

두 세대간의 지방 섭취형태 및 영양소 섭취량의 비교 연구

윤 교 회

상지영서대학 식품영양과

Comparisons of Dietary Atherogenicity and Nutrient Intakes between College Students and Their Parents

Kyo-Hie Yoon

Dept. of Food and Nutrition, Sangji Youngseo College, Wonju 220-702, Korea

Abstract

We assessed dietary patterns of 72 college students and 72 parents. The purpose of this study was to compare the differences in selected nutrient intakes and dietary atherogenicity between young and old generations. Three-day dietary records were used as a tool in collecting data and the diets were analyzed by the computer program Nutritionist IV. Average calorie intakes of students and parents were 1,881.5kcal and 1,866.4kcal. Fat intakes were higher for students than those of parents, but protein intakes were higher for parents than those of students. Carbohydrate, protein and fat ratios in energy composition of students and parents were respectively 57.6:16.4:26.4 and 59.4:18.3:22.5. Students had slightly higher calcium intakes and consumed more milk exchanges than did parents, but students had lower values than parents when expressed as %RDAs for calcium. Our findings of higher consumptions of fat and sugar, lower fiber intakes, and higher atherogenic scores of diets such as cholesterol index, Keys score and Hegsted score in students than in their parents, would place our students at a higher risk for obesity and cardiovascular diseases.

Key words: dietary atherogenicity, nutrient intakes, two generations.

서 론

경제적 성장과 아울러 비만 이환율이 증가되고 있는 가운데 소아 및 청소년 연령층의 비만이 급격히 증가하고 있다^{1,2)}. 비만은 심장병, 동맥경화, 고지혈증 및 당뇨병과 같은 성인병의 발병을 높이는 것으로 알려져 있으며, 비만의 원인으로 식품의 구성성분 중 지방의 증가, 설탕첨가량 증가, 그리고 식이섬유의 감소 등이 알려져 있다³⁾.

서구와 비교할 때 한국인은 식물성 식품을 근거로 하는 전통적인 식사 패턴 때문에 지방질과 단백질의 섭취는 어느 정도 제한적인 반면에 상당량의 당질과 식이섬유를 섭취하고 있다고 여겨져 왔다. 그러나 급격한 경제성장과 일부 서구화된 식이 형태로의 전환

으로 인해 지방의 섭취는 증가하고, 식이섬유의 섭취는 줄어들고 있는 실정이다^{4,5)}. 더구나 대학생들은 대부분의 시간을 학교나 바깥에서 지내는 시간이 많아 밥을 중심으로 하는 전통적인 식사보다는 인스턴트 식품이나 패스트푸드를 먹을 기회가 훨씬 많아 이들의 식이 형태를 더욱더 변화시키고 있다⁶⁻⁸⁾. 한편, 이들의 부모세대인 대부분의 중년층들은 이미 고정된 자신만의 식이 습관이 있기 때문에 보다 전통적인 식이 형태를 유지하고 있을 가능성이 훨씬 크다⁹⁾.

지방섭취의 형태를 통하여 평가되는 식이 동맥경화원성(dietary atherogenicity)은 콜레스테롤 지표(CI), P:S비율(포화지방에 대한 불포화지방의 비율), Keys score와 Hegsted score 등을 이용한다. 콜레스테롤 지표는 섭취식품 중의 포화지방과 불포화지방 및

* Corresponding author : Kyo-Hie Yoon

콜레스테롤의 양으로 계산되며¹⁰⁻¹³), Keys score와 Hegsted score는 섭취식품 중의 섭취열량, 포화지방, 불포화지방 및 콜레스테롤의 변화를 근거로 만든 것이다. Keys score와 Hegsted score는 혈중 콜레스테롤의 변화를 예측하기 위하여 사용되어 왔으며^{10,11}), P:S 비율이 낮을수록 심장질환의 위험도가 높아진다.

