

식생활 실천 지침에 따른 남자 대학생의 체성분 분석

정희정[†] · 장경자

인하대학교 생활과학대학 식품영양학과

Body Composition of Male College Students by Standard Guideline for Korean Dietary

Hee-Chung Chung[†] and Kyung-Ja Chang

Dept. of Food and Nutrition, College of Human Ecology, Inha University, Incheon 402-751, Korea

Abstract

To study the correlation with increasing body fat mass for the Standard Guideline for Korean Dietary Life, a nationwide, cross-sectional survey was performed with 178 male college students in december 2005. Among the student subjects, 76 were analyzed for body protein mass, body mineral mass, body fat mass, percent body fat, waist-hip ratio(WHR), body mass index(BMI) and obesity degree using Inbody 3.0(Biospace Co, Seoul, Korea). Body protein mass was at a high level of 92.1%, body mineral mass was at a low level of 94.7%. Body fat mass was at a high level of 28.9%, percent body fat was at a high level of 37.3%, WHR was at a high level of 31.6%, and obesity degree was at a high level of 38.2%, BMI was at a high level of 24.3% and BMR was observed at a high level of 41.8%. WHR was correlated with "7. Prepare food proper amount sanitarly." and obesity degree, while BMI was correlated with "4. Increase movement and eat proper amount." positively. BMR was correlated with "6. Enjoy 3 meal a day regularly." ArmCircle was correlated with "4. Increase movement and eat proper amount." and fitness score was corrected with "4. Increase movement and eat proper amount.", and "8. Enjoy Korean rice food style." positively. Body protein mass and body mineral mass were negatively correlated with fruit, ArmCircle was positively correlated with fish, obesity degree was positively correlated with soup and BMI and ArmCircle were positively correlated with sweet. "8. Enjoy Korean rice food style." was negatively significantly correlated with overweight, over percentage body fat, obesity degree > 120 and BMI. Male students were not practicing the Standard Guideline for Korean Dietary Life well with an average score of 37.7%. However, male students who are within the normal range of body composition analysis value have to notice that over range of weight, protein, percentage body fat, WHI and obesity degree was observed above average score of 30%.

Key words : BMI, WHR, Standard Guideline for Korean Dietary Life, male college student.

서론

보건복지부는 만성 질환의 주요 원인이 되는 국민들의 부적절한 식생활 습관을 개선하기 위해, 국민의 질병 양상과 식생활 특성에 맞는 '한국인을 위한 식생활 지침'을 설정 발표하였다. 이는 국가 차원의 식생활 지침의 설정은 국민들의 바른 식생활 습관의 실천을 유도하여 국민의 건강 증진과 삶의 질 향상은 물론 국민 의료비 부담 감소에도 기여하게 될 것으로 기대한다고 하였다(Ministry of Health Welfare 2003). Ahn & Joung(2005)의 과체중-비만의 사회·경제적 비용 추계의 연구 보고에서 비만이 엄청난 규모의 직간접 사회·경제적인 비용을 유발하고 있으며, 젊은 층의 비만률이 급증하

면서 비만으로 야기되는 사회·경제적 비용은 지속적으로 증가할 것을 예상한다고 했다. 체내의 심혈관계 질환, 암, 당뇨병, 고혈압 등 각종 만성 질환의 위험 요인이 곧 비만이고, 비만은 체지방의 축적된 형태이며, 체지방은 소비량을 초과하여 섭취한 에너지이거나 섭취량보다 적게 소비된 체내 에너지로부터 기인된다. 다시 말하면 바람직하지 못한 식생활이나 생활 습관에서 비롯된 것이라 할 수 있다. 대학 시기는 성인기의 초기 단계로서 각종 지질 관련 질환의 발현보다는 이들 질환의 잠재성과 더 관계가 있고, 특히 비만은 식행동이나 생활 습관과 연관성이 높은 질병이라고 하겠다. Han & Joo(2005)는 청소년 비만에 영향을 미치는 요인 분석에서 비만은 한 가지 요인에 의한 것이라기보다 식행동, 간식 섭취 실태, 생활 태도, 식사 관련 가정 환경 등 여러 가지 요인에 의한 것이라고 보고하였다. Kim KH(2003)은 일부 지역 대학생의 체질량 지수에 영향을 미치는 요인 연구에서 체질량 지

[†] Corresponding author : Hee-Chung Chung, Tel : +82-32-860-8126, Fax : +82-32-962-8120, E-mail : heeme0807@yahoo.co.kr

수는 집으로 귀가하는 시간이 늦을수록 유의적으로 높았고, 흡연량, 커피 섭취량이 증가할수록 유의적으로 높게 나타나서 생활습관은 체질량 지수에 영향을 준다고 볼 수 있다고 했다. 따라서 바른 영양 지식을 교육해야 함은 물론 생활 습관의 변화 방향을 제시할 수 있는 영양 교육의 실시가 요구된다고 제안하고 있다. Han & Joo(2005)와 Kim KH(2003)에서 살펴본 바와 같이 비만은 식행동이나 생활 습관 요인이 더 중요한 영향을 미치는 것으로 조사되고 있으므로 보건복지부에 의한 국가 차원의 '식생활 실천지침'의 발표는 식생활의 개선으로 만성 질환의 사전 예방은 물론 바람직한 생활 습관의 실천으로 건강한 삶을 추구하는 내용까지 포함하고 있으며 이는 영양 교육면에서도 중요한 의의가 있다(Kim KH 2004).

따라서 본 연구에서는 남자 대학생들의 평소 생활 중에서 식생활 지침의 실천 정도를 조사하는 한편 각 개인의 체성분 조성이 식생활 지침의 실천 정도와 어떠한 관련성을 나타내는지를 조사하기 위하여 인터넷을 통한 영양 교육을 수강 중인 전국의 남자 대학생에 대하여 보건복지부의 식생활 지침의 실천 정도와 체구성의 상관관계를 분석하고 바람직한 식행동과 생활 습관에 대한 구체적인 자료로 제공하고자 하였다.

연구 방법 및 내용

1. 조사 대상

본 연구는 2005년 2학기 체중 조절 관련 인터넷 영양 교육을 수강하는 서울, 인천, 부산, 제주 지역의 남자 대학생 334명을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 설문지는 응답 내용이 충실한 178부를 통계 분석에 이용하였고, 그 중 체성분 검사에 관심을 보이는 학생 76명에 대하여 체성분 검사를 실시하였다.

2. 조사 방법

설문지는 조사 대상자의 연령, 신장, 체중 및 생활의 일반 사항의 질문 이외에 성인을 위한 식생활 지침의 실천 정도를 질문하는 항목에 응답하게 하여 학기말까지 우편을 통하여 접수하였다.

