

체중조절 중인 대구지역 대학생의 식사행동, 영양소 섭취 및 건강상태에 관한 연구

이 영 순

계명문화대학 식품과학과

A Study on the Eating Behavior, Nutrient Intake and Health Condition of College Students Attempting Weight Control in the Daegu Area

Young-Soon Lee

Department of Food Science, Keimyung College

Abstract

The purpose of this study was to investigate eating behavior, nutritional status and health conditions of college students attempting a weight control. The subjects are 88 students of the Daegu area. Their weight, height, triceps, and mid-arm circumference were measured and their dietary intake and eating behavior were obtained by using questionnaires. The 24-hour recall was obtained from the subjects.

The results are summarized as follows: The average height, weight and BMI of the attempt and no-attempt male and female students were 171.2cm, 70.7kg and 24.1; 170.4cm, 79.9kg and 27.5; 159.3cm, 60.9kg and 24.0; 157.7cm, 60.1kg and 24.2, respectively. Energy intake of the attempt and no-attempt male and female group was 63.9%, 61.8%, 76.2% and 83.9% of RDA respectively. Protein intake of each group was 97.5%, 83.9%, 60.1% and 67.3% of RDA respectively.

The following items registered a negative correlation : weight and carbohydrate, weight and Na intake, weight and vitamin C intake, PIBW and Na intake, TSF and fiber intake, TSF and Na intake, TSF and vitamin C intake, MAMC and Na intake, and MAMC and vitamin C intake. A relative magnitude of factors affecting weight control was analyzed by Stepwise multiple regression analysis. Overall results about relative influence of independent variables to the dependent variable(weight control) indicated that the BMI ($p<0.01$) was the most significantly correlated with weight control in all subjects.

The results of this study suggest that the extensive nutrition education in the weight control program should be emphasized to prevent obesity early.

Key words : college student, eating behavior, nutritional status, weight control, BMI.

I. 서 론

최근 농산물 생산기술의 발전과 식품의 가공 및 저장기술

본 연구는 2002년도 계명문화대학 연구비 지원에 의해 수행되었음.

Corresponding author : Young-Soon Lee, Tel: 053-589-7826,
E-mail: lys907@km-c.ac.kr

의 향상, 유통구조의 활성화, 구매력의 증대 등에 힘입어 영양소를 과잉으로 섭취하는 경향이 있으며, 교통수단의 발달과 작업장의 자동화 등으로 인한 운동량의 부족으로 체중과다 및 비만증이 급증하고 있다(Kim 1997, Myrtle 1990, Moon 등 1992, Moon 등 1995, Xavier & Sunyer 1991). 대학생은 청소년기에서 성인기로 전환하는 과도기이며, 신체적, 사회적으로도 성숙한 성인으로 넘어가는 과도기의 연령층이므로, 식품 섭취에 있어서 부모의 통제에서 벗어나 스스로 책임져야 하는 중요한 단계에 있다(Seymour 등 1997). 이 시

기에는 육체적, 정신적인 활동이 활발한 시기이므로 올바른 식생활을 통한 충분한 영양섭취가 필요하다(Seymour 등 1997, Lee & Woo 1999, Lee 등 2001, Cheong 등 2002). 청년기의 영양섭취는 장년 및 노년기의 건강대비에 있어서 매우 중요하다. 그러나 이 시기에 있는 대학생들은 식사를 통한 영양섭취의 중요성을 잘 인식하지 못해 식생활에 대한 가치관도 바르게 형성되어 있지 않다고 한다(Lee & Woo 1999, Cheong 등 2002). 또한, 자신의 체형에 대한 잘못된 인식과 체중조절에 대한 지나친 강박관념을 갖고 있어서, 이로 인한 불균형한 영양섭취로 건강상태에 문제를 일으킬 뿐만 아니라 섭식장애를 유발하여 정신적, 심리적 합병증을 일으키기도 한다(Kim 등 1998).

최근 청소년과 젊은 여성들 사이에 만연되어 있는 체중조절을 위한 다이어트는 섭식장애와 관련이 있는 것으로 볼 수 있으며 이것은 궁극적으로 영양섭취에도 영향을 주어 건강을 위협하게 된다(Park 등 1997). 박 등(Park 등 1998)의 보고는 체중조절을 하는 많은 사람들은 단일식품요법이나 단식 및 절식 등, 비과학적인 방법으로 다이어트를 하고 있다고 하며, 효과적인 다이어트 방법인 식사조절과 운동을 병행한 방법을 선택하는 것이 필요하다고 한다. 식습관과 에너지 소비가 많은 활동량을 유지해야 하며, 다이어트를 시도할 때는 전문가의 조언에 따라 실시하는 것이 바람직하다고 하였다.

