

# 사무실에서 실내 공기질 관리 직업건강가이드

[산업안전보건기준에 관한 규칙 제646조]

## 사무실 및 사무실오염물질이란?

- ▶ **사무실:** 근로자가 사무를 처리하는 실내 공간(휴게실·강당·회의실 등 포함)
- ▶ **사무실오염물질:** 가스·증기·분진 등과 곰팡이·세균·바이러스 등 사무실의 공기 중에 떠다니면서 근로자에게 건강장해를 유발할 수 있는 물질



## 사무실 실내공기 오염물질과 주요 발생원

- 미세먼지(PM10):** 상주자의 활동, 외부공기 유입
- 일산화탄소(CO):** 난방기구, 담배연기
- 이산화탄소(CO2):** 상주자의 활동
- 포름알데히드(HCHO):** 건축자재(카펫, 보드), 사무용 가구, 의복·섬유
- 총휘발성유기화합물:** 건축자재(카펫, 보드), 페인트, 사무용 가구, 의복, 화장품 등 개인용품
- 총부유세균:** 가습기, 카펫
- 이산화질소(NO2):** 난방기구, 담배연기, 건축자재
- 오존(O3):** 프린터, 복사기
- 석면(Asbestos):** 건축자재(마찰재, 방화제, 보온단열재)

## 사무실 실내공기질 오염으로 인해 발생할 수 있는 건강영향

건강영향	특징
빌딩증후군 (Sick Building Syndrome) 새집증후군 (Sick House Syndrome)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 두통, 메스꺼움, 피부염, 눈·코·목·호흡기계 자극, 기침, 집중력 장애, 냄새에 대한 과민, 근육통, 피로 등의 증상을 호소하며, 이러한 증상의 특이적 원인은 알려져 있지 않음</li> <li>• 특정오염물질이나 낮은 농도의 오염물질에 대한 개인의 민감성에 영향을 받음</li> <li>• 증상은 재실기간과 관련이 있으나 사무실을 떠나면 사라짐</li> </ul>
건물-관련 질환 (Building-Related Illness)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정 시간에 특정 건물 체류 후 발생</li> <li>• 기침, 가슴압박감, 열, 오한 및 근육통과 같은 증상 호소</li> <li>• 증상은 임상적으로 정의될 수 있고 확인 가능한 원인이 있음(레지오넬라증과 같은 감염증과 과민 질환과 같은 알레르기성 반응 포함)</li> <li>• 증상회복을 위해 건물을 떠난 후 긴 회복시간 필요</li> </ul>
화학물질과민증 (Multiple Chemical Sensitivity)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화학물질과민증(MCS)을 가지고 있는 일부 근로자는 일반인에게 나타나는 영향이 없는 수준의 특정 화학물질 노출에 민감함</li> <li>• 매우 낮은 농도의 화학물질에 노출된 후 다시 노출될 때 자율신경계, 정신신경계의 자각증상 등이 나타남</li> <li>• 의학적 소견이 엇갈려 추후 연구가 필요한 분야</li> </ul>

## 쾌적한 사무실 실내공기 유지를 위한 조건

- ▶ 화학물질 및 생물학적 요인 발생 억제
- ▶ 온·습도, 기류, 청정도 등 쾌적감 유지
- ▶ 공기정화설비 시스템 정비

공기정화시설을 갖춘 사무실의 환기 기준

- ▶ 근로자 1인당 필요한 최소 외기량: 분당 0.57m<sup>3</sup> 이상
- ▶ 환기횟수: 시간당 4회 이상



## 사무실 실내공기질 평가

사업주는 근로자가 사무실 실내공기질과 관련된 건강장해를 호소하는 경우 다음의 방법에 따라 해당 사무실의 공기관리상태를 평가하고, 그 결과에 따라 건강장해 예방을 위한 조치를 하여야 함

- ▶ 근로자가 호소하는 증상(호흡기, 눈·피부 자극 등) 조사
- ▶ 공기정화설비등의 환기량이 적정한지 여부 조사
- ▶ 외부의 오염물질 유입경로 조사
- ▶ 사무실내 오염원 조사 등



## 사무실 실내공기질 관리를 위해 관리책임자와 근로자가 해야 할 일

### 사무실 관리책임자

- ▶ 공기정화설비등 관리
  - 외기 유입구 위치
  - 취출구 및 배기구 위치
  - 필터 관리
  - 기타 공기정화설비 등의 악취 관리
  - 공기정화설비등의 청소
- ▶ 사무실 공기관리와 작업기준 준수
- ▶ 공기정화설비등의 개·보수 시 조치
- ▶ 온습도 유지
- ▶ 금연정책 수립
- ▶ 사무실 가구, 기기, 장비 적정배치 등

### 근로자 (사무실 상주자)

- ▶ 공기정화설비등의 정상 작동 확인
- ▶ 금연정책 준수
- ▶ 급수 설비 등의 청결유지
- ▶ 쓰레기 적정 처리
- ▶ 미세먼지 발생 억제
- ▶ 음식물 보관 및 적정처리
- ▶ 관리책임자와의 의사소통

※ 공기정화설비등 : 사무실오염물질을 바깥으로 내보내거나 바깥의 신선한 공기를 실내로 끌어들이는 급기·배기 장치, 오염물질을 제거하거나 줄이는 여과제나 온도·습도·기류 등을 조절하여 공급할 수 있는 냉난방장치, 그 밖에 이에 상응하는 장치 등을 말함



## 근로자 건강센터 이용하기

고용노동부와 안전보건공단에서는 근로자 건강(질병)에 대한 모든 상담을 무료로 지원하고 있습니다.

대상: 50인 미만 소규모 사업장 근로자

전문가 현황: 직업환경전문, 임상심리사, 운동처방사, 산업간호사, 산업위생기사, 물리치료사 등

Tel. 1577-6497, 1588-6497