

주종별 알코올의 사회경제적 비용 추계: 술 주종과 사회경제적 비용의 연관성 연구*

연세대학교 보건대학원 연세대학교 대학원 보건학과, 연세대학교 의과대학 내과학교실**
정우진, 이선미*, 한광협**

Socio-economic Costs of Alcohol by Beverage Type

Woo-Jin Chung, Sun-Mi Lee*, Kwang-Hyub Han**

Yonsei University Graduate School of Public Health

Department of Public Health, Yonsei University Graduate School*

Department of Internal Medicine, Yonsei University College of Medicine**

= ABSTRACT =

Background : The aim of this study is to estimate socio-economic costs of alcohol by beverage type in Korea.

Methods : We calculated two types of contribution rates of beverages by using data regarding ① the pure alcohol consumption obtained from the National Statistical Office and the Korea Customs Service and ② high-risk drinking from the Individuals' Drinking Pattern Survey conducted in 2002. Then, we applied each type of contribution rate to total socio-economic cost of alcohol.

Result : According to a method based on pure alcohol consumption, socio-economic cost of Soju is estimated to be 9,747 billion Won (65.26%); of beer, 3,310 billion Won (22.16%); of wine, 811 billion Won (5.43%); or of spirits, 1,068 billion Won (7.15%). Based on the probability of high-risk drinking, as the second method, estimated socio-economic cost of Soju is 13,285 billion Won (88.95%); of beer, 1,178 billion Won (7.89%); of wine, 354 billion Won (2.37%); or of spirits, 118 billion Won (0.79%).

Conclusion : In both methods, Soju is estimated to incur the most socio-economic costs of alcohol among beverage types in Korea.

Key Words : alcoholic beverages, alcohol drinking, alcohols, costs

I. 서론

최근 정부의 소주세율 인상 또는 건강부담금 부과안을 놓고 사회적으로 큰 논란이 있었다. 소주세에 대한 조세 인상 및 준조세 추가 부과를 반대하는 측에서는 일반 국민이 값싸게 즐기는 대중주에 정부가 과세율을 높임으로써 손쉽게 조세 및 부담금 수입을 늘리려 한다고 비판하였다. 정부 측에서는 조세 및 부담금 수입증가 목적 외에도 소주 소비를 줄여 우리 사회에 미치는 해악을 줄이기 위한 것이라고 해명을 하였으나 결국 법안통과에 실패하고 말았다. 이는 정부 및 학계가 다른 주종에 비해 소주가 얼마나

큰 해악을 주는지에 대해 일반 국민이 납득할 수 있는 분석결과를 제시하지 못한 것이 한 이유라고 할 수 있다.

사실 적당한 음주는 행동과 사고의 능동적 변화, 유쾌한 정서의 자극, 불안 완화 등의 심리적 효과가 있고 심장기능에도 도움을 주는 등 긍정적인 측면이 있다. 그러나 지나친 음주는 본인의 신체적·정신적 건강상의 악영향은 물론 아동학대 및 가정폭력 등으로 가정파괴를 초래하고, 노동생산성 저하, 안전사고, 화재, 교통사고를 야기함으로써 인해 사회경제적으로 큰 부담이 된다.

전 세계적으로 알코올로 인한 문제는 홍역과 말라

Correspondence to : Woo-Jin Chung
Tel : 02)2228-1522 Fax:02)392-7734
E-mail : wchung@yume.yonsei.ac.kr

* 이 연구의 일부는 2005년 보건복지부 보건의료기술인프라 개발사업(A050021) 연구비 지원에 의한 것임.

리아 못지않게 사망과 장애 유발의 중요한 위험요인이며, 담배와 불법 의약품보다 더 큰 질병부담을 야기하는 것으로 보고되고 있다. 2001년 기준 알코올 중독자의 수는 전 세계적으로 1억 4천만 명에 이르며, 이들 중 78%가 치료를 받지 못하고 있고 약 4억 이상의 사람들이 과도한 음주로 인한 사고, 상해, 질병 및 사망의 대상이 되고 있어 알코올은 심각하게 고려해야 할 건강증진 및 사회정책의 문제로 대두되었다.

우리나라의 경우 알코올로 인해 발생하는 사회경제적 비용은 2000년 기준 약 14조 9,352억원으로 당해연도 GDP의 약 2.86%에 달하는 것으로 추계되었다. 추계연도와 방법론상 차이는 존재하나 국가간 GDP대비 알코올의 사회경제비용을 비교할 때, 일본은 1987년 기준으로 1.90%, 캐나다는 1992년 기준으로 1.09%, 프랑스는 1997년 기준으로 1.42%, 2001-2002년 기준으로 스코틀랜드는 1.19% 등으로 다른 국가에 비해 우리나라 사회가 상대적으로 큰 비용을 부담하고 있음을 알 수 있다.