본 연구에서는 체중조절 중인 있는 대학생을 대상으로 식사행동, 영양섭취상태 및 건강상태에 관한 실태를 알아보고 바람직한 체중조절을 위한 프로그램을 모색하여 체중조절을 원하는 사람들을 위한 영양교육의 기초 자료를 얻고자 한다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구 대상 및 기간

본 연구는 대구시내에 거주하면서 체중조절중인 남녀 대학생 150명을 대상으로 하여, 2002년 6월초 예비조사를 거쳐 8월 23일부터 9월 2일까지 이루어졌다. 배부된 150부의 설문지 중 기재가 미비한 설문지를 제외한 88부를 분석 자료로 사용하였다. 이 중 현재 체중조절중인 대학생은 43명이었으며, 대조군으로 체중조절을 하지 않는 대학생이 45명이었다.

2. 연구 내용 및 방법

1) 설문지 내용

연구대상자의 일반 환경, 체중조절방법, 식사행동, 규칙적인 식생활, 균형 잡힌 식생활, 일상생활의 활동 및

다이어트 실시 여부 등을 조사하도록 구성하였다.

2) 신체 계측

연구대상자의 신장, 체중 및 삼두박근의 피하지방두께(Triceps skinfold thickness, TSF)를 측정하였으며, 체형 및 비만도를 판정하기 위한 체격지수로는 BMI(Body Mass Index)와 표준 체중에 따른 이상체중백분율(Percent Ideal Body Weight, PIBW)를 이용하였다. 또한 상완위의 근육량을 측정하기 위하여 상완위근육둘레(Mid-arm muscle circumference, MAMC)를 구하였다.

3) 영양소 섭취 상태

연구대상자의 영양소 섭취량을 알아보기 위해 식사 섭취량 조사 방법에 대해 훈련된 조사원의 개별면담으로 24시간 회상법을 이용하여 조사하였다. 24시간 회상법에 의하여 식사섭취를 조사할 때 섭취분량에 대한 정확한 측정을 위해 실물크기의 식품모형을 이용하였다. 각 영양소별 섭취량은 한국 영양학회에서 개발한 Computer Aided Nutritional Analysis program(CAN pro 1999)을 이용하여 분석한 뒤 3일간의 평균치로부터 1일 영양소 섭취량을 산출하였으며, 에너지 및 각종 영양소 섭취는 영양권장량 7차개정판(The Korean Nutrition Society 2000)과 비교하여 권장량 대비 비율을 산출하였다.

3. 자료처리 및 분석

조사대상자의 일반적인 특성과 영양소 섭취량 및 신체계측지표 등의 자료에 대하여는 평균과 표준 편차를 구하였고 이들 성별에 따른 차이는 χ^2 -test와 t-test에 의하여 비교하였다.

체중조절에 따른 신체 계측치의 유의차 검증은 ANOVA를 사용하였으며, 추후 검정(Post-hoc)은 Duncan's multiple range test를 이용하였다. 영양소 섭취상태와 신체계측지표들간의 상호간의 관계는 Pearson의 상관계수를 산출해서 알아보았다. 체중조절에 영향을 미치는 요인들의 상대적인 강도를 단계적 다중회기분석(Stepwise Multiple Regression Analysis)으로 산출하였다. 이상의 통계처리는 SPSS를 이용하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반사항을 조사한 결과는 Table 1과 같았다. 남학생 46.6(시도군 22.7, 비시도군 23.9), 여학생 53.4(시

Table 1. General characteristics of subjects

Variables	Attempt for weight control		Significance	
	Attempt	No-attempt		
Age(year)				
Male	20.5±1.40 ¹⁾	20.6±1.75	NS ²⁾	
Female	21.0±1.60	20.5±1.31	"	
Height(cm)				
Male	171.2±4.26	170.4±4.95	"	
Female	159.3±4.56	157.7±4.16	"	
Weight(kg)				
Male	70.7±7.44	79.9±7.98	***	
Female	60.9±7.55	60.1±5.67	NS	
BMI				
Male	24.1±2.41	27.5±2.54	"	
Female	24.0±3.27	24.2±2.41	"	
Variables	Attempt	No-attempt	Total	Significance (χ^2 -test)
Gender				
Male	20 ³⁾ (46.5) ⁴⁾	21(46.7)	41(46.6)	NS
Female	23(53.5)	24(53.3)	47(53.4)	"
Inmate				
Families	27(68.2)	27(60.0)	54(61.4)	"
Relatives	12(27.9)	9(20.0)	21(23.9)	"
Alone	4(9.3)	9(20.0)	13(14.8)	"
Total	43(100.0)	45(100.0)	88(100.0)	

*** : p<0.001.

¹⁾ Mean±SD.²⁾ NS : Not significant at p<0.05.³⁾ Number of subjects.⁴⁾ Percentage of subtotal of same column.

