

법의부검으로 확인된 자살례에 있어서 음주와의 상관관계에 관한 연구

최호선¹ · 서중석² · 표주연²
박윤희¹

¹영남대학교 심리학과
²국립과학수사연구원 법의학부

접 수 : 2012년 4월 16일
게재승인 : 2012년 5월 10일

책임저자 : 최호선
경북 경산시 대동 영남대학교 종합강의동
317-1호 생물심리학 실험실
전화 : 010-5056-0331
FAX : 053-810-4610
E-mail : vkfkdto5@hanmail.net

Correlation of Alcohol intake with Suicide in Cases confirmed by Legal autopsy

Hosun Choi¹, Joong-seok Seo², Ju-yeon Pyo², Yun-hee Park¹

¹Department of Psychology, Yeungnam University, Gyeongbuk, Korea

²Division of Forensic Medicine, National Forensic Service, Seoul, Korea

The purpose of this study is to provide a fundamental basis for defining measures to prevent suicide by specifically examining the relationship between suicide and alcohol consumption, which is thought to be a key factor in suicide. This study reviewed 426 suicide autopsies diagnosed by the department of forensic medicine, National Forensic Service (2007-2009) and analyzed the preliminary data on variables such as gender, age, and cause of death, with particular focus on the relationship between these variables and blood alcohol concentration. The relationship between each variable and alcohol consumption was as follows. First, alcohol was present in 48.4% of suicides. Second, blood alcohol concentration were twice as high in women as in men. Third, the relationship between suicide and alcohol consumption was greater in people in their 30s and 40s. The correlation between suicide and alcohol intake was evident this age group. These results are more specific and practical than the results of previous studies on the correlation between suicide and alcohol intake. The results of this study will help define measures to facilitate suicide prevention as an important reference and may eventually help lower the suicide rate in Korea.

Key words : suicide, drinking, blood alcohol concentration, legal autopsy

서 론

최근 한국 사회에서 자살은 심각한 사회 문제로 인식 되고 있다. 보건복지부의 발표에 의하면 2009년 우리나라의 인구 10만 명당 자살사망자는 28.4명으로 OECD 국가 중에 가장 높은 자살률을 기록하였으며, 2004년 이후 매년 증가세가 더욱 가속화되고 있다.¹⁾

자살은 당사자뿐만 아니라 최소한 6명 이상의 주위 사람들에게 심리적, 정신적 영향을 끼치며 자살 위험성을 전염시킨다.²⁾ 국립 서 병원과 이화여대가 “우리나라 자살의 사회·경제적 비용 부담에 관한 공동연구 보고서”를 통해 밝힌 바에 따르면 우리나라에서 자살 때문에 발생하는 사회·경제적 손실이 연간 3조 856억 원에 이른다.³⁾ 이에 따라 자살은 심각한 사

회적 문제로 인식되었고 정부에서는 자살률을 줄이기 위한 여러 가지 대책을 강구하게 되었다. 2008년 보건복지가족부의 제2차 자살예방종합대책은 2013년까지 자살사망률을 20명 미만으로 감소시키는 것을 목표로 하고 있다. 그러나 자살률은 계속 증가하고 있어서 자살에 영향을 주는 요인들에 대한 실증적인 연구와 실효적인 대책이 필요하다.

선행 연구들에 따르면 자살에 영향을 미치는 중요 요인으로 는 개인적 요인, 가족 환경적 요인, 사회 환경적 요인 등이 있다. 그 중 개인의 특성과 관련된 요인은 정신건강문제, 신체건강문제, 문제행동으로 분류된다. 특히 개인의 문제행동 중 하나인 음주는 폭행이나 가출, 도박 중독과 같은 다른 문제행동 들에 비해 자살 행동 및 자살 생각과 가장 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되고 있다.⁴⁾

알코올은 감정적인 구속을 약화 시키고 공격적인 충동을 해

방시키며 인지적 왜곡을 초래하여 지각, 판단, 기억과 같은 중요한 과정을 손상시킨다.⁵⁾ 따라서 음주 상태에서는 충동적인 행동을 할 가능성이 높아지며 평상시에는 공포심을 자극하던 자살 도구나 고층 등 특정 장소에 대한 공포를 감소시킬 가능성이 있다.