1) 식생활 지침의 실천 정도

설문지의 내용은 보건복지부(Ministry of Health Welfare 2003)에서 제시한 '성인을 위한 식생활 지침' 8개 항목과 관련된 사항들로 구성하였다. 지침의 8개 항목은 다시 각각 3개의 세부 항목으로 나뉘는데, 이들 세부 항목의 실천에 대한 여러 가지 구체적인 사항들로 질문을 구성하였다. 질문의 응답은 Likert 척도를 이용하여 summated rating(총화평점)하

였는데, 세부 항목의 개수가 다름에 의한 각 항목의 합산의 차이는 백분위로 환산하여 비교하였고, 이 점수는 높을수록 실천 정도가 높은 것으로 하였다. 실천 정도는 65미만을 하위, 65~85를 중위, 86이상을 상위로 구분하여 비교하였다.

2) 체성분 검사

2005년 12월 2일부터 15일까지 희망자에 대하여 체성분 검사를 실시하였는데, 신장은 신장계를 이용하여 검사 직전에 측정하고 체성분 검사기에 입력하였다. 체성분 검사는 In-body 3.0(Biospace Co, Seoul, Korea)을 사용하여 체중, 체단백질, 체무기질, 체지방, 체수분, 근육량, 체지방량, 체지방률, 복부지방률(Waist-Hip Ratio), 비만도, BMI(Body Mass Index), BMR(Body Mass Rate), AMC(Arm Muscle Circumference), ArmC(Arm Circumference), 신체 발달도를 측정하였고 그에 대한 결과를 분석에 이용하였다.

3) 자료 분석

조사된 모든 자료는 SPSS 12.0 K program을 사용하여 일반사항, 식생활 지침 실천 정도, 체성분에 대하여 백분율, 평균값, 표준 편차를 구하였고, 이 변인들간의 상관관계는 Pearson의 상관계수(coefficient of correlation)로 분석하였다. 일반 사항과 식생활 지침의 실천 정도에 대한 상관관계는 178명의 대상자의 통계에 의한 것이고(Table 3), 식생활 지침의 실천 정도와 체성분에 대한 상관관계는 체성분 검사자 78명에 대한 결과(Table 5)이며, 체지방 과다와 실천 지침의 세부항목에 대한 상관관계는 해당 대상자에 관한 결과(Table 7)로 하였다.

결과 및 고찰

1. 조사 대상자의 일반 사항

조사 대상자의 일반적 사항의 결과는 Table 1에 나타내었다. 조사 대상자의 연령은 23세 미만이 27.5%, 23~27세가 70.8%, 28세 이상이 1.7%로 23~27세의 연령대 학생이 가장 많았다. 이것은 Lee et al(2001)의 보고에서와 같이 병역 복무 후의 복학에 의해 같은 집단의 여자 대학생보다 대상자의 연령 수준이 다소 높은 편이다. 주거의 형태에서는 자택에서 거주하는 학생들이 62.4%이었고, 자취하는 학생들이 27.5%, 하숙이나 기숙사에 있는 학생들은 7.9%이었으며 친척집에 거주하는 학생은 약 2.2%가 되었다. 자각하는 건강 정도에서는 52.2%가 자신의 건강이 양호하다고 답하였고, 보통인 경우가 37.1%이었으며, 약하다고 응답한 경우 10.7%에 해당하였다. 건강 보조제의 사용 여부에 대한 질문에서는 약을 먹고 있는 경우가 2.2%, 영양제, 철분, 칼슘, 비타민에 대해서

는 14.6%가 복용한다고 답하였다. 남자 대학생의 7.3%가 건강 보조 식품을 먹었고, 먹지 않는 경우는 전체의 75.8%로 나타났다. 시간제 일에 관하여 한다고 응답한 경우가 30.7%, 안한다고의 응답이 69.3%이어서 시간제 일을 하지 않는 경우가 더 많았다. 취침 시각에 대한 질문에서는 24시 이전에 잠드는 경우가 6.8%이었고, 0~2시 사이에 잠드는 경우는 80.1%로 대부분이 이 시간대에 자는 것으로 나타났으며, 3시 이후의 늦은 취침의 경우는 13.1%로 나타났다. 수면 시간에 대해서는 6시간 미만이 2.9%이었고, 6~8시간의 경우는 85.0%, 9시간 이상인 경우는 12.1%로 나타났다. 좋아하는 음식에 대한 질문에서는 한식의 선호가 52.6%이었고, 그 다음으로 일식을 25.1%, 양식을 17.1%로 답하였으며, 그 다음에는 중식과 패스트푸드, 분식이 각각 1.7%로 같은 정도의 답을 하였다. 식사에 대한 불만으로 12.4%가 맛있다고 하였고, 불규칙한 식생활이 23.7%이었으며, 가격이 13.0%이었다. 그 다음으로 영양 균형에 대하여 12.4%가 불만이라고 하였고, 서비스에 대하여 9.6%, 식사 준비에 대하여 5.6%가 불만이라고 답하였다.

2. 식생활 지침의 실천 정도

식생활 지침의 실천 정도에 관한 결과는 백분위 점수의 65% 미만을 하위, 65~85%를 중위, 86% 이상을 상위로 구분하여 Table 2에 나타내었다.

지침 1: 채소, 과일, 우유 제품 매일 먹기에 관한 항목에서 대상자의 52.2%가 하위를 나타내었고, 46.1%가 중위였으며 1.7%만이 상위로 나타났다. 이 항목의 세부 질문 사항 중에서 김치를 제외한 채소의 섭취 정도와 과일, 우유 제품의 섭취 정도가 낮았던 것이 이 항목에서 하위 빈도를 높였다. Yoo *et al*(2004)의 중학생 식이 패턴 조사에 의하면 3일간 섭취하지 않은 식품군이 과일군, 우유군, 치즈군의 순서로 과일과 우유, 채소의 섭취가 낮은 편이었다고 하였는데 이런 경향은 청소년기를 지난 대학생의 시기이도 계속 이어지고 있는 것으로 사료되며 이들 식품에 대한 섭취 인식을 강화시킬 필요가 있다고 사료된다.

