

음주로 인한 사회적 피해와 근로자 안전

오늘날 우리 사회가 직면한 가장 심각한 문제 중 하나는 과도한 음주와 그로 인한 수많은 신체적, 정신적, 사회적 문제이다. 적정 음주의 경우 심리 및 건강상에 긍정적인 효과가 있다는 보고도 있으나 과도한 음주는 암, 심·뇌혈관질환, 소화기계질환, 정신 및 행동장애와 산업재해, 교통사고, 살인, 자해 및 자살 등 60여 가지 이상의 질병과 상해의 원인으로 전 세계 사망자의 3.2%, 우리나라 사망자의 9.4%가 음주로 인한 것이다. 한국음주문화연구센터가 전국에 있는 직장인 2,899명, 관리자 98명을 대상으로 음주 실태를 분석한 결과 우리나라 직장인 10명 중 4명이 주 1회 이상 폭음하고 있는 것으로 조사됐다. 또 최근 한 달 동안 다섯 잔 이상 술을 마신 날이 5일 이상이면 과음자로 분류하는 미국 보건부 기준을 적용할 경우 과음자 비율은 우리나라가 31.3%로 미국(8.4%)의 4배 수준이었다. 주 2~3회 이상 술을 마시되 한 번은 폭음하는 사람 5명 중 1명은 지방간, 알코올성 간염, 알코올성 위염을 갖고 있으며 음주로 인한 경제적 곤란을 경험한 적이 있는 것으로 나타났다.

한편 음주로 인한 우리나라 사회·경제적 비용이 지난해 기준으로 23조 4천억 원에 달하는 것으로 조사됐다. 이는 국내총생산(GDP)의 3.2%인 23조4천억 원에 이르고, 이 중 60%인 13조5천억이 근로생산성 손실액이다. 미국 국립알코올남용·중독연구소(NIAAA)는 연구 결과 산업재해의 25%가 음주와 관련되어있다고 밝혔는데 이를 우리나라에 적용할 때 2008년 산업재해로 사망한 근로자수 2,422명과 비교하면 음주로 인한 사망자는 연간 605명, 매일 2명이 음주로 인해 사망하고, 산업재해 중 매일 65건이 음주로 인해 발생하는 것으로 추정된다.

1. 술이란 무엇인가?

술은 에틸알코올이라 부르는 화학물질의 한 종류이다. 술과 냄새나 빛깔 및 성질이 유사한 것으로 메틸알코올이 있는데, 이를 마시면 몇 분 만에 혼수상태에 빠지게 되거나 즉사한다. 이처럼 알코올은 근본적으로 독성물질이지만 에틸알코올만은 소량에 한해서 인체에서 흡수할 수 있다.

2. 술이 인체에 미치는 영향

술을 마신다는 것은 알코올을 생체 내에 섭취한다는 것을 말한다. 술이 우리 몸속으로 흡수되면 어떤 작용을 하는 것일까? 술의 인체에 섭

〈술의 종류와 함유정도〉

종류	용량(CC)	알코올 농도(%)	알코올량(g)	순알코올량(g)
맥주	작은 병(334)	4.5	15.0	12.0
와인	한 병(700)	13.0(9.3~14.0)	91.0(65.1~98.0)	72.8
청주	1 홉(180)	15.5(15.0~35.0)	27.8	22.2
소주	1 홉(180)	30.0(16.5~35)	54.0(45.0~63.0)	43.2
브랜드	한 병(700)	40.0	280.0	224.0
위스키	한 병(750)	43.0	323.0	258.0

취로 인하여 자극작용, 살균작용, 중추신경 억제작용, 에너지 공급 등의 다음과 같은 작용을 한다.

(1) 자극작용

알코올은 세포의 원형질을 침전·탈수시킨다. 이러한 작용은 술을 마실 때 위점막과 목을 따끔거리게 하고, 갈증을 느끼게 만든다. 특히 강한 술을 마셨을 때 알코올의 위 점막에 대한 작용은 더욱 커지므로, 애주가에게는 대체로 위염이 있는 경우가 많다. 또 알코올은 지방질을 녹이는 성질을 갖고 있어 쉽게 세포벽을 뚫고 들어가는 추출작용도 한다.