한편 세계보건기구(WHO)에서는 각 회원국들에게 알코올 소비와 음주관련 폐해를 체계적으로 모니터링하고 이를 근거로 주류관련 정책을 수립하도록 권고하고 있는데, 각 국가별 알코올 소비량에 대한 통계자료나 국제적인 비교연구에서는 각국의 주종을 3분류(맥주, 와인, 증류주) 방식 기준에 의거하여 구분하고 그 결과를 제시하고 있다. 그러나 우리나라는 국내 완전생산 주류, 원료수입 생산 주류, 완전수입 주류 등을 모두 합할 경우 전체 주류의 종류가 대단히 다양함에도 불구하고 이에 대한 분류기준은 아직 체계적으로 정립되지 않은 실정이다. 특히, 알코올 폐해에 대한 측정 기준이 되고 있는 순수알코올 소비량에 있어서도 각 세부 주종별 또는 전체 주류에 대한 소비량만을 측정하고 있는 바, 선진국에서와 같이 맥주, 와인, 증류주에 대한 차별적 정책시행의 경험을 국내에 적용할 수 없고 정책수행의 성과에 대해서도 국제적으로 상호 비교할 수 없는 등 여러 가지 제한점이 존재하는 실정이다.

따라서 이 연구에서는 국내 주류에 대해 국제적인 분류기준이 되고 있는 3분류(맥주, 와인, 증류주) 방식에 따라 주종을 구분하고, 각 주종별 순수알코올 소비량 분포 및 고위험 음주 발생확률을 산출하여 주종별 사회경제비용을 추계함으로써 주종별 차등화된 건강증진 및 사회정책 마련의 기초 자료를 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구자료

이 연구에서는 주종별 부담기여도 지표로써 각 주

종의 순수알코올 소비량 분포와 음주 시의 고위험 음주 발생확률을 산출하여 이용하였다. 이를 위해 첫째, 거시적 자료인 국제청과 관세청에서 집계한 2000년 기준 연간 주류 국내출고량, 수입·수출량 자료를 활용하여 국내 완전생산 주류, 원료수입생산 주류, 완전수입 주류의 소비량을 파악하였다.

둘째, 미시적 자료인 2002년 음주소비양태조사 자료를 이용하여 WHO 기준에 의거한 주종별 고위험 음주 발생확률을 산출하였다. 2002년 음주소비양태 조사는 국민들의 음주와 관련된 자료를 수집하고, 특히 주로 마시는 주종에 따른 음주행태와 기타 건강행태와의 관련성을 살펴보기 위해 제주도를 제외한 전국 시, 도에 거주하는 13세 이상 59세 이하의 인구 중 1,000명을 대상으로 가구방문 직접조사 설문을 실시하였다. 설문응답자는 지역별로 대도시 거주자가 499명(49.9%)으로 가장 많았고, 중소도시 360명(36.0%), 읍/면 지역이 141명(14.1%)으로 가장 낮은 분포를 보였다. 성별에서는 남자가 669명(69.9%), 여자가 301명(30.1%)으로 조사되었다. 응답자 특성으로는 거주지역, 지역크기, 나이, 성, 신장, 체중, 직업, 교육수준, 월수입, 결혼유무, 종교, 음주여부 및 빈도, 선호주종, 주량 등을 조사하였다. 음주에 관련해서는 술을 얼마나 자주 마시는지에 대해 6등급(거의 매일, 1주일에 3-4일, 1주일에 1-2일, 한 달에 1-2일, 반년에 3-4일, 1년에 1-2일)으로 질문하였고, 선호주종에 대해서는 9가지(소주, 맥주, 막걸리, 청주, 포도주, 약주, 고량주, 양주, 기타)로 나누어 평소애 가장 많이 마시는 술 그리고 음주 시 마시는 술의 양을 잔으로 조사하였다.

2. 분석방법

이 연구에서는 WHO의 알코올을 관련 정기 보고들에서 채택하고 있는 분류방식인 3분류 방식, 즉 맥주, 와인, 증류주로 범주화할 수 있는 기준을 국내의 문헌고찰을 통해 정립하고 이를 우리나라 주종에 적용하여 <표 1>과 같이 분류하였다.

<표 1> 세부 주종별 순수알코올 기준도수

분 류	세부분류	알코올 함량(%)
맥 주	맥 주	4
	포도주	12
	과실주	12
와 인	탁 주	7
	약 주	11
	청 주	16
	와인쿨러	12

	소 주	25
	위스키	40
	브랜디류	40
	일반증류주	40
	리큐르	35
	인삼주	35
증류주	오가피주	35
	포 탁	40
	럼 및 태피아	40
	진 및 체네바	40
	보드카	40
	고량주	40
	데킬라	40
	기 타*	20

* 대한주류공업협회에서 제시한 15-25%의 중간값인 20%를 적용함.