지침 2: 지방 많은 고기류 제한하기에 관한 항목에 대하여 대상자들의 14.0%가 하위에, 83.7%가 중위에 답하였으며, 상위에는 2.2%가 답하여서 남자 대학생들이 지방 종류의 섭취 제한에 85.9%가 중상위의 실천을 보이는 것으로 나타났다. 이는 인터넷을 통한 '건강한 체중 조절을 위한 맞춤 영양의

Table 1. General characteristics of the male College students

(n=178)

Item		n(%)		Item		n(%)	
Age	27 <	3	(1.7)	Sleeping time(o'clock)	Before 24	12	(6.8)
	23~27	126	(70.8)		0~2	141	(80.1)
	< 23	49	(27.5)		After 3	23	(13.1)
Type of living	With family	111	(62.4)	Sleeping hour	8 <	21	(12.1)
	Alone	49	(27.5)		6~8	147	(85.0)
	Dorm in school	14	(7.9)		< 6	5	(2.9)
	With relatives	4	(2.2)	Favorite food	Korean food	92	(52.6)
Self-reported status of health	Good	93	(52.2)		Chinese food	3	(1.7)
	Normal	66	(37.1)		Japanese food	44	(25.1)
	Poor	19	(10.7)		Western food	30	(17.1)
Healthy food	Herb medicine	4	(2.2)		Fast food	3	(1.7)
	Dietary supplement	26	(14.6)	Korean fast food	3	(1.7)	
	Health functional food	13	(7.3)	Dissatisfy of eating	Nutritional imbalance	22	(12.4)
	No	135	(75.8)		Price	23	(13.0)
Part-time job	Yes	54	(30.7)		Taste	63	(35.6)
	No	122	(69.3)		Service	17	(9.6)
					Irregular lifestyle	42	(23.7)
				Cooking	10	(5.6)	

Table 2. Male college students' practice degree of Standard Guideline for Korean Dietary Life (n=178)

Guideline	Score range		
	< 65	65~85	85 <
1. Eat vegetable, fruit and milk products daily. Eat several vegetables everyday. Eat seasonal fruits variously. Eat yogurt, cheese and milk product for light food.	93(52.2)	82(46.1)	3(1.7)
2. Less eat fatty meat and fried food. Remove fat from meat. Less eat fried food. Often eat a fish.	25(14.0)	149(83.7)	4(2.2)
3. Avoids salty food. Less have salty food. Less use salt and soy sauce for cooking. Less have salty Korean soup.	24(13.5)	141(79.2)	13(7.3)
4. Increase movement and eat proper amount. Practice exercise over 30 minutes 3~4 days a week. Increase body movement in life. Less have sugar and sweet beverage. Keep on normal weight.	107(60.1)	69(38.8)	2(1.1)
5. Less have drink times. Avoid drink as possible as. Less within 1 glass for female and 2 glass for male. Do not have drink pregnancy and teenager.	131(73.6)	37(20.8)	10(5.6)
6. Enjoy 3 meal a day regularly. Eat breakfast at everyday. Enjoy dinner with family.	123(69.1)	51(28.7)	4(2.2)
7. Prepare food proper amount sanitarily. Cook or order proper amount. Keep rest food in refrigerator and use soonest.	26(14.7)	144(81.4)	7(4.0)
8. Enjoy Korean rice food style. Keep balance nutrition by rice and dishes.	8(4.5)	121(68)	49(27.5)

강의가 거의 끝난 시점에서 조사가 이루어져서 영양 교육의 효과가 충분히 나타난 것으로 사료된다. 그러나 세부 질문 내용이었던 등푸른생선에 관해서는 섭취 정도가 낮았다. 한국 남성에 있어서 식사의 질과 관상동맥 질환 발생의 연구 (Oh *et al* 2003)에서 식사의 질이 좋은 집단일수록 P/S(polyunsaturated /saturated fatty acids)의 비율이 1에 근접하였으며

이 경우 관상동맥 질환의 발생 위험이 감소하는 경향을 보였다고 하였다. 따라서 지방의 섭취 제한과 더불어 다가 불포화 지방산 식품인 등푸른생선에 대한 섭취를 보다 적극적으로 권장해야 할 것으로 사료된다.

지침 3: 싱겁게 먹기에 관한 항목에 대하여 대상자들의 13.5%가 하위였고, 79.2%가 중위를 나타냈으며, 7.3%가 상

위를 나타내었다. 이 항목의 경우에서도 실천의 중위와 상위를 합하면 86.5%로 거의 대다수에서 실천 정도가 높게 나타났으며 역시 영양 교육의 효과로 사료된다.

지침 4: 활동량 늘리기에 관한 항목에 대하여 대상자의 60.1%가 하위에, 38.8%가 중위에, 1.1%가 상위에 답하였다. Kim KH(2003)의 연구에서 조사 대학생의 21.5%만이 규칙적인 운동을 한다는 연구 결과와 보건복지부(Ministry of Health Welfare 1999)의 운동 실천을 조사에서 20대가 31.7%이었던 것이 이번 조사에서 나타난 바와 크게 다르지 않았다. 생활 중에 활동량을 늘리거나 일주일에 적어도 3, 4일 정도 운동을 해야 한다는 것은 잘 알고 있지만, 60%이상의 남자 대학생들 간에 잘 실천되지 않고 있는데, 영양 교육 강의에서 중요성을 강조한다고 해도 직접 실천에 옮기는 데에는 거리가 있는 듯하다. 최근 Kitagawa KR(2004), Tanaka *et al*(2004)의 논문에서 운동 시간이나 활동량에 의해 과체중, 비만이 개선되었음을 입증하였으므로 학창 시절부터 습관적으로 활동량 늘리기를 실천하는 것이 중요하다.

지침 5: 음주 제한하기에 관한 항목에 대하여 대상자들은 하위에 73.6%, 중위에 20.8%, 상위에 5.6%의 실천 정도를 나타내었다. 다수의 대상이 이 항목의 실천 정도에 하위로 나타난 것은 남자 대학생들이 술을 즐기기 때문에 음주 기회의 회피가 낮은 것으로 생각되는데, 음주가 간질한 사망률을 높이고 영양소 부족을 초래하기 때문에 실질적인 음주 문제의 개선이 필요하다고 하겠다.

지침 6: 세끼를 규칙적으로 하기에 관한 항목에 대하여 하위에 69.1%, 중위에 28.7%, 상위에 2.2%로 응답하였다. 아침 식사를 하는 것과 가족과 저녁 식사를 하는 것은 대학 생활에서 학업과 개인 생활로 인해 지켜지기 힘든 사항이기 때문에 이 항목의 실천 정도에서 하위의 비율이 높았다고 볼 수 있다.

지침 7: 먹을 만큼 준비하기에 관한 항목에 대하여 대상자들의 14.7%가 하위에 81.4%가 중위에 4.0%가 상위에 응답하였다. 음식을 위생적으로 관리하는 면은 대부분 잘 지키다고 하였지만, 음식에 대하여 알맞은 양을 준비하는 것은 아직 어려운 일이고 앞으로 개선할 부분이라고 사료된다.

지침 8: 밥 주식의 우리 식생활 즐기기에 관한 항목에 대하여 실천정도의 하위는 4.5%, 중위는 68.0%, 상위는 27.5%로 나타나서 남자 대학생들의 대부분이 밥과 다양한 반찬을 즐기고 있기는 하지만, 일반 사항에서 조사된 바와 같이 맛, 불규칙한 생활, 가격, 다음으로 영양 균형에 대한 고려를 하는 것으로 나타났다.