불안장애를 가진 사람들은 증상을 완화시키기 위해서 알코올을 소비하는 경우가 많다. 두려움에 대처하려는 동기를 가지고 술을 마시는 경우가 많고 스트레스 상황에서는 알코올 소비량이 증가한다. 알코올과 자살의 관련성에 관한 여러 연구에 따르면 일반적으로 자살하는 사람의 25%가 알코올 의존자이며 알코올 의존자의 자살 가능성은 일반인의 60~120배가 된다고 한다.⁶⁾

바서만 등⁷⁾은 이전 소비에트 연방에서 알코올 소비가 감소됨에 따라 자살률도 낮아지는 것을 발견 하였고 10개 이상의 지역에서 알코올 소비와 자살률은 정적인 연관이 있다는 것을 밝힌 바 있다.

음주와 자살 행동 및 자살 생각 간의 관련성은 다양한 연령층을 대상으로 한 설문지 연구들에서 보고되고 있다. 우리나라 성인의 경우, 문제 음주군과 알코올 의존군이 자살 생각 위험성과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났으며, 정상 음주군에 비해 문제 음주군은 1.5배, 알코올 남용 의존군은 약 2배 더 자살 생각 위험이 높은 것으로 나타났다.⁸⁾ 또한, 자살 생각이 있는 노인 집단이 자살 생각이 없는 노인 집단에 비해 음주 빈도가 잦은 것으로 나타났다.⁹⁾ 최근에는 청소년의 음주율 증가에 따라 청소년의 음주와 자살 행동 및 자살 생각 간의 연관성도 대두되고 있다. 청소년의 경우, 음주 빈도가 증가할 때, 자살 생각도 함께 증가하며, 비음주자에 비해 음주자는 최근 30일간 1-2일 음주경험이 있으면서 1회 음주 시 소주 1-2잔 정도의 음주를 한 경우, 자살 생각 위험도가 2.1배 증가하는 것으로 나타났다.¹⁰⁾ 청소년을 대상으로 한 음주와 자살 생각 간 종단연구에서는 음주 빈도가 높은 청소년일수록 자살 생각 수준이 높고, 시간이 지날수록 자살 사고가 더디게 감소하는 것으로 나타났다. 또한, 음주 행위가 시간이 지남에 따라 증가하는 양상을 띠는데, 청소년들의 음주 행위 증가속도가 빠를수록 자살 생각은 더디게 감소하는 것으로 보아 음주행위는 시간이 경과해도 자살 생각에 부정적으로 영향을 미치는 것으로 보인다.¹¹⁾

음주 빈도 뿐 아니라 음주 시작 연령도 자살 생각 및 자살 행동에 유의미한 영향을 미친다. 음주 시작연령이 13세 이하인 청소년의 경우, 다른 학생에 비해 자살 생각 위험이 높은 것으로 나타났고, 자살 시도 위험을 증가시키는 요인으로 보고되었다. 또한, 성인을 대상으로 한 연구 결과와 마찬가지로 청소년 문제 음주군은 정상 음주군에 비해 자살 생각 위험이 남학생의 경우 1.48배, 여학생의 경우 1.73배 높은 것으로 나타났으며, 자살 시도 위험에서도 남학생의 경우 1.89배, 여학생의 경우 2.27배 증가하는 것으로 나타났다.¹²⁾

이렇듯, 음주는 다양한 연령군의 자살 생각과 자살 행동을

촉진시키는 것으로 보고되고 있다. 현재까지의 연구에서는 자살을 생각한 적이 있거나, 자살을 시도한 적이 있는 대상자들을 통해 연구가 이루어졌으나, 실제 자살 사망자들의 자살 직전 음주 여부에 관한 통계적 연구는 아직 이루어지지 않았다. 본 연구는 자살과 알코올 간의 관계를 확인하기 위해 자살자의 사례를 근거로 성별, 연령, 사인과 알코올의 상관관계를 확인하고자 한다.

