

충남지역 일부 남자 대학생의 알코올 섭취수준에 따른 식행동 및 영양섭취상태 비교연구

최미경[†] · 전예숙 · 김애정*

청운대학교 식품영양학과

*혜전대학 식품영양과

A Comparative Study of Dietary Behaviors and Nutrient Intakes According to Alcohol Drinking among Male University Students in Chungnam

Mi-Kyeong Choi[†], Ye-Sook Jun and Ae-Jung Kim*

Dept. of Human Nutrition and Food Science, Chungwoon University, Chungnam 350-701, Korea

*Dept. of Food and Nutrition, Hyejeon College, Chungnam 350-702, Korea

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of alcohol drinking on dietary behaviors and nutrient intakes among the university male students. The subjects were divided three groups; no-alcohol group (n=83), alcohol group (n=78), and high-alcohol group (n=78). And they were observed general characteristics, life style, eating pattern, food frequency, and nutrient intake using questionnaires. The mean age, height, weight, and BMI of the subjects were 25.8 ± 6.1 years old, 171.5 ± 5.4 cm, 63.4 ± 9.7 kg, and 21.3 ± 2.8 kg/m², respectively. The types of residence and person who prepares meals were significantly different among the groups; the frequency of self-boarding and preparing meals oneself in high-alcohol group were higher than in other two groups. The frequency of physical exercise and cigarette smoking in high-alcohol group were higher than in other two groups. There were no significant differences in skipping meals among three groups. However, the most common reason why high-alcohol group skipped meals was due to a eating habit, while a lack of time in other two groups. The results show that the high-alcohol group tended to eat more often instant ramien, soybean sprout, anchovy, and coffee compared to the other two groups. The energy intakes in alcohol and high-alcohol groups were lower than those in no-alcohol group. In conclusion, high-alcohol students have unhealthy dietary behaviors in the light of high frequency of cigarette smoking, eating habit of skipping meals and instant foods, and therefore showing a strong need of proper education in alcohol withdrawal and meal management for them.

Key words: alcohol drinking, dietary behaviors, nutrient intakes, university students

서 론

알코올은 고대로부터 인간 생활과 밀접한 관계가 있는 식품 중 하나로서 현대생활이 복잡해짐에 따라 사회문제에서 오는 정신적 긴장, 생활수준의 향상으로 알코올의 소비가 늘어나고 있다. 이에 따라서 서구 여러 나라에서는 이미 알코올의 다량 섭취로 인한 건강문제가 대두되었으며, 우리나라에서도 서구화된 생활양식이 도입되고 경제성장이 이루어짐에 따라 음주 인구 및 알코올의 소비량이 증가하고 있다.

알코올의 대중화는 대학생에게도 영향을 미쳐 통계청 조사자료(1)에 의하면 우리나라 대학생의 연령에 해당하는 20~29세의 음주인구 비율은 1992년도 64.6%에서 1999년도에는 75.9%로 크게 증가하였다. 한국 대학생 알코올문제 예방협회 조사에 의하면 매일 술을 마시는 대학생이 3.8%, 1차로

끝내는 경우가 30.8%, 2차 이상 가는 경우가 전체의 65.2%로 나타났다(2). 이는 성인 대상자의 경우 1차 15.3%, 2차 41.6%, 3차 이상이 13.1%로 조사된 것(2)과 비교할 때 대학생의 음주습관이 일반성인들보다 심각함을 보여준다. 실제로 대학의 신입생 환영회, 동아리 모임, MT, 체육대회 등 거의 모든 행사 후에 접하게 되는 것이 알코올이며, 해마다 입학 철에는 대학생 음주로 인한 사고가 매스컴을 통해 보도되고 있다. 대학생 생활에서 알코올 섭취로 야기되는 문제들은 학습수행능력의 저하나 심각한 학업의 손실, 경제적 어려움, 사고나 폭력에 개입되는 일, 성관련 문제 등을 들 수 있다(3).

대학생 음주는 이와 같은 즉각적이고 가시적인 문제 이외에도 알코올이 체내에 직접적으로 독성작용을 하거나 식사 섭취량, 식습관 및 생활습관을 변화시킴으로써 영양상태와 건강상태에도 부정적인 영향을 미치게 된다. 만성적으로 과

[†]Corresponding author. E-mail: mkchoi@cwunet.ac.kr
Phone: 82-41-630-3240. Fax: 82-41-630-3240

량의 술을 마시면 소화관내 점막이 상하여 소화 및 영양소 흡수가 저하되고 식사량이 감소하기도 하지만 반대로 안주 섭취로 인하여 단백질과 지방의 섭취량이 증가한다는 보고도 있다(4). 특히 우리나라 대학생들은 학교에 입학하기 전에 독립적인 식생활 경험이 전혀 없이 주로 부모에게 식생활을 의존해온 경우가 대부분이기 때문에 주위의 환경에 의해 식생활의 여러 부분이 영향을 받게 된다. 대학생의 음주문제는 한창 학업에 전념하고 앞으로 생산성 있는 일을 활발히 하기 위한 준비시기에 신체적, 사회적, 경제적 및 정신적인 문제를 초래하고 이것이 대학 졸업 후에도 더욱 심각한 문제로 진전될 수 있기 때문에 이에 대한 관리방안을 찾아보기 위한 연구가 필요하다고 생각한다.

