

음주 여부에 따른 남자 대학생의 건강상태와 식습관에 관한 연구

†신경옥 · 최경순 · 한경식* · 최민석**

삼육대학교 식품영양학과, *삼육대학교 동물자원학과, **삼육대학교 경영정보학과

A Study on the Health Status and Food Habits of Male College Students according to Drinking

†Kyung-Ok Shin, Kyung-Soon Choi, Kyoung-Sik Han* and Min-Seok Choi**

Dept. of Food and Nutrition, Sahmyook University, Seoul 139-742, Korea

**Dept. of Animal Resources, Sahmyook University, Seoul 139-742, Korea*

***Dept. of Management Information System, Sahmyook University, Seoul 139-742, Korea*

Abstract

The purpose of this study was to investigate the health status and food habits of male college students in Seoul according to drinking habits. In order to identify risk factors, health surveys were conducted from October 2013 to December 2013. Average height, weight, and BMI of subjects were 175.47 ± 5.27 cm, 67.93 ± 9.28 kg, and 22.04 ± 2.67 kg/m², respectively. Weight and BMI were higher in the non-drinking groups compared to the drinking groups ($p < 0.05$). Frequency of drinking was 2~3 times per month, and 52.4% of subjects started drinking when starting university. The motivation to start drinking was cited as "From necessity". Reason for drinking was "Social relations". The favorite kind of drink was beer. Rate of taking supplements was 24.4% of the subjects. Vitamin preparations were highest in drinking groups and non-drinking groups ($p < 0.05$). The reasons for skipping meal were "too busy" in the drinking groups, and "oversleep" in the non-drinking groups ($p < 0.05$). The preference for snacking in drinking groups were milk, milk products, and fast food, with the highest being listed first. The non-drinking groups preferred carbonated drinks and ice cream. The drinking groups need more education about their drinking habits. Drinking groups also need an increased intake of vegetables and fruits.

Key words: drinking, health, eating habit, healthy eating index

서 론

Korean National Health and Nutrition Survey(2012)에 의하면, 만 19세 이상 최근 1년 동안 한 달에 1회 이상 음주한 비율은 2005년 72.6%에서 2010년 77.8%로 증가하였으며, 만 19~29세의 연간 음주자의 고위험 음주율은 18.6%라고 보고하였다. WHO(World Health Organization 2005)에서는 세계 각국의 1인당 연평균 알코올 섭취량(2005년 기준)을 발표했는데, 이 조사에서 한국의 연간 알코올 섭취는 1인당 14.80 L로 체코(16.45 L), 헝가리(16.27 L), 러시아(15.76 L)에 이어 전체 13위를 차지하였으며, 한국인은 소주를 비롯한 독주 알코올

을 연 9.57 L씩 섭취하는 것으로 나타나, 이 부문 세계 1위를 차지하였다. 이러한 추세는 한국인이 알코올로 인한 질병의 유병율을 증가시킬 수 있을 것으로 사료된다.

선행연구(Choi 등 2002; Cho & Kang 2004; Hong & Lee 2006; Kim SH 2009)에서는 대학생들의 식행동상 문제점으로 불규칙한 식사 습관, 아침식사의 결식, 야식의 섭취, 열량이 높은 간식의 섭취, 지나친 다이어트 및 과도한 음주 섭취 등을 지적하고 있다. 특히 음주에 관한 선행연구(Larkin 등 1990; Berger 등 1999; Tsugane 등 1999; Nam 등 2003; Shin 등 2009)를 살펴보면, 적당한 음주는 혈액순환과 소화를 돕고, 혈중 HDL-cholesterol 수준을 증가시켜 심혈관계 질환을 예방하는

† Corresponding author: Kyung-Ok Shin, Dept. of Food and Nutrition, Sahmyook University, Seoul 139-742, Korea. Tel: +82-2-3399-1657, Fax: +82-2-3399-1655, E-mail: skorose@syu.ac.kr

등 건강에 도움이 된다고 보고하고 있으나, 장기간 과도한 과음을 하게 되면 간세포에 장애를 초래할 뿐만 아니라, 위·장관, 췌장, 뇌신경, 조혈기관 및 면역계에도 나쁜 영향을 미칠 수 있다고 알려져 있다. 또한 선행연구(Rodrigo 등 1971; Akanji & Hockaday 1990; Suter 등 1992; Lieber CS 1994; Kim & Lim 2014)에서는 다량의 알코올에 장시간 노출이 되면, 질소 배설 증가와 음질소 평형·저혈당증과 포도당 불내성·지방산산화 저해로 인한 지방의 축적·지방의 불완전 산화로 인한 케톤 증 증가 등 대사 장애의 발병률의 증가 및 불규칙적이고 불량한 식사 등으로 인한 영양불량도 초래할 수 있다고 지적하고 있다. 알코올 중독자의 경우에는 증류주를 선호한다고 하였으며, 곡류·채소류 및 과일류의 섭취가 부족하고, 식사가 불규칙적이고, 결식률이 높다고 지적하고 있다(McCann 등 2003). 그러나 Kim & Lim(2014) 연구에서는 알코올 중독 환자의 경우 충분한 영양교육을 통해 개선의 가능성이 있다고 제시하였다. 최근 발표된 음주 관련 연구들은 알코올 환자(Kim & Lim 2014)나 중·고등학생(Shin 등 2009)을 대상으로 많이 보고되었으며, 남자 대학생을 대상으로 한 음주 관련 논문은 극히 미흡한 실정이다.

이에 본 연구는 서울지역에 거주하는 일부 남자 대학생들을 대상으로 음주 여부에 따른 건강상태 및 식습관을 비교·분석하여 건강에 미치는 위험요소를 파악해서 영양교육의 기초자료로 사용하고자 실시하였다.

내용 및 방법

1. 조사대상 및 시기

본 연구는 서울특별시에 거주하는 19~25세의 남자 대학생 120명을 대상으로 2013년 10월부터 2013년 12월 사이에 설문 조사를 실시하였다. 이 중 성실히 응답해 준 115명의 자료를 분석에 이용하였으며, 조사대상자들은 음주 여부에 따라 음주군 63명과 비음주군 52명으로 분류하였다.

2. 조사내용 및 방법

1) 신체계측 조사 및 비만지표 분석

남자 대학생들을 대상으로 한 체위 측정은 신장 및 체중을 각각 신장계(Samhwa company, Korea)와 체중계(Tanita corporation, Japan)를 이용하여 측정하였고, 체질량지수[Body Mass Index: BMI, 체중(kg)/신장(m²)]를 산출하였다.