가족은 대개 생활스타일, 습관 및 식이 등이 서로 비슷하며¹⁴), 이로 인하여 식이의 섭취형태와 신체활동 등에 영향을 미치는 중요한 환경인자들을 공유하게 된다. 그러므로 연구대상자의 유전과 환경적인 영향을 배제하기 위해서는 두 세대를 한가족 중에서 선택하는 것이 바람직하다고 할 수 있다¹⁵).

본 연구에서는 건강한 생활을 위한 식이 형태를 조사하고자 대학생과 부모를 대상으로 하여 두 세대간의 영양소 섭취 형태와 지방, 설탕 및 식이섬유 섭취량의 차이를 분석하고, 식이 동맥경화원성을 평가하고자 한다.

연구방법

1. 조사대상

원주의 2년제 대학의 남녀 대학생 72명과 이들의 부모를 대상으로 하여 1997년 5월~6월에 걸쳐 조사하였으며, 남녀 간의 차이를 배제하기 위하여 모녀간 및 부녀간을 대상으로 하는 것을 원칙으로 하였다.

2. 조사방법 및 내용

주중 연속 2일과 주말 1일을 택하여 조사대상자의 3일-식이기록을 하였다. 조사대상자들에게 음식섭취의 날짜, 시간, 식품명, 식품섭취량을 기록시켰고, 조리식품의 재료명, 분량, 조리법 등도 기록시켰다¹⁶). 기록 전에 조사대상자들에게는 식품모형의 활용 및 목적량 훈련을 통하여 섭취량의 양적 개념을 교육하였고, 기록요령을 설명하였다. 기록용지에는 하루치의 식이기록을 예로서 첨부하였다. 3일-식이기록치를 접수한 후 개인면접을 통하여 식품 및 조리 재료별 분량을 재확인하였다.

3. 식이 기록값의 분석

3일-식이기록의 결과는 지방성분의 분석값을 활용하기 위하여 식품분석 프로그램인 Nutritionist IV를 사용하였으며, 지방성분이 거의 없는 김치류를 비롯한 100여종의 상용 과일, 야채 및 해조류를 데이터 베이스에 추가하였다.

4. 지방섭취와 관련한 각종 지수들의 분석

콜레스테롤 지표(CI)는 Zilversmit¹²)가 수정한 식을 다음과 같이 이용하였으며;

$$CI = [1.01(S-0.5P) + 0.05C] \times 3.51$$

여기서 S는 일일 섭취하는 포화지방의 양(g), P는 다가 불포화 지방의 양(g) 그리고 C는 콜레스테롤의 양(mg)이다.

Keys score와 Hegsted score는 Haffner 등¹⁷)이 수정한 다음과 같은 식으로 산출하였다;

$$\text{Keys score} = 1.26(2S-P) + \text{square root}(1000C/E)$$

$$\text{Hegsted score} = 2.16S - 1.65P + 0.0677C$$

여기서 S는 총섭취열량 중 포화지방이 차지하는 열량의 백분율, P는 다가 불포화지방이 차지하는 백분율 그리고 C는 콜레스테롤 일일섭취량(mg)이며, E는 일일 총섭취열량이다.

5. 자료의 통계

모든 자료는 SPSS와 Mstat 통계 프로그램을 이용하여 평균과 표준편차로 나타내었다. 대학생과 부모간의 비교는 t-test를 이용하였으며 α 수준 0.05에서 유의적인 차이를 인정하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 구성과 신체적 특성

조사대상자 중 대학생은 여학생 47명과 남학생 25명, 부모는 45명의 어머니와 27명의 아버지로 구성되었으며, 이들의 연령은 학생이 평균 19.8 ± 1.6 세이며 부모는 평균 48.2 ± 5.0 세였다(Table 1). 이들 학생의 대부분이(91.7%) 18에서 22세 사이의 연령인데 비해 부모들은 41세에서 55세(91.7%) 사이로 넓게 분포하고 있다(Table 2).