3분류(맥주, 와인, 증류주) 방식에 따라 구분된 각 주종의 부담기여도를 산출하기 위해 첫째, 2000년 기준 주종별 연간 순수알코올 소비량 분포를 파악하여 전체 알코올로 인한 사회경제비용에 적용하였다. WHO에 따르면 음주는 간암을 포함한 다양한 암 및 질환의 위험요인이며, 교통사고 이외에도 작업장 사고, 가정 및 여가활동사고와 관련성이 높으며 상당한 정도의 가족해체, 가정폭력, 아동학대의 원인이 되고 있다. 따라서 일반적으로 알코올 소비가 증가할수록 음주관련폐해도 증가하는 경향임을 감안하여 각 주종의 순수알코올 소비량 분포가 전체 알코올의 사회경제비용에 대한 해당 주종의 부담기여도와 비례함을 가정하였다.

둘째, 적당한 음주가 갖는 긍정적인 효과를 감안할 때 단순히 알코올 소비량을 측정하는 것보다는 위험한 수준의 음주자들에 대한 음주패턴 즉, 음주량과 비율을 측정하는 것이 정책적으로 매우 중요하다. 따라서 술을 마시는 경우 위험한 수준의 음주를 할 확률을 주종별로 구하고 이를 활용해 사회경제비용을 추계할 수 있다.

WHO에서는 국제비교의 필요성을 인정해 1일 평균 순수알코올 소비량을 기준으로 '남자 40g 이하, 여자 20g 이하'일 경우 저위험 음주(low risk drinking), '남자 41g 이상-60g 이하, 여자 21g 이상-40g 이하'일 경우 중위험 음주(medium risk drinking), '남자 61g 이상, 여자 41g 이상'일 경우 고위험 음주(high risk drinking)로 분류하고 있다.¹⁾ 이에 따라 이

1) 이는 국가 간의 음주행동 비교를 위한 준거기준으로 제시된 것으로 저위험 음주라 하더라도 위험이 전혀 없다는 의미는 아니며, 모든 개인에게 동일하게 적용할 수 있는 것은 아닌 평균적인 위험을 의미하는 것이다.

연구에서는 미시적 자료인 2002년 음주소비양태조사 자료를 분석하여 음주 시의 각 주종별 저위험, 중위험, 고위험 음주 발생확률을 산출하고 이를 전체 알코올로 인한 사회경제비용에 적용하여 주종별 사회경제비용을 추계하였다.

WHO에서는 음주량 측정시 음주횟수(frequency of drinking)와 마시는 양(quantity of drinking)을 함께 고려하고 있으며, 주종에 따른 알코올 함량의 차이와 주류용기 크기의 다양함을 감안하여 주류에 포함되어 있는 순수알코올 양을 측정하는 방법을 활용하고 있다. 이는 국제적인 비교연구에 특히 유용하기 때문에 WHO에서 권고하고 있는 방법이기도 하다. 또한, 순수알코올 양을 표현하는 방식에도 gram, ounces, liter 등 여러 가지가 있을 수 있으나, gram으로 나타내는 것이 표준으로 여겨지고 있다.

2002년 음주소비양태조사에서는 설문시 한번 마실 때의 음주량을 조사함으로써 음주일당 음주횟수가 고려되지 않았다. 따라서, 이 연구에서는 한번 마시는 양을 음주일당 음주량으로 가정하고 1일 평균 음주량(g)을 1회 평균 음주량(ml)에 해당 주류의 알코올 농도와 알코올 비중(1ml ethanol=0.79g)을 곱하여 계산하였다. 알코올 농도의 경우 국내 동일 회사내 동일 주종이라 하더라도 그 용도에 따라 알코올 함량에 차이가 있으며, 국가별로 생산되는 모든 주류를 고려한다면 주류별 알코올 함량에 대해서 일괄적인 기준을 적용하는 것은 매우 어려운 일이다. 이에 이 연구에서는 <표 1>과 같이 대한주류공업협회에서 국내 및 수입주류에 대해 각 주종별로 가장 출고량이 많은 주류를 기준으로 제시한 주종별 기준도수 자료를 이용하였다.

3. 전체 알코올의 사회경제비용 추계결과 개요

1) 연구자료 및 방법

주종에 따른 알코올의 사회경제비용 산출을 위해서 우리나라의 전체 알코올 소비로 인한 개인 및 사회적 손실규모를 파악하는 연구가 선행되었다. 정 등(2006)의 연구에서는 과도한 음주로 인해 발생하는 사회경제적 비용을 크게 직접비, 간접비, 기타 비용으로 구분하여 추계하였다.