2) 음주에 관한 사항

음주에 관한 사항으로는 음주 여부, 음주 횟수, 음주의 시작시기, 음주를 하게 된 동기, 한 번에 마시는 술의 양, 음주

를 계속하는 이유, 즐겨 마시는 술의 종류 등을 설문지를 통하여 조사하였다.

3) 건강관련사항

조사대상자의 건강관련사항은 설문지법을 이용하여 조사하였다. 건강관련사항으로는 건강에 대한 관심도, 건강을 유지하는 비결, 건강에 관심이 없는 이유, 운동 여부, 운동의 횟수, 운동시간, 수면시간, 영양제 복용 여부, 복용하는 영양제의 종류 및 의사가 처방한 약 복용 여부 등에 관하여 질문하였다.

4) 식습관 조사와 간식 섭취 비율

평소 식습관 조사에서는 식사의 규칙성, 아침식사 여부, 아침식사 결식 이유, 과식, 과식 이유, 외식 여부, 외식 시 선호하는 음식, 편식 여부, 편식하는 이유, 하루 간식 횟수 및 선호하는 간식의 종류 등을 설문을 통해 조사하였다.

5) 식생활 평가

남자 대학생의 식생활을 진단하기 위해서 10문항으로 구성된 식생활 평가(Kim 등 2003)를 이용하여 식생활을 간단하게 평가하였다. 설문 문항의 항목으로는 ‘우유나 유제품을 매일 1병 이상 마신다’, ‘육류, 생선, 달걀, 콩, 두부 등으로 된 음식을 끼니마다 먹는다’, ‘김치 이외의 채소를 식사할 때마다 먹는다’, ‘과일(1개)이나 과일주스(1잔)를 매일 먹는다’, ‘튀김이나 기름에 볶는 요리를 주 2회 이상 먹는다’, ‘지방이 많은 육류(삼겹살, 갈비, 장어 등)를 주 2회 이상 먹는다’, ‘식사할 때 음식에 소금이나 간장을 더 넣을 때가 많다’, ‘식사는 매일 세끼를 규칙적으로 한다’, ‘아이스크림, 케이크, 과자류, 탄산음료(콜라, 사이다 등)를 간식으로 주 2회 이상 먹는다’ 및 ‘모든 식품을 골고루 섭취하는 편이다(편식을 하지 않는다)’ 등이었다.

3. 통계처리

수집된 모든 자료는 SPSS package(version 18.0) 프로그램을 이용하였다. 음주 여부에 따라 두 군으로 나누어, 나이, 신장, 체중 및 체질량지수에 대하여 평균과 표준편차를 구하였으며, 평균들 간 차이의 유의성 분석($p < 0.05$)은 t -test에 의해 실시하였다. 또한 조사 항목에 따라 빈도, 백분율을 구하였고, 각 변인 간의 통계의 유의성 검증은 $p < 0.05$ 수준에서 χ^2 -test로 검증하였다.

결과 및 고찰

1. 신체계측 조사 및 비만지표 분석

본 연구의 남자 대학생들의 신체계측 조사 및 비만지표 분

석은 Table 1에 제시하였다. 전체 조사대상자들의 평균 연령은 21.44±2.47세이였으며, 조사 대상자들의 평균 신장, 체중 및 체질량지수는 각각 175.47±5.27 cm, 67.93±9.28 kg 및 22.04±2.67 kg/m²로 조사되었다. 이는 한국인 19~29세 남자 체위기준치 신장 173 cm, 체중 65.8 kg (The Korean Nutrition Society 2010)과 비교할 때, 신장은 2.47 cm 높았으며, 체중도 2.13 kg 이 높은 것으로 조사되었다. 특히 음주군에 비해 비음주군에서 체중과 BMI가 높게 조사되었다($p<0.05$). 광주지역 남자 대학생의 경우, 흡연자의 신장, 체중 및 체질량지수는 각각 172.7±0.4 cm, 체중은 62.2±0.5 kg 및 BMI는 20.9±0.1 kg/m²였고, 비흡연자의 신장, 체중 및 체질량지수는 각각 172.8±0.4 cm, 체중은 62.6±0.5 kg 및 BMI는 21.0±0.1 kg/m²로 두 군 간에 유의한 차이가 없다고 보고하였다(Lee 등 1996). 대구지역의 남자 대학생들을 대상으로 한 연구(Choi & Jo 1999)에서는 평균 신장, 체중 및 체질량지수가 각각 171.2±5.5 cm, 65.9±7.42 kg 및 22.6±2.7 kg/m²였다고 보고하였다. Kang & Yun(2002)의 H대학교에 재학 중인 남자 대학생을 대상으로 한 연구에서는 저운동군에 비해 적정운동군이 신장과 체중이 유의하게 컸으나, 체질량지수에서는 차이가 없다고 강조하였다. Kim 등의 연구(2005)에서는 남자 대학생들의 골밀도에 따른 분류에서 평균 신장과 체중, 체질량지수는 각각 174.7 cm, 69 kg 및 22.5 kg/m²로 군 간에 유의한 차이가 없었다고 보고하였으며, 서울지역에 거주하는 남자 대학생들의 평균 신장은 176.3±5.7 cm, 체중은 70.5±10.1 kg 및 BMI는 22.6±2.6 kg/m²였다고 보고하였다(Hong & Lee 2006). 인천지역에서 건강관련 교양강의를 수강하는 남자 대학생들의 평균 신장이 174.0±4.8 cm, 체중은 72.4±10.0 kg 및 BMI는 23.9±2.9 kg/m²였다고 보고하였으며(You 등 2009), 인천지역의 남자 대학생을 대상으로 한 Lee 등(2013)의 연구에서는 평균 신장이 174.3±5.3 cm, 체중은 70.7±10.4 kg 및 BMI는 23.3±2.4 kg/m²이었고, 인천지역에 거주하는 남자 대학생들을 대상으로 한 또 다른 연구(Kim 등 2013)에서는 평균 신장은 174.7±6.4 cm, 체중은 71.5±10.4 kg 및 BMI는 23.4±3.5 kg/m²였다고 보고하였다. 충남지역 남대생들을 대상으로 한 Kim SH(2013)의

연구에서는 평균 신장이 174.4±5.6 cm, 체중은 68.4±11.1 kg 및 BMI는 22.4±3.1 kg/m²였다고 보고하였다. 따라서 연도별로 신장과 체중의 변화를 비교해 보았을 때, 과거 연구(Lee 등 1996; Choi & Jo 1999)에 비해 최근 발표된 연구(Kim 등 2013; Kim SH 2013)에서 남자 대학생들의 신장과 체중이 증가하였음을 알 수 있었다.

