



고열에 의한 건강장해 예방

고열에 의한 건강장해란?

- 고열작업장이란 용광로나 건조로 주변 작업장, 출탕, 주조 및 단조 처리 작업장, 금속가공기계가 밀집되어 열을 발생시키는 작업장, 건설업, 농업 또는 조선업 등 여름철 옥외에서 이루어지는 작업장 등을 말한다.
- 이러한 고열환경에 작업자의 신체가 적응이 되지 않아 발생하는 급성장해를 통틀어 열중증이라고 한다.



대표적인 고열발생작업(주조, 단조, 열처리로, 여름철 옥외작업)

고열에 의한 열중증의 종류

- 열사병
- 열피로
- 열경련
- 열발진
- 열실신





건강장애 종류와 대처방법

열사병

- 고열로 인하여 발생하는 건강장애 중 가장 위험성이 큰 것으로 신체 내부의 체온조절계가 기능을 잃어 발생된다. 열사병은 체온이 오른 상태에서 조기에 적절한 조치가 취해지지 못하면 사망에까지 이를 수 있다.
- 가벼운 열사병 환자의 경우 조기에 그늘진 장소나 찬 곳으로 옮기고 옷을 벗긴 다음 피부를 물수건으로 적셔 주는 것이 좋지만 비만자, 고혈압환자, 고령자, 체온이 높은 경우 등은 신속히 응급의료기관에 신고하는 것이 좋다.

열피로

- 열피로는 땀을 많이 흘려 수분과 염분 손실이 많을 때 발생하는 고열장애로서 두통, 구역감, 현기증, 극도의 허약, 갈증, 불안정한 느낌 등의 증상이 나타나게 되며, 이때 피부는 차갑고 습하며 안색은 창백하거나 붉어지고 체온은 정상이거나 조금 높다. 고온에 적응되지 못한 근로자가 고열환경에서 염분 보충 없이 물만 마시고 육체작업을 하는 경우 발생할 수 있다.
- 시원한 곳으로 옮겨 적절한 휴식을 취하고 물과 염분을 보충해주어야 하며 구토나 정신이 혼미해진 경우는 의사의 관찰하에 수액을 보충해 주는 것이 좋다.



열사병



열피로

열경련

- 열경련은 더운 환경에 고된 육체작업을 하는 과정에서 땀으로 배출된 수분과 염분에 대한 보충이 부족한 경우 발생된다. 특히 물을 마시더라도 염분의 손실이 큰 경우 발생되며 작업 시 주로 사용한 근육 즉 팔, 다리, 복근, 배근, 수지의 굴근 등에서 흔히 발생된다.
- 휴식과 식염수의 섭취로서 비교적 쉽게 회복될 수 있다.

열발진

- 작업환경에서 가장 흔히 발생하는 피부장애로서 땀띠라고도 하며 땀에 젖은 피부 각질층이 떨어져 땀구멍을 막아 땀샘 내에 있는 땀의 압력에 의해 염증선 반응을 일으켜 붉은 반점 형태로 나타나는 것을 말한다.
- 피부를 차갑게 하고 건조시키면 증상이 호전되지만 세균의 감염이 있는 경우에는 소독과 피부 연고를 바르는 등 조치가 필요하다.





고열에 의한 건강장해 예방

- 신규로 근로자를 배치할 경우 고열에 순응할 때까지 고열작업시간을 점차 단계적으로 증가시킨다.
- 온습도를 쉽게 알 수 있도록 온도계 등의 기기를 작업장에 부착한다.
- 여름철 옥외 작업의 경우 일정 온도 이상이 되는 경우 옥외작업을 중단한다.
- 작업이 장시간 지속되지 않도록 주기적으로 휴식시간을 부여한다.
- 물과 식염을 작업장 곳곳에 비치하고 휴게장소는 고열작업장과 떨어진 시원한 곳에 마련한다.
- 커피, 녹차 등 카페인 함유된 음료는 이뇨작용을 저해하므로 많이 마시지 않는다.
- 열사병 등 응급환자가 발생할 경우 처리할 수 있는 응급구조방법을 숙지한다.
- 모자, 긴팔 옷 등 직사광선을 피할 수 있는 대책을 세운다.
- 고열작업의 경우 방열복, 방열장갑 등을 착용하고 집게 등 작업도구를 적절히 활용한다.

안전한
장소에서
건강하게!

물, 휴식,
그늘없이
작업하시면
안됩니다.



목이 마르지 않더라도 자주 물을 마시세요.



시원한 그늘에서 휴식을 취하세요.



고열장해 예방 교육을 하세요



모자를 착용하고 밝은 색 옷을 입으세요.

응급상황에 대비하세요



고열장해 응급상황 발생시

- 119에 전화하고 관리자에게 연락한다.
- 구급차를 기다리는 동안 응급치료를 시작한다.
- 그늘로 옮긴 후 뜨거운 체온을 식힌다.
- 조금씩 물을 마시게 한다(구토하지 않게 유의)
- 착용한 옷을 느슨하게 풀어준다.
- 부채질을 해주고 시원한 물로 옷을 적셔 준다.





건강장해사례 : 여름철 건설현장에서 작업 중 쓰러짐

건설현장에서 일용직원으로 작업 중이던 피해자가 여름철(7월) 옥외에서 현장철수 관련 주변청소 및 정리정돈(천막) 중 갑자기 비틀거리면서 바닥에 쓰러진 후 병원 진료 중 열사병으로 사망



발생 원인

- 여름철 야외 작업에 순응기간 없이 투입되어 갑작스런 고열환경에 노출
- 수분과 염분을 골고루 섭취하지 않음

TIP

안전작업

- 1 여름철 옥외작업 시에는 장시간 무리해서 작업이 이루어지지 않도록 관리
- 2 열사병 환자 발생 시 초기 대응 및 응급처치/후송 요령 숙지
- 3 여름철 옥외작업에 대한 신규채용 시 고열 건강장해 예방 교육 실시



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제3편 제6장 (온도 · 습도에 의한 건강장해의 예방)

