, rates, demographics, and predictors of health care seeking. *Am J Gastroenterol* 96 (11) : 3130-3137
- Park YS, Lee YW, Hyun TS (1995) : Comparison of dietary behaviors by type of residence among college students. *Korean J Dietary Culture* 10 (5) : 391-404
- Saito YA, Schoenfeld P, Locke GR 3rd (2002) : The epidemiology of irritable bowel syndrome in North America: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 97: 1910-1915.
- Shin JR, Ly SY (2003) : Dietary habits and factors related to lifestyle in constipated female students. *Korean J Comm Nutr* 8 (5) : 675-688
- Stewart WF, Liberman JN, Sandler RS, Woods MS, Stemhagen A, Chee E, et al (1999) : Epidemiology of constipation (EPOC) study in the United States: relation of clinical subtypes to sociodemographic features. *Am J Gastroenterology* 94: 3530-3540
- Talley NJ (1999) : Irritable bowel syndrome: definition, diagnosis and epidemiology. *Baillieres Best Pract Res Clin Gastroenterol* 13: 371-384.
- Thompson WG, Longstreth GF, Drossman DA, Heaton KW, Irvine EJ, Muller-Lissner SA (1999) : Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut* 45 (Suppl 2) : 43-47
- Whitehead WE, Crowell MD, Robinson JC, Heller BR, Schuster MM (1992) : Effects of stressful life events on bowel symptoms: subjects with irritable bowel syndrome compared with subjects without bowel dysfunction. *Gut* 33 (6) : 825-830