도군 26.1, 비시도군 27.3)이었으며, 체중조절을 하고 있는 대학생의 평균연령은 남학생이 20.5세, 여학생이 21.0세이었다. 평균 신장은 남학생이 171.2cm, 여학생이 159.3cm이었고, 평균체중은 남학생이 70.7kg, 여학생이 60.9kg이었다. 본 연구 결과는 이 등(Lee 등 1998)이 보고한 남학생 신장 173.9cm, 여학생 신장은 160.9cm와 비교해 볼 때 거의 유사하였다. 이 등(Lee 등 1998)의 남학생 체중 64.5kg, 여학생 체중 51.1kg 보다는 높게 나타났다. BMI는 남학생이 24.1, 여학생이 24.0으로 나타났다. 이는 체중조절을 하지 않는 대학

생의 평균연령 남학생 20.6세, 여학생 20.5세, 평균 신장 남학생 170.4cm, 여학생 157.7cm, 평균체중 남학생 79.9kg, 여학생 60.1kg, BIM는 남학생 27.5, 여학생 24.2인 것과 비교하면 남학생의 평균체중에서 유의적인 차이를 나타냈으며, 다른 항목들은 모두 유의성이 없는 것으로 나타났다. 학생들의 거주상태는 가족과 함께 사는 경우가 가장 많았으며, 다음이 친지, 혼자 거주 순이었다.

2. 영양소의 섭취상태

연구대상자의 영양소 섭취량은 Table 2에 나타났다. 에너지 섭취량의 경우 체중조절을 시도군은 남학생, 여학생이 각각 1545.3kcal, 1509.9kcal, 비시도군은 남녀 각각 1484.9kcal, 1661.8kcal로 나타났다. 남학생은 시도군이 비시도군보다 약간 많이 섭취하는 것으로 나타났으며, 여학생은 비시도군이 시도군에 비해 110% 정도로 더 많게 나타났다. 한국인의 영양권장량에 대한 비율로는 남학생이 62.8%(시도군 63.9%, 비시도군 61.8%), 여학생이 80.1%(시도군 76.2%, 비시도군 83.9%)의 수준으로 섭취하고 있었다. 최 등(Choi & Jo 1999)의 남 80.4%, 여 85% 보다는 약 20% 정도 낮게 나타났다. 또한 이 등(Lee 등 2001)의 체중조절 경험이 있는 남학생의 경우 81.8%, 비경험군 84.4%, 여학생의 경우 체중조절 경험군 88.0%, 비경험군 92.5% 보다는 낮게 나타났다. 이는 최근에 비만에 대한 지나친 관심으로 대학생들이 섭취하는 실제 에너지가 매우 적음을 알 수 있다(Fig. 1, 2).

에너지 섭취량과 마찬가지로 한국인의 영양권장량에 미치지 못하는 영양소는 남학생의 경우 단백질, 칼슘, 비타민 B₁, B₂, Niacin이었다. 여학생의 경우는 칼슘, 철분, 비타민 B₁(시도군은 초과), 비타민 B₂로 나타났다. 단백질은 시도군, 비시도군 모두 109.3%, 123.7%로 권장량보다 오히려 많이 섭취하는 것으로 나타났다.

3. 신체계측지표

연구대상자의 신체계측지표는 Table 3에 제시하였다. 상대체중(PIBW, Percent ideal body weight)은 남학생의 경우 체중조절을 비시도군이 시도군에 비해 높게 나타났으나 유의한 차이를 나타내지 않았다. 여학생의 경우는 시도군, 비시도군 모두 비슷한 수치를 나타냈으나 시도군이 약간 높게 나타났다. 이는 김 등(Kim 등, 1998)의 연구에서 여학생의 경우 체중조절을 시도군이 체중이 더 무거웠다는 결과와 거의 일치하고 있다. 이것으로 미루어 보면 여학생의 경우는 체중의 많고 적음에 관계없이 체중조절을 시도하고 있는 것을 알 수 있다. 이(Lee, 2000)의 연구에서는 체중조절 운동을 하고 있는 비만 성