2. 음주에 관한 사항

음주에 관한 사항은 Table 2에 제시하였다. 전체 조사대상자 115명 중 63명(54.8%)이 음주를 하는 것으로 조사되었다. Korean National Health and Nutrition Survey(2012)에 의하면, 월간 음주율(최근 1년 동안 한 달에 1회 이상 음주한 비율, 만 19세 이상)은 2010년에 77.8%였으며, 19~29세의 연간 음주자의 고위험 음주율은 18.6%라고 발표하였다. 대구지역에 거주하는 남자 대학생의 경우 음주율은 83.4%였으며, Lee 등(1980)의 연구에서 보고한 남자 대학생 음주율 18.6%와 비교했을 때, 음주율이 4배 이상 높다고 보고하였다(Choi & Jo 1999). 인천 지역 대학교에서 체중 조절과 영양 관련 교양강의를 수강하는 학생을 대상으로 한 연구(You 등 2008)에서는 남자 대학생들의 음주 비율이 78.6%라고 지적하고 있다.

음주 횟수를 보면, 46.0%의 남자 대학생이 한달에 2~3회 정도 음주를 한다고 답하였으며, 27.0%는 일주일에 2~3회 정도 및 25.4%는 일주일에 한번 음주를 한다고 답하였다. 대학생을 대상으로 한 Kim KH(2004)의 연구에서도 역시 음주를 일주일에 1~2회 이상 하는 비율이 전체 조사대상자의 30%나 되어, 알코올 소비가 많으므로 대학생의 액체급원으로서의 기여도가 높다는 사실을 확인할 수 있었다. Kim SH(2009)의 연구에 의하면, 1일 섭취하는 총 액체 중 식수(50%)의 섭취 비율이 가장 높으며, 그 다음이 주류(13%) > 탄산음료(8%) > 과일 또는 야채주스나 과일주스와 야채주스를 혼합한 음료(7%) 등의 순으로 나타났고, 갈증을 느낄 때 식수를 주로 섭취하기 보다는 음료 섭취를 선호하는 경향을 보이며, 음료 중에서 주류로부터 섭취하는 액체량이 가장 높은 것으로 나타나 대학생의 음주량이 많음을 보여준다고 강조하였다. 대전

Table 1. Anthropometric characteristics of subjects

Variables	Classification			t-value
	Drinking(n=63)	Non-drinking(n=52)	Total(n=115)	
Age(years)	21.52±2.37 ¹⁾	21.37±2.59	21.44±2.47	0.305
Height(cm)	175.25±4.64	175.68±5.88	175.47±5.27	-0.384
Weight(kg)	64.92±6.05	70.88±10.91	67.93±9.28	-4.895*
Body mass index(kg/m ²)	21.14±1.74	22.94±3.12	22.04±2.67	-7.669*

¹⁾ Mean±S.D.

* $p<0.05$

Table 2. Health related habits of drinking group

Variables	Drinking (n=63)	
Everyday	1(1.6) ¹⁾	
Frequency of weekly drinking	1 time/week	16(25.4)
	2~3 times/week	17(27.0)
	2~3 times/month	29(46.0)
Begin drinking habit	Elementary school	1(1.6)
	Middle school	7(11.1)
	High school	22(34.9)
	University	33(52.4)
Motive for drinking	Curiosity	13(20.6)
	Stress	3(4.8)
	Admonition	7(11.1)
	For show	1(1.6)
Daily amount of alcohol drinking (Soju)	From necessity	39(61.9)
	≤ 1/2	26(41.3)
	1/2~1	20(31.7)
	1~2	15(23.8)
Reason of drinking	≥ 3	2(3.2)
	Habitually	5(7.9)
	Mental stability	3(4.8)
	Social relations	47(74.6)
Kind of alcohol	Weight control	8(12.7)
	Soju	23(36.5)
	Beer	36(57.1)
	Makgeolli	3(4.8)
	Liquor	1(1.6)
Traditional liquor	0(0.0)	

¹⁾ n(%): number of subjects, the relative % of subjects

H대학에서 교양 영양강좌를 수강한 대학생들을 대상으로 한 연구(Lee & Woo 1999)에서는 음주율의 수강 전과 후의 비교에는 87.0%에서 84.3%로 감소 현상으로 보였고, 남자 대학생들의 경우, 수강 후 음주율이 92.2%에서 88.5%로 유의한 감소를 보였으며, 음주 빈도는 일주일에 2~3회인 경우가 15.3%인 것으로 조사되어 음주에 대한 강의 내용을 강화할 필요성이 있다고 제시하고 있다.

음주의 시작 시기는 대학교가 52.4%로 가장 많은 비율을 차지하였으며, 그 다음으로 고등학교 34.9% 및 중학교 11.1% 순으로 나타났다. 음주를 시작하게 된 동기로는 <사교적 필요성에 의해서>가 조사대상자들의 61.9%로 가장 많은 비율을 차지하였으며, <호기심>이 20.6%, <친구의 권유>가 11.1% 순으로 조사되었다. 한 번에 마시는 술의 양은 소주 반병 이

하는 41.3%, 소주 반 병~한 병이 31.7%, 소주 한 병~두 병이 23.8%를 차지하였다. 음주를 계속하는 이유로는 <사회적인 관계 형성을 위해서>가 74.6%로 가장 많은 비율을 차지하였으며, <체중 조절>이 12.7%, <습관적으로> 7.9%로 조사되었다. 즐겨 마시는 술의 종류는 맥주가 57.1%로 가장 선호도가 높았으며, 소주는 36.5%, 막걸리는 4.8%였다. 그러나 전통주는 남자 대학생들이 선호하지 않는 것으로 조사되었다. 술을 많이 마시는 습관과 관련한 선행연구(Critchlow B 1986; Cho & Song 2007; Shin & Choi 2013)에서 보면, 스트레스를 받았을 때 술을 마시는 사람들은 술이 자신들의 고통을 감소시켜 줄 것이라고 생각하며, 많은 양의 술을 소비한다고 보고하였다. 이와 더불어 음주에 의한 건강상의 문제점으로 국내·외 연구(Shelmet 등 1988; Siler 등 1998; Kim & You 1999; Jang 등 1999; Chung & Chang 2008)에서는 음주자의 혈청 총콜레스테롤과 중성지방이 비음주자에 비해 높으며, 과도한 음주는 복부비만을 초래하고, 당대사의 장애, 간의 당질 저장 및 포도당신합성능을 손상시켜 혈당관리를 어렵게 한다고 보고되고 있다.