알코올은 1g당 7.1 kcal의 열량을 낼 수 있지만 다른 영양소를 전혀 가지고 있지 않은 식품으로서 만성적으로 다량 섭취하는 경우에는 중독성 약물이라고도 할 수 있다. 알코올 섭취가 인체에 미치는 영향에 대한 연구는 여러 측면에서 이루어지고 있다. 영양학적인 측면에서 알코올성 간질환의 원인에 대해서는 영양섭취의 부족이 알코올성 간손상의 원인이 된다는 결과(5)도 있고 영양적 요소에 관계없이 알코올 자체가 독소로서 작용한다는 결과(6)도 있다. 그러나 만성적인 알코올 섭취상태에서는 식사 섭취량이 저하되고 특정 영양소들의 흡수와 대사장애에 기인된 영양불량을 초래하며 이에 따른 건강문제가 야기될 수 있다는 점에서는 일치하고 있다(7,8). 즉 알코올 섭취수준에 따른 식사 섭취경향과 식사 섭취방법에 따른 알코올이 건강에 미치는 영향은 다르게 나타나기 때문에 알코올 섭취가 크게 증가되고 있는 현 시점에서 알코올 섭취수준에 따른 식사 섭취경향을 분석하고 알코올 섭취시 올바른 식사관리방안을 제시하는 연구가 요구된다.

따라서 본 연구에서는 식생활 관리능력이 부족하고 알코올 섭취수준이 높은 대학생의 알코올 섭취수준에 따른 식사 섭취경향을 비교 분석하여 올바른 식사관리 방안을 마련할 수 있는 기초자료를 제시해 보고자 하였다. 이에 충남지역 일부 남자 대학생을 대상으로 알코올 섭취빈도와 수준에 따라 비알코올군, 알코올군, 고알코올군으로 분류하였으며, 이들을 대상으로 일반환경, 식습관과 식행동, 건강상태, 식품섭취 빈도 및 영양섭취량 등을 설문조사하여 그 결과를 비교 분석하였다.

조사대상 및 방법

조사대상 및 시기

충남 홍성 소재 청운대학교에 재학하고 있는 250명의 남학생을 대상으로 1차적으로 알코올 섭취빈도와 섭취수준을 조사하였다. 알코올 전혀 마시지 않는 대상자를 알코올 비섭취군(83명), 한달에 1~4회 알코올을 섭취하고 1회의 알코올 섭취량이 100 mL 미만인 대상자를 알코올 섭취군(78명), 한달에 4회 이상 알코올을 섭취하고 1회의 알코올 섭취량이 100

mL 이상인 대상자를 알코올 고섭취군(78명)으로 분류하였다. 이와 같은 알코올 섭취군의 분류 기준은 1998년 국민건강·영양조사(9)에서 20~29세 성인 남자의 1일 평균 알코올 섭취량이 약 5 mL 전후인 것을 기준으로 하였다. 조사는 정규 수업 시간 중에서 캠퍼스 생활이 안정된 시기로 보여지는 학기 후반기인 2000년 11월 17일부터 28일 사이에 실시하였다.

조사방법 및 내용

조사방법은 조사자가 질문지를 정규 수업시간 전후에 조사대상자에게 배부하고 연구목적, 기록지 작성요령 및 작성 실례를 설명한 후 조사대상자가 자기 기입식으로 작성하도록 하였고 기입시간은 약 30분이 소요되었으며 기록 후에 즉시 회수하였다. 질문지의 내용은 일반환경, 식습관과 식행동, 건강상태, 식품섭취 빈도 및 영양섭취량 등을 조사하기 위한 목적에 맞도록 문항을 개발하여 구성하였다. 일반 환경 인자로는 나이, 신장, 체중 및 체질량지수를 조사하였으며, 주거형태 및 식생활 담당자, 주당 세끼의 식사빈도, 결식의 이유, 식사 소요시간, 세끼의 주된 식사장소 및 외식빈도 등을 조사하였다. 건강과 관련된 항목으로 질환의 유무, 일일 평균 수면시간, 영양제 복용여부, 운동, 흡연량과 흡연기간 등을 조사하였다. 식품섭취 빈도조사는 국민영양조사결과 일상식으로 많이 섭취하는 식품을 식품성분표의 식품군 분류에 근거하여 총 16가지 식품 또는 식품군에 대한 섭취빈도를 조사하였다. 영양소 섭취량은 24시간 회상법에 의해 1일 간 섭취한 모든 식품의 종류와 분량을 기록하게 한 후 한국 영양학회가 개발한 CAN-Pro 전산프로그램을 이용하여 영양소 섭취량을 산출하였다.

통계분석

설문조사로 얻어진 모든 결과는 SAS 전산프로그램을 이용하여 평균, 표준편차, 빈도를 산출하였으며, 알코올 섭취수준에 따른 세 군간 조사결과의 차이는 ANOVA 및 Duncan's multiple range test, χ^2 -test로 분석하여 유의성을 검정하였다.

결과 및 고찰

일반사항

조사대상자들의 평균 신장, 체중 및 체질량지수는 Table 1과 같이 비알코올군이 25.8±6.5세, 169.6±7.7 cm, 59.6±10.2 kg, 20.6±2.3 kg/m²이었으며, 알코올군이 25.3±5.7세, 172.9±7.8 cm, 63.7±8.9 kg, 21.3±2.6 kg/m², 고알코올군이 26.5±6.8세, 174.1±6.1 cm, 67.3±10.2 kg, 22.0±2.7 kg/m²이었다. 신장, 체중, 체질량지수는 세 군간에 유의한 차이를 보여(p<0.001, p<0.001, p<0.01) 고알코올군, 알코올군, 비알코올군 순으로 높았다. 신장과 체중은 본 연구대상자들의 연령에 해당되는 한국 성인의 남자 체위 기준치(174 cm, 67 kg)와 비교할 때 고알코올군은 유사하였지만 알코올군과 비

Table 1. General characteristics of the subjects

Variables	No-alcohol group (n=83)	Alcohol group (n=78)	High-alcohol group (n=78)	Total (n=239)	Significance
Age	25.80 ± 6.52 ¹⁾	25.25 ± 5.74	26.46 ± 6.77	25.84 ± 6.14	N.S.
Height (cm)	169.61 ± 7.70 ^{b2)}	172.88 ± 7.81 ^a	174.05 ± 6.05 ^b	171.45 ± 5.42	p<0.001
Weight (kg)	59.58 ± 10.20 ^c	63.67 ± 8.92 ^b	67.29 ± 10.19 ^a	63.43 ± 9.68	p<0.001
BMI (kg/m ²) ³⁾	20.57 ± 2.33 ^b	21.29 ± 2.56 ^{ab}	21.99 ± 2.73 ^a	21.27 ± 2.84	p<0.01

¹⁾Variables are mean ± standard deviation.

