



건설현장 근로자의 건강관리



건설업의 특징

- 건설 현장은 제조업 사업장에 비하여 외부에서 작업이 많이 이루어지기 때문에 기온의 변화가 매우 심하고 공정 변화가 많으며 근로자의 이동성이 강하다.
- 또한 기계 및 작업 도구 등을 이용하기 보다는 작업자가 몸으로 직접 작업을 수행하는 경향이 강해 업무상 질병이 발생할 우려가 매우 높다.



【 건설업의 작업환경요인 】

- 대부분 옥외에서 작업
- 계절 및 날씨에 영향을 많이 받음
- 작업현장 및 장소의 변동이 심함
- 이동성이 강해 환기장치 등 작업환경 개선 설비의 적용이 어려움
- 일용직의 비율이 높음



건강관리상 위험 요인

- 산소결핍 등으로 인한 밀폐공간 질식, 중량물 취급 · 단순반복작업 등으로 인한 근골격계질환, 여름철 외부작업으로 인한 열사병 및 겨울철 뇌심혈관질환 등이 많이 발생하고 있다.





밀폐공간 질식재해 예방

✓ 밀폐공간이란?

- 미생물 번식 및 방수작업, 도장작업 등으로 인하여 산소 및 유해가스 농도가 다음과 같은 수직갱, 터널, 피트, 암거, 맨홀 등이 해당된다.
 - 산소 농도의 범위: 18% 이하 23.5% 이상
 - 황화수소: 10ppm 이상
 - 탄산가스: 1.5% 이상

[질식재해 위험작업]

콘크리트 양생작업	양수작업
<ul style="list-style-type: none"> ■ 발생 원인 겨울철 콘크리트 양생을 위해 갈탄, 목탄, 무연탄, 경유 등의 연료를 사용하여 가열하는 과정에서 발생한 CO, CO₂ 등의 유해가스 흡입 ■ 발생 장소 환기가 불충분한 건물 신축 현장의 콘크리트 타설 후 양생작업 장소(건물 지하실, 대형 빌딩 및 아파트 옥탑 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발생 원인 양수기 등 내연기관 가솔린 엔진 작동 시 유해가스 (CO, CO₂) 발생 ■ 발생 장소 장기간 방치되어 있던 지하탱크, 맨홀, 지하Pit 등
방수 및 도장작업	터널굴착작업
<ul style="list-style-type: none"> ■ 발생 원인 집수조 등에 대한 방수 및 도장작업 시 사용한 본드, 방수 Prime, 에폭시계 또는 유성페인트 등의 유기증기 흡입 ■ 발생 장소 지하저수조, 집수조, 정화조 탱크, 맨홀, 지하 Pit 등 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발생 원인 발파 장비 등 각종 장비 가동으로 인한 배기가스, 발파 후 가스, 각종 분진, 각종 유기물의 부패발효 가스 등의 흡입 ■ 발생 장소 발파 후 충분히 환기가 실시되지 않은 상태에서의 작업

✓ 예방대책



- 작업장 내부로 신선한 공기를 공급하는 송풍기를 설치하여 적정 산소농도가 유지되도록 조치
 - 송풍기 설치시 반대쪽(작업장 바깥부분)은 신선한 공기가 있는 곳으로 되어 있는지 확인
- 산소농도 측정장치를 비치하여 작업 전, 작업 중 산소농도 측정
- 비상시 작업자가 신속히 대피할 수 있도록 비상통로, 비상벨과 비상사다리 등 설치





근골격계질환 예방



근골격계질환이란?

- 중량물을 인력으로 직접 취급하거나 부적절한 자세, 반복적인 동작, 작업의 지속시간, 무리한 힘의 사용 등의 작업요인에 의해 발생한다.
- 피로감이나 통증, 민감함, 쇠약함, 힘이 없음, 부어오름, 밤에 통증이나 화끈거림, 무감각 등의 증상으로 시작하여 단계별로 그 증상이 심해진다.