3. 건강관련사항

전체 조사대상자들의 건강관련사항은 Table 3에 제시하였다. 전체 조사대상자 중 65.2%는 건강에 관심이 아주 많은 것으로 조사되었으며, 특히 음주군에서 69.8%와 비음주군에서는 59.6%가 평소 건강에 대해 관심을 가지고 있다고 답하였다. 전체 조사대상자들의 건강을 유지하는 비결은 <규칙적인 운동>이 57.7%, <충분한 휴식과 수면>이 24.3%, <규칙적인 식사와 영양보충>이 11.7% 순으로 조사되었다. 건강에 관심이 없다면 그 이유로는 귀찮고, 지금 현재 건강하기 때문에 건강에 신경을 쓰지 않는다고 답하였다. 운동의 여부를 묻는 질문에는 전체 조사대상자의 78.3%가 운동을 한다고 답하였으며, 음주군의 79.4%, 비음주군의 76.9%였다. 운동 횟수는 전체 조사대상자들의 37.8%가 일주일에 1~2번 하였고, 운동시간은 30분~1시간 하는 비율이 42.2%로 가장 많았다. 울산지역 대학생들을 중심으로 조사한 연구(Kim 등 2012)에서는 건강관심 정도는 체중상태에 따라서 유의적인 차이를 보이지 않았으며, 일주일에 2~3회 운동한다는 조사대상자가 전체의 29.6%로 가장 많은 비율을 차지하였다고 보고하였다.

수면시간은 전체 조사대상자들의 68.7%가 <6~8시간>이라고 답하였으며, 그 다음으로 <4~5시간>이 26.1%, <3시간 미만>이 3.5% 순으로 조사되었다. 경기도에 거주하는 19~26세 남자 대학생들을 대상으로 한 연구(Kim 등 2005)에서는 하루 수면시간이 7시간 정도였으며, 규칙적인 운동 여부와 운동지속 시간은 유의한 차이가 없었고, 영양보충제는 90.0%가 복용하지 않는다고 보고하였다. 선행연구(Kim 등 2012)에서는

Table 3. Health related habits of subjects

Variables		Drinking (n=63)	Non-drinking (n=52)	Total (n=115)	χ^2 -value
Interest in health	Very often	44(69.8) ¹⁾	31(59.6)	75(65.2)	6.609
	Sometimes	17(27.0)	19(36.5)	36(31.3)	
	Almost never	2(3.2)	2(3.9)	4(3.5)	
A key to health	A good rest & sleep	14(23.0)	13(26.0)	27(24.3)	5.627
	Regular exercise	37(60.7)	27(54.0)	64(57.7)	
	Regular meals & taking nutrition	7(11.5)	6(12.0)	13(11.7)	
	Prohibition of smoking & drinking	2(3.2)	1(2.0)	3(2.7)	
	Supplement intake	1(1.6)	3(6.0)	4(3.6)	
	Obesity measurement	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Care nothing for health	Troublesome	1(50.0)	1(50.0)	2(50.0)	13.097
	Wellness	1(50.0)	1(50.0)	2(50.0)	
Exercise	Yes	50(79.4)	40(76.9)	90(78.3)	0.004
	No	13(20.6)	12(23.1)	25(21.7)	
Frequency of exercise	1~2 times/W	19(38.0)	15(37.5)	34(37.8)	9.498
	3 times/W	17(34.0)	15(37.5)	32(35.6)	
	4~5 times/W	10(20.0)	6(15.0)	16(17.8)	
	Every day	4(8.0)	4(15.0)	8(8.8)	
Duration of daily exercise	30 minutes	10(20.0)	8(20.0)	18(20.0)	11.100
	30 minutes ~ 1 hour	22(44.0)	16(40.0)	38(42.2)	
	1 hour ~ 1 hour 30 minutes	13(26.0)	12(30.0)	25(27.8)	
	1 hour 30 minutes ~ 2 hour	5(10.0)	4(10.0)	9(10.0)	
Daily the sleeping hours	< 3 hours	2(3.2)	2(3.8)	4(3.5)	1.841
	4~5 hours	14(22.2)	16(30.8)	30(26.1)	
	6~8 hours	45(71.4)	34(65.4)	79(68.7)	
	> 8 hours	2(3.2)	0(0.0)	2(1.7)	
Take supplements	Yes	15(23.8)	13(25.0)	28(24.4)	0.308
	No	48(76.2)	39(75.0)	87(75.6)	
Kind of supplements	Chinese medicine	1(6.7)	0(0.0)	1(3.6)	25.121*
	Synthesis medicine	5(33.3)	4(30.8)	9(32.1)	
	Vitamin	9(60.0)	7(53.9)	16(57.1)	
	Some kind of Ca or Fe	0(0.0)	2(15.3)	2(7.2)	
Taking medicine	Yes	5(7.9)	2(3.8)	7(6.1)	0.221
	No	58(92.1)	50(96.2)	108(93.9)	

¹⁾ n(%): number of subjects, the relative % of subjects

* $p < 0.05$

울산지역에 거주하는 대학생의 경우, 조사대상자의 69.1%가 하루 7시간 미만 수면을 취하는 것으로 나타났으며, 과제중군의 수면시간은 적은 반면, 저체중군은 평균 8시간 이상 수면을 취한다고 응답하여 수면시간과 체중상태 간에 차이를 보였다고 보고하였다. Kim SH(2013)의 연구에서는 하루 활

동별 사용시간 중 가장 많은 비중을 차지한 것이 수면이며, 남자 대학생들의 평균 수면 시간이 8시간(481.5분)으로 33.5%를 차지하였다고 보고하였다.

영양제 복용 여부를 보면, 전체 조사대상자들의 24.4%가 영양제를 복용하고 있었으며, 음주군(60.0%)과 비음주군(53.9%)

에서 비타민제제를 가장 많이 복용하고 있었다($p<0.05$). 현재 의사가 처방한 약을 복용하고 있는 경우는 전체 조사대상자들의 6.1%에 불과했으며, 음주군에서는 소화제, 비음주군에서는 두통약을 복용하고 있었다(자료로 제시하지 않음). Choi & Jo(1999) 연구에서는 남자 대학생들의 92.2%가 스스로를 건강하다고 생각하고 있는 반면에, 40.4%가 빈혈이 있다고 느꼈으며, 8.8%가 비타민 보충제를 먹고 있다고 보고하였다. 선행연구(Kim 등 2013)에서는 인천 지역에서 건강관련 교양강의를 수강한 남자 대학생들의 건강기능식품 섭취 비율은 40.2%였으며, 남학생이 가장 많이 섭취한 건강기능식품은 비타민·미네랄 보충제(41.3%)였고, 그 다음으로 홍삼제품(28.9%), 단백질 보충제(13.2%), 오메가-3 지방산(8.3%) 순이었다고 보고하였다.