(2) 살균작용

알코올은 일차적으로 표면장력을 떨어뜨리고, 지방 등 여러 가지 유기물질을 용해하기 때문에 피부를 깨끗이 할 수 있다. 60~90%의 고농도 알코올은 단백질 침전시키거나 탈수작용을 하기 때문에 세균에 대해서는 살균작용을 나타낸다. 옛날부터 상처부위의 소독에 독한 소주가 많이 사용된 것도 이 때문이다.

(3) 중추신경 억제작용

술을 마시면 기분이 좋아지고 외부의 싫은 관계가 점차 약해지고 편안하고 느긋한 기분이 된다. 이것은 술이 중추신경계에 작용하여 뇌의 기능을 약화시켜 판단력을 흐리게 하고, 감정을 이완시켜 안전감, 자기만족감 및 기억력 저하, 체력의 저하 등 복잡한 생리작용을 하기 때문이다. 술을 섭취하게 되면 대뇌의 신경질에 작용하여 동작을 둔하게 하고, 구피질과 연결된 신경계통을 마취상태에 빠뜨려 이성의 통제가 없어지고, 심지어는 기억상실까지 일으킨다.

(4) 에너지의 공급

인체에서 알코올이 산화되면 그램당 7칼로리의 열량을 낸다. 이는 탄수화물이 4칼로리, 지방이 9칼로리인 것을 보면 상당히 높은 열량이다. 그러므로 독한 술 한 병을 마시면 식사를 적게 해도 살아갈 수 있다. 하지만 알코올은 인체 내에서 축적 없이 계속 산화만 되므로 오히려 인체 내에 존재하는 효소, 비타민, 무기질을 강제로 소모시키기 때문에 이런 물질의 부족현상을 나타낸다. 그래서 알코올의 에너지는 실속 없는 칼로리로 술을 마시고 난 다음 허탈 상태가 되는 것도 바로 이런 현상에서 비롯된다.

3. 음주로 인한 사회적 피해

(1) 음주로 인한 질병 및 사고

과다한 알코올 섭취는 신체의 거의 모든 부분에 영향을 미친다. 과음은 간 질환, 위염, 췌장염, 고혈압, 중풍, 식도염, 당뇨병 그리고 심장병 등 많은 질환을 일으킨다. 미국의 경우 질병으로 인한 사망자중 식도암은 75%, 만성췌장염은 60%, 구강·인두·후두암, 간경변 등은 50%, 급성췌장염 42% 순으로 알코올로 인한 사망비율이 높은 것으로 나타났다. 이 외에도 지속적인 음주는 태아성 알코올증, 고지혈증, 혈액응고장애, 면역학적 문제, 저알부민혈증, 빈혈, 백혈구 감소, 혈소판감소 등을 일으킬 수 있으며, 근골격계에 작용하여 근육 질병을 일으키고 골다공증의 위험요인이 될 수 있으며 알코올과 약물의 상호작용은 중대한 결과를 초래할 수 있다.

알코올이 중추신경계에 미치는 영향은 급성효과로서 마취작용, 그리고 만성효과로 금단현상과 알코올에 대한 내성 및 알코올 의존성을 들 수 있다. 우리나라 알코올리즘 유병율은 전체적으로는 21.7%로 나타나지만 성별 차이가 심하여 남자는 45.6%의 유병율을 나타낸다.

음주로 인한 사고는 음주운전 사고, 추락사고, 화재, 해상사고 및 익사, 산업재해에도 영향을 미쳐 외국 여러 나라의 산업재해의 15~25%가 음주로 인한 영향이라고 보고되고 있다. 또한 음주는 폭력 및 범죄와도 깊은 관련이 있어 살인범 340명을 대상으로 한 우리나라 연구에 의하면 남자의 84.6%, 여자의 37.9%가 범행 당시 술을 마신 것으로 나타났다.