Table 2. The daily nutrient intake of subjects

Variables	Unit	Attempt for weight control							
		Male		Total (N=41)	Signifi- cance	Female		Total (N=47)	Signifi- cance
		Attemp t(N=20)	No-attempt (N=21)			Attempt (N=23)	No-attempt (N=24)		
Energy	kcal	1545.3±393.08 ¹⁾	1484.9±306.67	1514.3±348.36	NS ²⁾	1509.9±462.77	1661.8±303.35	1587.4±392.84	NS
Energy	%/RDA	63.9±15.04	61.8±13.02	62.8±13.91	"	76.2±22.38	83.9±17.07	80.1±20.00	"
Protein	g	68.3±26.55	59.6±15.84	63.8±21.90	*	60.1±15.42	67.3±19.3	64.6±18.83	"
Protein	%/RDA	97.5±37.93	83.9±2.06	90.5±30.87	*	109.3±28.03	123.7±37.08	118.2±35.38	"
Fat	g	37.3±14.21	36.6±8.33	36.9±11.4	NS	34.7±14.65	36.5±9.86	30.6±12.32	"
Carbohy- drate	g	234.3±67.31	230.8±64.23	232.5±64.07	"	239.6±52.97	266.2±45.78	253.2±50.70	"
Fiber	g	5.8±2.06	6.6±2.77	6.2±2.45	"	7.9±1.64	8.2±1.90	8.0±1.76	"
Ca	mg	510.3±175.31	512.7±173.42	511.5±172.15	"	568.7±135.30	578.0±158.00	573.4±145.80	"
Ca	%/RDA	72.9±25.03	73.4±24.94	73.2±24.67	"	82.7±18.44	82.5±22.55	82.6±20.45	"
P	mg	972.0±364.25	892.5±250.80	931.±309.98	"	984.8±286.43	1006.7±268.88	995.9±274.78	"
P	%/RDA	146.0±13.39	124.7±39.45	135.1±42.28	"	140.7±40.91	143.8±38.38	142.3±39.23	"
Fe	mg	10.5±3.87	10.7±4.59	10.5±4.19	"	10.9±2.67	11.5±3.21	11.2±2.94	"
Fe	%/RDA	87.4±32.2	89.01±38.24	88.2±35.00	"	68.3±16.71	72.0±20.08	70.2±18.40	"
Na	mg	4461.8±1757.43	3608.0±1968.89	4024.4±1895.21	"	4810.8±1436.27	5166.0±1396.52	4992.1±1412.07	"
K	mg	2254.1±932.05	2012.0±1182.04	2130.1±1061.26	"	2459.0±826.78	2583.0±907.78	2522.3±861.90	"
Vit. A	RE	911.6±490.01	835.8±441.52	872.7±461.51	"	846.1±221.88	816.6±256.97	831.0±238.29	"
Vit. A	%/RDA	130.2±70.00	118.0±62.91	123.9±65.91	"	120.9±31.71	116.7±36.71	118.7±34.05	"
Thiamine	mg	1.1±0.25	1.0±0.21	1.0±0.23	"	1.0±0.21	1.0±0.21	1.0±0.21	"
Thiamine	%/RDA	81.4±19.50	75.2±16.74	78.2±18.18	"	96.6±21.30	102.3±21.48	99.5±21.35	"
Riboflavin	mg	1.0±0.26	0.9±0.31	0.9±0.28	"	0.9±0.33	0.9±0.27	0.9±0.30	"
Riboflavin	%/RDA	64.0±17.03	61.5±20.67	62.7±18.78	"	75.7±27.54	76.90±22.91	76.3±25.01	"
Niacin	mg	14.2±6.09	12.7±5.11	13.4±5.58	"	13.9±7.90	17.7±6.81	15.8±7.54	*
Niacin	%/RDA	83.5±35.84	74.9±30.05	79.1±32.86	"	106.7±60.79	136.5±52.43	121.8±58.04	*
Vit. C	mg	78.3±30.95	75.6±41.31	76.9±36.19	"	108.0±28.25	107.4±25.75	107.7±26.70	NS
Vit. C	%/RDA	111.9±44.22	108.0±59.0	109.8±51.71	"	154.3±40.36	153.5±36.79	153.9±38.15	"
Cholesterol	mg	237.9±116.36	214.0±100.63	225.6±107.89	"	208.2±52.64	214.9±70.80	211.5±61.99	"

*: p<0.05, ¹⁾ Mean±SD, ²⁾ NS : Not significant at p<0.05.

인의 경우에는 비만군의 상대체중이 높게 나타난 것과는 대조적이었다.

체내 근육량을 나타내는 상완위 근육둘레(MAMC, Mid arm muscle circumference)는 남학생의 경우 시도군이 24.9

cm, 비시도군이 28.2cm로 비시도군이 높게 나타났으며 두 군 간에 유의적인 차이(p<0.05)를 보였다. 여학생의 경우는 시도군이 21.5cm, 비시도군이 20.4cm로 두 군간에 유의적인 차이를 볼 수 없었다.

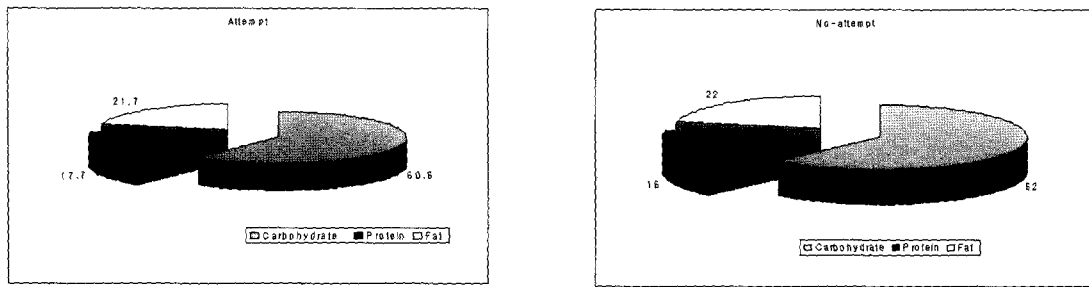


Fig. 1. The ratio of energy intake to total energy by male.