Table 1. Age and sex distribution of subjects

	Students	Parents	p-Value
Number	72	72	
Females	47	45	
Males	25	27	
Age	$19.8 \pm 1.6^{1)}$	48.2 ± 5.0	0.000
Weight(kg)	57.4 ± 9.6	61.2 ± 9.5	0.018
BMI ²⁾ (kg/m ²)	20.9 ± 2.8	23.8 ± 4.2	0.000

¹⁾Mean \pm SD, ²⁾body mass index

Table 2. Age distribution of subjects

	Students		Parents	
	(N)	%*	(N)	%*
18 ~ 22	66	91.7		
23 ~ 27	6	8.3		
28 ~ 30				
41 ~ 45			23	31.9
46 ~ 50			23	31.9
51 ~ 55			20	27.9
56 ~ 60			6	8.3

* percentage of total 72 subjects

조사대상자의 체중과 BMI(body mass index: 체질량 지표)는 Table 1에서 나타낸 바와 같이 부모가 학생에 비해 높았다. BMI는 학생이 20.9 ± 2.8 이고 부모가 23.8 ± 4.2 로서, BMI 25 이상을 비만으로 볼 때 조사대상자 중 학생은 9.7%, 부모는 29.2%가 비만으로 나타났다. 1994년 국민영양조사¹⁸⁾에서 BMI 25 이상인 성인의 비만인구 비율이 30.7%인 것을 고려하면, 학생과는 달리 부모의 비만율이 성인의 평균치에 근접해 있다는 것을 알 수 있다.

2. 열량 및 주요 영양소 섭취상태

3일-식이기록법으로 조사한 조사대상자들의 식이 섭취내용은 Table 3과 같다. 총열량과 탄수화물의 섭취량은 학생과 부모간에 차이가 없었으나 지방 섭취량은 학생이 55.8 ± 19.3 g으로서 부모의 48.0 ± 23.9 g에 비해 많았고, 단백질 섭취량은 부모가 학생에 비해 많았다(86.5 ± 31.2 g vs. 75.2 ± 21.7 g). 총열량섭취는

학생이 $1,881.5 \pm 439.9$ kcal, 부모가 $1,866.4 \pm 439.2$ kcal로 1994년 국민영양조사¹⁸⁾의 성인 1일 평균치인 2,126 kcal와 비교해 보면 두 세대가 모두 평균치에 비해 적게 섭취한 것으로 나타났다.

열량구성비율(% kcal)은 에너지로서의 당질은 두 세대간에 유의적인 차이가 없으나 단백질은 부모가 학생보다, 지방은 학생이 부모보다 더 많은 구성비율을 차지하고 있었다(Table 3). 한국영양학회¹⁹⁾의 한국인의 열량구성비율 권장량인 당질 65%, 단백질 15%, 지방 20%와 비교하면 학생은 각각 $57.6 \pm 8.3\%$, $16.0 \pm 2.7\%$ 및 $26.4 \pm 5.4\%$ 였고, 부모는 $59.4 \pm 11.6\%$, $18.3 \pm 4.2\%$ 및 $22.5 \pm 8.6\%$ 였다. 그래서 당질은 학생이 약 7%, 부모는 약 6% 적게, 단백질은 학생이 약 1%, 부모는 약 3%가 많게 섭취하고 있었으며, 지방은 학생은 약 1% 많이, 부모는 약 3% 적게 섭취는 것으로 나타났다. 또 이것을 1994년의 국민영양조사¹⁸⁾에서 나타난 전국 평균비율인 65.3%, 16.3%, 18.4%와 비교하면 학생은 당질이 약 8% 줄어든 대신에 지방이 약 8% 늘어났고, 부모는 당질의 비율이 약 6% 줄어들고, 단백질과 지방의 비율이 대략 2%와 4% 늘어난 것을 알 수 있다.

