

작업장에서의 금연

1. 작업장의 특성

각종 유해물질이 발생되고 위험한 공정들이 존재하는 작업장은 다음과 같은 특성이 있다.

첫째, 산업화됨에 따라 작업장에서 사용되거나 공정과정에서 발생하는 화학물질은 수만종에 달하게 되었다. 그러나 이들 화학물질에 대한 독성학적 정보는 아직 확실히 밝혀지지 않은 것도 많다.

둘째, 작업장은 그 규모가 다양한데, 중소기업이 80% 이상을 점유하고 있는 우리나라에서는, 많은 사업장들이 건물의 규모가 작아 산업장의 유해 독성물질을 충분히 희석시킬 만한 공간을 확보하지 못하고 있다.

셋째, 우리나라의 많은 작업장은 하루 8시간 근무 이외에 연장근무, 공휴일 근무, 교대근무 등으로 독성학적 허용기준치인 TLV-TWA 이상의 농도에 장시간 노출되고 있다.

넷째, 우리나라의 작업장들은 대체로 영세하기 때문에 국소배기 시설을 포함한 작업환경 개선에 대한 투자가 미흡한 곳이 많다.

다섯째, 영세성으로 인한 시설 장비의 노후, 정비불량, 뒤떨어진 공정 등 유해화학 물질의 유출 가능성이 높은 산업장이 많다.

여섯째, 특히 생산직 근로자들의 경우 지금까지 임금에만 초점을 두어 왔고 금연·금주·운동·식이 등과 관련한 건강행동을 중요시하지 않고 있었다.



2. 흡연으로 인한 피해

가. 담배연기 속의 유해 물질

담배연기 속에는 약 4천여종의 독성물질이 들어있다고 한다. 담

배가 불에 탈때 그 중심온도는 900°C나 되는 고온이 되어서 유기물질이 열분해, 열합성, 증류, 승화, 수소화, 산화, 탈수 등의 과정을 거쳐 이와같은 화학독성물질들을 생성해 내는 것이다. 이러한 화학물질들이 바로 타르, 기체성분(일산화탄소, 나이트로소아민계, 포름알데히드, 수소화시안, 염화비닐, 우레탄 등), 니코틴 등이다.

나. 직접 흡연으로 인한 피해

세계적으로 매년 250만명이 담배로 인한 질병으로 사망한다고 하며, 우리나라에서도 매년 3만여명이 흡연으로 인한 질병으로 사망하고 있다.

담배를 피우는 사람은 특히 호흡기 질환에 잘 걸리게 되며, 담배를 장기간 피우게 되면 심근경색, 뇌경색이 훨씬 높은 비율로 발생하게 된다. 그 외에 혈액순환이 안되어 발끝부터 썩어가는 버거스 씨병에 걸리는 경우도 있다. 또한 담배 속의 20여종의 강력한 발암물질은 폐암, 구강암, 식도암, 간암, 위암 등 각종 암의 발생을 증가시킨다.

담배로 인한 경제적 손실도 엄청나다. 우리나라에서 1991년 한해 동안 담배로 인한 추가 의료비만 1년에 1조2천억원이 소요되었으며 사망, 결근, 화재 등으로 인한 재정적인 손실도 1조억원이나 된다고 한다.

작업장에서 흡연은 근로자의 건강에 나쁠 뿐 아니라 근로자, 고용주 및 사회단체에 의료비 증가, 생산량 감소, 산업재해 증가, 시간적·경제적 손실, 작업환경 오염, 작업장 관리비 증가 등의 부담을 지운다.

다. 간접흡연으로 인한 피해

산업장에서 또는 사무실이나 휴게실에서 특히 문제가 되는 것이 간접흡연이다. 담배를 피우는 사람들이 만들어 내는 담배연기를 담배 피우지 않는 사람이 들며 마심으로써 담배를 피우는 것과 같은 효과를 나타내는 것을 간접흡연이라고 한다.