음주로 인한 사회경제적 비용을 산출하기 위해서는 특정 질병 및 사인에 대한 음주의 관련정도를 나타내는 지표인 알코올기여율(Alcohol Aetiological Fraction; AAF)이 전제되어야 하나, 국내에서는 전국 규모의 음주관련 역학조사 자료의 부재로 AAF 산출에 필요한 비교위험도(Relative Risk) 도출이 불가능한 실정이다. 따라서 정 등(2006)의 연구에서는 가장 최근 캐나다에서 이루어진 Single 등(1999) 연구의 AAF를 이용하였으며, 이에 국내 음주양태를 반영하기 위해 2000년 기준 남녀 음주율을 적용함으로써

우리나라의 음주 인구기여분(Population Attributable Fraction; PAF)을 재산출하여 이용하였다. 전체 알코올 소비로 인한 사회경제적 손실 추계 방법은 다음과 같다.

① 직접비

음주관련 질병치료를 위한 의료비로 직접 의료비, 간접 의료비, 의료 보조비로 분류하였다. 첫째, 직접 의료비는 25개 대상질병에 대한 건강보험 및 의료급여 지출분에 각 질병별 PAF를 곱하여 산출하였고, 산재보험은 산재보험 요양급여비에 음주관련 산업재해 발생률(22.5%)을 곱하여 계산하였으며, 음주교통사고 비용은 교통사고 사망자 및 부상자수에 사상자

1인당 의료비를 곱하여 산출하였다. 둘째, 간접의료비는 의료이용에 따른 교통비, 왕래시간, 간병비 등으로 앞서 산출한 직접의료비에 직접의료비 대비 간접의료비 비율(38.1%)을 곱하여 산출하였다. 셋째, 의료보조비는 과도 음주자의 숙취 예방 및 해소를 위해 지출된 비용으로 연간 과음일수에 1일 숙취해소 비용을 곱하여 산출하였다.

② 간접비

간접비는 과도한 음주로 인한 생산성 감소분과 병원 외래방문 및 입원시의 단기 생산성 손실분, 그리고 25개 대상질병 및 사고로 인해 조기 사망할 경우 발생하는 사망자의 미래소득 손실분을 포함하였다.

<표 2> 알코올의 사회경제비용(2000년 기준)

구 분	사회부담	개인부담	계	(단위: 억원, %)
				백분율
질병치료를 위한 의료비				
직접의료비				
건강보험	1,456	701	2,107	
의료보호	697	26	723	
산재보험	957	-	957	
자동차보험	407	455	862	
간접의료비	-	1,790	1,790	
의료보조비	-	2,602	2,602	
소 계	3,517	5,547	9,091	6.09
생산성의 감소 및 손실				
질병, 사고	10,105	-	10,105	
음주 숙취	52,740	-	52,740	
소 계	13,622	-	62,845	42.08
조기사망으로 인한 생산인력 손실				
질병	29,839	-	29,839	
사고	14,852	-	14,852	
소 계	29,839	-	44,691	29.92
재산피해				
교통사고	1,939	-	1,939	
화재사고	505	-	505	
소 계	2,444	-	2,444	1.64
각종 행정비용				
자동차보험	155	-	155	
교통경찰	89	-	89	
소 계	244	-	244	0.16
알코올소비 지출	-	30,037	30,037	20.11
합 계	113,741	35,611	149,352	100.00

자료 : 정우진, 전현준, 이선미. 음주의 사회경제적 비용 추계. 예방의학회지 2006;39(1):21-29

첫째, 숙취로 인한 생산성 감소는 20세 이상 성인의 성 및 연령구간별 매일 음주자수에 취업률, 연평균 임금, 생산성 저하률(25%)을 적용하여 산출하였다. 둘째, 단기 생산성 손실분은 25개 대상질병의 진료일수(입원+1/3×외래)에 PAF를 곱하여 음주로 인한 비생산일수를 산출하고, 이에 성별에 따른 경제활동 참가율 및 취업률, 일평균 임금을 곱하여 추계하였다. 셋째, 음주관련 조기사망으로 인한 생산인력 손실분은 인간자본의 총생산손실 계산법(The Loss of Output Approach)에 근거하여 25개 대상질병에 대한 사망자수에 PAF를 곱하여 음주관련 조기사망자수를 산출하고, 이에 경제활동참가율 및 실업률, 성별 평균수명 및 생산율, 월평균 임금을 이용하여 산출한 조기사망자 1인당 인적 손실액을 곱하여 추계하였으며, 노동생산성 변화율 5.4%, 할인율 5%를 적용하였다. 또한, 사고로 인한 조기사망자의 생산인력 손실분은 5개 대상사고(추락, 사고성 익수, 화재, 자살, 교통사고) 사망자수에 PAF를 곱하여 음주관련 사고 사망자수를 산출하고, 이에 1인당 인적손실액을 곱하여 추계하였다.

