

대구광역시의 일개 4년제 대학생의 건강위험행동조사

계명대학교 의과대학 예방의학교실, *우리산부인과의원
이중정, 이충원, 우병욱*

Youth Risk Behavior Survey of Students at a University in Daegu Metropolitan City

Jung-Jeung Lee, Choong-Won Lee, Beong-Wook Woo*

Department of Preventive Medicine & Health Care

Keimyung University School of Medicine, *Woori Obstetric and Gynecology Clinic

= ABSTRACT =

The purpose of the study was to see how prevalent the risk behaviors of korean university students using Youth Risk Behavior Surveillance System(YRBSS) developed by the Centers for Disease Control and Prevention(CDC). Translation and modification for Korean students of the YRBS were carried out March 2000 and the modified YRBS were administered to students of 4-year college in Daegu metropolitan city. The number of students used at final analysis was 619(male : 212(freshmen: 101, senior students : 111) female : 407(freshmen : 146, senior students : 261))

Over 50% of university students rarely or never used safety belt and there were no significant difference between freshmen and senior students.

363 of students had ridden a bicycle during 12 months preceding the survey. Of these students, almost students(male : 99%, female : 100%) were rarely or never wore a bicycle helmet. During the 12 months preceding the survey, 22.8% male freshmen had felt so sad or hopeless almost every day for ≥2weeks in a row that they stopped doing some usually activities and there were no significant difference between freshmen and senior students.

Male student in grades 2, 3 and 4(89%) were significantly more likely than freshmen(42%) to have ever tried cigarette smoking.

Almost male students had had ≥1 drinks of alcohol during their lifetime(lifetime alcohol use) and almost male freshmen(95%) and senior student(95%) had ≥1 drinks of alcohol on ≥1 of the 30 days preceding the survey(current alcohol use).

These results suggest that some risk behaviors be very prevalent in a korean university students and priority health-risk behaviors, which contribute to the leading cause of mortality and morbidity among youth and adult, often are establish during college age, extend into adulthood, are interrelated.

Key words : Youth Risk Behavior Survey, University Students

I. 서 론

우리 나라에서 대학 입학은 단순히 상급 학교로의 진학만을 의미하는 것이 아니라, 중·고등학교의 획일적인 단체생활과, 교사와 부모의 간섭이나 보호로부터 벗어나 스스로 판단하고 자신의 행동에 책임을 지는 시기의 시작이기도 하다.

이러한 대학생활의 시작인 신입생 시절 누구나 한 번쯤은 선배나 친구로부터 담배와 술에 대한 권유를 받게 되어 자연스럽게 술과 담배에 접하게 되며, 또한 성인으로서의 성적인 문제, 폭력문제 등에 직면하게 된다. 하지만 이시기에 아무런 정신적, 제도적 여

과과정이나, 개인적인 정체성이 형성되지 않은 상태에서 습득하게 되는 건강에 관련된 위험 행위들은 곧 바로 평생의 생활 양식으로 이어져 중년기 이후의 만성 질환 발생에 중요한 영향을 미치게 된다.

최근 몇 년 동안 신입생 환영회 등의 행사에서 폭음으로 인한 사망자수가 10여명에 이르고 있으며, 대학 축제 기간뿐만 아니라 학기 내내 술로 인한 사고들이 끊임 없이 발생하고 있다. 이러한 대학생들의 음주 행태는 대부분 뚜렷한 목적이 없이 계속되다가 어느새 음주 자체가 목적이 되어버리고 나중에는 돌이키기 힘든 생활 습관으로 굳어 버리게 된다. 한 개인의 삶에 있어서 대학 신입생 시절 심신의 취약성과 중요성을 생각하면 이 시기의 건전한 건강 행위의 습득은 어느 시기보다 중요하다 할 수 있겠다.

미국 대학생들의 경우에도 과거에는 대학 생활에서 발생하는 급성 및 만성 질환들이 사회적으로 상당히 큰 비중과 부담을 차지하였으나 정확한 정보의 부족으로 보건 서비스 계획에 상당한 지장을 받고 있었다 (Patrick 등, 1992)¹⁾.

그러나 최근에는 청소년 및 청년을 대상으로 건강 위험 행동의 수준을 파악하여 개입의 우선권을 설정하고 감시하기 위해서 Center for Disease Control & Prevention(CDC)에서 청소년 위험 행동 감시 시스템 (Youth Risk Behavior Surveillance System, YRBSS)을 개발하여(Kolbe 등, 1993)²⁾, 학교나 청소년 보건정책 기획이나 시행에 중요한 기초 자료로 사용하고 있다.

하지만 우리나라에서는 현재까지 미국의 YRBS와 같은 대학생의 질병 양상 및 특성에 대한 정확한 자료는 제시되지 못하고 있는 실정이며 특히 대학생의 건강과 관련된 인식 및 행위에 대해 구체적인 정보가 부족한 현실이다.

우리 나라의 대학생의 건강 위험 행동의 발생률은 개방화 사회로 가면서 더 증가되고 위험 행동 개시 연령은 더 낮아질 것으로 추정된다. 향후 우리 나라에서도 미국에서 개발된 청소년 위험 행동 감시 시스템과 같은 시스템을 설립하기 위해서는 먼저 우리나라 청소년 및 성인에게 높은 사망률 및 이환 질병을 찾아내고, 이에 대한 위험 행동을 설정한 후 정기적으로 조사하고 자료를 축적해야 할 것이다.

이 연구의 목적은 고등학교를 갓 졸업한 신입생과 대학 2, 3, 4학년의 남녀 대학생의 사망 및 이환에 영향을 미치는 6가지 범주의 건강 위험 행동을 비교 조사하여, 대학생 생활 중 습득하게 되는 건강 관련 위험 행동 요인을 조사하고 수위를 판단할 목적으로 시행하였다.

II. 연구대상 및 방법

대상은 대구광역시의 한 4년제 대학의 학생 619명

으로 하였다. 이 중 남자는 212명이었으며, 신입생이 101명, 2, 3, 4학년의 재학생이 111명이었다. 여학생은 전체 407명으로 신입생이 146명, 재학생이 261명이었다. 조사 시점은 신학기가 시작되는 3월초로서 신입생의 경우는 대학 생활을 해보지 못한 고등학교 때의 상황으로 설문에 임하게 하였다.