²⁾Values with different superscripts (a, b) within a line are significantly different at $\alpha=0.05$ by Duncan's test.

³⁾Body mass index [body weight (kg)/height (m)²].

알코올군은 낮은 체위를 보였다(10).

생활습관

조사대상자들의 주거형태와 식생활 관리자는 Table 2와 같이 세 군간에 유의한 차이가 있어(p<0.05, p<0.01) 혼자 자취하는 비율과 스스로 식사를 준비하는 비율이 고알코올군(42.3%, 40.8%), 알코올군(35.9%, 27.3%), 비알코올군(23.2%, 26.5%) 순으로 높았다. 대학생은 주거형태가 거리적인 이유로 중·고등학교 때보다 다양해지며, 이에 따라 식생활에 차이를 보인다는 연구들이 보고되고 있다. Chang 등(11)은 자택이외에서 거주하는 학생들이 집에서 통학하는 학생보다 식습관 점수가 유의하게 낮았으며, Lee와 Kim(12)도 자취생

들이 본가나 친척집에 거주하는 학생들보다 식품섭취가 부족하였다고 보고하였다. 본 연구에서 고알코올군의 자취비율이 높았던 것은 자취생들의 생활이 보다 자유로워 알코올 섭취기회나 섭취량이 많기 때문에 나타난 결과로 보여진다.

생활습관과 관련된 조사결과는 Table 3과 같이 질환유무, 수면시간 및 비타민/무기질 보충제의 복용여부는 세 군간에 유의한 차이가 없었다. 하루의 수면시간은 6~8시간이라고 답한 비율이 전체 대상자의 60.3%로 가장 높았으며, 비타민/무기질 보충제는 거의 복용하지 않는다가 73.5%, 불규칙적으로 복용한다가 23.1%, 규칙적으로 복용한다가 3.4%로 나타났다. 운동과 흡연비율은 세 군간에 유의한 차이를 보여(p<0.05, p<0.001) 운동을 전혀 하지 않거나 흡연을 하지 않

Table 2. Types of residence and person who prepares meal of the subjects

Variables	Criteria	No-alcohol group	Alcohol group	High-alcohol group	Total	n (%)	χ^2 -test
Types of residence	Self-boarding	19(23.17)	28(35.90)	33(42.31)	80(33.61)		$\chi^2=15.20$ (df=6) p<0.05
	Boarding with meals	2(2.44)	8(10.26)	2(2.56)	12(5.04)		
	Home with parents	53(64.63)	39(50.00)	38(48.72)	130(54.62)		
	Others	8(9.76)	3(3.85)	5(6.41)	16(6.72)		
Person who prepares meals	Self	22(26.51)	21(27.27)	31(40.79)	74(31.36)		$\chi^2=18.64$ (df=6) p<0.01
	Mother	46(55.42)	29(37.66)	22(28.95)	97(41.10)		
	Wife	9(10.84)	12(15.58)	16(21.05)	37(15.68)		
	Relatives & others	6(7.23)	15(19.48)	7(9.21)	28(11.86)		

Table 3. Life style of the subjects

Variables	Criteria	No-alcohol group	Alcohol group	High-alcohol group	Total	n (%)	χ^2 -test
Possession of disease	Yes	7(8.43)	7(9.09)	14(18.18)	28(11.81)		$\chi^2=4.46$ (df=2) N.S.
	No	76(91.57)	70(90.91)	63(81.82)	209(88.19)		
Sleeping time	<6 hrs	17(20.73)	17(21.79)	12(15.58)	46(19.41)		$\chi^2=3.86$ (df=4) N.S.
	6~8 hrs	51(62.20)	48(61.54)	44(57.14)	143(60.34)		
	>8 hrs	14(17.07)	13(16.67)	21(27.27)	48(20.25)		
Vitamin/mineral supplements	Rare	60(73.17)	57(73.08)	58(74.36)	175(73.53)		$\chi^2=1.73$ (df=4) N.S.
	Irregular	18(21.95)	18(23.08)	19(24.36)	55(23.11)		
	Regular	4(4.88)	3(3.85)	1(1.28)	8(3.36)		
Physical exercise	Rare	36(43.90)	26(33.33)	16(20.51)	78(32.77)		$\chi^2=12.61$ (df=4) p<0.05
	Irregular	35(42.68)	46(58.97)	49(62.82)	130(54.62)		
	Regular	11(13.41)	6(7.69)	13(16.67)	30(12.61)		
Cigarette smoking (pieces/day)	Never	59(78.67)	37(49.33)	18(26.09)	114(52.05)		$\chi^2=50.59$ (df=6) p<0.001
	1~10	9(12.00)	17(22.67)	15(21.74)	41(18.72)		
	11~20	5(6.67)	18(24.00)	21(30.43)	44(20.09)		
	>20	2(2.67)	3(4.00)	15(21.74)	20(9.13)		

는 비율이 비알코올군(43.9%, 78.7%), 알코올군(33.3%, 49.3%), 고알코올군(20.5%, 26.1%) 순으로 높았다.