연구방법

본 연구는 2007년부터 2009년까지 국과수에 부검 의뢰된 사례들 중 사망의 종류가 자살로 감정된 483 사례를 분석 대상으로 하였다. 부검 결과 자살로 판명된 경우에도 신원이 확인되지 않은 경우와 외국인은 정확한 분석 자료를 얻기 곤란하였기 때문에 이에 해당하는 57사례는 본 연구에서 제외하였다. 따라서 최종 분석 대상은 426사례이며 이를 성별, 연령 등의 인구사회학적 특성을 기본으로 사인, 혈중 알코올 농도를 구분하여 빈도분석 하였다.

연령은 10대부터 10년 단위로 구분 하였고 70대 이상은 같은 항목으로 분류 하였다. 사인은 국과수 법의학과에서 사용하고 있는 법의학적 사인 분류를 기본으로 하되 이를 크게 여덟개 군으로 나누어 통계 처리하였다. 구체적으로 질식사, 중독사, 화재사, 익사, 추락, 예기손상, 총창, 교통사고로 구분하였다. 질식사에는 목맴(Hanging), 비구폐쇄성질식사, 자기색정

Table 1. General Characteristics of the People Surveyed

Characteristic	Classification	Frequency	Percentage
Sex	Male	220	51.6
	Female	206	48.4
Age	Teenager	17	4.0
	The twenties	80	18.8
	The thirties	122	28.6
	The forties	99	23.2
	The fifties	63	14.8
	The sixties	25	5.9
	Over the seventies	20	4.7
Cause of Death	Asphyxia	193	45.3
	Poisoning	100	23.5
	Fire accident	15	3.5
	Drowning	22	5.2
	Fall from height	71	16.7
	Sharp force injury	20	4.7
	Gunshot injury	3	.7
	Traffic accident	2	.5
Blood Concentration	Under 0.05	220	51.6
Alcohol	0.05-0.15	90	21.1
	0.15-0.25	82	19.2
	0.25-0.35	27	6.3
	0.35-0.45	5	1.2
	Over 0.45	2	.5

사가 포함되어있으며 중독사에는 일산화탄소중독과 유독성 약물 중독이 포함되어있다.

혈중 알코올 농도는 0.05% 이하부터 0.45% 이상까지 6단계로 구분하였다. 일반적으로 0.05% 이하는 정상적인 신체 반응을 할 수 있고 0.05~0.15%일 때는 흔히 안면이 홍조가 생기고, 침착성이 떨어지고, 반사작용이 저하된다. 0.15~0.25%일 때는 안면이 창백해지는 자가 많고 피부 감각이 저하되며 주의력이 산만하고 판단력이 둔화되어 교통사고 위험이 높다. 0.25~0.35%일 때는 흔히 운동신경이 마비되어 보행에 곤란을 느끼고 언어가 불명확해지며 신체적 반사 작용이 현저히 떨어진다. 0.35~0.45%일 때는 호흡이 곤란해지고 의식불명, 체온강하와 혼수상태에 빠질 수도 있다. 0.45%이상이면 일반적으로 호흡이 마비되고 심장 쇠약으로 사망 할 수 있을 정도로 치명적이다.¹³⁾ 본 연구에는 국립과학수사연구원 법의학과에서 사용하는 분류를 적용하였다.