설문은 한국판 청소년 위험 행동 조사 설문지를 통하여 자기 기입식으로 조사하였다. 한국판 청소년 위험 행동 조사 설문지는 미국의 Center for Disease Control and Prevention에서 개발한 Youth Risk Behavior Survey(YRBS) 설문지를 기초로 우리나라 실정에 맞게 몇 가지 항목을 빼거나 수정 또는 추가한 조사지이다. YRBS는 미국에서 청소년 및 청년들의 사망 및 이환 자료를 기초로 이들 사망 및 이환에 대한 건강 위험 행동을 감시하여 공중보건학적인 개입의 우선권을 설정하기 위해서 개발되었으며, 조사의 범주는 다음과 같이 6가지로서 불의의 손상 및 고의의 손상에 기여하는 행동, 흡연, 알코올 및 기타 약물 사용, 불의의 임신 및 성병에 기여하는 성적인 행동, 건강하지 않은 식습관, 신체적인 비활동성이다.

YRBS에 개인적인 안전과 관련된 위험 행동을 묻는 문항은 원래 5문항으로 되어 있으며 오토바이, 자전거, 자동차 등에 대해 질문을 하나, 이번 설문지에서는 자동차를 빼고 자전거와 오토바이를 각각 나누어서 각각에 대한 헬멧 착용 여부, 술에 취한 사람이 운전하는 또는 자신이 술에 취해 운전하는 자전거와 오토바이에 대한 질문으로 수정하였다. “평소에 다른 사람들이 운전하는 차를 탈 때 안전벨트 착용은 어느 정도 합니까?”의 문항은 그대로 유지하였으며 총 문항 수는 9문항이 되었다.

폭력 관련 행동에 대한 문항은 총 10문항이나 이들 중 폭력과 관련된 문항 3개와 성폭력에 대한 문항 1개를 제외하여 총 6문항으로 설정하였다. 우울한 감정과 자살에 대한 5문항은 그대로 수정 없이 사용하였다.

흡연에 관한 문항 12개 중 7문항을 사용하였는데 이는 고등학생이나 중학생과 달리 대학생은 법적으로 담배를 구입할 수 있고, 교내에서 흡연이 금지되어 있지 않음으로 해당되지 않는 2항목과 우리나라에서는 보기 힘든 퀘리(cigarette)이외의 담배에 대한 3문항은 제외시켰다.

음주에 대한 5개 문항은 그대로 사용하였으며 추가로 위생 개념을 조사할 목적으로 “술을 마실 때 술잔을 들립니까?”의 문항을 추가하였다. 마약과 약물 남용에 대한 13개의 문항은 제외하였으며 성 경험에 대한 8개의 문항과 체중에 대한 7개의 문항은 수정 없이 그대로 사용하였다. 식습관에 대한 문항 7개 중 감자와 당근 먹는 횟수를 묻는 2문항을 제외하고 대신에 공동으로 먹는 찌개를 어떻게 먹는지 그리고 짜게 먹는 정도를 묻는 2개의 문항을 추가하였다.

신체적인 활동을 묻는 8개의 문항 중 체육교육수업(physical education class)에 대한 2개의 문항과 운동 중 다치는 정도를 묻는 1개의 문항을 제외하였으며, 하루에 컴퓨터 게임(DDR 등 제외)을 하는 시간을 묻는 문항을 추가하여 총 5개의 문항으로 만들었다. 마지막으로 AIDS교육에 대한 1개의 문항은 그대로 사용하였다.

흡연 및 음주자 구분은 Center for Disease Control and Prevention의 정의를 따랐다. 평생 흡연자(lifetime cigarette user)는 한번이라도 담배를 피워본 적이 있는 자, 현재 흡연자(current user)는 지난 1개월간 담배를 하루 이상 피운 바 있는 자, 상습적인 흡연자(frequent user)는 지난 1개월간 20일 이상 담배를 피운 자, 규칙적인 흡연자(regular user)는 지난 1개월간 하루에 1개피 이상 피운 적이 있는 자로 정의하였다. 평생 음주자(lifetime alcohol user)는 종교적, 의식적인 이유로 마신 것 이외에 지금까지 술을 마신 적인 있는 자, 현재 음주자(current user)는 지난 1개월간 1잔 이상의 술을 마신 날이 하루 이상인 자, 산발적으로 과도한 음주자(episodic heavy drinker)는 한 자리에서 계속하여 반병 이상의 술을 마신 날이 하루 이상인 자로 정의하였다.

통계적인 분석은 성별로 신입생과 재학생의 빈도의 차이를 Chi-square test로 검정하였다.

III. 조사 결과

개인적인 안전과 관련된 행동에서 과거 12개월 동안 자전거를 탄 경험이 있는 신입생 남자는 101명 중 69.3%인 70명이었으며, 재학생 남자는 111명 중 76.6%로 85명이었다(표 1-1).

이 중 신입생 남자의 100%, 재학생 남자의 98.0%가 자전거 헬멧을 착용하지 않고 자전거를 탄 것으로 조사되었다. 또한 이중 음주를 하고 직접 자전거를 탄 경우는 신입생 남자에서 2.8%, 재학생 남자에서 11.8%였으며, 음주자가 운전하는 자전거에 탄 경우는 신입생 남자에서 1.4%, 재학생 남자에서 14.1%로 재학생에서 통계적으로 유의하게 많았다($p<0.05$)(표 1-2).

과거 12개월 동안 오토바이를 탄 적이 있는 학생 중 오토바이 헬멧을 착용하지 않은 학생 비율은 남자 신입생이 86.8%로 남자 재학생의 64.3%보다 많았다($p<0.05$)(표 1-3).

학교 생활 중 폭력과 관련된 행동을 조사한 결과에서 전제적으로 학교 폭력과 관련된 행동을 경험한 학생의 분율은 전제적으로 낮았다. 그 중에서 과거 12개월 동안 육체적인 싸움에 관련되었던 경험을 가진 경우는 남자 신입생이 18.8%이었으며, 남자 재학생이 9.9%이었다(표 2).