간접 흡연으로도 건강상의 피해를 받을 수 있는가 하는 것은 대단히 중요한 의미를 갖는다. 왜냐하면 간접흡연이 해롭다면 법적으로, 제도적으로 비흡연자를 흡연자로 부터 보호해 주어야 하기

**작업장에서의 흡연은
근로자의 건강에
나쁠 뿐 아니라
근로자·고용주 및
사회단체에 의료비
증가, 생산량 감소,
산업재해 증가,
작업환경 오염 등의
부담을 지운다.**

특집 · 아직도 담배를 피우십니까

때문이다. 미국에서 간접흡연에 대한 지금까지의 연구들을 충분히 검토한 결과 간접흡연의 유해성을 결론지었다. 이러한 결정 이후 각국은 비흡자들을 흡연자들로부터 보호하기 위하여 각종 법적인 규제를 하게 되었다. 공공장소, 공공시설, 대중교통시설 등에서의 금연, 근무장소에서의 금연 등을 법제화한 것이다.

여러 연구에 의하면 흡연하는 배우자를 가진 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 폐암 발생률이 30%, 심장병 발생률은 50% 더 높다.

담배를 피우는 부모를 가진 어린이와 그렇지 않은 어린이의 상기도 감염률은 아버지가 담배를 피우는 집의 영아의 급성호흡기 질환 감염률이 5.7배나 높으며, 폐암발생률도 2배나 높다고 한다.

그 외의 천식, 기침, 중이염 등의 발현률도 부모가 담배를 피우는 어린이에게서 6배나 높고 폐기능도 전반적으로 낮다고 한다.

직업적인 간접흡연도 문제가 되고 있다. 선진국에서는 실내공기 오염의 원인으로 담배연기를 첫째로 꼽고 있다.

특히 임신한 여성 근로자가 간접흡연을 하게 되면 뱃속의 태아도 흡연으로 인한 건강장애를 입게 된다. 유산, 전치태반, 태반 조기박리, 조기과막, 저체중아, 주산기 사망의 빈도가 높아진다.

직장에서 동료의 흡연 때문에 숨이 차서 일을 할 수 없다는 어느 외국의 사무직 근로자가 소송을 하여 산업재해로 인정된 경우도 있다.

작업장에서는 여러가지 유해물질이 발생되고 이 유해물질의 물리화학적 성질이 각각 다르기 때문에 이에 따라 복잡한 환기시설을 갖추어야 한다. 여기에 담배연기까지 없애려면 대략 지금있는 환기량보다 200배까지 증가시켜야 한다. 또한 유해성분이 들어 있는 담배 연기의 입자 크기가 공기정화기가 거를 수 있는 입자의 크기보다 작아 공기정화기를 통한 공기라도 담배의 독성성분이 남아 있게 된다. 따라서 환기나 공기정화시설을 작동시키더라도 담배연기를 다 제거할 수는 없다.

3. 작업장에서의 흡연이 더 해로운 이유

작업장에서의 흡연은 작업환경의 물리화학적 유해인자와 합동하여 건강에 피해를 주게 되는데 그 기전은 6가지로 설명되고 있다.

작업장에서는 여러가지 유해물질이 발생되고 이 유해물질의 물리화학적 성질이 각각 다르기 때문에 복잡한 환기시설을 갖추어야 하며, 담배연기까지 없애려면 지금 있는 환기량보다 200배까지 증가시켜야 한다.

첫째, 작업장에서 발생하는 독성물질이 담배연기속의 독성물질에 의하여 폭로농도를 가중시킨다. 예를 들어 작업장에서 일산화탄소에 폭로되는 근로자가 흡연을 하게 되면 일산화탄소 폭로가 많아지게 되어 보다 위험하게 될 수 있다.

둘째, 작업장내 독성물질이 흡연에 의하여 더욱 유해한 물질로 변하게 된다. 예를 들어 중합체 증기열(Polymer fume fever)은 텔폰(Polytetrafluoroethylene)이 가열되어 발생된 증기를 흡입하여 생기는데 담배불이 이러한 증기발생을 일으켜 감시 비슷한 증상을 일으키는 것이다.

셋째, 담배는 작업장의 독성물질을 우리 몸안으로 옮겨주는 매개역할을 한다. 작업장의 독성물질이 담배에 묻어 흡입, 섭취, 또는 피부를 통하여 흡수될 수 있다.

넷째, 흡연은 작업장에서 근로자들이 유해물질에 의하여 입는 건강피해를 가중시킨다(부가적 효과). 염소에 폭로된 근로자들의 경우 흡연을 한 경우 염소에만 폭로되는 것보다 많은 피해를 당하였다.