결 과

먼저, 조사 대상자의 일반적 특성을 보면, 426명 중 남자는 220명으로 51.6%, 여자는 206명으로 48.4%이었다. 연령별 분류에서는 30대가 122명으로 28.6%, 40대는 99명으로 23.2%로 전체 자살자 중 3,40대가 50%를 넘었다. 사인은 질식사, 중독, 추락이 전체의 85.5%로 나타났다. 한편, 음주 여부와 음주량을 분석하면 전체 자살자 중 48.4%가 자살 당시 음주 상태였던 것으로 나타났으며 혈중 알코올 농도는 0.05~0.25%가 대부분이었다 (표 1).

성별, 연령, 사인, 질병에 따른 혈중 알코올 농도별 혈중 알코올 검출 빈도를 살펴보면, 본 연구의 대상 426명중 남자는 42.7% (94명), 여자는 54.4% (112명)이 혈중 알코올 농도 0.05% 이상인 음주 상태였던 것으로 나타났다(Fig. 1). 이들 중 혈중 알코올 농도가 0.05~0.15%에는 남성이 여성보다 많은 비율을 차지 하지만 일반적으로 “안면이 창백해지고 피부 감

각이 저하되며 주의력이 산만하고 판단력이 둔화되는” 혈중 알코올 농도 0.15~0.25%에는 여성이 28.2% (58명)로 14.5% (32명)로 나타난 남성보다 2배 정도 높은 비율을 차지하고 있다. 혈중 알코올 농도 0.25~0.35%에도 여성은 8.7% (18명)로 나타났고 남성은 4.1% (9명)로 여성이 남성보다 2배 높은 수치를 기록하고 있다. 또 일반적으로 “호흡마비, 심장쇠약으로 치명적”이라는 혈중 알코올 농도 0.45이상에는 여성만 2명 (1.0%)이 기록 되었다.

연령별 자살자의 혈중 알코올 검출 빈도와 농도를 살펴보면, 10대의 88.2% (15명), 70대 이상의 100%가 자살 당시 혈중 알코올 농도가 0.05% 미만으로 나타났다(Fig. 2). 이들 연령층은 타 연령층에 비하여 음주 상황에 노출 될 가능성이 적고, 경제력이 없는 경우가 많으며 사회적 교류가 활발하지 않다는 공통점이 있다. 반대로 40대의 경우 자살 당시 혈중 알코올 농도가 0.05% 이상인 경우는 60.6% (60명)로 전체 연령 중 가장 높은 비율을 차지하였고 20대는 60% (48명), 50대는 54% (34명)가 자살 당시 음주 상태였던 것으로 나타나 전 연령 평균인 48.4%를 넘었다.

국과수 법의학과에서 사용하는 법의학적 분류 기준에 의해서 사인을 분석하면 질식사, 중독, 추락이 전체의 85.5% (364명)로 대부분을 차지하였다. 그중 질식은 45.3% (193명)로 한국인이 가장 많이 선택하는 자살 방법으로 나타났다. 특히 2008년에는 텔런트 최진실씨 자살 이후 최씨의 자살 방법을 모방한 목숨이 증가하였고 텔런트 안재환씨 자살 이후에는 일산화탄소 중독 등이 늘어난 것으로 추정 된다. 사인에 따른 혈중 알코올 검출 빈도와 농도를 보면, 질식사의 경우 전체 자살자의 55.4% (107명)가 자살 당시 음주 상태였던 것으로 나타났으며 특히 46.6% (90명)가 혈중 알코올 농도 0.05~0.25%를 나타냈다(Fig. 3). 중독의 경우 전체 자살자의 47.0% (47명)가 자살 당시 음주 상태였던 것으로 나타났으며 특히 42.0% (42명)가 혈중 알코올 농도 0.05~0.25%를 나타냈다. 추락은 전체 자살자의 40.8% (29명)가 자살 당시 음주 상태였