Table 1-1. Percentage of students with behaviors related to personal safety

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman (N=101)	Senior (N=111)	Freshman (N=146)	Senior (N=261)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
Rode a bicycle during the past 12 months	70(69.3)	85(76.6)	65(44.5)	143(54.8)
Rode a motorcycle during the past 12 months	38(37.6)	42(37.8)	7(4.8)	35(13.4)*
Rarely or never used safety belts	60(59.4)	47(42.3)	86(58.9)	147(56.3)

*: $p<0.05$, using chi-square test

Table 1-2. Percentage of students with behaviors related to personal safety(bicycle)

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman (N=70)	Senior (N=85)	Freshman (N=65)	Senior (N=143)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
Rarely or never used bicycle helmets	70(100.0)	83(98.0)	65(100.0)	143(100.0)
Rode with a driver who had been drinking alcohol	1(1.4)	12(14.1)*	-	8(5.6)
Rode with drinking alcohol	2(2.8)	10(11.8)	-	1(0.7)

*: $p<0.05$, using chi-square test

Table 1-3. Percentage of students with behaviors related to personal safety(motocycle)

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman (N=38)	Senior (N=42)	Freshman (N=7)	Senior (N=35)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
Rarely or never used motorcycle helmets	33(86.8)	27(64.3)*	5(71.4)	27(77.1)
Rode with a driver who had been drinking alcohol	4(10.5)	8(19.0)	2(28.6)	3(8.6)
Rode with drinking alcohol	4(10.5)	8(19.0)	-	1(2.9)

*: p<0.05, using chi-square test

Table 2. Percentage of students with violence-related behaviors

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman (N=101)	Senior (N=111)	Freshman (N=146)	Senior (N=261)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
Felt too unsafe to go to school during the past 30 days	1(1.0)	1(0.9)	1(0.7)	2(0.8)
Threatened with a weapon during the past 12 months	2(2.0)	3(2.7)	2(1.4)	5(1.9)
Involved in a physical fight during the past 12 months	19(18.8)	11(9.9)	6(4.1)	9(3.4)
Injured in a physical fight during the past 12 months	6(5.9)	2(1.8)	1(0.7)	2(0.8)
Involved in a physical fight on school property during the past 12 months	13(12.9)	-	1(0.7)	-
Hit, slapped or physically hurt by friend on purpose during the past 12 months	6(5.9)	5(4.5)	2(1.4)	3(1.1)

Table 3. Percentage of students with sad feelings and attempted suicide during past 12 months

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman (N=23)	Senior (N=23)	Freshman (N=38)	Senior (N=67)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
Thought seriously about attempting suicide	9(39.1)	5(21.7)	17(11.6)	17(25.4)
Made a suicide plan	4(17.4)	3(13.0)	5(3.4)	5(7.5)
Attempted suicide	1(4.3)	1(4.3)	2(1.7)	1(1.5)
Suicide attempt required medical attention	1(4.3)	-	1(0.7)	-

과거 12개월 동안 2주 이상 연속적으로 우울감이나 절망감에 빠진 적이 있었던 학생은 남자 신입생의 경우 23명(22.8%), 남자 재학생의 경우도 23명(20.7%)이었다. 여학생의 경우는 신입생에서 38명(26.0%), 재학생이 67명(25.7%)으로 거의 비슷한 비율이었다. 이들 중 자살을 심각하게 고려해 본 적이 있는 학생이 남자 신입생에서 39.1%, 남자 재학생에서 21.7%이었으며, 여학생의 경우 신입생에서 11.6%, 재학생에서 25.4%이었다. 또한 자살계획을 세웠던 학생이 남자 신입생에서 17.4%, 남자 재학생에서 13.0%이었으며, 여학생의 경우 신입생에서 3.4%, 재학생에서 7.5%이었다(표 3).

흡연과 관련된 행동에서 한번이라도 담배를 피워본 적이 있는 학생은 185명 이었으며, 남자 신입생에서 41.6%, 남자 재학생에서 89.1%로 재학생의 흡연율이 통계적으로 유의하게 높았으며($p<0.01$), 여학생의 경우도 신입생에서 4.1%, 재학생에서 18.0%로 통계적으로 유의하게 높았다($p<0.01$).

평생흡연자 중 지난 1개월간 담배를 하루 이상 피운 바 있는 현재 흡연자는 남자 신입생에서 76.2%, 남자 재학생에서 83.3%이었으며, 지난 1개월 간 20일 이상 담배를 피운 적이 있는 상습적인 흡연자는 남자 신입생에서 38.1%, 남자 재학생에서 58.8%로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$). 지난 1개월간 하루에 1개피 이상 피운 바 있는 규칙적인 흡연자도 남자 신입생에서 38.1%, 남자 재학생에서 55.6%로 통계

적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$).

담배 1개피를 다 피울 정도가 된 연령은 남자 신입생에서는 17-18세가 45.2%로 가장 많았으며, 재학생의 경우는 19-20세가 31.1%로 가장 많았다($p<0.01$).

담배를 끊으려고 시도해 본 적이 있는 학생은 남자 신입생에서 52.4%, 남자 재학생에서 73.3%로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)(표 4).

음주와 관련된 위험행동에서 종교적, 의식적인 이유로 마신 것 이외에 지금까지 술을 마셔본 적이 있는 학생은 566명으로 91.4%이었다. 그중 남자 신입생의 경우는 96명으로 95%, 남자 재학생의 경우는 110명으로 99.1%가 술을 마셔본 적이 있다고 답하였다. 여학생의 경우 신입생의 118명으로 80.8%가, 재학생은 242명인 92.7%가 술을 마셔본 적이 있다고 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.05$).

이들 중 지난 1개월간 1잔 이상 술을 마신 날이 하루 이상인 현재 음주자는 남자 신입생의 경우 99.0%이었으며, 남자 재학생은 98.2%가 현재 음주자였다. 여학생의 경우는 신입생의 81.4%, 재학생의 81.8%가 현재 음주자였다.

한자리에서 계속하여 반병 이상의 술을 마신 날이 하루 이상인 산발적인 과도한 음주를 경험한 학생은 남자 신입생에서 92.7%였으며, 남자 재학생은 83.6%였다. 여학생의 경우는 신입생의 52.5%, 재학생의 31.3%가 이러한 경험이 있었다.

음주를 하기 시작한 연령은 남자 신입생에서는

Table 4. Percentage of students with behaviors related to smoking(Lifetime cigarette use)

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman (N=42)	Senior (N=90)	Freshman (N=6)	Senior (N=47)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
Current cigarette use	32(76.2)	75(83.3)	1(16.7)	17(36.2)
Frequent cigarette use	16(38.1)	53(58.8)*	1(16.7)	4(8.5)
Regular cigarette use	16(38.1)	50(55.6)*	2(33.3)	6(12.8)
Age when you smoked a whole cigarette for the first time**				
11 - 12	1(2.4)	1(1.1)	-	4(8.5)
13 - 14	4(9.5)	1(1.1)	-	7(14.9)
15 - 16	8(19.0)	12(13.3)	2(33.4)	4(8.5)
17 - 18	19(45.2)	20(22.2)	4(66.7)	3(6.4)
19 - 20	10(23.8)	28(31.1)	-	19(40.4)
21+	-	14(15.6)	-	10(21.3)
Military	-	14(15.6)	-	-
Ever tried to quit smoking cigarettes	22(52.4)	66(73.3)*	2(33.4)	12(25.5)

*: p<0.05, **: p<0.01 using chi-square test

Youth Risk Behavior Survey of Students at a University in Daegu Metropolitan City