③ 기타 비용

기타 비용에는 교통사고 및 화재사고로 인한 재산 피해, 사고 행정처리비용, 주류소비 지출분을 포함하였다. 첫째, 음주관련 재산피해는 2000년 한해 동안의 물적 피해액 추정치에 교통사고 및 화재사고의 PAF를 각각 곱하여 산출하였고 둘째, 이에 따른 행정처리비용은 대차 사고와 대인 사고의 사망 및 부상자 수에 건당 행정 처리비를 곱하여 산출하였다. 셋째, 주류소비 지출분은 개인이 직접적으로 주류를 소비함으로써 지출되는 비용에서 정부의 주세 수입을 제외한 나머지 금액만을 포함하였다.

2) 전체 알코올의 사회경제비용

알코올로 인한 사회경제비용은 과도한 음주로 인한 생산성 감소 및 손실이 6조 2,845억원으로 전체 비용의 42.08%이고, 조기사망으로 인한 생산인력 손실이 4조 4,691억원으로 전체 비용의 29.92%로 추계되어 음주로 인한 거시적 생산성 저하 부담 규모는 10조 7,536억원으로서 전체 알코올로 인한 손실규모의 72%에 이르는 수준이었다.

다음으로는 알코올소비 지출 3조 37억원(20.11%), 질병치료를 위한 의료비 9,091억원(6.09%), 교통사고 및 화재사고로 인한 재산피해 2,444억원(1.64%), 자동차 보험 및 교통경찰 행정비용 244억원(0.16%) 순이었다. 알코올관련 질병치료를 위한 의료비에서는 직접의료비가 4,699억원(51.69%)으로 가장 비중이 크고, 숙취해소를 위한 의료보조비가 2,602억원(28.62%), 의료기관 이용에 따른 교통비, 대기시간 등의 간접의료비가 1,790억원(19.69%)순으로 알코올로 인한 사회경제비용은 총 14조 9,352억원, GDP 대비 2.86%에 이

르는 것으로 추계되었다<표 2>.

III. 결 과

1. 주종별 순수알코올 소비량 분포 기준

알코올 소비가 증가할수록 음주관련폐해도 증가하는 경향임을 감안하여 전체 주류의 순수알코올 소비량에서 각 주종이 차지하는 분포가 해당 주종의 부담 기여도와 비례함을 가정하였다. 2000년 기준 주종별 순수알코올 소비량 분포는 소주가 65.26%로 가장 많았고, 다음으로는 맥주가 22.16%, 기타 증류주 7.15%, 와인 5.43%를 차지하는 것으로 조사되었다. 이를 전체 알코올의 사회경제비용에 적용하여 각 주종별 사회경제비용을 추계한 결과, 소주가 97,467억원, 맥주 33,096억원, 기타 증류주 10,679억원, 와인 8,110억원 순이었다<표 3, 그림 1>.

<표 3> 주종별 알코올의 사회경제비용 (2000년): 순수 알코올 소비량 분포 기준 (단위: 억원)

구 분	비 용
맥주(22.16%)	33,096
와인(5.43%)	8,110
증류주(72.41%)	108,146
소주(65.26%)	(97,467)
기타 증류주 (7.15%)	(10,679)
계	149,352

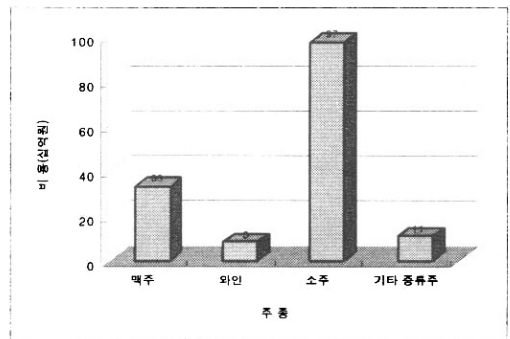


그림 1. 주종별 알코올의 사회경제비용 (2000년): 순수알코올 소비량 분포 기준

2. 주종별 고위험 음주 발생률 기준

2002년 음주소비양태조사 자료를 이용하여 WHO

기준에 따라 각 주종별 저위험(low risk), 중위험 (medium risk), 고위험(high risk)군 발생확률을 산출하였다. 그 결과, 저위험 음주군에서는 맥주가 60.71%, 소주 35.36%, 와인 3.57%, 기타 증류주 0.36% 순으로 저위험군에서는 다른 주종에 비해 맥주를 마시는 사람이 상대적으로 많았다. 중위험 음주군에서는 소주가 63.89%, 맥주 29.63%, 와인 3.70%, 기타 증류주 2.78% 순으로 저위험군 분포와는 달리 소주를 마시는 사람의 비중이 높아진 것을 알 수 있다. 손실 발생 기여도가 가장 높은 고위험 음주군에서는 소주가 88.95%, 맥주 7.89%, 와인 2.37%, 기타 증류주 0.79% 순으로 위험도가 높아질수록 소주를 마시는 사람의 비중은 급증하는 반면, 맥주를 마시는 사람은 급감하여 다른 주종에 비해 고위험군 발생확률 면에서 소주로 인한 사회경제비용 발생이 매우 큰 것을 알 수 있다.