열량 및 주요영양소의 섭취량과 이를 한국인의 영양권장량¹⁹⁾에 비교한 값은 Table 4와 같다. 총열량섭취는 학생이 권장량의 $85.0 \pm 20.0\%$ 이고 부모는 $85.9 \pm 18.1\%$ 섭취한 것으로 나타나 모두 권장량에 미달이었다. 학생과 부모의 단백질 섭취량이 각각 권장량의 $110.5 \pm 31.3\%$ 와 $132.1 \pm 44.2\%$ 로서 모두 권장량보다 많았으며, 부모들이 학생들보다 훨씬 높은 것을 알 수 있다. 칼슘은 부모가 학생보다 적게 섭취하는 경향을

Table 3. Nutrients intake and calorie distribution for subjects

	Students	Parents	p-Value
Number	72	72	
Calorie Intake(kcal)	$1,881.5 \pm 439.9$ ¹⁾	$1,866.4 \pm 439.2$	NS ²⁾
Calorie Intake(kcal)/Weight(kg)	33.5 ± 8.8	31.0 ± 7.9	NS
Nutrients Intake:			
Carbohydrate(g)	268.6 ± 63.0	271.9 ± 62.9	NS
Protein(g)	75.2 ± 21.7	86.5 ± 31.2	0.013
Fat(g)	55.8 ± 19.3	48.0 ± 23.9	0.032
Energy Distribution:			
Carbohydrate(% kcal)	57.6 ± 8.3	59.4 ± 11.6	NS
Protein(% kcal)	16.0 ± 2.7	18.3 ± 4.2	0.000
Fat(% kcal)	26.4 ± 5.4	22.5 ± 8.6	0.001

¹⁾ mean \pm S.D. ²⁾ not significant

Table 4. Nutrient intakes and percent RDAs of dietary nutrients for subjects

	Students	Parents	p-Value
Number	72	72	
Calorie Intake(kcal)	1,881.5±439.9 ¹⁾	1,866.4±439.2	NS ²⁾
%RDA for Calorie	85.0± 20.0	85.9± 18.1	NS
Protein(g)	75.2± 21.7	86.5± 31.2	0.013
%RDA for Protein	110.5± 31.3	132.1± 44.2	0.001
Calcium(mg)	580.8±253.0	566.2±263.9	NS
%RDA for Calcium	75.2± 33.7	81.0± 37.9	NS
Iron(mg)	15.5± 4.7	19.0± 4.7	0.000
%RDA for Iron	93.3± 30.4	133.4± 46.2	0.000

¹⁾ mean±SD, ²⁾ not significant

보였으나(566.2±263.9 g vs. 580.8±253.0 g), 이를 한국인의 영양권장량과 비교하면 81.0±37.9%와 75.2±33.7%로서 모두 권장량에 미달되며 부모가 학생보다 약간 높았으나 유의적인 차이는 없었다. 학생은 철분을 권장량의 93.3±30.4%로 약간 부족하게 섭취하고 있는데 반해 부모는 133.4±46.2%로 권장량 이상 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

섬유질은 부모가 15.3±6.7 g으로 학생의 11.0±7.5 g에 비해 많이 섭취하고, 설탕은 학생이 부모보다(28.6±18.0 g vs. 20.7±20.1 g) 많이 섭취하고 있었다(Table 5). 한편, 콜레스테롤은 학생이 부모보다 많이 섭취한 것으로 나타났으나(263.3±139.8 g vs. 224.0±176.7 g) 두 세대간에 유의적인 차이는 없었다(Table 5). 섬유질의 섭취량이 두 세대 모두 1일 20 g에도 미치지 못하는 것은 열량섭취량이 권장량보다 적고 주식인 쌀의 섬유질 함량이 낮기 때문이며²⁰⁾, 학생들이 부모들보다 섬유질 섭취량이 낮은 것은 서구화된 생활의 경향을 반영하는 것으로 볼 수 있다⁴⁾. Miller

Table 5. Fiber, sugar and cholesterol intakes for subjects

	Students	Parents	p-Value
Number	72	72	
Fiber(g) ¹⁾	10.96±7.45 ²⁾	15.29±6.67	0.000
Sugar(g)	28.58±17.97	20.74±20.11	0.015
Cholesterol(mg)	263.30±139.67	223.98±176.67	NS ³⁾