4. 식습관 조사와 간식 섭취 비율

평소 식습관 조사와 간식 섭취 비율은 각각 Table 4와 Fig. 1에 제시하였다. 식사의 규칙성은 전체 조사대상자들의 23.5%만이 규칙적으로 한다고 답한 반면에, 24.3%는 식사를 매우 불규칙적으로 한다고 답하였다. 아침식사 여부는 전체 조사대상자들의 11.3%만이 매일 하는 것으로 조사된 반면에, 10.5%는 아침식사를 전혀 하지 않는 것으로 조사되었다. 아침식사를 하지 않는 이유로는 음주군에서는 <아침에 바빠서>가 46.4%, <늦게 일어나서>가 30.4%, <챙겨먹기가 귀찮아서>가 17.9% 순으로 조사되었으며, 비음주군에서는 <늦게 일어나서>가 39.1%, <아침에 바빠서>가 37.0%, <챙겨 먹기 귀찮아서>가 21.7% 순으로 조사되었다($p<0.05$). 선행연구(Kim SH 2009)에서는 충남 공주지역에 거주하는 대학생들의 경우, 세끼 식사 중 식사 시간이 가장 불규칙적으로 이루어지는 식사는 아침식사라 나타났으며, 남자 대학생이 여자 대학생보다 아침식사 시간이 불규칙적으로 이루어지는 비율이 높았고, 주당 아침식사를 하는 횟수가 0-1회인 경우가 전체 조사대상자의 47.9%로 나타나, 조사대상자의 아침 결식률이 높은 것으로 나타났으며, 성별로는 남자 대학생이 여자 대학생보다 아침 결식률이 높았다고 보고하였다. 따라서 본 연구에서 조사대상자들의 아침 결식률(88.7%)이 매우 높았는데, 이는 Park 등(1995)과 Kim SH(2009)의 연구보다도 더 높은 양상을 보였다.

과식은 남자 대학생의 7.8%가 전혀 하지 않는다고 답한 반면에, 11.3%는 과식을 자주 하는 것으로 조사되었다. 전체 조사대상자 중 과식을 자주 하는 이유로는 <좋아하는 음식이 많이 있어서>가 42.5%, <이전 끼니를 거르고 배가 고파서>가 33.0%, <스트레스를 풀려고>가 15.1% 순으로 조사되었다. 영양강좌 전과 후의 과식 비율을 비교한 연구(Lee & Woo 1999)에서는 한 번의 식사량으로 과식을 하는 경우가 영양강좌 전에는 30.8%, 적당히 하는 편인 경우는 62.0%였으나, 강좌 이

수 후 각각의 응답률은 26.9%와 69.4%로 과식이 줄고, 식사를 적절히 하는 대학생의 수가 증가하여 영양교육의 중요성을 강조하였다.

외식은 비음주군에서 1.9%만이 전혀 하지 않는 것으로 조사되었으며, 음주군의 27.0%, 비음주군의 23.1%가 외식을 자주 하는 것으로 조사되었다. 외식 시에 선호하는 음식으로는 음주군에서는 <양식>이 41.3%, <한식>이 39.7%, <패스트푸드>가 9.5% 순으로 조사된 반면에, 비음주군에서는 <한식>이 49.0%, <패스트푸드>가 27.5%, <양식>이 17.6% 순으로 조사되었다. Kim 등(2014)의 연구에서는 남자 대학생들의 외식 비율이 월 1-4회가 46.0%로 가장 많은 비율을 차지하였으며, 외식 비용은 1회 평균 33,106원이라고 보고하였다. Hong 등(2006)의 연구에서 대학생들의 한식에 대한 선호도가 높으며, 남녀 간에 좋아하는 음식의 차이가 보이며, 남자 대학생들의 경우 육류를 이용한 음식과 건강증진 식품으로 알려진 장어 구이 등의 선호도가 높다고 보고하였다.

전체 조사대상자들의 9.6%가 편식을 자주 하였으며, 음주군의 14.3%, 비음주군의 3.8%가 편식을 자주 한다고 답하였다. 편식을 하는 이유로는 전체 조사대상자의 59.7%가 <아무런 이유 없이> 편식을 한다고 답하였으며, <과거의 나쁜 경험 때문에>가 31.3%, <알레르기 반응>에 의해서가 9.0%로 조사되었다. 편식을 하는 식품으로는 두 군 모두 <채소류>라고 답하였다(자료는 제시하지 않음). 전체 남자 대학생의 간식 섭취 횟수는 하루 한 번이 49.6%로 가장 많은 비율을 차지하였다. 음주군에서는 우유 및 유제품과 패스트푸드를 선호하는 경향을 보였으며, 비음주군에서는 탄산음료와 빵류를 선호하는 경향을 보였으나, 군 간에는 유의한 차이는 없었다(Fig. 1). 과거 선행연구(Chung YJ 1984)에서는 남녀 대학생의 경우, 가장 기호도가 높은 간식으로 과일류(사과, 배, 복숭아 등), 빵·떡류(크림빵, 팔빵, 송편, 인절미 등) 및 우유에 대한 선호도가 높다고 보고하였다. 그러나 Kim SH(2009) 연구에서는 간식 또는 패스트푸드를 포함하는 외식을 할 때에는 탄산음료를 가장 많이 마시는 것으로 나타났으며, 다른 음료보다 탄산음료 섭취량이 많은 것은 조사대상자가 아침 결식, 시간 부족 등으로 인해 정규 식사 대신에, 간식이나 간단한 식사대용 식품을 섭취하는 기회가 많아, 이 때 탄산음료를 자주 동반 섭취하기 때문에 나타난 결과라고 강조하였다. Kim 등(2014)의 연구에서는 광주 소재 대학에 재학 중인 남자 대학생들의 간식의 빈도는 주 1-6회가 48.4%였으며, 남자 대학생에 비해 여자 대학생이 간식빈도가 유의하게 높다고 보고하였다. 경기 북부에 거주하는 대학생을 대상으로 한 연구(Choi BB 2013)에서 간식 섭취빈도를 조사한 결과, 간식 섭취 횟수는 남자 대학생에 비해 여자 대학생이 높았으며, 간식을 하는 주된 이유는 <배가 고파서> 간식을 먹는다고 답한 학생들이