전체 알코올의 사회경제비용에 각 주종별 고위험군 발생확률을 적용하여 추계한 결과, 주종별 고위험군으로 인한 사회경제비용은 <표 4>와 같다. 즉, 소주가 132,848억원, 맥주 11,784억원, 와인 3,540억원, 기타 증류주 1,180억원 순으로 소주로 인한 비용 발생이 다른 주종에 비해 매우 큰 것을 알 수 있다<그림 2>.

<표 4> 주종별 알코올의 사회경제비용 (2000년): 고위험 음주 발생확률 기준

구분	비용 (단위: 억원)
맥주(7.89%)	11,784
와인(2.37%)	3,540
증류주(89.74%)	134,028
소주(88.95%)	(132,848)
기타 증류주(0.79%)	(1,180)
계	149,352

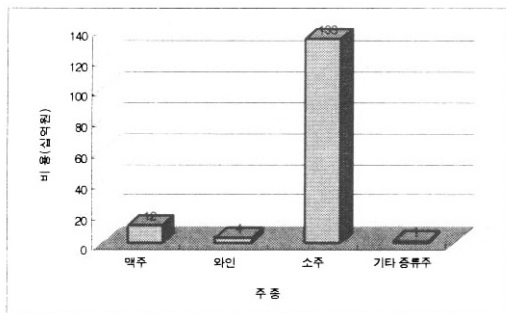


그림 2. 주종별 알코올의 사회경제비용 (2000년): 고위험 음주 발생확률 기준

IV. 고찰

최근 국내외 연구 결과에 따르면 음주 주종간 고위험 음주 발생확률이 상이한 것으로 나타나고 있으며 우리나라의 경우 대중주인 소주가 1회 음주시 매우 높은 음주위험도를 보이고 있는 것으로 밝혀진 바 있다. 따라서 전체 알코올에 대한 포괄적 사회경제비용보다는 주종별 알코올의 사회경제비용을 추계하고 이 결과를 건강증진 및 사회정책에 반영하는 것이 필요한 시점이다. 그럼에도 불구하고 현재 우리나라에서는 주종별 사회경제비용 보다는 전체 음주로 인한 사회경제적 손실 추계 연구만이 일부 수행된 정도에 머무르고 있다.

이 연구에서는 최초로 알코올 함량 및 제조방법을 기준으로 국내 모든 주류에 대해 맥주, 와인, 증류주로 범주화할 수 있는 3분류 방식 기준을 정립하고 주종별 알코올의 사회경제비용을 추계하였다. 알코올로 인한 전체 사회경제비용에서 3가지 주종(맥주, 와인, 증류주) 및 소주로 인한 손실규모가 어느 정도인지를 파악하고자 전체 알코올로 인한 사회경제비용을 추계한 결과에 주종별 부담기여도를 적용하였다. 주종별 부담기여도는 국세청 및 관세청의 전국 주류 공급 자료와 2002년 음주소비양태조사 자료로부터 순수알코올 소비량 분포와 음주 시 고위험 음주 발생확률을 도출하여 사용하였다. 이 연구의 주요 추계 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 주종별 사회경제비용이 주종별 순수알코올 소비량에 비례한다는 가정 하에서 국세청과 관세청의 자료를 이용하여 추계한 결과에 따르면, 소주가 9조 7,467억원(65.26%), 맥주가 3조 3,096억원(22.16%), 와인이 8,110억원(5.43%), 위스키 등 기타 증류주가 1조 679억원(7.15%)순으로 다른 주종에 비해 소주로 인한 사회경제적 부담이 막대한 것으로 추계되었다.

둘째, 주종별 사회경제비용이 음주 시 고위험 음주를 하는 주종별 차이에 의해 차등화 된다는 가정에 따라 2002년 음주소비양태조사 자료를 분석하여 구한 추계결과는, 소주가 13조 2,848억원(88.95%), 맥주 1조 1,784억원(7.89%), 와인 3,540억원(2.37%), 위스키 등 기타 증류주가 1,180억원(0.79%) 순으로 소주로 인한 사회경제비용이 역시 다른 주종에 비해 매우 큰 것으로 추계되었다.