가장 오랫동안, 그리고 가장 흔하게 사람들이 즐겨온 기호품으로 술과 담배를 빼놓을 수 없다. 그러나 이 두 가지 기호품들의 성분에 대한 여러 가지 생물화학적 작용원리와 인체에 대한 나쁜 영향이 차차 알려지면서 이들은 지금 중요한 의학, 보건, 사회 문제로 다루어지고 있다. 특히 술과 담배를 동시에 접할 경우 인체에 미치는 영향은 더욱 우려되는데, Choe 등(13)은 뇌졸중 환자 가족의 음주, 흡연 및 가족병력을 조사하였을 때 뇌졸중 환자군이 정상군보다 알코올 섭취량과 함께 흡연량도 높았다고 한다. 본 연구에서 알코올군이 비알코올군보다 흡연비율이 높은 것으로 나타났는데, 특히 하루 20개피 이상의 담배를 피운다는 비율이 고알코올군에서 21.7%로 알코올군의 4.0%나 비알코올군의 2.7%보다 크게 높은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 대학생의 일반적인 금주, 금연교육뿐만 아니라 과량의 음주와 흡연 학생들을 대상으로 한 건강상태에 대한 연구 및 관리방안의 제시와 함께 강도 높은 금주, 금연교육의 필요성을 제시해준다.

식행동

조사대상자들의 식행동에 대한 결과는 Table 4와 같다. 아침, 점심, 저녁의 결식빈도는 세 군별 유의한 차이가 없었으며, 매일 식사한다고 답한 비율이 아침, 점심, 저녁 각각 48.9%, 83.6%, 100.0%로 가장 높게 나타났다. 특히 저녁은 전체 대상자들이 매일 식사한다고 답하여 식사를 거르는 학생이 한 명도 없었다. 식사를 거르는 이유는 세 군별 유의한 차이를 보여(p<0.05) 비알코올군과 알코올군은 시간이 부족해서 거른다는 비율이 42.6%, 57.9%, 고알코올군은 습관적으로 식사를 거른다는 비율이 41.8%로 가장 높았다. 식사시간과

외식빈도는 세 군별 유의적인 차이가 없었으며, 식사시간은 10~20분이 소요된다는 비율이 62.2%, 외식빈도는 일주일에 2~3번 한다는 비율이 43.0%로 가장 높게 나타났다.

Lee 등(14)은 대학생의 아침 결식률은 기숙사생 54.4%, 자취생 46.7%라고 하였으며, 결식 이유는 시간 부족 50.3%, 귀찮아서 20.0%로 보고하였다. Hong 등(15)의 연구에서도 아침식사 결식은 34%, 결식 이유는 시간이 없어서가 53%로 가장 많았으며, Sim과 Kim(16)의 조사에서 아침 결식률은 33.7%이며 여자가 높은 결식률을 보였다고 한다. 본 연구에서 전체 대상자의 아침, 점심, 저녁의 결식률은 각각 51.1%, 16.4%, 0%로 아침식사 결식률이 가장 높았으며, 결식 이유는 앞선 연구들과 마찬가지로 시간이 없어서 결식을 한다는 비율이 가장 많았다. 한편 Koo 등(4)은 여러 유형의 알코올성 간질 환별로 식습관을 조사하였을 때 간질환이 없는 알코올중독군이 식사를 가장 불규칙적으로 하며, 알코올성 질환자들은 발병 이후에 식습관 변화를 유도하여 정상인과 비슷한 식습관을 가지고 있었다고 보고하였다. 본 연구에서 고알코올군은 시간이 부족해서 뿐만 아니라 습관적으로 결식을 한다는 응답 비율이 높아 밤늦은 음주가 아침 식욕의 저하나 늦은 기상 등으로 연결되면서 아침식사를 습관적으로 거르게 유도했을 가능성을 생각할 수 있다. 앞선 연구들이나 본 연구에서 아침식사의 결식이 대학생 식습관의 큰 문제점으로 지적됨으로써 이에 대한 각별한 관심과 영양지도가 요구된다.

식품섭취빈도

조사대상자들의 16가지 식품이나 식품군에 대한 섭취빈도를 살펴본 결과는 Table 5와 같다. 라면, 콩나물, 멸치, 커피의 섭취빈도는 세 군간에 유의한 차이를 보여(p<0.001, p<0.05, p<0.05, p<0.05) 고알코올군에서 하루에 한번 이상 섭취한다

Table 4. Eating pattern of the subjects

Variables	Criteria	No-alcohol group	Alcohol group	High-alcohol group	Total	χ^2 -test
Number of meals per week	7	44(53.66)	34(44.74)	35(47.95)	113(48.92)	$\chi^2=11.59$ (df=4) N.S.
	3~6	18(21.95)	23(30.26)	9(12.33)	50(21.65)	
	0~2	20(24.39)	19(25.00)	29(39.73)	68(29.43)	
Reason for skipping meals	7	71(86.59)	67(85.90)	61(78.21)	199(83.61)	$\chi^2=4.10$ (df=4) N.S.
	3~6	10(12.20)	10(12.82)	14(17.95)	34(14.29)	
	0~2	1(1.22)	1(1.28)	3(3.84)	5(2.10)	
Duration of meal time	Lack of time	26(42.62)	33(57.89)	22(40.00)	81(46.82)	$\chi^2=19.40$ (df=8) p<0.05
	Weight control	3(4.92)	0(0.00)	1(1.82)	4(2.31)	
	Indigestion	6(9.84)	0(0.00)	1(1.82)	7(4.05)	
	Poor appetite	12(19.67)	12(21.05)	8(14.55)	32(18.50)	
	Eating habit	14(22.95)	12(21.05)	23(41.82)	49(28.32)	
Frequency of eating out	<10 min	13(15.85)	18(23.38)	18(24.32)	49(21.03)	$\chi^2=3.19$ (df=4) N.S.
	10~20 min	57(69.51)	46(59.74)	42(56.76)	145(62.23)	
	>21 min	12(14.63)	13(16.88)	14(18.92)	39(16.74)	
Reason for skipping meals	2~3 times/week	31(37.80)	31(39.74)	40(51.95)	102(43.04)	$\chi^2=5.64$ (df=6) N.S.
	Once/week	18(21.95)	15(19.23)	13(16.88)	46(19.41)	
	1~2 times/month	16(19.51)	20(25.64)	15(19.48)	51(21.52)	
	Rare	17(20.73)	12(15.38)	9(11.69)	38(16.03)	