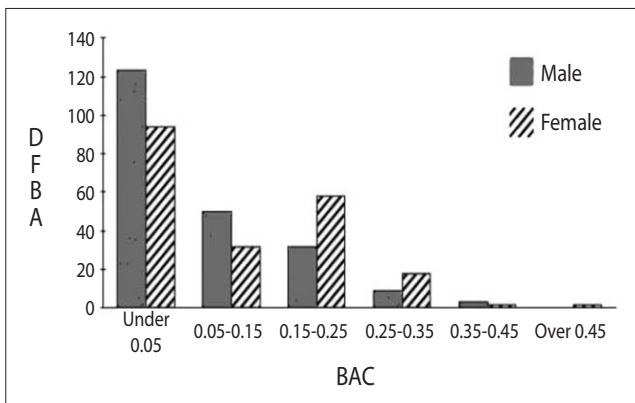


Fig. 1. Blood Alcohol Content (BAC) and Detection Frequency of Blood Alcohol (DFBA) in Sex.

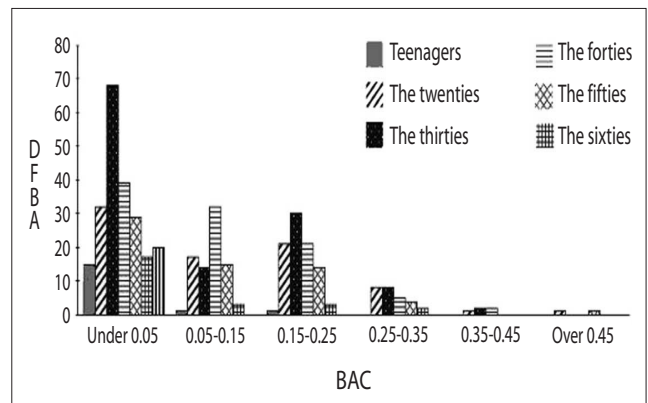


Fig. 2. Blood Alcohol Content (BAC) and Detection Frequency of Blood Alcohol (DFBA) in Age.

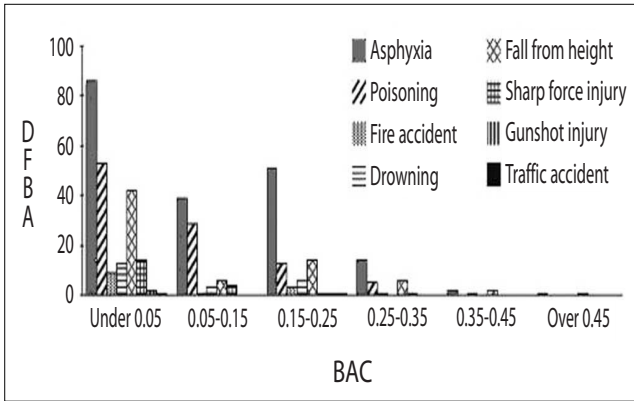


Fig. 3. Blood Alcohol Content (BAC) and Detection Frequency of Blood Alcohol (DFBA) in Death.

던 것으로 나타났으며 특히 27.2% (20명)가 혈중 알코올 농도 0.05-0.25%였다.

고 찰

이 연구에 사용하는 분석 자료는 국립과학수사연구원(이하 국과수)의 부검 결과 사인이 자살로 규명된 426건을 대상으로 하였다. 이 자료는 부검을 통하여 정확한 사인과 혈중 알코올 농도를 파악 할 수 있기 때문에 자살과 알코올의 상관관계를 규명 할 수 있을 것이다. 또한 사례수가 426건으로 기존 연구의 사례수보다 광범위한 대상을 확보하여 더욱 객관적이고 신뢰성 있는 연구 결과를 얻을 수 있을 것으로 기대 된다. 따라서 본 연구는 실제 자살과 음주와의 상관관계를 규명하고자 법의 부검례를 중심으로 사례를 분석하고 이에 따른 통계학적 분석을 통하여 그 결과를 향후 자살 예방 대책 수립을 위한 기초 자료로 제공하고자 한다.