2000년 이후의 주종별 순수알코올 소비량 분포 추이를 살펴보면, 맥주의 경우 2000년 22.2%에 비해 2001년은 24.2%, 2002년 24.6%, 2003년 23.8%로 증가 추세이나, 소주의 경우는 2000년 65.3%에서 2001년에는 61.6%, 2002년 61.5%, 2003년 63.6%로 다소 감소하는 추세이다. 그럼에도 불구하고 여전히 전체 순수알코올 소비량에서 소주가 대부분을 차지하는 것을 알 수 있다. 따라서, 전체 알코올의 사회경제적 손

실에서 주종별 부담기여도를 추계함에 있어 단순히 주종별 순수알코올 소비량 분포가 해당 주종의 사회경제비용 부담기여도와 비례한다고 가정할 경우 과거에 비해 소주로 인한 사회경제비용이 감소했을 가능성도 존재하나, 적절한 음주를 통한 긍정적 효과 및 각 주종별 음주패턴의 차이를 감안한다면 주종에 따른 고위험 음주 발생확률을 적용하는 것이 더 큰 정책적 의미를 가질 것으로 생각된다. 그러나 우리나라에서 이루어지는 정기적인 음주관련 전국민 조사는 통계청이나 한국보건사회연구원에서 사회지표 및 보건의식행태조사의 일부로 음주내용을 삽입하고 있으며, 음주량 측정시 단일 주종 기준으로 순수알코올 소비량만을 조사하고 있어 어떤 주종이 음주 시 고위험 음주를 하는 확률이 높은지에 대한 분석이 불가능한 실정이므로 우리나라의 주종별 음주패턴 추이를 세부적으로 파악할 수 있는 체계적이고 장기적인 연구가 절실히 요구된다.

현재까지 저자들이 검제한 바로는 국내외에서 주종별 알코올의 사회경제비용 추계를 시도한 연구는 없는 것으로 파악되고 있다. 그럼에도 불구하고, 이 연구는 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 주종별 사회경제비용 산출을 위해서는 주종별 수입내역을 바탕으로 각 항목의 비용을 추계하는 상향식(bottom-up) 방법이 있겠으나 이는 우리나라와 같이 다양하고 복잡한 주종이 유통되는 현실에서는 추계가 거의 불가능하다고 판단되어 총 알코올의 사회경제비용을 부담기여도로 분배하는 하향식(top-down) 방법을 적용하였다.

둘째, 국세청 및 관세청의 집계자료를 이용하여 전국 주류 공급 현황을 파악하고자 하였으나, 우리나라 주류산업 유통구조상의 문제 및 가정내 주류 제조 등 비공식적인 공급분에 대한 파악이 어려웠다.

셋째, 비용추계의 기준연도인 2000년에 행해진 음주양태조사가 없어 불가피하게 가장 근접한 연도인 2002년의 음주소비양태조사 자료를 사용하여 분석하였다.

끝으로, 주종별 순수알코올 소비량 분포를 파악하기 위해 각 주종내 주류별 알코올 도수가 상이함에도 불구하고 주류관련 자료로부터 세부적인 주종별 알코올 도수를 파악하는데 한계가 있어 일괄적으로 기준도수를 적용하여 순수알코올량을 산출하였다.

최근 우리나라도 알코올의 부작용 및 이로 인한 사회경제비용을 감소시키기 위한 여러 가지 정책을 추진하고 있다. 특히, 주세체계 변화와 주류관련 면허제도, 음주허용연령 제한, 주류광고 규제 등을 통해 지속적으로 증가하고 있는 알코올 소비와 그로 인한 피해를 줄이기 위해 노력하고 있으나, 주종별 사회경제비용을 고려한 정책은 매우 미흡한 실정이다. 따라서 이 연구와 같이 가장 큰 사회경제적 피해를 초래하는 음주 주종을 선별하고 이 주종과 피해 규모를

국민에게 공표하고 설득한다면 포괄적 주종을 대상으로 한 건강증진 및 사회정책에 비해 보다 용이하게 국민의 정책순응(compliance)을 이끌어 낼 수 있을 것으로 생각된다.

V. 요약 및 결론

과도한 음주는 국민건강은 물론 사회전반에 상당한 피해를 초래하는 위험요인으로 작용하고 있다. 이 연구는 최근 소주세 인상에 관한 사회적 논란과 관련하여 우리나라에서 국민들이 소비하는 술의 각 주종이 어느 정도의 사회경제비용을 유발하는가에 대한 의문에 답하기 위해 수행되었다. 이를 위해 우리나라에 유통되는 모든 주종을 세계보건기구(WHO)의 분류기준에 따라 세 가지 즉, 맥주, 와인, 증류주(및 소주)로 분류하고, 국세청과 관세청의 주류 소비량 자료와 2002년 음주소비양태조사 자료를 이용하여 두 가지 측면에서의 주종별 부담기여도를 구한 후 이를 전체 알코올의 사회경제비용에 적용하였다.