Table 5. Food frequency of the subjects

n (%)

Food/Food group	Group	1 or more per day	4~6 times per week	1~3 times per week	3 or less per month	χ^2 -test
Cooked rice	No-alcohol	72(94.74)	4(5.27)	0(0.00)	0(0.00)	$\chi^2=9.29$ (df=6)
	Alcohol	68(89.47)	4(5.26)	4(5.26)	0(0.00)	
	High-alcohol	65(87.84)	6(8.11)	3(4.05)	0(0.00)	N.S.
Barley	No-alcohol	4(6.25)	2(3.12)	3(4.69)	55(85.94)	$\chi^2=6.47$ (df=6)
	Alcohol	5(8.33)	2(3.33)	5(8.33)	48(80.00)	
	High-alcohol	1(1.69)	4(6.78)	4(6.78)	50(84.75)	N.S.
Ramien, instant	No-alcohol	0(0.00)	12(16.22)	25(35.14)	36(48.65)	$\chi^2=24.39$ (df=6)
	Alcohol	5(6.85)	15(20.55)	31(42.47)	22(30.14)	
	High-alcohol	14(19.18)	14(19.18)	28(38.36)	17(23.29)	p<0.001
Soybean curd	No-alcohol	2(2.74)	10(13.70)	27(36.99)	34(46.58)	$\chi^2=6.59$ (df=6)
	Alcohol	0(0.00)	6(8.45)	33(46.48)	32(45.07)	
	High-alcohol	4(5.41)	11(14.86)	26(35.14)	33(44.59)	N.S.
Carrot	No-alcohol	4(5.48)	11(15.07)	24(32.88)	34(46.58)	$\chi^2=4.46$ (df=6)
	Alcohol	2(2.82)	7(9.86)	28(39.44)	34(47.89)	
	High-alcohol	6(8.33)	6(8.33)	23(31.94)	37(51.39)	N.S.
Soybean sprout	No-alcohol	1(1.37)	9(12.33)	27(36.99)	36(49.32)	$\chi^2=13.17$ (df=6)
	Alcohol	1(1.39)	5(6.94)	32(44.44)	34(47.22)	
	High-alcohol	5(6.85)	16(21.92)	22(30.14)	30(41.10)	p<0.05
Green-yellow vegetables	No-alcohol	1(1.37)	5(6.85)	23(31.51)	44(60.27)	$\chi^2=7.73$ (df=6)
	Alcohol	1(1.41)	5(7.04)	22(30.99)	43(60.56)	
	High-alcohol	6(8.22)	8(10.96)	20(27.40)	39(53.42)	N.S.
Lettuce, perilla leaf, leek	No-alcohol	2(2.70)	7(9.46)	21(28.38)	44(59.46)	$\chi^2=3.88$ (df=6)
	Alcohol	3(4.17)	5(6.94)	20(27.78)	44(20.00)	
	High-alcohol	6(8.11)	9(12.16)	20(27.03)	39(52.70)	N.S.
Mushrooms	No-alcohol	2(2.74)	2(2.74)	12(16.44)	57(78.08)	$\chi^2=5.02$ (df=6)
	Alcohol	2(2.82)	3(4.23)	16(22.54)	50(70.42)	
	High-alcohol	3(4.11)	7(9.59)	14(19.18)	49(67.12)	N.S.
Fish	No-alcohol	0(0.00)	6(8.11)	20(27.03)	48(64.86)	$\chi^2=6.44$ (df=6)
	Alcohol	1(1.39)	6(8.33)	26(36.11)	39(54.17)	
	High-alcohol	1(1.39)	10(13.89)	15(20.83)	46(63.89)	N.S.
Anchovy	No-alcohol	4(5.41)	12(16.22)	14(18.92)	44(59.46)	$\chi^2=14.21$ (df=6)
	Alcohol	4(5.71)	12(17.14)	27(38.57)	27(38.57)	
	High-alcohol	8(10.81)	5(6.76)	19(25.68)	42(56.76)	p<0.05
Meats, poultry	No-alcohol	2(2.67)	14(18.67)	30(40.00)	29(38.67)	$\chi^2=2.08$ (df=6)
	Alcohol	5(6.85)	12(16.44)	28(38.36)	28(38.36)	
	High-alcohol	4(5.41)	16(21.62)	28(37.84)	26(35.14)	N.S.
Fruits	No-alcohol	21(28.38)	21(28.38)	21(28.38)	11(14.86)	$\chi^2=3.42$ (df=6)
	Alcohol	15(20.55)	24(32.88)	25(34.25)	9(12.33)	
	High-alcohol	14(19.18)	20(27.40)	26(35.62)	13(17.81)	N.S.
Carbonated beverages	No-alcohol	19(26.39)	18(25.00)	14(19.44)	21(29.17)	$\chi^2=8.36$ (df=6)
	Alcohol	8(11.27)	20(28.17)	22(30.99)	21(29.58)	
	High-alcohol	19(27.94)	18(26.47)	14(20.59)	17(25.00)	N.S.
Milk	No-alcohol	17(22.97)	18(24.32)	9(12.16)	30(40.54)	$\chi^2=5.00$ (df=6)
	Alcohol	16(22.22)	19(26.39)	16(22.22)	21(29.17)	
	High-alcohol	20(28.17)	14(19.72)	11(15.49)	26(36.62)	N.S.
Coffee	No-alcohol	28(38.36)	11(15.07)	10(13.70)	24(32.88)	$\chi^2=13.33$ (df=6)
	Alcohol	35(47.95)	8(10.96)	17(23.29)	13(17.81)	
	High-alcohol	45(60.00)	7(9.33)	7(9.33)	16(21.33)	p<0.05