Table 5. Percentage of students with behaviors related to alcohol drinking(Lifetime alcohol use)

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman (N=96)	Senior (N=110)	Freshman (N=118)	Senior (N=242)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
Current alcohol use	95(99.0)	108(98.2)	96(81.4)	198(81.8)
Episodic heavy drinking	89(92.7)	92(83.6)	62(52.5)	80(33.1)
Drank at least one drink of alcohol on school property	31(32.3)	38(34.5)	21(17.8)	24(9.9)
Age started to drink alcohol**				
11 ~ 12	4(41.7)	3(2.7)	1(0.8)	-
13 ~ 14	3(3.1)	1(0.9)	6(5.1)	5(2.1)
15 ~ 16	18(18.8)	12(10.9)	23(19.5)	12(5.0)
17 ~ 18	48(50.0)	36(32.7)	53(44.9)	54(22.3)
19 ~ 20	21(21.9)	43(39.1)	32(27.1)	153(63.2)
21+	1(1.0)	14(12.7)	3(2.5)	18(7.4)
military service	1(1.0)	1(0.9)	-	-
Drink someone else's cup (N=566)	41(42.7)	30(27.3)	22(18.6)	19(7.9)

**: p<0.01 using chi-square test

Table 6. Percentage of students with behavior related to sexual activities

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman (N=4)	Senior (N=58)	Freshman (N=0)	Senior (N=17)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
Four or more sex partners during lifetime	-	23(39.7)	-	-
Currently sexually active	2(50.0)	41(70.7)	-	16(94.1)
Sexual intercourse under alcohol or drugs influence during last sexual intercourse	-	28(48.3)	-	-
Condom use during last sexual intercourse	1(25.0)	19(32.8)	-	6(35.3)
Birth control methods during recent sexual intercourses (Multiple responses allowed)				
No method used	1(25.0)	10(17.2)	-	2(11.8)
Condom	2(50.0)	23(39.7)	-	6(35.3)
Oral pills	-	-	-	-
Withdrawal	2(50.0)	25(43.1)	-	10(58.8)
Other methods	-	5(8.6)	-	17(100.0)
Not sure	-	3(5.2)	-	1(10.1)
Been pregnant or gotten someone pregnant	-	-	-	-

Table 7. Percentage of student with behaviors related to body weight

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman (N=101)	Senior (N=111)	Freshman (N=146)	Senior (N=261)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
Thought they were overweight	29(28.7)	35(31.5)	89(61.0)	140(53.6)
Exercise to lose weight	42(41.6)	51(45.9)	70(47.9)	103(39.5)
Eat less food to lose weight	25(24.8)	33(29.7)	67(45.9)	116(44.4)
Go without eating 24 hours or more to lose weight	-	8(10.3)*	15(10.3)	16(6.1)
Taking pills without doctor's advice to lose weight	1(1.0)	3(1.4)	2(1.4)	1(0.4)
Vomit or take laxatives to lose weight	-	4(2.1)	3(2.1)	6(2.3)

* p<0.05 using Fisher's Exact test

Table 8. Percentage of students with fruit, vegetables and milk eating behaviors

Items	Number of eating				
	None	1-3	4-6	7(daily)	8+
Freshman Male(N=101)					
100% Fruit juice	22(21.8)	62(61.4)	11(10.9)	4(4.0)	2(2.0)
Ate Fruits	9(8.9)	66(65.3)	19(18.8)	3(3.0)	4(4.0)
Ate green-yellow vegetables	5(95.0)	49(48.5)	29(28.7)	14(13.9)	4(4.0)
Ate nongreen-yellow vegetables*	4(4.0)	70(69.3)	14(13.9)	9(8.9)	4(4.0)
Drank a glass of milk	23(22.8)	36(35.6)	23(22.8)	10(9.9)	9(8.9)
Freshman Female(N=111)					
100% Fruit juice	41(28.1)	88(60.3)	11(7.5)	4(2.7)	2(1.4)
Ate Fruits	6(4.1)	78(53.4)	34(12.3)	17(11.6)	11(7.5)
Ate green-yellow vegetables	11(7.5)	77(52.7)	33(22.6)	19(13.0)	6(4.1)
Ate nongreen-yellow vegetables*	29(19.9)	77(52.7)	17(11.6)	17(11.6)	6(4.1)
Drank a glass of milk	43(29.5)	70(47.9)	17(11.6)	11(7.5)	5(3.4)
Senior Male(N=146)					
100% Fruit juice	23(20.7)	66(59.5)	16(14.4)	4(3.6)	2(1.8)
Ate Fruits	15(13.5)	70(63.1)	19(17.1)	3(2.7)	4(3.6)
Ate green-yellow vegetables	11(9.9)	66(59.5)	20(18.0)	8(7.2)	6(5.4)
Ate nongreen-yellow vegetables*	17(15.3)	70(63.1)	17(15.3)	4(3.6)	3(2.7)
Drank a glass of milk	27(24.3)	46(41.4)	18(16.2)	11(9.9)	9(8.1)
Senior Female(N=261)					
100% Fruit juice	43(16.5)	164(62.8)	41(15.7)	9(3.4)	4(1.5)
Ate Fruits	20(7.7)	145(55.6)	55(21.1)	23(8.8)	18(6.9)
Ate green-yellow vegetables	12(4.6)	143(54.8)	65(24.9)	32(12.3)	9(3.4)
Ate nongreen-yellow vegetables*	33(12.6)	162(62.1)	30(11.5)	31(11.9)	5(1.9)
Drank a glass of milk	52(19.9)	136(52.1)	44(10.0)	26(10.0)	3(1.1)

*: p<0.05 using chi-square test

17~18세가 50.0%로 가장 많았으며, 재학생의 경우는 19~20세가 39.1%로 가장 많았다($p<0.01$). 여학생의 경우도 신입생에서는 17~18세가 44.9%로 가장 많았으며, 재학생의 경우는 19~20세가 63.2%로 가장 많았다($p<0.01$)(표 5).

성 활동과 연관된 행동에서 한번이라도 성 경험을 한 적이 있는 학생은 총 79명이었으며, 남자 신입생의 경우 101명 중 4명만이 성경험이 있는 것으로 나타났으며, 재학생의 경우는 52.3%가 성경험이 있는 것으로 나타났다($p<0.01$). 여학생의 경우는 신입생에서는 성경험자가 없었으며, 재학생중에서는 6.5%가 성경

험이 있는 것으로 조사되었다.