그 결과, 주종별 사회경제비용이 주종별 순수알코올 소비량에 비례한다는 가정 하에서는 소주가 9조 7,467억원(65.26%), 맥주가 3조 3,096억원(22.16%), 와인이 8,110억원(5.43%), 위스키 등 기타 증류주가 1조 679억원(7.15%) 순이었다. 다음으로 주종별 사회경제비용이 음주 시 고위험 음주를 하는 확률에 비례한다는 가정에 의해서는 소주가 13조 2,848억원(88.95%), 맥주 1조 1,784억원(7.89%), 와인 3,540억원(2.37%), 위스키 등 기타 증류주가 1,180억원(0.79%)이었다.

따라서, 소주가 순수알코올 소비량 및 음주 시의 고위험 음주 발생확률 측면 모두에서 사회경제적 부담이 가장 큰 주종으로 평가되었으며, 이를 통해 상대적으로 큰 피해를 유발하는 주종을 선별하여 피해 규모를 국민에게 알리고 설득한다면 피해를 줄이기 위한 건강증진 및 사회정책의 필요성을 국민이 보다 쉽게 공감할 수 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

1. 국세청. 국세통계연보. 각 연도
2. 김광기, 김명순, 이승욱, 이원재. 알코올소비 및 음주관련 피해 통계지표의 정보화. 보건복지부. 2001
3. 관세청. 무역통계연보. 각 연도
4. 노인철, 서문희, 김영래. 음주의 경제사회적 비용과 정책과제. 한국보건사회연구원. 1997
5. 대한주류공업협회. 내부자료. 1991-1998
6. 박수철. 제조업부문의 생산성과 단위노동비용 국

- 재비교. 한국생산성본부. 1998
7. 유태우, 정우진, 이선미, 이성희. 선호 주종이 고 위험 음주에 미치는 영향. 가정의학회지 2003;24: 912-919
 8. 이지전, 오희철, 이상욱, 정우진. 즐겨 마시는 술 의 종류와 음주 및 건강특성의 관련성. 예방의학 회지 2004;37(2):133-140
 9. 정우진, 유태우, 이선미. 음주 주종과 급성위해 유 발 음주 위험도. 예방의학회지 2003;36(4):383-389
 10. 정우진, 전현준, 이선미. 음주의 사회경제적 비용 추계. 예방의학회지 2006;39(1):21-29
 11. Devlin NJ, Scuffham PA, Bunt LJ. The social costs of alcohol abuse in New Zealand. *Addiction* 1997; 92(11):1491-1505.
 12. Fenoglio P, Parel V, Kopp P. The social cost of alcohol, tobacco and illicit drugs in France, 1997. *Eur Addict Res* 2003;9(1):18-28.
 13. Henderson M, Hutcheson G, Davies J. Alcohol and the workplace, WHO regional publication, European series no 67. Copenhagen, Denmark: WHO. 1996.
 14. Jones S, Casswell S, Zhang J. The Economic cost of alcohol-related absenteeism and reduced productivity among the working population of New Zealand. *Addiction* 1995;90:1455-1461.
 15. Lehto J. The economic of alcohol policy, WHO regional publications, European series no 61. Copenhagen, Denmark: WHO. 1995.
 16. Nakamura K, Tanaka A, Takano T. The social cost of alcohol abuse in Japan. *J Stud Alcohol* 1993; 54(5):618 ~ 625.
 17. Single E, Robson L, Xie X, Rehm J. The economic costs of alcohol, tobacco and illicit drugs in Canada, 1992. *Addiction* 1998;93(7):991-1006.
 18. Single E, Robson J, Rehm J, Xie X. Morbidity and mortality attributable to alcohol, tobacco, and illicit drug use in Canada. *Am J Public Health* 1999;89(3): 385-390.
 19. Turner TB, Bennett VL, Hernandez H. The beneficial side of moderate alcohol use. *Johns Hopkins Med J* 1981;148(2):53-63.
 20. US General Accounting Office. Comptroller general's report to subcommittee on alcoholism and narcotics. Washington DC: Government Printing Office. 1970.
 21. Varney SJ, Guest JF. The annual societal cost of alcohol misuse in Scotland. *Pharmacoeconomics* 2002;20(13):891-900.
 22. WHO. International guide for monitoring alcohol consumption and related harm. 2000.
 23. Woojin Chung. Type of alcoholic beverage and high risk drinking: How risky is beer-drinking in Korea?. *Alcohol Alcohol* 2004;39(1):39-42.