Table 4. Eating habits of subjects

Variables		Drinking (n=63)	Non-drinking (n=52)	Total (n=115)	χ^2 -value
Time of meal	Regularly	15(23.8) ¹⁾	12(23.1)	27(23.5)	7.638
	Sometimes	35(55.6)	25(48.1)	60(52.2)	
	Irregularly	13(20.6)	15(28.8)	28(24.3)	
Frequency of breakfast	Every day	7(11.1)	6(11.5)	13(11.3)	8.273
	5~6 times/W	13(20.6)	6(11.5)	19(16.5)	
	3~4 times/W	23(36.5)	16(30.8)	39(33.9)	
	1~2 times/W	16(25.4)	16(30.8)	32(27.8)	
	Not at all	4(6.3)	8(15.4)	12(10.5)	
Reason of skipping meal	Too busy	26(46.4)	17(37.0)	43(42.2)	14.385*
	Due to previous overeat	3(5.4)	1(2.2)	4(3.9)	
	Hate to prepare	10(17.9)	10(21.7)	20(19.6)	
	Oversleep	17(30.4)	18(39.1)	35(34.3)	
Overeating	Almost never	3(4.8)	6(11.5)	9(7.8)	2.887
	Sometimes	53(84.1)	40(76.9)	93(80.9)	
	Often	7(11.1)	6(11.5)	13(11.3)	
Reason of overeating	Hungry	23(38.3)	12(26.1)	35(33.0)	8.042
	Delicious food	21(35.0)	24(52.1)	45(42.5)	
	Habitually	5(8.3)	5(10.9)	10(9.4)	
	Get rid of stress	11(18.4)	5(10.9)	16(15.1)	
Eating out	Almost never	0(0.0)	1(1.9)	1(0.9)	2.046
	Sometimes	46(73.0)	39(75.0)	85(73.9)	
	Often	17(27.0)	12(23.1)	29(25.2)	
Kind of preference for food	Korean food	25(39.7)	25(49.0)	50(43.9)	10.316
	Western food	26(41.3)	9(17.6)	35(30.7)	
	Chinese food	5(7.9)	3(5.9)	8(7.0)	
	Fast food	6(9.5)	14(27.5)	20(17.5)	
	Others	1(1.6)	0(0.0)	1(0.9)	
Unbalanced meals	Often	9(14.3)	2(3.8)	11(9.6)	3.083
	Sometimes	27(42.9)	29(55.8)	56(48.7)	
	Almost never	27(42.9)	21(40.4)	48(41.7)	
Reason of unbalanced meals	Allergy	4(11.1)	2(6.5)	6(9.0)	2.246
	Bad experiences	7(19.4)	14(45.2)	21(31.3)	
	Without reason	25(69.5)	15(48.3)	40(59.7)	
Frequency of snack	Almost never	8(12.7)	10(19.2)	18(15.7)	7.991
	Once	33(52.4)	24(46.2)	57(49.6)	
	2 times	13(20.6)	13(25.0)	26(22.6)	
	≥ 3 times	9(14.3)	5(9.6)	14(12.1)	

¹⁾ n(%): number of subjects, the relative % of subjects* $p < 0.05$

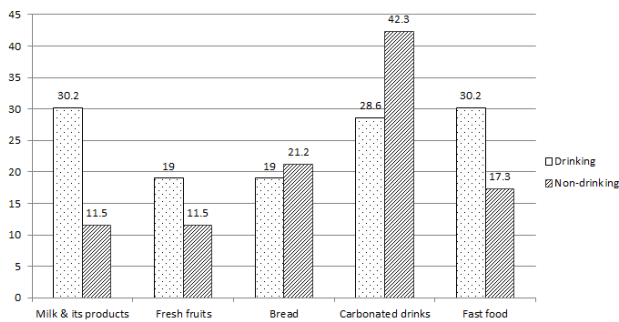


Fig. 1. Preference for snack in drinking and non-drinking.

많다고 보고하였다.

5. 식생활 평가

식생활 평가는 Table 5에 제시하였다. 우유 및 유제품을 자주 섭취하는 비율은 음주군이 30.2%로 비음주군(11.5%)에 비해 높은 경향을 보였으며, 육류·생선·달걀·콩·두부 등을 끼니마다 섭취하는 비율도 음주군이 38.1%로 비음주군(23.1%)에 비해 더 많이 섭취하는 경향을 보였다. 튀김이나 기름에 볶는 요리를 주 2회 이상 먹는 비율과 아이스크림, 케이크, 과자류, 탄산음료(콜라, 사이다 등)를 간식으로 주 2회 이상

Table 5. Mini dietary assessment by healthy eating index of subjects

Variables		Drinking (n=63)	Non-drinking (n=52)	Total (n=115)	χ^2 -value
Milk & its products, daily	Very often	19(30.2) ¹⁾	6(11.5)	25(21.7)	3.961
	Sometimes	24(38.1)	23(44.2)	47(40.9)	
	Seldom	20(31.7)	23(44.2)	43(37.4)	
Meat, fish, egg, soybean etc, every meal	Very often	24(38.1)	12(23.1)	36(31.3)	4.955
	Sometimes	34(54.0)	29(55.8)	63(54.8)	
	Seldom	5(7.9)	11(21.2)	16(13.9)	
<i>Kimchi</i> , vegetables, every meal	Very often	23(36.5)	19(36.5)	42(36.5)	8.701*
	Sometimes	31(49.2)	27(51.9)	58(50.4)	
	Seldom	9(14.3)	6(11.5)	15(13.1)	
Fruits & other juices, daily	Very often	16(25.4)	17(32.7)	33(28.7)	7.652
	Sometimes	29(46.0)	25(48.1)	54(47.0)	
	Seldom	18(28.6)	10(19.2)	28(24.3)	
Fried foods, more than 2 times per week	Very often	35(55.6)	25(48.1)	60(52.2)	2.066
	Sometimes	23(36.5)	21(40.4)	44(38.3)	
	Seldom	5(7.9)	6(11.5)	11(9.5)	
High fat meat, more than 2 times per week	Very often	23(36.5)	14(26.9)	37(32.2)	4.245
	Sometimes	35(55.6)	23(44.2)	58(50.4)	
	Seldom	5(7.9)	15(28.8)	20(17.4)	
Add more salt or soy source at meals	Very often	12(19.0)	12(23.1)	24(20.9)	6.807
	Sometimes	25(39.7)	29(55.8)	54(47.0)	
	Seldom	26(41.3)	11(21.2)	37(32.1)	
3 meals a day, regularly	Very often	18(28.6)	11(21.2)	29(25.2)	3.152
	Sometimes	23(36.5)	22(42.3)	45(39.1)	
	Seldom	22(34.9)	19(36.5)	41(35.7)	
Ice cream, cake, cookies, carbonated drinks as snack, more than 2 times per week	Very often	29(46.0)	14(26.9)	43(37.4)	6.972
	Sometimes	20(31.7)	26(50.0)	46(40.0)	
	Seldom	14(22.2)	12(23.1)	26(22.6)	
Variety of food (balanced diet)	Very often	30(47.6)	19(36.5)	49(42.6)	5.205
	Sometimes	25(39.7)	27(51.9)	52(45.2)	
	Seldom	8(12.7)	6(11.5)	14(12.2)	