다섯째, 흡연을 하게 되면 산업장의 유해물질과 흡연의 각각의 효과를 더한 것보다 훨씬 건강피해가 심하다(상승효과). 석면 취급근로자의 예만 보더라도 폐암사망률은 석면을 취급하지 않은 사람보다 8배 높고 비흡연자 보다 흡연자의 폐암 사망률은 9배 높다.

여섯째, 흡연은 산업재해의 원인이 된다. 연구에 의하여 흡연자들은 비흡연자보다 2배나 높은 사고율을 보여주고 있다. 주의력 부족, 담배권 손의 부자연스러움, 담배연기에 의한 눈의 자극, 기침 등이 사고의 위험을 높이고 있다.

4. 대책

사무실이나 산업장내에서 공기정화기를 종종 발견할 수 있다. 그러나 어느 정도 값비싼 공기정화기도 미세한 입자의 담배성분을 효과적으로 제거할 수는 없다. 따라서 법적 규제를 통하여 비흡연자를 보호해야 할 필요가 있다.

우리나라에서는 지난 1990년 12월에 공중위생법시행령이 개정, 공포되어 실내공공장소, 공공건물, 작업장, 음식점 등에서의 흡연

작업장에서 발생하는 독성물질에 의하여 폭로 농도가 가중된다.

구역설치 의무화 및 격리된 흡연장소에서만 흡연할 수 있다.

대체로 이러한 흡연규제법이나 정책 등은 휴게실, 회의실 등 공공구역에서의 흡연제한 또는 특별한 장소에서만만의 흡연 허용, 비흡연자와 흡연자가 함께 있는 경우 비흡연자의 의견에 비중을 두는 것 등으로 구분할 수 있다.

산업장 내에서의 흡연은 흡연 근로자 자신 뿐 아니라 비흡연자인 동료 근로자의 건강과도 직결되므로 당연히 금지되어야 한다. 최근 여러 산업장에서 금연 프로그램을 시도하고 있는데 이러한 프로그램이 효과적으로 수행되려면 흡연이 산업장에서 특히 위험하다는 것을 올바르게 알려주고, 금연프로그램이나 정책에 근로자가 적극적으로 참여하는 일이 무엇보다 중요하다.

세계보건기구에서는 '담배연기 없는 산업장'을 이룩하기 위한 일반적인 금연정책 시행시의 지침을 다음과 같이 제시하고 있다.

- 1) 계획수립 : 관리자와 근로자의 지지가 중요하다. 근로자와 관리자 양측에 모두 이익이 된다.
- 2) 현재의 작업장내의 흡연에 대한 정책을 검토하라.
- 3) 금연정책의 전체적인 목표를 설정하라.
- 4) 정보 캠페인 계획수립 : 정보 캠페인을 설문조사 전에 시작하고 정책시행 후에도 계속하라. 보건 문제임을 강조하고 흡연자에 대한 규제가 아닌 흡연 장소의 규제임을 알려라.
- 5) 작업장에 대한 평가를 하라. 근로자들의 흡연자 비율과 근로자들의 금연에 대한 태도를 검토하라.
- 6) 금연정책은 언제 어디서 흡연이 금지되고 허용되는지를 분명히 하라.
- 7) 금연하려는 근로자를 자료나 보조인력을 제공하여 도와라.
- 8) 정책 시행은 시작 전에 우선 금연표지판과 스티커 등을 주 출입구에 붙여 스스로 금연할 수 있게 하라.
- 9) 정책의 검토 : 주기적으로 정책을 검토하여 그에 따라 개선하라.

이러한 금연정책을 작업장에 도입하게 되면 간접흡연으로 인한 다른 근로자의 피해를 예방할 수 있고 흡연 근로자 자신은 보다 건강한 삶을 누릴 수 있다. 사업주는 생산성의 증가로 경제적 이득은 물론 화재의 위험을 줄일 수 있게 된다. '담배연기 없는 작업장'은 근로자 자신만이 이룰 수 있다는 것을 명심하자. <자료 : 한국금연운동협의회>

**산업장 내에서의
흡연은
흡연근로자 자신 뿐
아니라 비흡연자인
동료 근로자의
건강과도 직결되므로
당연히 금지되어야
한다.**