성경험이 있는 학생 중 4명 이상과의 성경험이 있는 경우는 남자 신입생에는 없었으며, 남자 재학생 중에는 39.7%를 차지하였다. 남학생 성경험자중 지난 3개월간 1명 이상과 성 관계를 가진 현재 성적으로 활발한 자는 신입생이 50%, 재학생이 70.7%이었다.

최근 성경험 시 콘돔을 사용한 학생은 남자 신입생에서 25.0%, 남자 재학생에서 32.8%이었으며, 여자 재학생에서는 35.3%이었다. 최근 성경험 시 사용한 예방방법은 체외 사정법이 남학생에서 가장 많았으며 콘돔이 다음이었다(표 6).

Table 9. Percentage of students with risky eating behaviors

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman (N=101)	Senior (N=111)	Freshman (N=146)	Senior (N=261)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
How do you eat stew with others				
Separate bowels	8(7.9)	5(4.5)	9(6.2)	5(1.9)
One bowel with family/Separate bowels with others	20(19.8)	31(27.9)	55(37.7)	106(40.6)
One bowel with family/others	73(72.3)	75(67.6)	82(56.2)	150(57.5)
Like salty foods compared with others				
Salty	39(38.6)	45(40.5)	45(30.8)	88(33.7)
Neutral	55(54.5)	53(47.7)	85(58.2)	137(52.5)
Not salty	7(6.9)	13(11.7)	16(11.0)	36(13.8)

Table 10. Percentage of students with behaviors related to physical activities

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman (N=101)	Senior (N=111)	Freshman (N=146)	Senior (N=261)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
Participated in vigorous physical activity				
Participate in strengthening exercises	59(58.4)	44(39.6)	10(6.8)	29(11.1)
Hours to watch TV on an average school day	37(36.6)	47(42.3)	10(6.9)	15(5.7)
None	22(21.8)	21(18.9)	22(15.1)	33(12.6)
Less than 1 hour	23(22.8)	25(22.5)	30(20.5)	70(26.8)
1 ~ 2	41(40.6)	49(44.1)	52(35.6)	103(39.5)
3 ~ 4	15(14.9)	13(11.7)	37(25.3)	51(19.5)
5+	-	3(2.7)	-	-
Hours to play computer or video games (except DDR) on average school day				
None	22(21.8)	32(28.8)	55(37.7)	126(48.3)
Less than 1 hour	17(16.8)	40(36.0)	37(25.3)	64(24.5)
1 ~ 2	42(41.6)	31(27.9)	35(24.0)	52(19.9)
3 ~ 4	15(14.9)	7(6.3)	28(19.2)	14(5.4)
5+	5(5.0)	1(0.9)	1(0.7)	5(1.9)

Table 11. Percentage of students who have ever been taught about AIDS or HIV in school

Items	Male Students		Female Students	
	Freshman(N=101)	Senior(N=111)	Freshman(N=146)	Senior(N=261)
	No(%)	No(%)	No(%)	No(%)
Yes	52(51.5)	55(49.5)	69(47.3)	139(53.3)
No	43(42.6)	52(46.8)	62(42.5)	101(38.7)
Not sure	6(5.9)	4(3.6)	15(10.3)	21(8.0)

체중과 관련된 행동에서 자신이 과체중이라고 생각하는 학생은 남자 신입생에서 28.7%, 남자 재학생에서 31.5%였으며, 여학생의 경우는 신입생의 61.0%, 재학생의 53.6%가 현재 자신이 과체중이라고 생각하고 있었다.

남자 신입생, 남자 재학생 및 여자 신입생의 경우는 체중을 빼기 위한 방법으로 가장 많이 이용한 방법이 운동을 하는 것으로 조사되었고 다음으로 식사량을 줄이는 방법이었으나 여자 재학생의 경우는 식사량을 줄이는 방법이 가장 많았고 다음이 운동이었다(표 7).

지난 1주일간의 식습관에 대한 질문에서 100% 과일쥬스, 과일, 녹황색 채소, 녹황색 채소 이외의 채소와 우유를 가장 많이 먹은 횟수는 남녀 신입생, 재학생 모두 1~3회였다(표 8).

다른 사람들과 식사할 때 찌개를 먹는 방법을 물었을 때 따로 덜어 먹는 남학생은 신입생, 재학생이 각각 7.9%, 4.5%에 지나지 않았고 나머지는 찌개를 같이 먹는 것으로 응답하였다. 여학생의 경우도 따로 덜어 먹는 신입생, 재학생이 각각 6.2%, 1.9%에 지나지 않았다. 다른 사람과 비교해서 음식의 간을 짜게 먹는다고 응답한 학생은 남자 신입생에서 38.6%, 재학생에서 40.5%였으며, 여자신입생에서는 30.8%, 여자재학생은 33.7%이었다(표 9).

신체적인 활동에 대한 문항에서 지난 1주일간 땀이 날 정도로 강도가 높은 운동을 3일 이상한 학생은 남자 신입생에서 58.4%, 재학생에서 39.6%였으며, 여자신입생에서는 6.8%, 여자재학생은 11.1%이었다. 근육강화 운동을 실시한 학생은 남자 신입생에서 36.6%, 재학생에서 42.3%였으며, 여자신입생에서는 6.9%, 여자재학생은 5.7%이었다.

평일에 하루 평균 TV 시청시간은 남녀학생, 신입생, 재학생 모두 1~2시간이 가장 많았다(표 10).

학교에서 AIDS에 대한 교육을 받은 적이 있는 학생은 남자 신입생에서 51.5%, 남자 재학생에서 49.5%로 비슷하였으며, 여학생의 경우도 신입생에서는 47.3%, 재학생에서 53.3%로 비슷한 수준이었다(표 11).

IV. 고찰

우리 나라에서는 한해 65만 명의 고등학생이 대학에 진학하고 있으며, 2000년 현재 전국 326개 대학(전문대학 158개, 교육대학 11개, 4년제 대학 162개)에 2,829,015명의 대학생이 재학 중에 있다(통계청, 2001)³⁾.

대학 중에는 규모에 따라 작은 규모의 전문대학에서부터 재학생이 수 만 명에 이르는 종합대학들도 있으며, 공립이거나 사립이거나 혹은 종교이념 바탕의 차이 등 여러 가지 변이적 요인 때문에 고등학교와 달리 대학이라는 하나의 용어로 일반화시키기는 어렵다.

공중보건학적 측면에서의 대학은 사회적, 환경적, 행위학적, 정치적, 경제적, 법률적, 철학적, 문화적 측면 등에서 초·중·고등학교와 사회의 직장의 중간에 위치한 단계로 이 두 기관들의 성격을 모두 포함하고 있다. 결국 대학은 획일화되지 않은 각종 제도와 항상 일정하지 않은 인구특성을 지니며, 지역사회와 광범위하게 연관된 특성을 지닌다고 할 수 있다.