¹⁾ n(%) : number of subjects, the relative % of subjects

* $p < 0.05$

자주 먹는다는 비율도 음주군이 비음주군에 비해 높은 경향을 보였다. 그러나 과일(1개)이나 과일주스(1잔)를 매일 먹는 비율은 비음주군에서 32.7%로 음주군(25.4%)에 비해 높은 경향을 보였다. 선행연구(Jang & Hong 2013)에서는 남자 대학생의 경우, 아침식사의 규칙성과 적당한 양의 식사 섭취가 높은 반면에, 녹황색 채소 섭취와 과일의 섭취는 낮다고 지적하고 있다.

결론 및 요약

본 연구에서는 남자 대학생들을 대상으로 음주 여부에 따른 건강상태 및 식습관을 비교·분석하여 건강에 미치는 위험요소를 파악하기 위해 2013년 10월부터 2013년 12월 사이에 설문조사를 실시하였다.

1. 조사 대상자들의 평균 신장, 체중 및 체질량지수는 각각 175.47±5.27 cm, 67.93±9.28 kg 및 22.04±2.67 kg/m²로 조사되었으며, 음주군에 비해 비음주군에서 체중과 BMI가 높게 조사되었다($p<0.05$).

2. 음주 횟수는 한달에 2~3회 정도였고, 음주의 시작 시기는 대학교가 52.4%로 가장 많은 비율을 차지하였으며, 음주를 시작하게 된 동기로는 <사교적 필요성에 의해서>가 61.9%로 가장 많은 비율을 차지하였다. 음주를 계속하는 이유로는 <사회적인 관계 형성을 위해서>였으며, 즐겨 마시는 술의 종류는 맥주가 가장 선호도가 높았다. 영양제 복용 여부는 24.4%가 영양제를 복용하고 있었으며, 음주군과 비음주군에서 비타민제제를 가장 많이 복용하고 있었다($p<0.05$).

3. 전체 조사대상자 중 65.2%는 건강에 관심이 아주 많은 것으로 조사되었으며, 특히 음주군에서 69.8%와 비음주군에서는 59.6%가 평소 건강에 대해 관심을 가지고 있다고 답하였다. 전체 조사대상자들의 건강을 유지하는 비결은 <규칙적인 운동>, <충분한 휴식과 수면>, <규칙적인 식사와 영양보충> 순으로 조사되었다.

4. 아침식사를 하지 않는 이유로는 음주군에서는 <아침에 바빠서>가 46.4%, 비음주군에서는 <늦게 일어나서>가 39.1%로 조사되었다($p<0.05$). 간식의 종류로는 음주군에서는 우유 및 유제품과 패스트푸드를 선호하였으며, 비음주군에서는 탄산음료와 빵류를 선호하였다.

5. 우유 및 유제품을 자주 섭취하는 비율, 육류·생선·달걀·콩·두부 등을 끼니마다 섭취하는 비율, 튀김이나 기름에 볶는 요리를 주 2회 이상 먹는 비율 및 아이스크림, 케이크, 과자류, 탄산음료(콜라, 사이다 등)를 간식으로 주 2회 이상 자주 먹는다는 비율은 음주군이 비음주군에 비해 높은 경향을 보였다. 그러나 과일(1개)이나 과일주스(1잔)를 매일 먹는 비율은 음주군에 비해 비음주군에서 높은 경향을 보였다.

본 연구 결과에서 보면, 전체 조사대상자들의 건강에 대한 관심도가 높았으며, 음주군에서는 <사회적인 관계형성을 위해> 음주를 하는 비율이 높은 것으로 나타나, 음주습관에 관한 교육이 절실히 필요한 것으로 나타났다. 또한 음주군에서는 <단백질과 지방이 있는 음식>을 선호하는 것으로 나타나, 채소와 과일 섭취의 증가를 위한 영양교육이 필요한 것으로 사료된다.

References

- Akanji AO, Hockaday TD. 1990. Acetate tolerance and the kinetics of acetate utilization in diabetic and nondiabetic subjects. *Am J Clin Nutr* 51:112-118
- Berger K, Ajani UA, Kase CS, Gaziano JM, Buring JE, Glynn RJ, Hennekens CH. 1999. Light-to-moderate alcohol consumption and risk of stroke among U.S. male physicians. *N Engl J Med* 341:1557-1564
- Cho JY, Song JC. 2007. Dietary behavior, health status, and perceived stress of university students. *Korean J Food & Nutr* 20:476-486
- Cho KJ, Kang HJ. 2004. A study on the food habits and dietary intakes of university students in Busan area. *Korean J Food Culture* 19:70-82
- Choi BB. 2013. Dietary habits and behaviors of college students in the northern Gyeonggi-do region. *Korean J Food & Nutr* 26:404-413
- Choi MJ, Jo HJ. 1999. Studies on nutrient intakes and food habit of college students in Taegu. *Korean J Nutr* 32:918-926
- Choi SN, Chung NY, Yun ME. 2002. A study on the food habits and the dietary behaviors of university students in Seoul. *Korean J Dietary Culture* 17:57-63
- Chung IB, Chang NS. 2008. Effects of alcohol drinking frequency and foods consumed along with alcohol on anthropometry, serum lipid levels, and blood pressure in male patients with type 2 diabetes mellitus. *Korean J Nutr* 41:317-326
- Chung YJ. 1984. Food preferences of college students. *Korean J Nutr* 17:10-19
- Critchlow B. 1986. The powers of John Barleycorn. Beliefs about the effects of alcohol on social behavior. *Am Psychol* 41:751-764
- Hong HO, Kim JY, Lee JS. 2006. Survey on Korean food preference of college students in Seoul. - Focused on side dishes - *Korean J Nutr* 39:707-713