는 비율이 비알코올군이나 알코올군보다 높았다. 그밖에 쌀밥, 보리, 두부, 당근 등 12가지 식품이나 식품군의 섭취빈도는 세 군간에 유의한 차이가 없었다. 1998년도 국민건강·영양조사 결과(9)에 의하면 전체 대상자의 69.0%가 하루 1회 이상 쌀밥을 먹는 것으로 나타났다. 반면 쌀밥을 거의 안 먹는 사람도 15.6%에 이르며 대신 잡곡밥을 하루 1회 이상 먹는 경우는 44.3%, 빵류는 1일 1회 이상 섭취하는 경우가 4.6%이었으며, 라면을 비롯한 인스턴트면은 약 50%가 1주 1회 이상 먹고 하루 1회 이상 먹는 경우도 4.4%나 되는 것으로 나타났다. 본 연구에서 쌀밥을 하루 1회 이상 섭취한다는 비율은 비알코올군, 알코올군, 고알코올군이 각각 97.7%, 94.4%, 87.8%이었으며 라면은 각각 0%, 6.9%, 19.2%로 나타나 식생활에서 인스턴트면이 차지하는 비율이 고알코올군에서 높았다.

1998년도 국민건강·영양조사 결과(9)에 의하면 식품별로 1일 1회 이상 섭취한다고 응답한 인원이 전체 조사대상자의 10% 이상으로 집계된 다빈도섭취 식품은 된장, 두부, 달걀·메추리알, 뼈째먹는 생선, 우유, 요구르트·아이스크림·치즈, 배추·나박김치, 무·깍두기·동치미, 총각김치·열무김치·갯김치, 파, 마늘·양파, 김으로 조사되었다. 본 연구에서는 제한된 몇가지 식품이나 식품군에 대하여 조사하였기 때문에 위의 조사결과와 비교하기 어렵지만, 1일 1회 이상 섭취한다고 응답한 인원이 전체 조사대상자의 10% 이상으로 집계된 다빈도섭취 식품 및 식품군은 쌀밥, 과일류, 탄산음료, 우유, 커피였으며 고알코올군은 이밖에 라면과 멸치가 포함되는 것으로 나타났다. 우리나라 대학생은 커피에 대한 기호도가 매우 높고 커피를 마시는 횟수의 증가와 체질량지수는 비례 관계가 있다고 보고된 바 있으며(17), 본 연구에서도 고알코

올군이 다른 두 군에 비해 커피의 섭취빈도가 높은 것으로 나타남으로써 이에 대한 관리가 필요하다고 생각한다.

영양소 섭취상태

조사대상자들의 영양소 섭취상태에 대한 결과는 Table 6과 같다. 열량 섭취량은 세 군간에 유의한 차이를 보여 알코올군과 고알코올군이 비알코올군보다 낮았다($p < 0.05$). 그밖에 단백질, 칼슘, 철, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 나이아신, 비타민 C 섭취량은 세 군간에 유의적인 차이가 없었다. 전체 대상자의 권장량에 대한 열량, 단백질, 칼슘, 철, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 나이아신, 비타민 C 섭취량은 각각 77.1%, 98.8%, 72.9%, 112.1%, 53.2%, 77.3%, 84.3%, 97.9%, 151.0%로 철과 비타민 C를 제외하고 권장량에 미치지 못하였다.

대부분의 술은 알코올로부터 열량만 낼 뿐 다른 영양소는 거의 공급하지 않는 empty calorie food이기 때문에 음주와 함께 정상적인 식사가 함께 이루어지지 않는다면 영양불균형으로 인한 질병이 초래될 수 있다. Koo 등(4)의 연구에서 알코올성 간질환별로 식사섭취 실태를 비교하였을 때 총 열량 섭취량은 각 군별 유의한 차이가 없었으나, 총 열량 중 식사를 통한 열량 섭취량을 비교하였을 경우에는 알코올 중독자들이 정상인보다 현저히 낮은 열량 섭취를 하는 것으로 나타났다. 본 연구대상자들은 알코올 중독수준의 과량의 알코올 섭취자들이 아니기 때문에 조사당시 알코올 섭취가 없었거나 알코올 섭취량을 조사에 포함시키지 않은 식사를 통한 열량 섭취량만 조사되었다. 이와 같은 결과를 Koo 등(4)의 연구와 비교할 때 알코올 섭취량이 높을수록 식사를 통한 열량 섭취가 감소하는 점에서 일치하였다.