이러한 대학의 영역 안에서 생활을 하고 있는 대학생의 경우 중·고등학교와는 달리 사회, 문화적으로 개방된 생활을 하며, 독립성의 보장과 일부 책임이 요구되지만, 사회의 일반 직장과는 달리 고용주-피고용주 관계 같은 조직 구조와 계급구조에서 나타나는 업무형태상의 권위, 임무, 책임 등을 지닌 특성과는 다른 점이 있다(Patrick 등, 1992)¹⁾.

대학생들의 보건문제는 급성보건문제부터 만성보건문제 매우 폭넓고 다양하다. 미국의 경우를 보면 급성보건문제의 경우는 비뇨생식계 호흡계, 혹은 위장관계의 감염 등과 예방접종 항목인 홍역, 유행성 이하선염, 풍진 등의 유행이다(Williams 등, 1987; Williams 등, 1989)^{4,5)}. 또한 미국의 25세 미만의 대학생 약 2/3에서 성병이 걸린 적이 있다는 보고가 있으며, 1/6의 학생에서 성폭행을 당하거나, 당할 뻔한 경험이 있는 것으로 조사되었다(Koss 등, 1987).⁶⁾ 또한 피부질환이나 물질, 염좌, 좌상 등이 흔히 대학 보건소를 찾는 질환이었다.

만성질환으로는 어릴 때부터 앓고 있던 질환 즉,

경련성질환, 편두통, 천식, 아토피, 제1형 당뇨 등이 있으며, 특히 청년기에 빈번히 발생하는 질환으로 급성 백혈병이나, Hodgkins's disease, 고환암과 악성골 종양 등이 있다. 또한 대학생을 상대로 한 후천성 면역결핍증 항원 조사결과 500명 중 1명이 양성인 것으로 나타났다(Gayle 등, 1990)⁷⁾.

대학생의 심각한 보건학 상의 문제는 건강과 관련된 위험행위로서 음주, 흡연, 약물복용, 성문제, 자살, 스트레스, 영양, 운동 등에 관한 문제인데 이러한 문제들은 결코 독립적이 아니며 아주 긴밀하게 연관되어 있다.

미국에서 5~24세의 모든 청소년 및 청년 사망 중 자동차 사고, 기타의 불의의 손상, 살인, 자살의 4가지 원인이 72%를 차지하며 25세 이상 성인의 모든 사망 중 심장병, 암, 뇌졸중의 3가지 원인이 67%를 차지하며 다른 사망에도 영향을 주고 있다(Center for Disease Control, 1999)⁸⁾. 그래서 미국에서 청소년 및 청년들을 대상으로 이러한 사망률 및 이환율을 유발시킬 수 있는 잠재력을 가진 건강위험행동에 대한 우선권을 감시하기 위해서 Center for Disease Control and Prevention (CDC)에서 위험 행동감시시스템 (Youth Risk Behavior Surveillance System, YRBSS)을 개발하여(Kolbe 등, 1993)²⁾ 1990년부터 매 2년마다 전국적, 주별, 지역별로 고등학교 학생을 대상으로 6가지의 범주의 행동을 조사하게 되었는데, 즉 불의의 손상 및 고의의 손상에 기여하는 행동, 흡연, 알코올 및 기타 약물 사용, 불의의 임신 및 성병에 기여하는 성적인 행동, 건강하지 않은 식습관, 신체적인 비활동성 등이다.

이러한 건강 위험행위 항목 중 음주는 미국 대학생들에게서 단일문제로는 제일 중요한 보건문제이다. 음주는 대학생 사망의 25%에서 직·간접적으로 관련이 되어 있으며(Schwartz 등, 1989)⁹⁾ 과음횟수도 대학생이 아닌 같은 연령대의 사람보다 많다. 또한 15세에서 24세 청소년의 부상과 관련된 사망에서 75%가 오토바이와 관련되어 있으며, 그 중 50%의 사고가 술과 연관되어 있다(Center for Disease Control, 1983)¹⁰⁾. 오토바이 사고 외에도 음주는 대학 내에서 다른 사회, 보건학적 문제를 일으킨다. 음주는 대학생들의 폭력행위의 2/3와 관련이 되어 있으며, 신체적 부상의 50%, 감정이상의 1/3, 모든 학교 내 문제의 30%가 음주와 관련이 있다.

이번 조사에서도 나타난 것과 같이 조사대상 남자 신입생의 96%가 술을 마셔본 적이 있으며, 이중 95%가 지난 1개월간 1잔 이상 술을 마신 날이 하루 이상인 현재 음주자였다. 남자 재학생의 경우도 99%가 음주경험자며 이중 98%가 현재 음주자로 거의 모든 학생들이 현재 음주자라 할 수 있다. 또한 여학생의 경우도 신입생의 경우 80% 이상, 재학생의 경우 90%이상 음주 경험이 있으며 이 중 80% 이상이 현재 음주

자인 사실은 우리나라 대학에서 음주가 얼마나 보편화된 생활습관임을 극명하게 나타낸다. 이처럼 보편화된 높은 음주율은 폭력이나 교통사고, 사망의 위험을 높이며, 후에 사회 생활습관으로 이어져 우리나라 사회 전반의 부적절한 음주문화 조성에 큰 영향을 미칠 것으로 판단된다.

음주 다음으로 우리나라 대학생에서 보편화된 건강위험행위는 흡연일 것이다. 조사대상 학생에서도 남학생의 경우는 신입생의 42%가 흡연경험이 있으며, 재학생의 89%가 흡연경험이 있는 것으로 조사되었다. 이는 음주와 달리 흡연은 대학생활 중 새로운 흡연자가 많이 생긴다는 점이다. 이처럼 대학생활 중 새로운 흡연학생이 두 배 이상 증가한다는 것은 법적, 사회적 규범으로 인한 영향도 있겠지만 대학 내의 잘못된 환경의 영향도 있을 것이라 생각된다.

더욱 심각한 문제는 흡연경험자중 지난 1개월간 20일 이상 담배를 피운 상습적인 흡연자가 남자 신입생에서 38%, 남자 재학생에서 59%로 매우 높았으며, 지난 1개월간 하루에 1개피 이상 피운 바 있는 규칙적인 흡연자도 남자 신입생에서 38%, 남자 재학생에서 55%인 점을 볼 때 대학 생활 중 담배는 점점 습관화되는 경향을 보이며, 이는 평생 습관으로 이어져서 심혈관계, 호흡계 등의 만성질환 및 암의 발생률을 높일 것으로 판단된다.