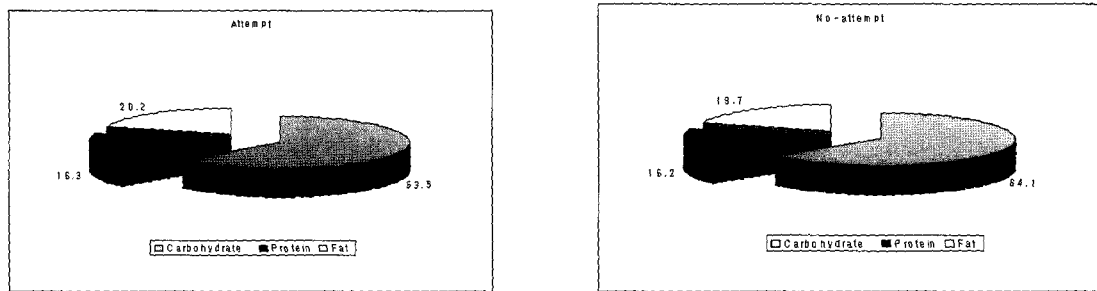


Fig. 2. The ratio of energy intake to total energy by female.

Table 3. Anthropometric data of subjects

Variables	Attempt for weight control					
	Male		Significance	Female		Significance
	Attempt(N=20)	No-attempt(N=21)		Attempt(N=23)	No-attempt(N=24)	
PIBW ³⁾	110.5±11.10 ¹⁾	126.4±4.46	NS ²⁾	112.0±14.55	111.9±10.67	NS
AC ⁴⁾	34.1± 4.47	38.0±4.12	***	28.3± 3.34	27.2± 2.49	"
MAMC ⁵⁾	24.9± 4.00	28.2±3.54	*	21.5± 2.68	20.4± 2.10	"
TSF ⁶⁾	29.2± 3.3	31.0±3.44	NS	21.9± 2.90	21.7± 2.14	"

* : p<0.05.

*** : p<0.001.

1) Mean±SD.

2) NS : Not significant at p<0.05.

3) PIBW : Percent ideal body weight, unit : %.

4) AC : Arm circumference, unit : cm.

5) MAMC : Mid arm muscle circumference, unit : cm.

6) TSF : Triceps skinfold thickness, unit : mm.

체지방량을 간단하게 알 수 있는 상완 피부 두께 두께 (TSF, Tricep skinfold thickness)는 남학생 비시도군이 31.0 mm로 시도군 29.2mm에 비해 약간 높게 나타났다. 여학생의 경우는 두 군간에 차이가 없었다.

4. 식사행동 및 체중조절 방법

연구대상자들의 식사행동에 관한 내용을 알아보기 위해 영양지식의 실행정도, 과식, 식사횟수, 식사의 규칙성 및 식사속도에 관한 문항으로 나누어 조사한 결과를 Table 4에 나타내었다.

평소 식생활에서 알고 있는 영양지식의 실행 여부는 남학생 시도군이 적절히 실행한다가 55%로 가장 높았으

Table 4. Eating behavior of subjects

Variables	Attempt for weight control								
	Male			Signifi- cance	Female		Total(47)	Signifi- cance	
	Attempt(20)	No-attempt(21)	Total(41)		Attempt(23)	No-attempt(24)			
Practice of nutrition knowledge	Active	2 ¹⁾ (10.0) ²⁾	6(28.6)	8(19.5)	NS ³⁾	6(26.1)	6(25.0)	12(25.5)	NS
	Moderate	11(55.0)	5(23.8)	16(39.0)	"	10(43.5)	10(43.5)	20(42.6)	"
	Never	7(35.0)	10(47.6)	17(41.5)	"	7(30.4)	8(33.3)	15(31.9)	"
Over eating	Often	10(50.0)	7(33.3)	17(41.5)	"	13(56.5)	13(54.2)	26(55.3)	"
	Occasionally	4(20.0)	6(28.6)	10(24.4)	"	5(21.7)	7(29.2)	12(25.5)	"
	Never	6(30.0)	8(38.1)	14(34.1)	"	5(21.7)	4(16.7)	9(19.1)	"
Eating times	1/day	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	"	1(4.3)	0(0.0)	1(2.1)	"
	2/day	1(5.0)	1(4.9)	2(4.9)	"	5(21.7)	8(33.3)	13(27.7)	"
	3/day	19(95.0)	20(95.2)	39(95.1)	"	17(73.9)	16(66.7)	33(70.2)	"
Meal regularity	Very regular	1(5.0)	1(2.4)	1(2.4)	"	2(8.7)	3(12.5)	5(10.6)	"
	Moderate	7(35.0)	12(29.3)	12(29.3)	"	17(73.9)	11(45.8)	28(59.6)	"
	Irregular	12(60.0)	28(68.3)	28(68.3)	"	4(17.4)	10(47.7)	14(29.8)	"
Eating speed	Fast	13(65.0)	10(47.6)	23(56.1)	"	1(4.3)	2(8.3)	3(6.4)	"
	Medium	3(15.0)	3(14.3)	6(14.6)	"	11(47.8)	15(62.5)	26(55.3)	"
	Slow	4(20.0)	8(38.1)	12(29.3)	"	11(47.8)	7(29.2)	18(38.3)	"

¹⁾ Number of subjects.

²⁾ Percentage of subtotal of same column.

³⁾ NS : Not significant at $p < 0.05$.

며 비시도군은 전혀 실행하지 않는다가 47.6%로 가장 높았다. 여학생은 시도군과 비시도군 모두 적절히 실행한다가 43.5%로 가장 높았다.