3. 일반 사항과 식생활 지침 실천 정도의 상관관계

일반 사항과 식생활 지침 실천 정도에 관한 상관관계는 Table 3에 나타내었다. 건강 보조제와 ‘채소·과일 및 우유제품 먹기’에서 -.193으로 유의적인 음의 상관관계가 나타나서 건강 보조제를 사용하는 경우일수록 채소, 과일 및 우유 섭취가 낮은 것으로 생각된다. 시간제 일을 하는 경우에 ‘짠 음식을 피하고 싱겁게 먹기’에서 .239의 양의 상관관계가 나타났다. Kim KH(2003)의 광주 지역의 대학생 조사에서, 대학생의 식생활에 영향을 미치는 요인 중 아르바이트를 살펴본 결과 학기 중 아르바이트를 하는 남학생이 25.6%이었다고 보고한 바 있는데 본 조사의 30.7%와 유사한 수준으로 ‘음식을 싱겁게 먹기’에 대하여 다소 관련성이 적어 보인다. 수면 시간과 ‘밥 주식인 우리 식생활 즐기기’에서 -.158의 유의적인 음의 상관관계가 나타났다. 이것은 취침 시각이 늦어질수록 식생활 지침에 따르기 힘든 것과 관련이 있을 것으로 사료된다. 수면 시간과 ‘규칙적으로 식사하기’에 대하여 -.225의 유의적인 상관관계가 나타났는데, 수면 시간이 짧을수록

Table 3. Correlation between general characteristic and practice degree of Standard Guideline for Korean Dietary Life (n=178)

Item	Guideline ¹⁾							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Type of living	-.108	.093	.092	.031	.082	-.070	-.076	.062
Status of healthy	-.057	.116	-.108	-.119	-.002	.024	-.080	.022
Healthy food	-.193**	.060	-.092	-.116	-.023	-.102	-.083	-.071
Part-time job	.119	-.009	.239**	.095	.013	-.003	-.111	.003
Sleeping time(clock)	-.040	-.074	-.022	.034	-.117	-.146	-.004	-.158*
Sleeping hour	.002	-.059	-.095	.001	-.050	-.225**	.150*	-.090

** p<0.01, * p<0.05, ¹⁾ Standard Guideline for Korean Food Life:
 1. Eat vegetable, fruit and milk products daily, 2. Less eat fatty meat and fried food, 3. Avoids salty food,
 4. Increase movement and eat proper amount, 5. Have drink times, 6. Enjoy 3 meal a day regularly,
 7. Prepare food proper amount sanitarily, 8. Enjoy Korean rice food style.

규칙적인 식생활의 실천도가 낮은 것으로 사료된다. 수면 시간이 짧은 것과 '음식을 먹을 만큼 준비하기'가 .150의 유의적인 상관관계가 나타났다.

4. 체성분 조성의 분석

체성분 조성에 대한 결과는 Lohman TG(1992), Brown JE (1999), Tahara *et al*(2002)의 보고에 근거하여 각 항목의 표준 범위를 중심으로 표준 이하와 표준 이상으로 구분하여 Table 4에 나타내었다. 조사 대상자들의 신장은 170미만이 14.5%, 170~180이 59.2%, 180.1이상이 26.3%로 나타나서 절반 이상이 표준 범위에 속하는 것으로 나타났다. 체중의

경우에는 62미만이 6.6%, 62~74가 56.6%, 74.1이상이 36.8%로 나타나서 절반 이상이 표준 범위에 있었고, 표준 이상의 빈도가 높은 편이었으며, 표준 이하의 빈도는 낮았다. 신장과 체중은 한국인영양섭취기준(The Korean Nutrition Society 2005)의 한국인 체위 기준 설정 범위를 참조하였는데 남자 20~29세의 평균 신장은 173.6 cm이었고 평균 체중은 66.6 kg이었다. 체단백질량은 10.4 미만이 0%, 10.2~12.4이 7.9%, 12.5이상이 92.1%로 나타났고, 체무기질량은 3.5미만이 94.7%, 3.5~4.3이 5.3%, 4.3이상이 0%로 나타났다. 남자 대학생의 90% 이상 대부분이 체단백질량에서 표준 이상의 빈도를 나타낸 반면, 체무기질량에서는 오히려 표준 이하가

Table 4. Body composition value of male College students

(n=76)

Item		Range ¹⁾	n(%)	Item		Range	n(%)
Height(cm)	Over	180.0 <	11 (14.5)	Percent Body Fat(%)	Over	28.0 <	28 (37.3)
	Normal	170.0~180.0	45 (59.2)		Normal	18.9~28.0	47 (62.7)
	Under	< 170.0	20 (26.5)		Under	< 18.9	0 (0.0)
Weight(kg)	Over	74.0 <	28 (36.8)	Waist-Hip Ratio	Over	0.85 <	24 (31.6)
	Normal	62.0~74.0	43 (56.6)		Normal	0.75~0.85	52 (68.4)
	Under	< 62.0	5 (6.6)		Under	< 0.75	0 (0.0)
Body Protein Mass(kg)	Over	12.4 <	70 (92.1)	Obesity Degree(%)	Over	105 <	29 (38.2)
	Normal	10.2~12.4	6 (7.9)		Normal	95~104	44 (57.9)
	Under	< 12.4	0 (0.0)		Under	< 95	3 (3.9)
Body Mineral Mass(kg)	Over	4.28 <	0 (0.0)	BMI ²⁾ (kg/m ²)	Over	23.0 <	18 (24.3)
	Normal	3.50~4.28	4 (5.3)		Normal	18.5~23.0	56 (75.7)
	Under	< 3.50	72 (94.7)		Under	< 18.5	0 (0.0)
Body Fat Mass(kg)	Over	16.2 <	22 (28.9)	BMR(kal)	Over	1637.5 <	68 (89.5)
	Normal	8.1~16.2	51 (67.1)		Normal	1447.9~1637.5	8 (10.5)
	Under	< 8.1	3 (3.9)		Under	< 1447.9	0 (0.0)
Total Body Water(L)	Over	47.8 <	3 (3.9)	AMC(cm)	Over	25.9 <	12 (15.8)
	Normal	39.2~47.8	46 (60.5)		Normal	23.0~25.9	46 (60.5)
	Under	< 39.2	27 (35.5)		Under	< 23.0	18 (23.7)
Soft Lean Mass(kg)	Over	60.2 <	10 (13.2)	ArmC(cm)	Over	31.9 <	15 (19.7)
	Normal	49.4~60.2	55 (72.4)		Normal	27.0~31.9	49 (64.5)
	Under	< 49.4	11 (14.5)		Under	< 27.0	12 (15.8)
Lean Body Mass(kg)	Over	64.5 <	5 (6.6)	Fitness Score	Over	85 <	18 (23.7)
	Normal	52.9~64.5	56 (73.7)		Normal	75~85	54 (71.1)
	Under	< 52.9	15 (19.7)		Under	< 75	4 (5.3)

¹⁾ Range: Lohman TG(1992), Brown JE(1999), Tahara *et al*(2002), ²⁾ BMI(Body Mass Index)=body weight(kg)/height(m²).