(2) 음주가 행동 및 심리에 미치는 영향

알코올 중독자는 비음주자에 비해서 반사회적 행동, 정신장애, 기타 악물남용, 강박신경증 등의 위험이 더 높다. 우울, 자살도 음주와 관련이 있다고 보고되고 있다. 알코올은 가족구성원들의 정서와 생활에 부정적인 큰 영향을 미치고 알코올중독 환자가족의 가족응집력, 생활만족도 등이 일반 가족에 비해 낮고, 알코올 중독자의 배우자들이 불안, 우울, 강박, 적대감, 신체적 경향 등에서 차이를 보이고 있다. 또한 알코올 중독자의 자녀들은 그렇지 않은 자녀들에 비해서 알코올 중독, 불안 및 우울의 위험성이 높고 비행 확률도 높은 것으로 조사되었다. 음주운전사고 등 각종 사고에 의한 사망 및 장애에 의한 피해자 가족의 물질적·정신적 고통도 상당할 것으로 판단된다. 음주는 근로자의 결근일수를 증가시키는 등으로 생산성에 영향을 미친다. 미국 등 서구국가에서는 과음 근로자의 업무의 생산성 저하율은 21~25%로 보고되고 있다.

〈혈중 알코올 농도와 심신상태〉

혈중 알코올 농도	심신상태
0.02~0.03%	두드러진 변화는 없고 약간 기분이 좋은 상태
0.05~0.06%	이완감, 푸근함을 느낌, 자극에 대한 반응 시간이 조금 늦어짐, 민첩한 근육운동이 안 됨
0.08~0.09%	시각, 청각의 저하, 균형감, 언어기능의 저하, 방향감이 생김, 자신감이 커지고 운동조절능력이 저하됨
0.11~0.12%	신체균형을 잡기 어렵게 되고 정신적인 활동능력과 판단이 떨어짐
0.14~0.15%	신체와 정신의 조절기능이 현저히 떨어지고 말을 더듬게 됨, 시력이 흐려지고 운동기술이 상실됨
0.20	운동조절능력을 상실함(움직이기 위해서는 타인의 도움이 필요함), 정신활동의 혼란을 일으킴
0.30%	거의 인신불성 상태에서의 심신을 겨우 가늠
0.40%	의식을 잃음
0.50%	깊은 혼수상태에 빠짐
0.60%	호흡부전으로 사망할 수 있음

4. 음주와 안전

(1) 음주와 사고 관련성

미국에서 보고된 추락사고에 관한 연구에 의하면 음주로 인한 치명적인 추락사고의 비율은 17~53%에 이르고 있고 혈중 알코올농도가 0.05~0.10이면 3배, 0.1~0.15는 10배, 그 이상이면 60배 이상의 추락사고 위험이 있다. 추락사고로 인한 사망자는 최고 70%, 부상자의 최고 63%가 음주와 관련된 것으로 보고되고 있다. 물놀이나 수중 스포츠 사고의 경우에는 사망자의 최고 69%가 음주와 관계되며 화재, 특별히 담뱃불로 인한 화재 및 화상도 음주와 관련성이 높은 것으로 밝혀져 있다. 화재로 인한 사망자의 83%가 음주와 관련된 것으로 조사되었다.

(2) 음주와 산업재해

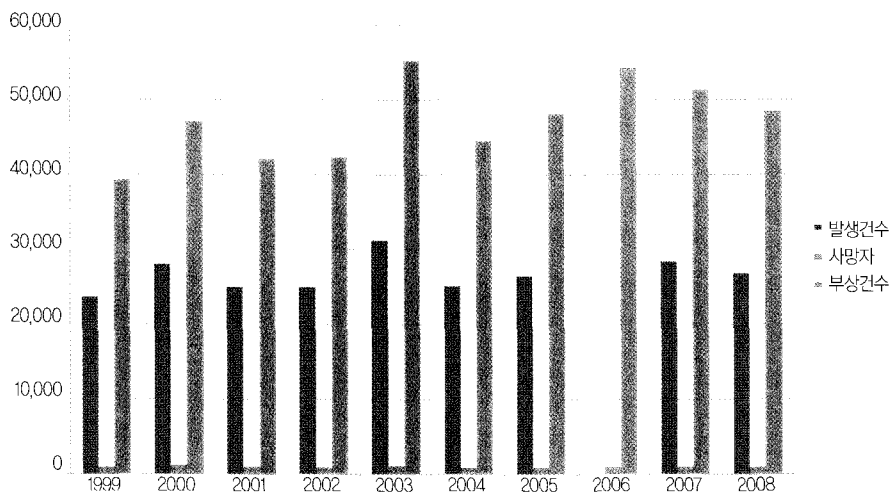
대체로 선진국의 경험의 의하면 위에서 언급했듯이 산업재해의 25%가 음주와 관련되며 문제음주자가 일반적으로 사고를 많이 경험하는 것으로 알려져 있다.(다른 사람에 비해 3.6배 높음) 과음하는 남자 또는 알코올중독 남자들은 다른 근로자에 비해 2.5~8배 사고당할 위험이 높다. 산업현장에서의 사고가 음주와 관련되는 지에 대한 통계보고는 일반적으로 잘되지 않는 경향이므로 실제로는 이보다 더 심각할 것으로 예상된다.