과식에 대해서는 남학생, 여학생 모두 시도군(50.0%, 56.5%)에서 자주 과식을 한다고 답했다.

식사횟수도 남학생, 여학생 모두 하루에 세끼를 먹는다고 답한 경우가 가장 많았다.

식사의 규칙성에 관한 설문에서는 남학생의 경우 시도군(60%)과 비시도군(68%) 모두 불규칙하다고 답했으며, 여학생은 적당히 규칙적이다가 가장 높았다.

식사속도에 대한 설문에서 여학생에 비해 남학생이 대체적으로 빠르게 나타났다. 이는 남학생이 여학생보다 식사속도가 빠르다는 김 등(Kim 등 2002)의 연구와 일치한다.

Klantsky(Klantsky 2001)는 식행동과 식습관이 건강에 매우 중요한 작용을 하므로 바람직한 식습관의 형성이 중요하다고 강조하였다. 따라서 대학생들에게 올바른 식습관의 형성과 규칙적인 식사를 통한 건강유지에 대한

영양교육이 필요한 것으로 사료된다.

체중조절 방법에 관한 조사결과는 Table 5에 나타난 바와 같다. 남학생의 75% 정도는 운동을 한다고 했으며 나머지 25%가 다이어트라고 답한 것에 비해 여학생은 73.9%가 다이어트를 하고 있다고 했으며 26.1%가 운동을 하는 것과는 대조적으로 나타났다. 다이어트와 운동 모두

Table 5. Weight control methods of subjects

	Male	Female	Total	Significance (χ^2 -test)
Diet	5 ¹⁾ (25.0) ²⁾	17(73.9)	22(51.2)	**
Exercise	15(75.0)	6(26.1)	21(48.8)	**
Total	20(100.0)	23(100.0)	43(100.0)	

** : $p < 0.01$.

¹⁾ Number of subjects.

²⁾ Percentage of subtotal of same column.

남학생과 여학생 간에 유의적인 차이($p<0.01$)가 있었다. 바람직한 체중 유지는 균형잡힌 식사조절과 꾸준한 운동을 병행함으로써 이루어지므로 체중조절을 효과적으로 할 수 있도록 프로그램을 개발할 필요가 있다.

5. 영양상태 지표 요인들 간의 관계분석

각 영양소 섭취량과 인체계측 지표들 간의 상관성을 분석하여 Table 6에 제시하였다. 영양소섭취량과 유의적인 상관관계를 갖는 것은 체중과 MAMC이었다. 체중은 나트륨섭취량($r=0.340$, $p<0.01$)과의 사이에 유의한 양의 상관성을 보였으며, 당질($r=-0.303$, $p<0.01$)과 비타민섭취량($r=-0.396$, $p<0.01$)사이에는 유의한 음의 상관성이 나타났다. PIBW, TSF, MAMC는 나트륨섭취량($r=-0.244$, $r=-0.274$, $r=-0.329$, $p<0.01$)사이에는 음의 상관성을 보였다.

6. 신체계측 지표 요인들 간의 관계분석

체중조절과 인체계측 지표들 사이의 상관관계를 분석

하여 Table 7에 제시하였다. 체중조절에 가장 상관성을 보인 것은 BMI($r=0.278$, $p<0.01$)와 PIBW($r=0.271$, $p<0.05$)이었다. 단계적 다중 회귀분석(Table 8) 결과 체중조절을 설명할 수 있는 요인은 BMI만이 유의하게($R^2=0.077$) 나타났다.

Table 7. The correlation coefficients between weight control and anthropometric parameters

	Weight	PIBW ¹⁾	BMI ²⁾	TSF ³⁾	MAMC ⁴⁾
Weight control	0.183	0.271*	0.278**	0.073	0.111

* : $p<0.05$.

** : $p<0.01$.

¹⁾ PIBW : Percent ideal body weight.

²⁾ BMI : Body mass index. ³⁾ TSF : Triceps skinfold thickness.

⁴⁾ MAMC : Mid arm muscle circumference.

Table 6. Correlation coefficients between nutrient intake and anthropometric parameters

	Weight	PIBW ¹⁾	BMI ²⁾	TSF ³⁾	MAMC ⁴⁾
Energy	-0.175	-0.205	-0.196	-0.053	-0.052
Protein	-0.069	-0.025	-0.025	0.043	-0.051
Fat	-0.103	-0.142	-0.137	0.117	0.056
Carbohydrate	-0.303**	-0.154	-0.162	-0.149	-0.121
Fiber	-0.262*	0.018	-0.009	-0.369**	-0.262*
Ca	-0.063	0.055	0.037	-0.107	0.022
P	-0.193	-0.128	-0.136	-0.102	-0.133
Fe	-0.136	-0.065	-0.082	-0.026	-0.094
Na	0.340**	-0.244**	-0.249*	-0.274**	-0.329**
K	-0.249*	-0.178	-0.186	-0.200	-0.268*
Vit. A	0.059	-0.101	0.096	0.157	-0.050
Vit. B ₁	-0.131	-0.168	-0.175	0.018	0.071
Vit. B ₂	-0.072	-0.023	-0.035	0.069	0.076
Niacin	-0.235*	-0.163	-0.184	-0.143	-0.165
Vit. C	-0.396**	-0.113	-0.153	-0.393**	-0.411**
Cholesterol	0.003	-0.007	-0.016	0.100	0.123

* : $p<0.05$.