90% 이상의 빈도를 나타내고 있어서 큰 차이를 보이고 있다. Yoo *et al*(2004)의 서울지역 일부 중학생의 식이 패턴 조사에서 대상자들의 단백질 섭취량은 권장량의 105.3~121.5%를 섭취한 반면, 무기질은 각 성분별로 권장량의 수준에 크게 미치지 못하였고, 특히 칼슘의 경우에는 하루 권장량의 37.4~51.1%를 섭취하는 것으로 나타나서 우리나라 청소년들의 심각한 칼슘 부족을 우려하였는데, 본 조사의 결과를 그대로 반영하고 있는 것으로 사료된다. 또한 이러한 편중된 체성분 조성의 차이는 표준 범위로 개선시키는 노력이 시급하다고 할 수 있다. 체지방량은 8.1 미만이 3.9%, 8.1~16.2가 67.1%, 16.3 이상이 28.9%로 나타나서 표준 이하의 극히 낮은 빈도에 비하여 표준 이상이 30%에 가까운 빈도를 나타내었는데 이는 비만의 잠재 인구가 많아지고 있는 것과 관계가 있다고 사료된다(Brown JE 1999, Tahara *et al* 2002). 체수분량에서는 39.2 미만이 35.5%, 39.2~47.8가 68.5%, 47.9 이상이 3.9%의 빈도를 보여주었다. 체수분량의 표준 범위가 대상자의 60% 이상이 되고 있지만 표준 이하의 수준도 35%를 상회하고 있어서 체내 적절한 수분을 보유하는 노력도 필요하다고 하겠다. 근육량은 49.4 미만이 14.5%, 49.4~60.2가 72.4%, 60.3 이상이 13.2%로 나타났다. 근육량은 체수분량에 체단백질량을 합한 것으로 다수가 표준 범위에 속하는 것으로 나타났다. 체지방량은 52.9 미만이 19.7%, 52.9~64.5이 73.7%, 64.5 이상이 6.6%로 나타났다. 체지방량은 근육량에 체무기질량을 합한 것으로 역시 다수가 표준 범위로 나타났다(Lohman TG 1992). 체지방률은 18.9 미만이 0%, 18.9~28.0가 62.7%, 28.1 이상이 37.3%로 나타나 체지방률의 표준 이상이 40%에 가까운 것으로 나타났다. 복부 지방률은 0.75 미만이 0%, 0.75~0.85가 68.4%, 0.86이 31.6%로 나타나 체지방률과 마찬가지로 표준 이상이 대상자의 30% 수준을 넘고 있어서 심각하게 고려해야할 부분이라고 사료된다(Brown JE 1999, Tahara *et al* 2002). 비만도에 있어서는 95 미만이 3.9%, 95~104가 57.9%, 105 이상이 38.2%로 나타났는데 체내의 지방량과 관련하여 역시 고려해야할 할 대상이다. 비만도의 범위는 120% 이상이지만 본 조사에서는 질병 상태가 아닌 정상 범위로서 95~104의 범위를 표준으로 설정하였다. BMI는 18.5 미만이 0%, 18.5~23.0이 75.7%, 23.1이상이 24.3%로 나타났다. BMI의 표준 이상 수준이 24.3%로 나타난 본 조사 결과에 대해서는 유념할 필요가 있는데, Kang & Kim(2002)의 한국의 비만 추이 보고에 의하면 BMI가 18.5미만인 사람의 비율은 급격히 감소하였고 18.5~23.0의 정상 체중 범위도 늘고 있으며, 25 이상인 사람의 비율이 가장 많이 증가하고 있고 30 이상인 사람도 계속 증가하는 추세에 대하여 경고하였다. 한편 Kim KH(2004)는 대학 신입생 조사에서 자기 기입 방식으로 신장과 체중을 조사한 체질량 지수를 계산하여 나온 결과에 의하면 18.5 미만이 21.0%, 18.5

~25가 76.9%, 25 이상이 2.1%로 나타나서 본 조사의 결과와 비교할 때 표준 범위는 유사하지만 표준 이하와 표준 이상의 빈도가 정반대로 나타난 것을 고려하면, 이 부분의 심층적인 조사가 더 이루어져야할 것으로 사료된다. BMR은 1447.9 미만이 0%, 1447.9~1637.5가 10.5%, 1637.6 이상이 89.5%로 나타났는데, 이것은 체단백질량, 체지방량, 복부지방률, BMI에서 표준 이하의 수준이 나타나지 않았던 것과 관계가 있다고 사료된다. 팔근육에서 23.0 미만이 23.7%, 23.0~25.9가 60.5%, 26.0 이상이 15.8%로 나타나서 표준 범위에 60%이상의 빈도를 나타내었다. 팔둘레에서는 27.0 미만이 15.8%, 27.0~31.9가 64.5%, 32.0이상이 19.7%를 나타내고 있어서 역시 팔둘레의 표준 범위는 60% 이상을 나타내었다. 신체 발달은 75 미만이 5.3%, 75~85가 71.1%, 85.1 이상이 23.7%로 나타났는데, 신체 발달 정도에서 75~85를 표준 범위로, 그 이상인 경우는 운동 선수 수준에 해당되는데, 본 조사에서는 대상자 대부분이 표준의 신체 발달 정도를 보여주었다.

5. 체조성 성분과 식생활 지침 실천 정도의 상관관계

체조성 성분과 식생활 지침 실천 정도의 상관관계는 Table 5에 나타내었다.

지침 1: 채소, 과일, 우유 제품 매일 먹기에 대하여 복부지방률을 제외한 체단백질량, 체무기질량, 근육량, 비만도, BMI, 팔둘레, 신체 발달에서 유의성은 없었다. 이것은 실천도가 높을수록 체조성 성분이 높아지기 보다는 섭취량 자체가 많은 것과 관련이 있을 것으로 사료된다.

지침 2: 지방 많은 고기류 제한하기에서는 체조성 성분과 유의성이 없었는데, 이것 역시 실천도 보다는 지방이 있는 고기류의 섭취횟수와 관련이 있을 것으로 사료된다.

지침 3: 싱겁게 먹기에서는 체단백질량과 체무기질량, 근육량, 복부지방률, 비만도, BMI, 팔둘레, 신체발달에서 모두 유의성이 없었다.