Table 6. Daily nutrient intakes of the subjects

Nutrients	No-alcohol group (n=83)	Alcohol group (n=78)	High-alcohol group (n=78)	Total (n=239)	Significance
Energy (kcal)	2095.62 ± 778.12 ^{a1),2)} (83.82 ± 31.12) ³⁾	1879.08 ± 592.37 ^b (75.16 ± 23.69)	1793.25 ± 620.27 ^b (71.73 ± 24.81)	1926.27 ± 595.98 (77.05 ± 26.30)	p < 0.05
Protein (g)	71.15 ± 27.75 (101.64 ± 39.64)	72.86 ± 71.78 (104.08 ± 102.55)	63.40 ± 25.54 (90.58 ± 36.49)	69.18 ± 28.14 (98.83 ± 54.99)	N.S.
Ca (mg)	541.72 ± 268.29 (77.39 ± 38.33)	480.37 ± 231.10 (68.62 ± 33.01)	507.68 ± 253.61 (72.53 ± 36.23)	510.59 ± 230.74 (72.94 ± 34.81)	N.S.
Fe (mg)	14.60 ± 7.12 (121.68 ± 59.37)	13.30 ± 7.59 (110.81 ± 63.24)	12.39 ± 5.49 (103.26 ± 45.72)	13.45 ± 8.09 (112.12 ± 57.66)	N.S.
Vitamin A (µgRE)	412.83 ± 334.32 (58.98 ± 47.76)	333.59 ± 251.97 (47.66 ± 36.00)	367.06 ± 605.49 (52.44 ± 86.50)	372.03 ± 289.49 (53.15 ± 68.58)	N.S.
Vitamin B ₁ (mg)	1.05 ± 0.46 (80.44 ± 35.46)	0.97 ± 0.38 (74.49 ± 29.22)	1.00 ± 0.64 (76.72 ± 49.03)	1.01 ± 0.51 (77.28 ± 38.03)	N.S.
Vitamin B ₂ (mg)	1.38 ± 0.65 (91.85 ± 43.04)	1.26 ± 0.59 (84.21 ± 39.58)	1.14 ± 0.55 (76.28 ± 36.79)	1.26 ± 0.56 (84.28 ± 42.24)	N.S.
Niacin (mgNE)	17.53 ± 10.76 (103.14 ± 63.29)	16.76 ± 10.55 (98.57 ± 62.07)	15.56 ± 7.88 (91.51 ± 46.36)	16.64 ± 8.67 (97.85 ± 56.66)	N.S.
Vitamin C (mg)	117.15 ± 105.01 (167.36 ± 150.01)	102.77 ± 66.86 (146.81 ± 95.52)	96.46 ± 76.69 (137.80 ± 109.56)	105.70 ± 82.64 (151.01 ± 121.87)	N.S.

¹⁾ Variables are mean ± standard deviation.

²⁾ Values with different superscripts (a, b) within a line are significantly different at $\alpha = 0.05$ by Duncan's test.

³⁾ % of recommended dietary allowances for Koreans (7th revision, 2000).

한편 본 연구에서 열량을 제외한 조사된 영양소의 섭취량은 세 군간에 유의한 차이가 없었다. 알코올 중독이 아닌 보통 정도의 알코올 섭취자이면서 중상류층 대상자들의 영양상태에 관한 연구(18)에서 이들의 모든 영양소 섭취량은 권장량을 상회함으로써 영양상태가 양호한 것으로 나타났다. Simko 등(19)과 Nicolas 등(20)의 연구에서 중상류층의 알코올 중독자와 정상인의 식사 섭취상태를 비교하였을 때 차이가 없었다고 하며, Goldsmith 등(21)은 중상류와 하류층의 알코올 중독자들의 영양상태를 조사하였을 때 하류층의 영양상태가 유의적으로 불량하였다고 보고하였다. 이들 연구에서 알코올 중독자에 있어 사회경제적 수준이 영양상태에 영향을 준다는 것을 알 수 있듯이 본 연구결과 알코올군의 영양소 섭취수준이 비알코올군과 유의한 차이가 없었던 것은 본 연구대상자들이 모두 대학생으로서 사회경제적 수준이 비슷하기 때문인 것으로 보여지며, 영양소 섭취량이 권장량 수준에 미치지 못한 것은 대학생에서 영양소 섭취수준이 낮거나 불균형을 이룬다는 여러 보고(22,23)와 유사한 결과로 보여진다.

요 약

본 연구에서는 식생활 관리능력이 부족하고 알코올 섭취 수준이 높은 대학생의 올바른 식사관리 방안을 마련할 수 있는 기초자료를 제시해보고자 충남지역 일부 남자 대학생을 대상으로 알코올 비섭취군, 섭취군, 고섭취군으로 분류한 후 일반환경, 식습관과 식행동, 건강상태, 식품섭취 빈도 및 영양섭취량 등을 설문조사하였으며, 그 결과를 요약하면 다음과 같다. 조사대상자의 평균 나이, 신장, 체중 및 체질량지수는 25.8 ± 6.1 세, 171.5 ± 5.4 cm, 63.4 ± 9.7 kg, 21.3 ± 2.8 kg/m²이었으며, 신장, 체중, 체질량지수는 세 군간에 유의적인 차이를 보여 고알코올군, 알코올군, 비알코올군 순으로 높았다($p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.01$). 주거형태와 식생활 관리자는 세 군간에 유의한 차이가 있어($p < 0.05$, $p < 0.01$) 혼자 자취하는 비율과 스스로 식사를 준비하는 비율이 고알코올군, 알코올군, 비알코올군 순으로 높았다. 생활습관과 관련된 조사항목으로 질환유무, 수면시간 및 비타민/무기질 보충제의 복용여부는 세 군간에 유의한 차이가 없었으며, 운동과 흡연비율은 세 군간에 유의한 차이를 보여($p < 0.05$, $p < 0.001$) 운동을 전혀 하지 않거나 흡연을 하지 않는 비율이 비알코올군, 알코올군, 고알코올군 순으로 높았다. 식행동에 대한 결과로 아침, 점심, 저녁의 결식빈도는 세 군별 유의한 차이가 없었으나 식사를 거르는 이유는 세 군별 유의한 차이를 보여($p < 0.05$) 비알코올군과 알코올군은 시간이 부족해서 거른다는 비율이, 고알코올군은 습관적으로 식사를 거른다는 비율이 가장 높았다. 식사시간과 외식빈도는 세 군별 유의적인 차이가 없었다. 16가지 식품이나 식품군에 대한 섭취빈도에서 라면, 콩나물, 멸치, 커피가 세 군간에 유의한 차이를 보여($p < 0.01$,