- Hong HO, Lee JS. 2006. Survey on Korean food preference of college students in Seoul. - Focused on the staple food and snack - *Korean J Nutr* 39:699-706
- Jang JS, Hong MS. 2013. A comparative study on the dietary habits, life habits, physical symptoms and body composition of university students by gender differences in Incheon city. *Korean J Food & Nutr* 26:928-935
- Jang YS, Kim OY, Kwon SJ, Lee JH, Chung NS, Lee HC, Huh KB. 1999. Influence of alcohol consumption and smoking habits on cardiovascular risk factors and antioxidant status in healthy men. *Korean J Med* 56:437-449
- Kang MH, Yun JS. 2002. The effects of exercise and other relating factors on the activity of erythrocyte antioxidant enzymes and plasma TRAP levels in male college students. *Korean J Nutr* 35:30-36
- Kim AN, Lim HS. 2014. Effects of nutrition education on nutrition-related knowledge, dietary habits, and nutrient intakes of alcoholic patients. *J Nutr Health* 47:277-286
- Kim BH, Shim BG, Jeong E. 2014. Relationships of dietary behavioral factors and stress perception levels in college students in Gwangju city. *Korean J Food & Nutr* 27:771-784
- Kim HK, Kim JH, Jung HK. 2012. A comparison of health related habits, nutrition knowledge, dietary habits, and blood composition according to gender and weight status of college students in Ulsan. *Korean J Nutr* 45:336-346
- Kim KH. 2004. A study on the dietary and the living habits of university freshman and undergraduate students. *Korean J Food Culture* 19:620-629
- Kim MH, Bae YJ, Youn JY, Chung YS, Sung CJ. 2005. The study of life styles, dietary habits and nutrient intakes of Korean male college students related to the bone mineral density. *Korean J Nutr* 38:570-577
- Kim MH, You OS. 1999. A comparative study on serum lipid levels in drinker and non-drinker. *Korean J Nutr* 32:570-576
- Kim SH. 2009. A survey on dietary behaviors and liquid consumptions of university students in Kongju of Chungnam province in Korea. *Korean J Nutr* 42:327-337
- Kim SH. 2013. A survey on daily physical activity level, energy expenditure and dietary energy intake by university students in Chungnam province in Korea. *J Nutr Health* 46:346-356
- Kim SY, You JS, Chang KJ. 2013. Consumption of health functional food and dietary habits, nutrient intake and dietary quality of college students in Incheon. *Korean J Nutr* 46:166-176
- Kim WY, Cho MS, Lee HS. 2003. Development and validation of mini dietary assessment index for Koreans. *Korean J Nutr* 36:83-92
- Korean National Health and Nutrition Survey. 2012. Ministry of Health and Welfare
- Larkin FA, Basiotis PP, Riddick HA, Sykes KE, Pao EM. 1990. Dietary patterns of women smokers and non-smokers. *J Am Diet Assoc* 90:230-237
- Lee KY, Lee YC, Kim SY, Park GS. 1980. Nutrition survey of college freshman. *Korean J Nutr* 13:73-81
- Lee MS, Woo MK. 1999. Changes in food habit, nutrition knowledge and nutrition attitude of university students during nutrition course. *Korean J Nutr* 32:739-745
- Lee SS, Choi IS, Lee KH, Choi UJ, Oh SH. 1996. A study on the nutrients intake and serum lipid pattern in smoking college men. *Korean J Nutr* 29:489-498
- Lee YJ, You JS, Chang KJ. 2013. Dietary habits score, nutrients intake and dietary quality related to coffee consumption of college students in Incheon. *J Nutr Health* 46:560-572
- Lieber CS. 1994. Metabolic consequences of ethanol. *Endocrinologist* 4:127-139
- McCann SE, Sempos C, Freudenheim JL, Muti P, Russell M, Nochajski TH, Ram M, Hovey K, Trevisan M. 2003. Alcoholic beverage preference and characteristics of drinkers and non-drinkers in western New York (United States). *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 13:2-11
- Nam HW, Kim EK, Cho UH. 2003. Comparison of anthropometry, serum lipid levels and nutrient intakes of two groups based on their drinking, smoking, exercise, menopause and obesity status-in residents of Youngdong area. *Korean J Community Nutr* 8:770-780
- Park YS, Lee YW, Hyun TS. 1995. Comparison of dietary behaviors by type of residence among college students. *Korean J Dietary Culture* 10:391-404
- Rodrigo C, Antezana C, Baraona E. 1971. Fat and nitrogen balances in rats with alcohol-induced fatty liver. *J Nutr* 101:1307-1310
- Shelmet JJ, Boden G, Skutches CL, Hoeldtke RD, Owen OE. 1988. Ethanol causes acute inhibition of carbohydrate fat and protein oxidation and insulin resistance. *J Clin Invest* 81:1137-1145
- Shin KO, An CH, Hwang HJ, Choi KS, Chung KH. 2009. Effect of smoking and drinking habits on the nutrient intakes and

- health of middle and high school boy students. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 38:694-708
- Shin KO, Choi KS. 2013. Study on anthropometric characteristics, nutrient intake behaviors, and healthy dietary habits of male college students according to their majors. *Korean J Food & Nutr* 26:163-176
- Siler SQ, Neese RA, Christiansen MP, Hellerstein MK. 1998. The inhibition of gluconeogenesis following alcohol in human. *Am J Physiol* 275:897-907
- Suter PM, Schutz Y, Jequier E. 1992. The effect of ethanol on fat storage in healthy subjects. *N Engl J Med* 326:983-987
- The Korean Nutrition Society. 2010. Dietary Reference Intakes for Koreans. Seoul, Korea. p 21
- Tsugane S, Fahet MT, Sasaki S, Baba S. 1999. Alcohol consumption and all-cause and cancer mortality among middle Japanese men: seven-year follow-up of the JPHC study cohort. *Am J Epidemiol* 150:1201-1207
- World Health Organization. 2005. Obesity. Preventing and Managing the Global Endemic. WHO Technical Report Series no 894. WHO, Geneva
- You JS, Chin JH, Chang KJ. 2009. Prevalence of constipation, bowel habits and nutrient intakes of college students in Incheon area. *Korean J Nutr* 42:702-713
- You JS, Chin JH, Kim MJ, Chang KJ. 2008. College students' dietary behavior, health-related lifestyles and nutrient intake status by physical activity levels using international physical activity questionnaire (IPAQ) in Incheon area. *Korean J Nutr* 41:818-831
-
- Received 24 November, 2014
Revised 28 January, 2015
Accepted 30 January, 2015