지침 4: 활동량 늘리기에서는 근육량, 비만도, BMI, 팔둘레, 신체발달에서 양의 상관관계가 유의적으로 나타났다. 그러나 비만도, BMI에서 활동량 늘리기와 양의 상관관계인 것은 비만을 의식한 운동하기이거나, 활동량 늘리기의 시도와 더 관련성이 있는 듯하다. 복부지방률과 활동량 늘리기에서는 유의성이 없었다.

지침 5: 음주 제한하기에서 체단백질량과 체무기질량, 근육량, 복부지방률, 비만도, BMI, 팔둘레, 신체 발달에서 상관관계의 유의성은 없었는데 이는 실천 3의 경향과 동일하게 나타났다.

지침 6: 세끼를 규칙적으로 하기에서는 체단백질량과 체무기질량에서 .283의 양의 상관관계가 있었고, 근육량에서 .237의 양의 상관관계가 나타났는데 모두 유의적이었다. 이것은 규칙적으로 세끼의 식사를 하는 것에 의해 충분한 단백질을

섭취하게 되고 이것이 근육량에도 양의 영향이 있는 것과 관계가 있다(사료된다(Yoo *et al* 2004)). 또한 복부 지방률, 비만도, BMI, 팔둘레, 신체 발달에서도 양의 상관관계가 나타났지만 유의성은 없었다.

지침 7: 먹을 만큼 준비하기에서는 신체발달에서 극히 낮은 음의 상관관계가 있었지만, 그 이외의 체단백질량, 체무기질량, 근육량, 비만도, BMI, 팔둘레에서 양의 상관관계가 나타났고, 복부 지방률에서는 .321의 양의 상관관계가 나타났다. 이 항목 역시 먹을만큼 준비하기의 실천보다는 음식에 관한 관심이 높은 것이 체조성 성분의 수준을 높이는 것과 상관성이 있을 것으로 사료된다.

지침 8: 밥 주식의 우리식생활 즐기기에서는 체단백질량에서 .235의 양의 상관관계가 있었고, 체무기질량에서는 .235의 양의 상관관계가 있었으며, 신체 발달에서는 .252의 양의 상관관계가 있었는데 모두 유의적이었다. 여기에서도 지침 7의 경우에서와 마찬가지로 음식에 대한 관심도와 체성분 조성이 비례하는 것으로 사료된다. 그러나 이것은 식생활 지침을 실천하는 것이 체조성 성분 증가와 상관관계가 있는 것은 아니라고 사료된다. Lee *et al*(2004)에 의한 한국 남성의 연령별 식품 및 영양소 섭취량 조사에서 청소년기의 단백질 섭취량이 90.4%가 RDA 권장량의 75%이상을 섭취하고 있으며, 총 식품 섭취량은 모든 연령에서 RDA 권장량의 75~125% 범위가 50%를 넘었고, 모든 연령에서 동물성 이 식품성 단백질의 섭취량보다 많았다고 하여, 노인을 제외한 한국 남자의 영양 섭취 상태에서 개인의 영양소 적정 섭취비(NAR: 영양소 섭취량/영양소 권장량)와 평균 적정 섭취비(MAR: 9가지 영양소의 적정 섭취비의 합/9)의 비가 모두 0.83 이상의 수준으

로 매우 비례적으로 나타난 결과와 관련이 있을 것이다.

6. 체조성 성분과 식생활 지침 세부 항목과의 상관관계

체조성 성분과 식생활 지침 세부 항목과의 상관관계를 Table 6에 나타내었다. 과일은 체단백질량에서 -.226과 체무기질량에서 -.228, 근육량에서 -.227의 음의 상관관계가 유의적으로 나타났다. 남학생의 과일 섭취율이 낮은 것에 관해서는 다른 연구에서도 지적되어 왔는데(Yoo *et al* 2004, Kim KH 2004), Park & Lee(2003)의 성인 남자 식이 요인 분석에서 혈청의 중성지방 수준을 정상으로 유지하기 위해서는 과일류의 균형 있는 섭취가 필요하다고 제안하고 있어서 남

Table 6. Correlation between body composition value and practice degree of Standard Guideline for Korean Dietary Life (n=76)

Item	Fruit	Fish	Soup	Sweet
Body protein mass(kg)	-.226*	.224	-.060	.188
Body mineral mass(kg)	-.228*	.222	-.062	.187
Soft lean mass(kg)	-.227*	.225	-.062	.187
Waist-hip ratio	.012	.136	.104	.008
Obesity degree(%)	-.023	-.053	.236*	.223
BMI(kg/m ²)	-.049	.156	.204	.230*
ArmC(cm)	-.072	.241*	.213	.232*
Fitness score	-.138	-.037	.006	.088

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$.

Table 5. Correlation between body composition value and practice degree of Standard Guideline for Korean Dietary Life (n=76)

Item	Guideline ¹⁾							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Body protein mass(kg)	.005	.076	-.021	.217	-.008	.283*	.039	.235*
Body mineral mass(kg)	.000	.075	-.021	.217	-.008	.283*	.039	.235*
Soft lean mass(kg)	.081	.110	.134	.265*	.084	.237*	.027	.168
Waist-hip ratio	-.078	.095	.124	-.010	.035	.225	.321*	.018
Obesity degree(%)	.073	.024	.065	.257*	.039	.008	.105	.013
BMI(kg/m ²)	.063	.027	.138	.265*	.050	.041	.108	.030
ArmC(cm)	.176	.184	.184	.350**	.149	.092	.020	.130
Fitness score	.055	.018	.179	.283*	.042	.139	-.010	.251*

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, ¹⁾ Standard Guideline for Korean Food Life:

1. Eat vegetable, fruit and milk products daily,
2. Less eat fatty meat and fried food,
3. Avoids salty food,
4. Increase movement and eat proper amount,
5. Have drink times,
6. Enjoy 3 meal a day regularly,
7. Prepare food proper amount sanitarily,
8. Enjoy Korean rice food style.

Table 7. Correlation between high level body composition and practice degree of Standard Guideline for Korean Dietary Life

Item	Guideline ¹⁾	Correlation Coefficient							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Percent body fat > 25% (n=11)		.248	-.293	.440	-.474	-.090	-.038	.185	-.772**
Waist-hip ratio > 0.9 (n=10)		-.323	.158	.332	-.343	.147	.587	.449	.087
Obesity degree > 120% (n=16)		.201	-.274	.193	-.375	-.256	-.059	.006	-.576*
BMI > 25(kg/m ²) (n=20)		.195	-.100	.097	-.346	-.198	-.063	-.150	-.545*

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, ¹⁾ Standard Guideline for Korean Food Life:

1. Eat vegetable, fruit and milk products daily,
2. Less eat fatty meat and fried food,
3. Avoids salty food,
4. Increase movement and eat proper amount,
5. Have drink times,
6. Enjoy 3 meal a day regularly,
7. Prepare food proper amount sanitarily,
8. Enjoy Korean rice food style.