술을 마시게 되면 생각과 행동을 조절하는 대뇌의 작용이 둔해지며 판단능력과 대처능력이 떨어진다. 따라서 감각기능이 저하되어 운전이나 기계조작의 정확성과 판단력, 속도감을 느끼는 능력, 돌발사태에 대한 대처능력 등이 떨어진다. 술을 마시게 되면 어떤 사태에 대처하는 데 필요한 시간이 10~30% 늦어지며 동시에 여러 가지 업무를 함께 수행하는 능력도 떨어지고, 또한自制력이 약해지기 때문에 자신감이 과하게

생겨나게 되어 사고를 일으키기 쉽다. 작업 중 또는 점심시간에 소량의 술을 마시더라도 작업능률이 저하되거나 다른 동료들과 업무협력에 문제가 있을 수 있으며 근로자의 안전에 심각한 결과를 초래할 수 있다.

(3) 음주와 교통사고

술을 마시면 먼 거리의 물체를 식별하는 능력이나 야밤에 물체를 가려내는 능력이 25% 정도 감소한다고 알려져 있다. 음주가 운전 미치는 영향은 혈중 알코올농도에 따라 다르게 나타난다. 혈중 알코올농도 0.05% 이하에서는 술을 마시지 않은 사람과 차이가 없으나, 0.05%~0.09%가 되면 1.2~2배 사고가 증가하고 0.10%이면 5배, 0.15%가 되면 10배, 0.18%는 20배나 사고의 가능성이 증가한다고 밝혀졌다. 음주교통사고 발생건수 및 이로 인한 사망자와 부상자는 꾸준히 증가하는 추세에 있다.



〈연도별 음주교통사고 발생 현황〉

구분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
발생건수	23,718	28,074	24,994	24,983	31,227	25,150	26,460	29,990	28,416	26,873
사망자	998	1,217	1,004	907	1,113	875	910	920	991	969
부상건수	39,282	47,155	42,165	42,316	55,230	44,522	48,153	54,255	51,370	48,497

5. 음주의 피해를 막기 위한 대책

음주는 건강문제뿐 아니라 사회문제로 우리 사회에 엄청난 경제 사회적 손실을 초래하고 있다. 1인당 알코올 소비량이 계속해서 증가하고, 알코올관련 문제들이 생활수준의 향상과 함께 더욱 심각해지고, 알코올관련 사회적 비용이 크게 증가될 것으로 전망됨에 따라 이에 대한 대책 마련이 시급히 요청되고 있다. 음주로 인한 질병과 사회적 손실비용을 반영하고, 알코올거래 규제와 제조업체들에 음주피해 비용을 부담지우는 방안도 검토해야 하며 이를 통해 건강증진기금을 조성할 필요가 있다. 또한 알코올 남용과 중독에 대한 연구를 집중적으로 할 수 있는 연구소를 개설하여 건강과 알코올 관련 연구사업을 수행해야 한다. 직장에서는 음주에 관한 규정을 제정하고 이를 집행하는 것이 필요하다. 미국의 일리노이 전화회사는 음주규정을 제정하여 집행한 결과 작업 중 사고를 81% 감소시켰으며 상병으로 인한 근무능력 상실을 46%나 감소시킬 수 있었다. 회사의 음주규정은 근로자를 보다 건강하고, 안전하게, 열심히 일할 수 있도록 하여 회사의 생산성을 향상시키기 위한 노력의 일환이 될 수 있다. ☺