¹⁾ dietary fiber and crude fiber, ²⁾ mean±SD, ³⁾ not significant

Table 6. Mean food exchanges(American Diabetic Association) for subjects

	Students	Parents	p-Value
Number	72	72	
Bread	13.09±3.29 ¹⁾	14.02±4.24	NS ²⁾
Meat	5.60±2.68	7.24±4.14	0.006
Fat	7.50±2.90	6.22±5.48	NS
Vegetable	3.32±1.53	5.82±2.26	0.000
Fruit	0.67±0.86	0.90±1.31	NS
Milk	0.52±0.61	0.19±0.44	0.000

¹⁾ mean±SD, ²⁾ not significant

등³⁾은 설탕이 첨가된 고지방식에 섬유질의 섭취가 낮은 식이가 계속되면 비만이 될 수 있다고 하였다. 학생이 부모보다 설탕과 지방의 섭취량은 높는데 반해 섬유질의 섭취량은 낮은 점을 중시하여 학생들의 체중, BMI 및 체지방량 등의 변화에 대한 앞으로의 추이가 검토되어야 할 것이다.

섭취한 식품을 식품교환군으로 환산해 보면(Table 6), 곡류군, 지방군 및 과일군은 학생과 부모간에 유의적인 차이가 없었으나, 어육류군과 채소군에 있어 부모들이 학생들보다 많은 양을 섭취하고 있는 것으로 나타났다(meat: 7.24±4.14 vs. 5.60±2.68 and fruit: 5.82±2.26 vs. 3.32±1.58). 반면에 우유군은 학생들이 0.52±0.61로서 0.19±0.44인 부모들에 비해 많은 양을 섭취하고 있었다.

3. 지방의 섭취형태와 식이 동맥경화원성

학생의 지방 섭취량이 부모에 비해 높았기 때문에 이를 포화지방, 1가 불포화지방 및 다가 불포화지방으

Table 7. Compositions of fat for subjects

	Students	Parents	p-Value
Number	72	72	
Fat(g)	55.80±19.26 ¹⁾	47.98±23.88	0.032
Saturated Fat(g)	15.75± 6.85	12.42± 8.27	0.010
Saturated Fat(%)	27.92± 5.00	24.41± 6.94	0.001
Monounsaturated Fat(g)	18.18± 7.56	17.15±10.69	NS ²⁾
Monounsaturated Fat(%)	32.30± 5.00	33.83± 6.83	NS
Polyunsaturated Fat(g)	10.95± 4.02	10.28± 4.74	NS
Polyunsaturated Fat(%)	20.02± 4.88	23.37± 8.12	0.003

¹⁾ mean±SD, ²⁾ not significant

로 나누어 각각의 섭취량과 지방에 대한 백분율로 환산한 값은 Table 7과 같다. 포화지방은 학생이 15.75±6.85 g으로 부모의 12.42±8.27 g에 비해 더 많은 양을 섭취하고 있었으며, 이것을 지방 섭취량에 대한 백분율로 환산하면 유의적인 차이가 더욱 커진다(27.92±5.00% vs. 24.41±6.94%, p=0.001). 1가 불포화 및 다가 불포화지방의 섭취량은 모두 두 세대간의 유의적인 차이를 보이지 않았으나, 다가 불포화지방을 지방 섭취량에 대한 백분율로 환산한 값은 부모들이 학생들에 비해 큰 것으로 나타났다(23.37±8.12% vs. 20.02±4.88%).