$p < 0.05$, $p < 0.05$, $p < 0.05$) 고알코올군에서 하루에 한번 이상 섭취한다는 비율이 비알코올군이나 알코올군보다 높았다. 그밖에 쌀밥, 보리, 두부, 당근 등 12가지 식품이나 식품군의 섭취빈도는 세 군간에 유의한 차이가 없었다. 영양소 섭취상태에서 열량 섭취량은 세 군간에 유의한 차이를 보여 알코올군과 고알코올군이 비알코올군보다 낮았으며($p < 0.05$), 그밖에 단백질, 칼슘, 철, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 나이아신, 비타민 C 섭취량은 세 군간에 유의적인 차이가 없었다. 본 연구에서 알코올을 과량 섭취하는 대학생들에게 나타난 식사의 문제점들은 흡연비율, 습관적인 결식비율, 라면의 섭취비율이 높은 것이었다. 이들은 자취를 하거나 식사관리를 스스로 하는 비율이 높아 적절한 알코올 섭취교육과 함께 식사관리지도가 동시에 이루어져야 할 것으로 보여진다.

문 헌

1. National Statistical Office : *Yearbook of statistics*. Republic of Korea (1999)
2. 최현숙 : 건전 음주문화 정착 및 알코올 문제 예방, 치료 세미나 우리나라의 알코올문제 예방을 위한 정책연구. 대한주류공업협회, p.35-52 (1997)
3. Kim, Y.R. : A study of alcohol drinking style among university students. *J. Korean Public Health Assoc.*, **25**, 24-33 (1999)
4. Koo, B.K., Chung, J.M. and Lee, H.S. : A study on the alcohol consumption and nutrient intake in patients with alcoholic liver disease. *Korean J. Nutrition*, **30**, 48-60 (1997)
5. Watzel, B. and Watson, R.R. : Role of alcohol abuse in nutritional immunosuppression. *J. Nutr.*, **122**, 733-737 (1992)
6. Lieber, C.S. : Alcohol and the liver : 1994 update. *Gastroenterology*, **106**, 1085-1105 (1994)
7. Bunout, D., Hernan, I.V.G., Perez, C., Pereda, T. and Ugarte, G. : Nutritional status of alcoholic patients : it's possible relationship to alcoholic liver damage. *Am. J. Clin. Nutr.*, **38**, 469-473 (1983)
8. Nielsen, K., Kondrup, S., Martinsen, L., Stilling, B. and Wikman, B. : Nutritional assessment and adequacy of dietary intake in hospitalized patients with alcoholic liver cirrhosis. *Br. J. Nutr.*, **69**, 665-679 (1993)
9. Ministry of Health and Welfare : *Report on 1998 National Health and Nutrition Survey*. Republic of Korea, p.75 (1999)
10. The Korean Nutrition Society : *Recommended Dietary Allowances for Koreans*. 7th revision, Seoul (2000)
11. Chang, Y.K., Oh, E.J. and Sun, Y.S. : A study on the food habit & the health responses of college students to the Todai Health Index. *Korean J. Home Economics*, **26**, 43-51 (1988)
12. Lee, K.S. and Kim, K.N. : Effects of nutrition education on nutrition knowledge, dietary attitudes, and food behavior of college students. *Korean J. Community Nutrition*, **2**, 86-93 (1997)
13. Choe, M., Kim, J.D. and Kim, S.S. : A study on drinking, smoking and family disease histories in the family members of cerebrovascular disease patients. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, **25**, 1050-1054 (1996)
14. Lee, Y.N., Lee, J.S., Ko, Y.M., Woo, J.S., Kim, B.II. and Choi, H. : Study on the food habits of college students by residences. *Korean J. Community Nutrition*, **1**, 189-200 (1996)
15. Hong, S.M., Bak, K.J., Jung, S.H., Oh, K.W. and Hong, Y.A.

- : A study on nutrient intakes and hematological status of female college students of Ulsan city. *Korean J. Nutrition*, **26**, 338-346 (1993)
16. Sim, K.H. and Kim, S.A. : Utilization state of fast-foods among Korean youth in big cities. *Korean J. Nutrition*, **26**, 804-811 (1993)
 17. Lee, H.S., Lee, J.A. and Paik, J.J. : A study of food habits, physical status and related factors of college students in Chuncheon. *Korean J. Community Nutrition*, **3**, 34-43 (1998)
 18. Lee, S.H. and Kim, W.Y. : Relationship of habitual alcohol consumption to the nutritional status in middle aged men. *Korean J. Nutrition*, **24**, 58-65 (1991)
 19. Simko, V., Connell, A.M. and Banks, B. : Nutritional status in alcoholics with and without liver disease. *Am. J. Clin. Nutr.*, **35**, 197-203 (1982)
 20. Nicolas, J.M., Etruch, R., Antunez, E., Sacanella, E. and Urgano-Marquez, A. : Nutritional status in chronically alcoholic men from the middle socioeconomic class and its relation to ethanol intake. *Alcohol Alcohol*, **28**, 551-558 (1998)
 21. Goldsmith, R.H., Iber, F.L. and Miller, P.A. : Nutritional status of alcoholics of different socioeconomic class. *J. Am. Coll. Nutr.*, **2**, 215-220 (1983)
 22. Choi, H.J., Jun, Y.S., Park, M.K. and Choi, M.K. : The effect of daytime jobs on the dietary behaviors and nutrient intakes among evening class university students. *Korean J. Community Nutrition*, **4**, 175-185 (1999)
 23. Choi, Y.S., Yoo, Y.J., Kim, J.G., Nam, S.M., Jung, M.E. and Chung, C.K. : Food preferences and nutrient intakes of college students in Kangwon province. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, **30**, 175-182 (2001)

(2001년 6월 1일 접수)