또한 흡연습관에서 주의할 만한 결과는 담배를 한 번이라도 피워본 학생의 분율도 미국에 비해 높지만 현재 흡연자, 상습적 흡연자, 규칙적 흡연자가 우리나라 대학생에서 월등하게 더 많다는 것이다. 이는 우리나라 청소년에게 흡연 또는 음주를 계속해서 습관화가 되게 하는 요인이 미국에서 보다 더 많다는 것을 의미하며, 이러한 요인이 무엇인지를 밝히는 것이 우리나라 청소년의 흡연 및 음주 습관 예방을 위한 중요한 일일 것이다.

최근 선진국에서는 주로 청소년 흡연과 더불어 여성 흡연이 큰 사회적 문제가 되고 있는데, 이번 조사의 여학생 중 신입생의 흡연 경험율은 4%밖에 되지 않았으나 재학생의 흡연 경험율이 18%나 되고 이중 36%가 현재 흡연자였다. 특히 여성의 흡연은 본인의 문제만에 국한된 것이 아니고 모자보건 등의 여러 가지 보건문제를 야기 할 수 있다는 점을 고려할 때 이처럼 여대생의 흡연은 심각한 수준이라 하겠다.

미국에서 78%의 여자와 86%의 남자에서 20세가 되기 전에 성경험을 한다(US Dep. Health Hum Serv., Public Health Serv., 1991)¹¹⁾. 특히 성관계는 술, 약물, 스트레스와 관련이 될 때 성병이나 원하지 않은 임신 등의 문제가 발생한다. 본 연구에서 남자 신입생들의 성 경험율은 4%에 지나지 않았으며, 재학생이 52%로 미국의 경우와 비교하면 낮은 수준이었다.

미국에서 대학생들에게 후천성면역결핍증의 유병

률 및 발생의 위험요인을 조사한 결과 감염의 유병률은 일반인에 비해 낮았으나 고위험군에 국한된 후천성 면역결핍증에 걸릴 수 있는 위험한 행위의 빈도는 더 높은 것으로 나타났다(Kotloff 등, 1991)¹²⁾. 이것은 대학생들이 후천성 면역결핍증에 대해서는 지식이 있으나 실제 행동실험에는 적용이 잘 되지 않은 것으로 보인다.

자살은 미국에서 15세에서 25세 사이의 연령대의 사인 중 세번째로 많은 원인이며, 같은 연령대의 백인에서는 두 번째로 많은 원인이다. 자살시도의 원인은 매우 복잡하나 주로 약물남용과 학교, 사회생활의 심한 스트레스가 깊은 인구의 자살과 깊은 연관이 있다.

이번 조사에서 과거 12개월 동안 2주 이상 연속적으로 우울감이나 절망감에 빠진 적이 있었던 학생은 남자 신입생의 경우 22%, 남자 재학생의 경우는 20% 이었으며 이들 중 자살을 심각하게 고려해 본 적이 있는 학생이 남자 신입생에서 39%, 남자 재학생에서 22%이었다. 여학생의 경우도 우울감이나 절망감에 빠진 적이 있었던 학생이 신입생이 26%, 재학생이 26%로 거의 비슷한 비율이었으며 자살고려도 신입생에서 12%, 재학생에서 25%이었다.

대학 생활 중 많은 학생들이 심혈관계질환, 암, 골다공증 등의 만성질환의 위험 요인이 되는 부적절한 건강습관을 습득하게 된다. 식이나 운동 같은 건강관련 행태에 변화를 가져오게 되는데 Stephans 등 (1985)¹³⁾은 18세에서 24세 사이에 급격하게 운동량이 줄어들게 된다고 보고하였다. 이번 조사에서 남자대학생의 1/3에서 본인이 과체중 혹은 비만이라고 생각하고 있으며, 여학생의 경우는 절반이상이 과체중이나 비만이라고 생각하고 있었다. 실제로 남, 너 대부분의 학생들이 감량을 해야겠다고 생각하고 있었다. 감량방법은 남학생과 여자 신입생에서는 모두 운동이 첫 번째, 식이 조절이 두 번째였으나, 여자재학생의 경우는 식이 조절이 우선이라는 응답이 약간 높았다. 남자신입생에서는 일주일에 3일 이상의 운동을 규칙적으로 하는 율이 절반을 넘었으나 재학생의 경우는 40%밖에 되지 않았으며, 여학생의 경우는 더욱 더 심각해 신입생의 경우는 7%, 재학생의 겨우 6%이 하가 규칙적 운동을 하고 있었다.

우리 나라의 청소년을 대상으로 한 사망률 및 이환율에 기초를 둔 건강위험행동의 체계적인 조사는 미미하며, 주로 흡연과 음주, 약물남용, 식습관, 성행위와 같은 위험행동(risk behavior)을 단편적으로 조사한 연구들만 있다(김혜영과 송경희, 1994; 맹광호, 1988; 맹광호와 신의철, 1993; 박종구, 1988; 서일, 1988; 서일 등, 1988; 은종영과 박충선, 1997; 이경신 등a, 1990; 이경신 등b 1990; 이해숙 등 1989; 최정수 등, 1995)¹⁴⁻²⁴⁾. 이들 연구 또한 대부분이 고등학생 및 성인을 대상으로 한 연구로서 대학생들에 대한 조사

는 거의 없는 실정이다.

1990년부터 조사된 Center for Disease Control and Prevention의 위험행동감시시스템에는 고등학교 학생이 그 대상이므로 대학생에 대한 통계는 없다. 하지만 이번 조사에서 고등학교를 막 졸업한 남자 신입생과 1999년에 미국 전역의 남자 고등학교 학생들을 대상으로 한 청소년위험행동조사(YRBS)의 결과 (Center for Disease Control & Prevention, 1999)⁸⁾를 비교해 보면, 우리나라 남자 신입생들에서 자동차를 탈 때 안전띠 미착용, 오토바이, 자전거탈 때 헬멧 미착용, 흡연 및 음주 습관과 관련된 위험 행동이 미국 학생들에 비해 월등히 높았던 반면에, 미국 학생에서는 학교에서의 폭력적인 싸움, 성 경험 등의 위험 행동이 더 높았다. 또한 남녀 학생에서 지난 1주일간 땀이 날 정도로 강도가 높은 운동을 한 학생과 근육 강화 운동을 한 학생의 분율도 미국 학생에서 월등히 높았다.