식이 동맥경화원성에 이용되는 각종 지표와 score를 계산하기 위하여 Table 8을 작성하였다. 포화지방을 섭취에너지에 대한 백분율로 환산한 값은 학생이 부모보다 훨씬 높았으나(7.42±2.25% vs. 5.74±3.23%, p=0.000) 다가 불포화지방은 유의적인 차이를 보

이지 않았다. 포화지방에 대한 불포화지방의 비율(P:S 비)은 부모가 학생보다 월등히 높았다(1.13±0.68 vs. 0.75±0.27, p=0.000). 콜레스테롤 섭취량은 두 세대간에 유의적인 차이가 없었으나 콜레스테롤 지표(CI)는 학생이 부모보다 컸다(82.63±39.59 vs. 65.13±46.97). Keys score는 학생이 23.75±14.40로서 부모의 18.16±10.42보다 훨씬 높았으며(p=0.000), Hegsted score도 학생들이 높았다(25.23±11.97 vs. 19.46±15.15, p=0.05).

콜레스테롤은 학생들이 부모들보다 약간 많이 섭취하고 있었으나 유의적인 차이는 없었으며, 미국 영양사협회와 미국 심장협회가 권장하는 300 mg²¹⁾을 넘지는 않았다. 그러나 육류 섭취량의 증가추세를 감안하면 적정 섭취 수준이 검토되어야 한다. 한편, P:S비는 부모들은 한국인 영양권장량의 1:1보다 약간 높은 수치를 보이는 데 반해 학생들은 이 비율에 훨씬 못미치

Table 8. Athrogenic index and scores based on three-day dietary records

	Students	Parents	p-Value
Number(N)	72	72	
SFA ¹⁾ (g)	15.75± 6.85 ⁵⁾	12.42± 8.28	0.010
%Cal from SFA	7.42± 2.25	5.74± 3.23	0.000
PUFA ²⁾ (g)	10.95± 4.02	10.28± 4.74	NS ⁶⁾
%Cal from PUFA	5.23± 1.48	4.91± 1.87	NS
P:S Ratio ³⁾	0.75± 0.27	1.13± 0.68	0.000
Cholesterol(g)	263.30±139.83	223.98±176.67	NS
CI ⁴⁾	82.63± 39.59	65.13± 46.97	0.017
Keys Score	23.53± 6.96	18.16± 10.42	0.000
Hegsted Score	25.23± 11.97	19.46± 15.15	0.012

¹⁾ saturated fatty acid, ²⁾ polyunsaturated fatty acid, ³⁾ ratio of PUFA to SFA, ⁴⁾ cholesterol index, ⁵⁾ mean±SD, ⁶⁾ not significant.

는 0.75:1인 것을 알 수 있다. 식이 동맥경화원성에 이용되는 각종 지표 및 score로 제한적이긴 하나 관상동맥 질환의 위험도를 예측할 수 있다고 한다²²⁾. Tam 등²³⁾의 조사에서 남학생의 CI, Keys score 및 Hegsted score가 각각 147.2, 42.8 및 46.0인 것과 비교하면, 본 조사에서의 학생들은 각각 82.63, 23.53 및 25.23로서 한국 학생들의 식이 동맥경화원성 지표 및 score가 미국의 학생들에 비해 월등히 낮은 것으로 나타났다. 그러나 부모세대와 비교해 볼 때, 학생의 지방의 열량구성비(Table 3)와 포화지방의 섭취량(Table 7)이 모두 높는데 반해 P:S비는 낮으며, CI, Keys score 및 Hegsted score가 높은 점은 모두 일관되게 학생들의 식이 동맥경화원성의 증가추세를 반영하고 있다.

