



사무실에서의 건강장해예방



근로자 건강증진

사무실에서의 건강장해란?

- 대부분의 직장인들은 아침 출근시간부터 저녁 퇴근, 야근에 이르기까지 사무실에서 하루의 대부분을 보내고 있다.
- 너무나 친숙한 공간이기 때문에 사무실에서의 건강장해라는 말에 의아해 할 수 있지만 관리되지 않은 사무 공간은 그 안에서 일하는 근로자에게 심각한 건강장해를 줄 수 있다.



사무실 내에서의 건강장해 요인

- 과거 사무공간은 책상과 의자로 구성되었으며 이루어지는 작업 또한 읽기와 쓰기가 주를 이루었다.
- 사무공간의 구성은 컴퓨터의 발달로 급격한 변화를 이루었으며, 작업자의 작업공간은 더욱 협소해지고 수 많은 사람들이 같은 사무실에서 업무를 수행함에 따라 사무실 내의 조명문제, 실내 공기오염문제 등은 더욱 심각한 이슈가 되고 있다.



중세 유럽의 사무 공간



현재의 사무 공간





사무실의 건강유해요인

사무실에서의 다양한 환경영향요인

조직

- 작업설계
- 인원배치
- 작업일정
- 작업관행

작업환경

- 실내 공기질
- 조명
- 소음
- 온도
- 사무실 설계

개인 작업 공간

- 컴퓨터
- 책상 및 의자
- 주변기기
- 사무용품
- 소프트웨어

작업자

- 고유특성(신체치수, 성별, 개인기호)



실내 공기오염물질

- 실내 공기의 오염물은 실내에서 발생하는 오염물질과 건물주위의 대기오염 물질로 구분할 수 있다.
- 실내에서 발생하는 오염물질
 - 근로자에게서 발생하는 이산화탄소, 수증기, 채취 등
 - 연소장치의 연소가스, 분진, 담배연기 등
 - 사무기기에서 발생하는 오존, 전자파 등
 - 건축자재나 사무가구에서 발생하는 라돈, VOC, 포름알데히드, 공조기의 세균, 미생물 등
- 건물주위의 대기오염
 - 주변도로에서 발생하는 매연, 난방용 연소가스, 공장·발전소에서 배출되는 폐가스 등

[실내 공기오염물질의 분류]

실내 오염원		오염물질 종류
실내 활동 및 사무작업 등	복사, 출력 등의 사무작업	먼지, VOC, 오존, 전자기파
	개인적 활동	흡연, 조리, 채취, 체열, 화장품 냄새 등
	유지관리활동	청소, 세척활동, 쓰레기, 방향제나 탈취제
각종설비	공기조화설비	덕트나 부속품에서 발생하는 먼지, 냉각코일이나 가슴장치에서 서식하는 미생물, 살충제, 실런트 등, 냉매 누출
	건축물 또는 사무기기	석면, 페인트, 라돈, 포름알데히드
	기타 시설물 관리	부유분진, 페인트, 접착제, 살충제, 제초제
건물 외부	외부공기오염물질	자동차 매연, 외부 먼지, 황사, 꽃가루
	건물주변 오염원	인근 산업체의 공해물질 배출, 악취 등





물리적 인자

- 사무작업자의 건강을 위협하는 물리적 인자로는 부적절한 조도, 외부의 소음, 작업자 신체에 닿는 기류의 속도, 너무 높거나 낮은 온·습도 등이 있다.



근골격계질환

- 사무작업은 장시간 고정된 자세로 손가락 등 작은 근육을 움직여 작업하는 경우가 많으므로 근골격계질환 발생위험이 높은 작업이다.
- 사무실에서 작업자의 손, 손목, 목, 허리 등의 근골격계질환에 영향을 미치는 유해요인은 다음과 같이 분류할 수 있다.

직접 유해요인	간접 유해요인	작업 외 유해요인
반복성 부하(정적/지속적) 부적절한 자세 접촉 스트레스 등	유해요인 노출시간 유해요인의 복합발생 환경적 요인(조명, 온도, 소음 등) 조직적 요인(작업설계, 작업일정)	신체조건 취미활동(유해요인과 연관) 가정에서의 컴퓨터사용 당뇨 등



[사무작업에서 많이 수행하는 근골격계부담작업]



기타 유해위험요인

- 사무실은 사람이 많이 모여서 일하는 곳으로 다양한 인간관계가 형성될 수 있으므로 구성원간의 스트레스가 쌓일 수 있고 넘어짐, 사고성 요통 등 안전사고가 발생할 수 있다.
- 뇌심혈관계 질환 등으로 급작스러운 심장마비가 발생할 수 있으므로 일정 규모 이상의 사무공간에는 제세동기(AED)를 비치하거나 응급신고요령을 알아두는 것이 필요하다.



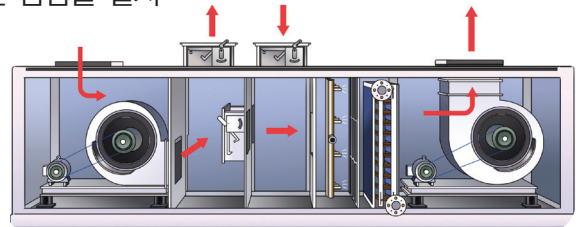


건강한 사무환경 만들기



적정한 실내 공기질 유지

- 오염 발생량 자체를 줄여 적정한 실내 공기질을 유지하기 위한 방법에는 다음의 방법이 있다.
 - ① 오염물질의 발생을 경감시키는 방법(Source control)
 - ② 환기에 의한 희석제어방법(Dilution control)
 - ③ 오염물질을 필터나 공기청정기 등으로 정화하여 제어하는 방법(Removal control) 등
- 공기조화설비는 실내 공기질 관리에 있어서 가장 중요한 부분이므로 다음과 같이 관리한다.
 - 실내에 공급되는 급기에 적정한 양의 신선한 외부공기를 포함하여 공급
 - 실내 공조용 덕트 및 급배기 시스템에 대하여 정기적인 점검을 실시
 - 필터는 주기적으로 세척하고 필요시 교환
 - 공기 분출구 및 흡입구 주변에 오염원이 있는지 확인하고 주기적으로 청소
 - 외기 유입부와 배기부는 적당한 거리 유지
 - 냉각탑의 냉각수에 대한 소독 등 위생관리 실시



공기조화설비



인간공학적인 사무공간 만들기

- 키보드, 마우스, 펜, 전화 등은 팔꿈치 높이에 쉽게 닿을 수 있는 곳에 설치
- 모니터, 원문자료, 메모지 등은 가장 잘 보고 읽을 수 있는 거리에 위치
- 자세를 쉽게 바꿀 수 있도록 제작된 의자를 사용
- 부드러운 팔걸이와 키보드 손목 받침대를 사용하여 손과 팔을 지지
- 피부를 압박하는 딱딱한 표면이나 날카롭고 단단한 모서리는 피함
- 올바른 작업자세 유지를 위해 의자, 모니터, 책상 등 워크스테이션의 모든 요소가 잘 조화되도록 배치
- 앉아서 일하는 경우 가끔씩 서서 일하는 시간을 할애
- 자기의 사무공간은 자기의 개성이 표현되도록 가꾼다.



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제3편 제11장 사무실에서의 건강장해 예방 (제646조~제655조)