이번 조사에서는 식습관을 조사하기 위해서 3개의 문항을 추가하였는데, 술잔을 돌리는 학생이 남자신입생에서 43%, 다른 사람과 식사 시 찌개를 한 그릇에다 두고 나누어 먹는다고 응답한 학생이 2/3 이상이어서 개인 위생개념이 낮음을 알 수 있었다. 타액으로 전염되는 질환이 많이 있음을 상기시켜 개인위생에 주의하도록 교육시켜야 할 것이다. 지난 1주일간 야채 또는 과일을 먹은 횟수는 1-3회가 대부분이어서 계절적인 요소를 감안하더라도 상당히 횟수가 낮음을 알 수 있다.

V. 요약 및 결론

미국에서는 YRBS를 통해 수집된 자료는 다음과 같은 용도로 사용되는데, 첫째 어떤 특정한 지역의 청소년의 행동문제를 해결하기 위한 프로그램을 실시하거나 또는 수정하는데 사용하며, 둘째 프로그램의 목표를 설정하고 이를 목표달성을 진전의 정도를 감시하는데 사용하며, 셋째 청소년에서 위험행동의 심각성을 일깨워주는데 사용하며, 넷째 특정한 보건교육과정과 학교 보건프로그램을 지지하는 주에서의 변화를 조장하며, 마지막으로 증거에 기초한 자료를 제공하여 보건교육의 필요성을 지원하는데 사용된다. 우리나라의 경우도 우리 실정에 맞는 YRBS를 개발하여 전국적으로 표준화하여 조사하고 자료를 축적한다면, 미국의 활용범위와 마찬가지로 적용 될 수 있으리라 판단된다.

결론적으로 우리나라 청소년 특히 대학생에서 미국 청소년들보다 건강위험행동에서 상대적으로 위험한 요소들은 음주 및 흡연에 관한 위험행동의 습관화가 가장 심각하다고 할 수 있다. 또한 안전띠 미착용이나 음주운전, 폭력행위, 잘못된 성행위에 대한 지속적인 교육이 필요할 것으로 사료된다. 강도 높은 운

동과 근육강화 운동을 하는 분율이 우리 나라 청소년에서 훨씬 더 낮은데 이에 대한 원인을 찾음과 동시에 운동을 위한 하부 시설 확충이 필요할 것으로 사료된다. 운동이 건강에 미치는 영향은 다양하고도 지대하며(U.S. Preventive Service Task Force, 1996)²⁵⁾, 특히 우리 나라 청소년에서 상대적으로 높은 흡연 및 음주 습관과 같은 건강에 위험한 습관을 끊게 하는데 뿐만 아니라 건강한 성장 및 발달에도 도움을 줄 것이므로 이에 대한 대책이 시급하다.

VI. 참 고 문 현

1. Patrick K, Grace TW, Lovato CY. Health issue for college students. *Publ. Health.* 1992;13:253-68.
2. Kolbe LJ, Kann L, Collins JL. Overview of the Youth Behavior Surveillance System. *Public Health Reports.* 1993;108(Supp.1): 2-10.
3. 통계청. 2001 교육통계조사, 통계청. 2001.
4. Williams WW, Markowitz LE, Cochi SL, Hawkins CE, Rovira EZ. Immunizations in college health: The remaining tasks. *J. Am. Coll. Health.* 1987;35:252-60.
5. Williams WW, Sosin DM, Kaplan KM, Hersh BS, Preblud SR. Vaccine-preventable diseases on college campuses. *J. Am. Coll. Health.* 1989; 37:197-203.
6. Koss MP, Gidycz CA, Wisniewski N. The scope of rape: incidence and prevalence of sexual aggression and victimization in a national sample of higher education students. *J Clin. Consult. Psychol.* 1987;55:162-170.
7. Gayle HD 외 5명. Prevalence of human immunodeficiency virus among university students. *N. Engl. J. Med.* 1990;323:1538-41.
8. Center for Disease Control and Prevention. CDC Surveillance Summaries, October 29, 1999. MM WR 1999;48>No. SS-7.
9. Schwartz RH. Alcohol related injuries and objective screening tests. *J. Am. Coll. Health,* 1989;38:49-53.
10. Center for Disease Control and Prevention. Temporal pattern of motor vehicle-related fatalities associated with young drinking drivers, United States, 1983; *Morbid. Mortal. Wkly. Rep.* 33: 699-701.
11. US Dep. Health Hum.Ser. Public Health Serv. Healthy people 2000. National Health Promotion and Disease Prevention Objectives(PHS). 1991;91-50213, Washington. DC: GPO.
12. Kotloff KL 외 5명. Assessment of the prevalence and risk factors for human immunodeficiency virus Type I(HIV-1)infection among college students using three survey methods, *Am J. Epidemiol.* 133(1):2-8.
13. Stephens T, Jacobs DR, White CC. A Descriptive Epidemiology of leisure time physical activity. 1985; *Public Health Rep.* 100 (2):147-58.
14. 김혜영, 송경희. 충주 시내 중학생들의 간식 섭취 실태와 체지방량에 대한 연구. *대한보건협회지* 1994;20:125-139.
15. 맹광호. 한국인 성인 남녀의 흡연 관련 사망에 대한 연구, *한국역학회지* 1988;10:138-145.
16. 맹광호, 신의철. 1개 의과대학 남학생들의 흡연 실태 및 흡연관련 특성 분석, *한국역학회지* 1993; 15(1):96-104.
17. 박종구. 우리나라에서 흡연 연구와 앞으로의 과제, *한국역학회지* 1988;10:146-152.
18. 서일. 한국인의 흡연률과 그 역학적 특성, *한국역학회지* 1988;10:131-137.
19. 서일, 이해숙, 손명세, 김일순, 신동천, 최영이. 전국 남자 중·고등학교 학생의 흡연실태, *한국역학회지* 1988;10:219-229.
20. 은종영, 박충선. 청소년의 약물남용 실태에 관한 연구. *대한보건협회지* 1997;23(2):35-59.
21. 이경신, 김주혜, 모수미. 고3 대학수험생의 식생태 조사에 대한 연구. *대한보건협회지* 1990;16(1):48-60.
22. 이경신, 최경숙, 모수미, 박준교. 서울시내 일부 중학교 학생의 식생태에 관한 연구. *대한보건협회지* 1990;16(1):29-38.
23. 이해숙, 김일순, 서일. 전국 남자 중·고등학생들의 2년간의 흡연력의 비교(1988-1989). *한국역학회지* 1989;11:198-208.
24. 최정수, 남정자, 김태정, 계훈방. 한국인의 건강과 의료이용실태(1995)-1995년도 국민건강 및 보건 의식행태 조사. *한국보건사회연구원.* 서울, 대명 출판사.
25. U.S. Preventive Service Task Force. Guide to Clinical Preventive Services. 2nd Eds., Baltimore, Williams & Wilkins, 1996;611-624.