본 연구는 국과수 부검 사례만을 분석한 것이며, 이에 따른 생전 자료 역시 유족 및 관계자, 그리고 수사 기록이 기본이 되었기 때문에 자살과 음주의 상관성에 관하여 일반화하는데 한계가 있음을 전제로 주어진 통계자료를 바탕으로 음주와 자살과의 상관관계를 추정해 보고자 하였다.

첫째, 조사 대상자의 혈중 알코올 검출 빈도와 농도에 따르면, 2007년부터 2009년까지의 자살자 중 48.4%의 자살자가 자살 당시 혈중 알코올 농도 0.05% 이상의 음주 상태였던 것으로 나타났다. 전체 자살자 중 약 50%에 해당하는 자살자들이 자살 당시 알코올을 섭취했던 것이다. 음주가 직접적으로 자살에 영향을 미쳤다고 일반화하기는 어렵지만, 알코올이 이성적인 판단을 흐리게 하고, 충동성을 높인다⁹⁾는 선행 연구 결과로 볼 때 음주가 자살을 유발한 요인으로 작용할 수 있을 것으로 보인다.

둘째, 본 연구의 결과에 따르면, 다수의 사인들에서 여성 자살자들의 음주 여부와 혈중 알코올 농도가 남성 자살자보다 높

은 수준인 것을 알 수 있다. 여성은 남성에 비해 신체의 수분량이 적고 알코올 대사능력이 떨어지는 등의 생물학적 특성으로 인해 알코올에 취약하다.¹⁴⁾ 따라서, 여성이 갖는 알코올에 대한 취약성 때문에 자살 생각을 하거나 자살 행동을 할 가능성이 있는 여성이 음주를 할 경우 위험성이 높아질 것으로 추정 된다. 본 연구 결과 여성이 남성보다 자살 당시 음주 상태인 비율이 높고 혈중 알코올 농도 또한 2배 이상 높이가 나타나는 것으로 보아 여성이 알코올에 취약하다는 선행 연구의 결과를 뒷받침하는 것으로 보이며 자살 예방 대책을 수립 할 때 여성이 알코올에 취약하다는 점을 강조 하여야 할 것으로 보인다.

셋째, 자살과 알코올은 연령별 변인에서 20대~50대의 자살률과 관련이 높은 것으로 나타났다. 이 연령층은 타 연령층에 비하여 경제력이 높은 편이며 음주 상황에 노출 되는 경우가 많은 대표적인 경제활동인구라는 점에서 알코올에 접근성이 가장 높다고 볼 수 있다. 10대와 70대 이상 연령층에서 자살과 알코올의 관련이 거의 없는 것으로 결과가 나오는데 비하여 청장년층은 자살과 알코올의 관련이 높게 나오는 것으로 보아 지나친 음주를 자제하고 건전한 음주문화를 정착하도록 노력하여야 할 것이다.

넷째, 자살 사건 현장에서 거론되고 있는 자살과 음주의 관련성은 70% 이상이며 미국 자살예방협회에서는 60% 이상으로 언급되어 있으나,⁶⁾ 본 연구에서는 48.4% 정도가 자살 당시 음주를 했던 것으로 분석된다. 본 연구에서 다루어진 사례들 중에는 자살을 기도한 장소에서 먹다가 남 술병이 같이 발견된 경우와 유족이나 목격자가 음주 상태임을 진술하였는데도 불구하고 혈액 내에서 알코올이 전혀 검출되지 않은 경우가 다수 있다. 이 사례는 자살 시도 과정에서 입은 상처를 병원에서 치료하는 동안 체내의 알코올이 대사되어 혈액 검사에는 검출되지 않은 경우이다. 이러한 사례들은 음주와 자살 간의 관련성을 추측해 볼 수는 있으나 보다 객관적인 자료로 쓰이기에는 어려움이 있어 본 연구에서 제외하였기 때문에, 자살 사건 현장 근무자들이 추정하는 70% 이상이라는 비율보다 본 연구의 결과가 낮게 나타난 것으로 보인다.