** : $p<0.01$.

¹⁾ PIBW : Percent ideal body weight. ²⁾ BMI : Body mass index.

³⁾ TSF : Triceps skinfold thickness. ⁴⁾ MAMC : Mid arm muscle circumference.

Table 8. Stepwise multiple regression of the influence of each factors on weight control

Dependent	Independent	Parameter estimate	Cumulative R ²	P value
Weight control	BMI	0.04618	0.77	0.009

IV. 요약 및 결론

본 연구는 대구시내에 거주하면서 체중조절중인 남녀 대학생 150명을 대상으로 하여, 2002년 6월초 예비조사를 거쳐 8월 23일부터 9월 2일까지 이루어졌다. 이중 기재가 미비한 설문지를 제외한 88부를 분석 자료로 사용하여 식사행동, 영양섭취상태 및 건강상태에 관한 실태를 알아보고 바람직한 체중조절을 위한 프로그램을 모색하고자 하였다.

그 결과는 다음과 같다.

첫째, 대상자의 평균 연령은 체중조절을 하고 있는 남학생이 20.5세, 여학생이 21.0세이었다. 평균 신장은 남학생이 171.2cm, 여학생이 159.3cm이었고, 평균체중은 남학생이 70.7kg, 여학생이 60.9kg이었다. 또 BMI는 남학생이 24.1, 여학생이 24.0으로 나타났다.

둘째, 동거 형태는 가족과의 동거는 전체의 61.4%, 친척과의 동거는 23.9%, 혼자서 자취를 하거나 하숙을 하는 경우가 14.8%로 나타났다.

셋째, 에너지 섭취량의 경우 체중조절을 시도군은 남학생, 여학생이 각각 1545.3kcal, 1509.9kcal, 비시도군은 남녀 각각 1484.9kcal, 1661.8kcal로 나타났다. 에너지 섭취량과 마찬가지로 한국인의 영양권장량에 미치지 못하는 영양소는 남학생의 경우 단백질, 칼슘, 비타민 B₁, B₂, Niacin이었다. 여학생의 경우는 칼슘, 철분, 비타민 B₁(시도군은 초과), 비타민 B₂로 나타났다. 단백질은 오히려 시도군, 비시도군 모두 109.3%, 123.7%로 권장량보다 많이 섭취하는 것으로 나타났다.

넷째, 상대체중은 남학생의 경우 체중조절 비시도군이 시도군에 비해 높게 나타났으나 유의한 차이를 나타내지 않았다. 여학생의 경우는 시도군, 비시도군 모두 비슷한 수치를 나타냈으나 시도군이 약간 높게 나타났다.

상완위 근육둘레와 상완 피부 두께 두께는 남학생 비시도군이 시도군에 비해 약간 높게 나타났으나 여학생의 경우는 두 군간에 차이가 없었다.

다섯째, 영양지식의 실행 여부는 남학생 시도군이 적절히 실행한다가 55%로 가장 높았으며 비시도군은 전혀 실행하

지 않는다가 47.6%로 가장 높았다. 여학생은 시도군과 비시도군 모두 적절히 실행한다가 43.5%로 가장 높았다. 과식에 대해서는 남학생 여학생 모두 시도군(50.0%, 56.5%)에서 자주 과식을 한다고 답했다. 식사횟수도 남학생 여학생 모두 하루에 세끼를 먹는다고 답한 경우가 가장 많았다. 식사의 규칙성에 관한 설문에서는 남학생의 경우 시도군(60%)과 비시도군(68%) 모두 불규칙하다고 답했으며, 여학생은 적당히 규칙적이다가 가장 높았다. 식사속도에 대한 설문에서 여학생에 비해 남학생이 대체적으로 빠르게 나타났다.

체중조절 방법은 남학생의 75% 정도는 운동을 한다고 했으며 나머지 25%가 다이어트라고 답한 것에 비해 여학생은 73.9%가 다이어트를 하고 있다고 했으며 26.1%가 운동을 하는 것과는 대조적으로 나타났다. 다이어트와 운동 모두 남학생과 여학생 간에 유의적인 차이(p<0.01)가 있었다.

여섯째, 영양소섭취량과 유의적으로 영향을 주는 것은 체중과 MAMC이었다. 체중은 나트륨섭취량(r=0.340, p<0.01)과의 사이에 유의한 양의 상관성을 보였으며, 당질(r = -0.303, p<0.01)과 비타민섭취량(r = -0.396, p<0.01) 사이에 유의한 음의 상관성을 나타냈다. PIBW, TSF, MAMC는 나트륨섭취량(r = -0.244, r = -0.274, r = -0.329, p<0.01)과의 사이에 음의 상관성을 보였다.