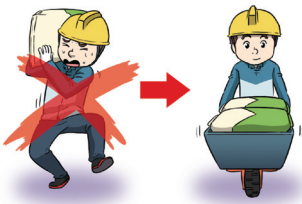

[근골격계질환 위험작업]

철근 조립 공정	콘크리트 마무리
<ul style="list-style-type: none"> ■ 주요 위험요인 <ul style="list-style-type: none"> - 반복작업 수행 - 쥐기, 손목회전 등 손목과 팔목 부위의 작은 근육에 무리한 힘 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주요 위험요인 <ul style="list-style-type: none"> - 상체를 굽힌 부적절한 작업자세 - 나무판을 당기는 작업에 무리한 힘이 필요
콘크리트 드릴링	인력 굴착
<ul style="list-style-type: none"> ■ 주요 위험요인 <ul style="list-style-type: none"> - 장시간 허리를 구부린 자세, 진동 - 진동장비를 가동하기 위해 무리한 힘이 필요 - 진동장비의 진동에 폭로됨 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주요 위험요인 <ul style="list-style-type: none"> - 장시간 반복작업, 무리한 힘 - 아스팔트, 모래 등 무거운 물체 운반에 따른 허리, 상체 근육에 무리한 힘



예방 대책

가능한 범위 내에서 인력 작업을 최대한 줄이고 올바른 작업 자세를 유지하며 작업에 대한 훈련과 충분한 정보를 제공한다.

구분	예방 대책
들어올리기	<ul style="list-style-type: none"> ● 짐은 몸에 가깝게 할 것 ● 발을 벌리고 몸은 정확하게 균형을 유지할 것 ● 무릎을 굽힐 것 ● 목과 등은 거의 일직선이 되게 할 것 ● 등을 반듯이 유지하면서 다리를 펼 것 ● 가능하면 짐을 양손으로 잡을 것 
운반하기	<ul style="list-style-type: none"> ● 무거운 물건은 2인 1조로 작업 ● 올바른 작업 자세를 유지 ● 이동대차 등을 사용하여 운반 ● 운반 시 자세를 자주 변경하지 않음 
올바른 작업공구 사용	<ul style="list-style-type: none"> ● 공구의 무게나 크기가 작업자 신체에 적정 ● 날카로운 모서리나 깊게 패인 홈이 없는 공구 사용 ● 손목과 팔이 편한 자세를 취함 ● 진동이 발생하는 공구 취급 시 방진장갑을 착용 





고온에 의한 건강장해 예방



고온에 의한 건강장해의 종류

- **열경련** : 심한 육체적인 노동을 할 때 주로 나타나며 현기증, 이명, 두통, 구토 등의 증상을 동반하고 많이 사용하는 근육에 발작적인 경련이 일어난다.
- **열사병** : 고온 다습한 작업환경 온열중추 기능에 이상이 생겨 체온이 41-43도까지 급격하게 상승하여 혼수 상태에 이르게 되고 방치하면 대부분이 사망하게 된다.
- **열성 발진** : 땀 구멍이 막혀 땀선에 염증이 생기고 때로는 피부에 작은 수포가 형성되기도 한다.



주요 위험 작업

- 고층으로의 벽돌 나르기, 터파기 등에서의 삽질, 인력으로 콘크리트 혼합 등의 과도한 육체노동



예방대책

- 작업 중간중간 물을 자주 마신다.
- 휴식을 자주 취하고 시원하고 그늘진 곳, 또는 선풍기가 설치된 장소를 이용한다.
- 가장 힘든 일은 온도가 높지 않은 아침 등을 이용하여 실시한다.
- 고열작업에 근로자를 종사하도록 하는 때에는 고열에 대한 안전보건교육을 실시한다.
- 비만 · 고령자 · 심혈관계질환자 등은 작업 내용과 건강상태를 고려하여 필요시 작업을 제한한다.

뇌 · 심혈관질환 예방



뇌 · 심혈관질환이란?

- 뇌 및 심장에 피를 공급하는 혈관이 막히거나 터져서 피가 통하지 않거나 뇌의 일부에 고여 있어 뇌세포를 죽이고 심장 기능을 비정상적으로 만드는 질환이다.



예방대책



- 음식을 짜지 않게 먹는다.
- 즐거운 생활로 스트레스를 해소한다.
- 정상체중을 유지한다.
- 규칙적인 운동을 실시한다.
- 술과 담배를 멀리한다.