우리나라는 최근 7년 동안 OECD국가 중 자살률 1위를 기록하고 있다. 높은 자살률은 개인의 불행을 넘어 사회 문제로 인식되었고 자살을 줄이기 위한 다양한 대책이 수립되었지만 실효를 거두지는 못하고 있는 실정이다. 최근 자살과 관련되어 있는 여러 가지 요인들이 연구되고 있지만, 실제 자살을 유발하는 여러 가지 요인들에 대한 객관적이고 분석적인 접근이 거의 이루어지고 있지 않기 때문에, 자살 예방과 대책 수립에 어려움이 따르는 것으로 보인다. 본 연구는 실제 자살과 음주 간의 관계에 대한 실증적인 사례를 분석하였다는 점에서 의의가 있으며, 본 연구의 결과가 효과적인 자살 예방책을 고안하는데 유용하게 사용되기를 기대한다.

결론

첫째, 혈중 알코올 농도를 검사한 결과 자살자의 48.4%가 자살 당시 음주 상태였다.

둘째, 여성이 남성보다 자살 당시 음주 상태였던 비율이 높았으며, 남성에 비해 혈중 알코올 농도가 2배 정도 높았다.

셋째, 자살과 알코올은 연령별 변인에서 청장년층의 자살과 관련이 높은 것으로 나타났다.

이러한 결과는 자살과 알코올의 관련성에 관한 기존의 연구 결과와 비교해 보았을 때 보다 더 구체적이고 실증적인 것이었다.

마지막으로 본 연구에서 얻어진 결과는 향후 자살 예방 대책 수립에 귀중한 참고 자료로 활용할 수 있을 것이며, 이를 통해 한국에서의 자살률을 낮추는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

참고 문헌

1. Korean National Statistical Office 2010 Cause of Death Korean National Statistical Office, Seoul (2011). Available at <http://kostat.go.kr>
2. McIntosh JL. Suicide. USA. Official final data. (2000). Available at <http://www.suicidology.org>
3. Jung SH. The socioeconomic burden of suicide and depression in South Korea National Seoul Hospital, Seoul (2005).
4. Kim HC. A study on the characteristics of adult suicide

- and suicidal type. Korean J Psychol Soc Issues 2006;12:15?33.
5. Powers RJ, Kutash IL. Alcohol, drug, and partner abuse. In *The Abusive Partner: An analysis of domestic battering*. ed. new york: Van Nostrand and reinhold company; 1982.
6. American Foundation for Suicide Prevention. Available at <http://www.afsp.org>
7. Wasserman D, Varnik A, Eklund G. Male suicides and alcohol consumption in the former USSR. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1994;89:306-13.
8. Lee HK. & No SW. The relations of alcohol drinking behavior, depressive mood, and suicidal ideation among korean adults. *J Korean Alcohol Sci* 2011;12:155-68.
9. Yoon MS, Kim SH, Chae WS. The effects of alcohol use, mental health factors on seniors' ideation of suicide. *J Korean Alcohol Sci* 2010;11:27-44.
10. Yoon HW. The association between health risk behavior and suicidal ideation in korean youth. Master Thesis. Seoul: Korea University; 2011, p. 12-25.
11. Yoon MS, Cho HC. A longitudinal effects analysis of adolescent drinking on the suicidal ideation. *J Adolescent Welfare* 2011;13:43-66.
12. Chung SG. Influence of early onset of drinking and problem drinking on suicide ideation and attempt among korean adolescents: Analysis of 2009 korean youth risk behavior survey. *J Korean Alcohol Sci* 2011;12:15-27.
13. Glaister J. *Medical Jurisprudence and Toxicology*. 12th ed. Baltimore: Williams and Wilkins company; 1947, p. 124-6.
14. Kim SJ. Drinking experiences of women alcoholics: A feminist approach. *J Korean Acad Psych Mental Health Nurs* 2006;15:362-74.