요 약

2년제 대학에 재학 중인 대학생 72명과 그들의 부모 72명을 대상으로 3일-식이기록을 작성시켜 두 세대간의 영양소 섭취형태, 지방, 설탕 및 식이섬유 섭취량과 지방 섭취형태의 차이를 분석하였다. 조사대상자의 평균연령은 학생이 19.8세였고 부모가 48.2세였다. 평균 BMI는 학생이 20.9, 부모가 23.8이었으며, BMI 25 이상을 비만으로 볼 때 학생의 9.7%와 부모의 29.2%가 비만으로 나타났다. 3일-식이기록으로 조사한 일일 열량섭취량은 학생이 1,881.5 kcal, 부모가 1,866.4 kcal이며 이는 한국인 영양권장량의 85.0%와 85.9%로서 두 세대 모두 권장량에 미달되는 것으로 나타났다. 지방은 학생이 55.8 g로서 48.0 g인 부모보다 많이 섭취하고 있으며, 단백질은 부모가 학생보다 많이 섭취하는 것으로 나타났다(86.5 g과 75.2 g). 당질, 단백질 및 지방을 열량구성비율로 환산해 보면, 당질은 학생과 부모가 각각 57.6%와 59.4%, 단백질은 16.4%와 18.3%, 그리고 지방은 26.4%와 22.5%로서 바람직한 한국인의 열량구성비와 비교할 때 당질은 학생이 약 7%, 부모는 약 6% 적게, 단백질은 학생이 약 1%, 부모는 약 3%가 많게 섭취하고 있었으며, 지방은 학생은 약 1% 많이, 부모는 약 3% 적게 섭취하는 것으로 나타났다. 학생과 부모의 단백질 섭취량은 각각 한국인의 영양권장량의 110.5%와 132.1%로서 모두 권장량보다 많았으며, 부모가 학생보다 훨씬 높았다. 칼슘섭취량은 학생과 부모 모두 권장량에 못 미치는 75.2%와 81.0%였으며, 철분섭취량은 학생들은 권장량의 93.3%로 약간 부족한 반면에 부모들은 133.4%로 권장량 이상 섭취하고 있는 것으로 나타났다. 섬유질의 섭취량은 부모들이 15.3 g으로서 학생들

의 11.0 g보다 많았고 설탕의 섭취량은 학생이 부모보다 많았으며(28.6과 20.7g), 콜레스테롤 섭취량은 두 세대간에 차이가 없었다. 섭취한 식품을 식품교환군으로 환산해 보면 곡류군, 지방군 및 과일군은 두 세대간에 차이가 없었으나 어육류군과 채소군은 부모들이 학생들보다 많은 양을 섭취하고 있었으며, 우유군은 학생들이 0.52로서 0.19인 부모들에 비해 많은 양을 섭취하고 있었다. 포화지방은 학생이 부모보다 많이 섭취하고 있었고(15.75 g과 12.42 g), 다가 불포화지방은 두 세대간의 섭취량이 차이가 없었으나 이것을 지방 섭취량에 대한 백분율로 환산하면 부모가 학생보다 훨씬 많았다(23.37%와 20.02%). 포화지방산을 섭취 에너지에 대한 백분율로 환산하면 학생이 부모보다 높게 섭취하고 있었으며(7.42%과 5.74%), P:S 비는 부모가 학생보다 높았다(1.13과 0.75). 콜레스테롤은 학생이 부모보다 많이 섭취하는 경향을 보였으나(263.3g과 224.0g) 유의적인 차이가 없고, 미국 영양사협회와 미국 심장협회가 권장하는 300 mg을 넘지는 않았다. 식이 동맥경화원성을 나타내는 콜레스테롤 지표(CI)와 Keys score 및 Hegsted score 모두 학생이 부모보다 큰 것으로 나타났다.