자에 있어서 과일 섭취는 적극적으로 실천되어야 하겠다. 복부지방률과 과일은 유의성이 나타나지 않았고, 팔둘레와 생선에서 양의 상관관계에서 유의성이 나타났다. 국물 음식에서는 비만도와 .236으로 유의적이었다. 이는 비만도가 높을수록 국물 음식을 선호한다고 볼 수 있는데 이것 역시 섭취량과 관계가 있을 것으로 사료된다. 단음식은 특히 BMI에서 .230, 팔둘레에서 .232로 유의적인 상관관계가 나타났다.

7. 체지방 과다와 식생활 지침의 상관관계

체지방률 25% 이상, 복부지방률 0.9 이상, 비만도 120% 이상, BMI 25 이상과 식생활 지침의 상관관계에 대하여 Table 7에 그 결과를 나타내었다.

지침 1: 채소, 과일, 우유 제품 매일 먹기에 대하여 체지방률은 .248, 비만도는 .201, BMI는 .195로 유의성은 없었으며, 복부 지방률에서도 유의적인 차이는 나타나지 않았지만, 여기에서도 체지방률, 비만도, BMI는 음식의 섭취 정도와 관련성이 높다고 사료되는 한편 복부지방에 대해서는 특히 야채, 과일의 섭취가 복부 지방률을 낮추는 상관관계에 대해서는 긍정적인 결과일 것으로 사료된다(Oh *et al* 2003).

지침 2: 지방 많은 고기류 제한하기에서는 체지방률은 -.293, 비만도는 -.274, BMI는 -.100로 유의성은 없었는데 지방이 많은 고기류의 제한은 체지방률을 줄이는데 효과적일 것으로 사료된다.

지침 3: 싱겁게 먹기에서는 체지방률에서 .440, 복부지방률에서 .332, 비만도에서 .193, BMI에서 .097로 모두 유의성은 나타나지 않았다.

지침 4: 활동량 늘리기에서는 체지방률에서 -.474, 복부지방률에서 -.343, 비만도에서 -.375, BMI에서 -.346으로 유의성은 없었지만 활동량이 많아질수록 체내 에너지의 소모가 증가되므로 긍정적으로 생각할 수 있는데, Kitagawa KR(2004), Tanaka *et al*(2004)의 논문에서 운동 시간이나 활

동량에 의해 과체중, 비만이 개선되었음을 입증하였다.

지침 5: 음주 제한하기에서는 체지방률에서 -.090, 비만도에서 -.256, BMI에서 -.198, 복부지방률에서는 .147이었지만 모두 유의성이 없었다.

지침 6: 세끼를 규칙적으로 하기에서는 체지방률에서 -.038, 비만도에서 -.059, BMI에서 -.063, 복부지방률에서 .587로 유의성이 나타나지 않았다. 이는 체조성 성분이 음식 섭취량과 더 관계있음을 말해주는 것으로 사료된다.

지침 7: 먹을 만큼 준비하기에서는 복부지방률과 .449로 유의성이 없었는데, 여기서 나타난 복부지방률의 관계는 현재의 실천 정도를 나타내 주는 것으로 이보다는 음식 섭취량과 관련성이 더 높다고 하겠다.

지침 8: 밥 주식의 우리 식생활 즐기기에서는 체지방률에서 -.772의 유의적인 음의 상관관계가 나타났는데 밥과 반찬이라고 하는 우리 식생활보다는 서양화된 식단의 섭취 비율이 높을 때 체지방률이 증가하는 것으로 조사되었다(Yoo *et al* 2004). 또한 비만도와 -.576의 음의 상관관계가 유의적으로 나타났는데, 이 경우에도 우리식의 식생활이 비만을 진행시키지 않는 데에 더 효과적이라고 사료된다. Son SM(2001)은 쌀을 이용한 다이어트는 체중 감량뿐 아니라 염분 함량이 낮아 고혈압 치료 식이로 쓰이며 칼로리가 낮아 심장질환을 개선시킨다고 하여 이를 뒷받침해 주고 있다. BMI에서도 -.545의 유의적인 음의 상관관계가 나타났는데, Kang *et al* (2004)의 연구에서 한국 전통식이인 밥 중심 식사를 유지 발전시키면 식문화 계승 효과뿐 아니라 최근 급증하고 있는 비만이 예방되고 이로서 생활 습관병 치료에 일조할 것으로 제안하고 있어서 밥을 위주로 한 식생활 실천이 적극 권장된다.

요약 및 결론

본 연구는 식생활 지침 실천 정도에 따른 체성분 조성의

관계를 분석하기 위하여 인터넷 영양 교육 강의를 수강하는 전국의 남자 대학생 178명을 대상으로 2005년 2학기에 설문 조사를 실시하고 그 중 76명의 체성분을 측정하여 상관관계를 조사하였다.

1. 일반 사항으로 조사에 참가한 남학생의 나이는 23~27세가 70.8%이었고, 주거 형태는 62.4%가 자택이었고, 혼자가 27.5%이었다. 자각에 의한 건강에서는 52.2%가 양호, 37.1%가 보통, 10.7%가 약하다고 하였다. 건강 보조 식품에서는 대상자의 75.8%가 먹지 않는 것으로 나타났다. 시간제 일을 하는 경우는 30.7%, 하지 않는 경우는 69.3%이었다. 취침시각은 24시 이전이 6.8%, 새벽 2시 이전이 80.1%, 새벽 3시 이후가 13.1%로 나타났다. 수면시간은 5시간 이내가 12.1%, 6~8시간이 85.0%, 9시간 이상이 2.9%였다. 좋아하는 음식은 한식, 일식, 양식의 순으로 나타났고, 분식, 패스트푸드, 중식이 같은 정도로 빈도수가 낮았다. 식사에 대하여 맛에 대한 불만이 제일 높았고, 불규칙한 생활, 가격, 영양 불균형, 서비스, 조리의 순서로 불만족을 나타내었다.
2. 성인을 위한 식생활 실천 지침 8개 항목 중 1: 채소, 과일, 우유 제품 매일 먹기에 관하여 대상자의 52.2%가 하위, 46.1%가 중위, 1.7%가 상위의 실천 정도를 나타내었다. 2: 지방 많은 고기류 제한하기에 관하여 14.0%가 하위, 83.7%가 중위, 2.2%가 상위의 실천 정도를 나타내었다. 3: 싱겁게 먹기에 관하여 13.5%가 하위, 79.2%가 중위, 7.3%가 상위의 실천 정도를 나타내었다. 4: 활동량을 늘리기에 관하여 60.1%가 하위, 38.8%가 중위, 1.1%가 상위의 실천 정도를 나타내었다. 5: 음주 제한하기에 관하여 73.6%가 하위, 20.8%가 중위, 5.6%가 상위의 실천 정도를 나타내었다. 6: 세끼를 규칙적 하기에 관하여 69.1%가 하위, 28.7%가 중위, 2.2%가 상위의 실천 정도를 나타내었다. 7: 먹을 만큼 준비하기에 관하여 14.7%가 하위, 81.4%가 중위, 4.0%가 상위의 실천 정도를 나타내었다. 8: 밥 주식의 우리 식생활 즐기기에 관하여 4.5%가 하위, 68.0%가 중위, 27.5%가 상위의 실천 정도를 나타내었다.
3. 건강 보조 식품과 채소·과일, 우유 제품 매일 먹기에서 음의 상관관계가 나타났고, 시간제 일과 싱겁게 먹기에서 양의 상관관계가 나타났다. 수면 시각에 대하여 밥 주식의 우리 식생활 즐기기와 음의 상관관계가 나타났다. 수면시간과 규칙적 식사 및 먹을 만큼 준비하기에서 음의 상관관계가 나타났다.
4. 체성분 조성에 대하여 조사 대상자들의 신장은 표준에서 59.2%이었고, 체중의 표준은 56.6%, 표준 이상이 36.8%이었다. 체단백질량은 표준에서 7.9%, 표준 이상이 92.1%이었고, 체무기질량은 표준에서 5.3%, 표준 이

