이 내용은 일본 『노동위생』지에 게재된 노동위생활동에 관한 Q&A를 번역한 것입니다. 산업보건관계자 여러분의 업무에 도움이 되었으면 합니다.

옥외작업에 따른 열중증 대책

당사는 전기기기의 제조와 설치를 하고 있는 사업장입니다. 설치공사로 옥외에서 하는 작업이 많기 때문에 더운 여름철에는 몸의 컨디션이 나빠진다는 근로자가 발생됩니다. 다행히 큰 일은 없었지만 앞으로 어떠한 점에 주의를 기울이는 것이 좋은지 알고 싶습니다.

매년 하절기에는 열중증에 의한 사망재해나 중증의 건강장해가 발생됩니다.

열중증이란, 고온의 환경하에서 체온조절이나 순환기능 등의 작용에 장해가 일어나는 것인데, 증상 등에 따라서 표와 같이 분류됩니다.

열중증의 발생사례를 보면, 고온환경하에서의 작업의 위험성에 대하여 인식하지 못하고 있는 상태에서 작업이 이루어지는 점에 그 근본적인 원인이 있으며, 구체적으로는 적절한 휴식시간이 취해지지 않고 있거나 수분공급이 되지 않거나 작업자의 건강상태를 파악하고 있지 못한 점 등에 의한 경우가 많이 발견됩니다.

옥외작업에 있어서 열중증을 예방하기 위해서는 다음과 같은 대책을 강구하는 것이 중요합니다.

(1) 작업환경관리

① 옥외작업에 있어서는 가능한한 직사광선을 차단하고 될 수 있는대로 간이지붕 등을 설치할 것

② 작업장소에 인접해서 냉방실이나 음지 등의 시원한 휴식장소를 설치할 것. 샤워 등 신체를 적당히 식혀줄 수 있도록 하는 것이 좋다.

③ 작업장소에 스포츠드링크 등을 구비해 둠으로써 수분을 쉽게 공급할 수 있도록 할 것

④ 작업장소에 온도계나 습도계를 설치하고, 작업중 온습도의 변화에 유의할 것

(2) 작업관리

① 기온조건, 작업내용, 근로자의 건강상태 등을 고려해서 작업중지시간이나 휴식시간을 확보할 것

② 복장은 열을 흡수하거나 보열되기 쉬운 것을 피하고, 흡습성과 통기성이 좋은 것으로 할 것

③ 직사일광하에서는 통기성이 좋은 모자 등을 쓰울 것

(3) 건강관리

① 건강진단 등의 결과에 의거하여, 의사의 의견을 듣고, 필요에 따라서 보건지도, 업무내

용 변경 등을 실시한다.

② 작업개시전에 근로자의 건강상태를 파악할 것. 그리고 사전에 작업장소를 파악해 두고 작업중에는 적당히 순시를 하면서 말을 걸어보는 등 근로자의 건강상태를 파악할 것. 복수로 작업을 할 경우는 서로 주위사람의 건강상태를 유의할 것

③ 근로자에게 수면 등 생활습관의 지도나 영양지도를 하도록 노력할 것

④ 근로자에 대하여 수분의 공급 등 고온환경하에서의 작업시 필요한 건강지도를 할 것

⑤ 휴식장소에 체온계를 구비해 두고 휴식시간에 체온을 재도록 하는 것이 바람직하다.

(4) 노동위생교육

고온환경하에서 작업을 관리하는 사람 및 작업자에 대하여 사전에 다음과 같은 사항에 대한 노동위생교육을 실시할 것

- 열중증 증상
- 열중증 예방방법
- 긴급시 구급처치
- 열중증 사례

(5) 구급처치

① 긴급 연결망을 사전에 작성하고 관계자에게 주지시킬 것. 그리고 병원, 진료소 등의 소재지, 전화번호 등을 파악해 둘 것

② 적어도 열중증 증상이 나타나는 경우는 긴급조치로서 시원한 장소에서 신체를 냉각시키고 수분공급을 할 것. 그리고 필요에 따라서 의사의 처방을 받도록 할 것

표 1. 열중증 증상과 예방

열사병	열중증은 치명율이 높고, 긴급 치료를 요하기도 한다. 돌연 의식장해에 빠지는 수가 많다. 발병전에 현기증, 오심, 이명, 비틀비틀거림 등이 나타나고, 구토나 설사를 수반하는 경우도 있다. 체온조절기구의 실조, 체온 또는 뇌온의 상승을 수반하는 중추신경장해가 원인으로 생각된다. 〈처치방법〉 나체에 가까운 상태로 하여, 냉수를 끼얹으면서 선풍기 바람을 쏘인다. 얼음조각으로 맛사지하는 등 체온의 저하를 꾀한다.
열경련	사지나 복부의 근육 통증을 수반하고 발작적으로 경련을 일으킨다. 작업종료시 입욕중이나 수면중에 일어나는 경우도 있다. 대량의 발한에 의한 염분상실에 대하여, 염분을 보급하지 않음에 따라서 일어난다. 〈처치방법〉 0.1%의 식염수를 마시도록 하고 휴양시킨다.
열허탈	전신권태, 탈력감, 현기증이 나타난다. 의식혼탁하여 쓰러지는 수도 있다. 고온폭로가 계속되며, 심박증가가 일정한도를 넘는 경우에 일어난다. 〈처치방법〉 시원한 곳에서 안정하며 물을 마신다.
열피하	초기에는 격심한 갈증, 요량의 감소가 나타난다. 현기증, 사지의 감각이상, 보행곤란이 나타나며, 실신하는 수도 있다. 대량의 발한으로 혈액이 농축됨에 따라 심장의 부담증대나 혈류분포의 이상에 의해 일어난다. 〈처치방법〉 시원한 곳에서 안정하며 물을 마신다.