일곱째, 체중조절에 가장 상관성을 보인 것은 BMI (r=0.278, p<0.01)와 PIBW(r=0.271, p<0.05)이었다. 단계적 다중 회귀분석 결과 체중조절을 설명할 수 있는 요인은 BMI만이 유의하게(R²=0.077) 나타났다.

이상의 연구결과를 종합해 보면 체중조절과 식생활은 밀접한 관계가 있으므로 대학생들에게 자신의 체형을 올바르게 인식시키는 것이 중요하며, 바람직한 체중조절을 위한 프로그램의 개발이 요구된다. 이것을 위해서는 정확한 실태 파악과 더불어 올바른 영양 지식을 교육해야 함은 물론 본인 스스로 자신의 식생활을 진단하고 문제점을 판단하여 개선할 수 있도록 적절한 영양교육이 필요하다고 사료된다.

V. 문헌

- Cheong SH, Kwon WJ, Chang KJ (2002) : A comparative study on the dietary attitudes, dietary behaviors and diet qualities of food and nutrition major and non-major female university students. *Korean J Community Nutrition* 7(3):293-303.
- Choi MJ, Jo HJ (1999) : Studies on nutrient intake and food habit of college students in Taegu. *Korean J Nutrition*

- 32(8):918-926.
- Computer Aided Nutritional Analysis Program(1999) : 한국 영양학회 부설 영양정보센터(주)(에이팩 인텔리전스).
- Kim BR, Han YB, Chang UJ (1997) : A study on the attitude toward weight control, diet behavior and food habits of college students. *Korean J Community Nutrition* 2(4):530-538.
- Kim BR, Im YS (1998) : A study on the food habits of college students by body mass index. *Korean J Community Nutrition* 3(1):44-52.
- Kim HK (1997) : Some environmental factors associated with obesity in women attending a physical fitness program in the Ulsan Area. *Korean J Nutrition* 30(9), 1084-1087.
- Kim, IS, Yu, HH, Han, HS (2002) : Effects of nutrition knowledge, dietary attitude, dietary habits and life style on health of college students in the Chungnam area. *Korean J Community Nutrition* 7(1):45-57.
- Kim KW, Lee MJ, Kim JH, Shim YH (1998) : A study on weight control attempt and related factors among college female students. *Korean J Community Nutrition* 3(1):2133.
- Klantsky AL (2001) : Diet, alcohol, and health : a story of connections, confounders, and cofactors. *Am J Clin Nutr* 74:279-280.
- Lee HS, Lee JA, Paik JJ (1998) : A study of food habits, physical status and related factors of college students in Chuncheon. *Korean J Community Nutrition* 3(1):34-43.
- Lee JH, Kim JS, Lee MY, Chung SH, Chang KJ (2001) : A study on weight control experience, eating disorder and nutrient intake of college students attending web class via the internet. *Korean J Community Nutrition* 6(4):604-616.
- Lee MS, Woo MK (1999) : Change in food habit, nutrition knowledge and nutrition attitude of university students during nutrition course. *Korean J Nutrition* 32(6): 739-745.
- Lee, YS (2000) : A study on the eating behavior, nutritional status and health condition of obese adult attending a weight control exercise. *Korean J Food & Nutr* 13(2): 125-133.
- Moon HN, Hong SJ, Suh SJ (1992) : The prevalence of obesity in children and adolescents. *Korean J Nutrition* 25(5):413-418.
- Moon SJ, Kim HS, Kim JH, Park GS, You YH (1995) : The effect of weight control on obese women. *Korean J Nutrition* 28(8):759-770.
- Myrtle LB (1990) : Present knowledge in Nutrition, 6th ed. The Nutrition Foundation. Washington DC.
- Park HS, Lee HO, Sung CJ (1997) : Body image, eating problems and dietary intakes among female college students in urban area of Koera. *Korean J Community Nutrition* 2(4):505-514.
- Park MH, Choi YS(1998) : A study on weight control diets practiced by college women in Taegu and Kyung Buk. *Journal of the Korean Dietetic Association* 4(2): 200-211.
- Rho JO, Woo KJ (2003) : A comparative of dietary behavior and health-related lifestyles of food and nutrition major and non-major university students in Incheon area. *J East Asian Soc Dietary Life* 13(3):155-166.
- Seymour M, Hour SL, Huang Y (1997) : Inappropriate dieting behaviors and related lifestyle factors in young : Are college students different. *J Nutr Educ* 29(1):21-26.
- The Korean nutrition society (2000) : Recommended dietary allowances for Koreans 7th revision, 중앙문화사.
- Xavier P, Sunyer F (1991) : Health implication of obesity. *Am J Clin Nutr* 52(6):1595s-1603s.
- Yi BS, Kwon SH, Huh CO, Cho KR, Lee YS, Kim MJ, Lim HN (2002) : Analysis on nutrient intakes and eating behaviors of female students visiting nutrition counselling office. *J East Asian Soc Dietary Life* 12(5): 352-363.

(접수일: 2003년 10월 31일, 채택일: 2003년 11월 9일)