하가 94.7%이었다. 체지방량은 표준에서 67.1%, 표준 이상이 28.9%이었고, 체수분량은 표준이 60.5%, 표준 이하가 35.5%이었다. 근육량은 표준에서 72.4%이었고, 체지방량은 표준이 73.7%로 나타났다. 체지방률은 표준이 62.7%, 표준 이상이 37.3%이었고, 복부지방률은 표준이 68.4%, 표준 이상이 31.6%이었다. 비만도는 표준이 57.9%, 표준 이상이 38.2%이었고, BMI는 표준이 75.7%, 표준 이상이 24.3%로 나타났다. BMR은 55.1%, 표준 이상이 41.8%이었고, 팔근육은 표준이 60.5%이었으며, 팔둘레는 표준이 64.5%, 신체 발달은 표준이 71.1%, 표준 이상이 23.7%로 나타났다.

5. 근육량, 비만도, BMI, 팔근육, 신체 발달은 활동량 늘리기와 양의 상관관계가 나타났고, 세끼를 규칙적으로 하기는 체단백질량, 체무기질량, 근육량과 양의 상관관계가 나타났다. 복부지방률은 음식을 먹을 만큼 준비하기에서 양의 상관관계가 나타났고, 밥 주식의 우리 식생활 즐기기는 체단백질량, 체무기질량, 신체 발달과 양의 상관관계가 나타났다.
6. 체단백질량, 체무기질량, 근육량은 과일과 음의 상관관계가 나타났고, 팔둘레에서 생선과 양의 상관관계가 나타났다. 비만도에서는 국물 음식과 양의 상관관계가 있었고, BMI, 팔둘레에서는 단음식과 양의 상관관계가 나타났다.
7. 밥 주식의 우리 식생활 즐기기에서 체지방률이 25% 이상, 비만도 120% 이상, BMI 25 이상인 경우와 음의 상관관계가 나타났다.

이상에서 조사된 바에 의하면 영양 교육을 받고 있는 남자 대학생들은 식생활 지침의 실천 정도는 절반이상이 하위 수준을 나타내었고, 실천 정도와 체지방률간에는 뚜렷한 관계가 나타나지 않고 있으나, 대다수의 학생이 체무기질량에서 표준 이하 수준이었는데, 체조성 성분에 영향을 미치는 것으로 과일과 생선을 권장하며, 국물 음식과 단음식에 대한 주의를 제안한다.

문헌

- Ahn BC, Joung HJ (2005) Socioeconomic cost of obesity in Korea. *Korean Nutr Soc* 38: 786-792.
- Brown JE (1999) *Nutrition Now* 2nd edition. Wadsworth Publishing Company. p 9.
- Han YS, Joo NM (2005) An analysis on the factors of adolescence obesity. *Korean J Food Culture* 20: 172-185.
- Kang JH, Kim KA, Han JS (2004) Korean diet and obesity. *Korean J Obesity* 13: 34-41.
- Kim KH (2003) A study on the factors influencing body mass

- index of university students in the Gwangju Area. *Korean J Food Culture* 18: 244-260.
- Kim KH (2004) A study on the dietary and the living habits of university freshmen and undergraduate students. *Korean J Food Culture* 19: 620-629.
- Kitagawa K (2004) Obesity and weight control. *Korean J Obesity* 13: 171-174.
- Lee JH, Kim JS, 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 Nutr* 6: 604-616.
- Lee LH, Yu CH, Lee SS, Chang MJ, Kim SH (2004) A survey of food and nutrient intakes of Korean men by age group. *Korean Nutr Soc* 37: 143-152.
- Lohman TG (1992) Advanced in body composition assessment-current issues in exercise science series. *Champaign-IL: Human Kinetics* p 80.
- Ministry of Health & Welfare (1999) National Health and Nutrition Survey.
- Ministry of Health Welfare (2003) Standard Guideline for Korean Food Life of Korean.
- Oh KW, Nam CM, Park JH, Yoon JY, Shim JS, Lee KH, Suh I (2003) A case-control study on dietary quality and risk for coronary heart disease in Korean men. *Korean Nutr Soc* 36: 613-621.
- Park MK, Lee HO (2003) A comparative analysis on the environmental and dietary factors in Korean adult males classified by serum lipid profiles. *Korean Nutr Soc* 36: 64-74.
- Son SM (2001) Rice based meal for prevention of obesity and chronic disease. *Korean J Community Nutr* 6: 862-867.
- Tahara Y, Moji K, Aoyagi K, Tsunawake N, Muraki S, Mascie-Taylor CG (2002) Age-related pattern of body density and body composition of Japanese men and women 18-59 years of age. *Am J Hum Biol* 14: 743-752.
- Tanaka HA, Yoshioka MM, Ayabe MT, Yahihiro TY (2004) The role of physical activity in overweight and obesity in Japanese. *Korean J Obesity* 13: 175-178.
- The Korean Nutrition Society (2005) *Dietary Reference Intakes for Koreans*. Gookjingeewhek, Seoul. p 12.
- Yoo SY, Song YJ, Joung HJ, Park HY (2004) Dietary assessment using dietary pattern analysis of middle school students in Seoul. *Korean Nutr Soc* 37: 373-384.

(2006년 3월 9일 접수, 2006년 5월 24일 채택)