참고문헌

1. Millar, W. J. and Stephens, T. : The Prevalence of overweight and obesity in Britain, Canada and United States. *Am. J. Public Health*, 77, 38~41 (1987).
2. 강윤주, 홍창호, 홍영진 : 서울시내 초·중·고 학생들의 최근 18년간 (1979~1996년) 비만도 변화추이 및 비만아 증가양상. *한국영양학회지*, 30, 832~839 (1997).
3. Miller, W. C., Niederpruem, M. G., Wallace, J. P. and Linderman, A. K. : Dietary fat sugar and fiber predict body fat content. *J. Am. Diet Assoc.*, 94, 612~615 (1994).
4. 이해성, 이연경, Chen, S. H. : 대학생의 식이섬유 섭취에 관한 연구. *한국영양학회지*, 24(6), 534~546 (1991).
5. 박선민 : 한국과 미국의 식품섭취 조사방법 및 지방섭취량의 비교. *한국영양학회지*, 29(10), 1121~1131 (1996).
6. 이명희, 문수재 : 여대생의 섭식태도 및 생활시간에 관한 조사연구: 6년간 추이조사. *한국영양학회지*, 16(2), 97~106 (1983).
7. 김선효 : 거주형태에 따른 공주시역 여대생의 식생활양상 비교. *한국영양학회지*, 28(7), 653~674 (1995).
8. 김우경, 이경애 : 음식섭취와 관련된 제 요인들이 대학생들의 영양 및 식품섭취에 미치는 영향. *한국식품영양과학회지*, 27(6), 1285~1296 (1998).
9. Lee, K. H. and Chyun, J. H. : Comparison of food

- consumption pattern, nutrient and dietary fiber Intakes between female college students and middle aged women in Korea. *Kor. J. Nutr.*, 30(9), 1088~1094 (1997).
10. Keys, A., Anderson, J. T. and Grande, F. : Serum cholesterol response to changes in the diet. I. Iodine value of dietary fat versus 2S-P. *Metabolism*, 14, 747~758 (1965).
 11. Hegsted, M. D., McGandy, R. B., Meyers, M. L. and Stare, F. J. : Quantitative effects of dietary fat on serum cholesterol in men. *Am. J. Clin. Nutr.*, 17, 281~295 (1965).
 12. Zilversmit, D. B. : Cholesterol index of foods. Teaching tool for fat-modified diets. *J. Am. Diet Assoc.*, 74, 562~565 (1979).
 13. Connor, S. L., Gustafson, J. R., Artaud-Wild, S. M., Classic-Kohn, C. J. and Connor, W. E. : The cholesterol-saturated fat index for coronary prevention: background, use, and a comprehensive table of foods. *J. Am. Diet Assoc.*, 89, 807~816 (1989).
 14. 이희자, 이인규 : 모녀간의 골밀도: 신체 측정치 및 체 조성, 골지표, 영양소 섭취량 및 에너지 소비량과의 관계. *한국영양학회지*, 29(9), 991~1002 (1996).
 15. Wu-Tso, P., Yeh, I. and Tam, C. F. : Comparisons of dietary intake in young and old Asian American: a two-generation study. *Nutr. Res.*, 15, 1445~1462 (1995).
 16. Gibson, R. S. : Nutritional assessment: a laboratory manual. New York, Oxford University press, 8~10 (1993).
 17. Haffner, S. M., Knapp, J. A., Hazuda, H. P., Stern, M. P. and Young, E. A. : Dietary intake of macronutrients among Mexican Americans and Anglo Americans: the San Antonio heart study. *Am. J. Clin. Nutr.*, 42, 1266~1275 (1985).
 18. 보건복지부 : '94 국민영양조사결과보고서. 보건복지부 보건교육과 (1996).
 19. 한국영양학회편 : 한국인의 영양권장량(제6차 개정). 중앙문화 진수출판사, 서울 (1995).
 20. 권혜양, 김숙희 : 연령증가에 따른 한국인의 영양섭취상태가 지방대사에 미치는 영향. *한국영양학회지*, 27, 23~45 (1994).
 21. American Heart Association. : Dietary guidelines for healthy American adults: a statement for physicians and health professionals by the Nutrition Committee. Dallas, TX: American Heart Association (1986).
 22. Anonymous, The Athrogenic Potential of Foods. *Nutr. Rev.*, 46, 313~315 (1988).
 23. Tam, C. F., Martinez, E., Tsai, S., Chang, L. C., Caldron, L., Davis, R. and Yeh, I. L. : A comparison of dietary atherogenicities, energy balance and physical activity levels of male and female college students. *Nutr. Res.*, 16, 1861~1880 (1996).

(2000년 2월 26일 접수)