



폭염으로 인한 온열질환 예방조치 주요 내용

목 차

- 1 온열질환 산재현황
- 2 폭염 대비 온열질환 예방조치 내용
- 3 사업장 온열질환 예방체계 마련



PART I



온열질환
산재현황

폭염에 노출되면 주의해야할 질환 및 증상

열사병

- 우리 몸에서 열이 제대로 발산되지 않아서 나타나는 질환으로 의식을 잃거나 혼수상태에 빠지는 중추신경장애
- 고열(>40°C) ● 땀이 나지 않아 건조하고 뜨거운 피부

열탈진

- 땀을 많이 흘림(≤40°C) ● 힘이 없고 극심한 피로 ● 창백함, 근육경련

열경련

- 근육경련 (어깨, 팔, 다리, 복부, 손가락)

열실신

- 어지러움 ● 일시적으로 의식을 잃음

열부종

- 손, 발이나 발목이 부음

열발진

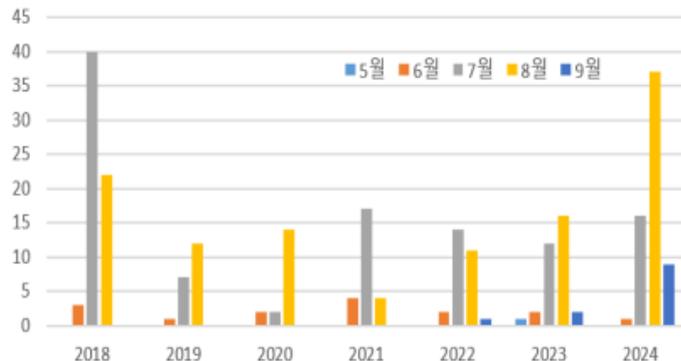
- 여러 개의 붉은 뾰루지 또는 물집 (목, 가슴 상부, 사타구니, 팔, 다리 안쪽)

여름철 온열질환 산재 현황('18~'24년, 단위: 명)

< 연도별 온열질환자 수 >



< 월별 온열질환자 수 >



① 산재 현황('18~'24년)

- 폭염으로 인한 온열질환 산재는 258명(사망 33명) 발생

② 발생 시기

- 주로 6~8월에 발생하며 특히 더운 7~8월에 집중(229명, 88.7%)

③ 발생 업종

- 햇빛에 직접 노출되어 작업하는 건설업(49.6%)이 가장 많음

사고사례



에어컨 설치작업

(재해월: 24.8월)

- 근로자 A씨(27)는 학교 급식실에서 에어컨 설치공사 작업 도중(16:40) 갑자기 구토를 하고, 어지럼증을 호소하다가 화단에 쓰러져 119로 후송하였으나 사망
- 해당작업에 투입된 2일째 되던 날 사고 발생
- 재해 발생 당일 폭염 경보발령

시사점

- 온열질환 증상을 호소하는 근로자가 발생한 경우 119에 신고.
119가 도착하기 전까지 근로자를 시원한 장소로 옮기고 응급처치를 시행해야 함
- 근로자가 폭염작업을 하는 경우 사업주는 온열질환 예방을 위한 보건조치 시행

사고사례



맨홀 측량 작업

(재해월: 24.8월)

- 맨홀 측량 작업 후 점심식사를 위해 이동하던 중 카트도로에 쓰러진 작업자를 발견, 병원 이송 후 사망
- 7/20 폭염주의보 발표, 7/22 폭염 경보 격상 ~ 8/2(재해발생일) 까지 12일 연속 폭염경보 유지
- 재해 발생 당일 최고기온 34.7도, 체감온도 35.3도

시사점

- 시원하고 깨끗한 물 충분히 제공
- 규칙적이고 충분한 휴식 시간 부여
- 작업장소와 가까운 그늘진 장소를 마련하고 국소냉방장치 설치
- 온열질환 예방을 위한 작업시간대 조정

PART II



폭염 대비 온열질환 예방조치 주요내용

1. 폭염안전 5대 기본수칙
2. 그 밖의 예방조치
 - (1) 온열질환 예방방법 등 주지
 - (2) 온습도계 비치
 - (3) 체감온도 측정
 - (4) 기록 및 보관

1. 폭염안전 5대 기본수칙



폭염안전 5대 기본수칙 준수

물



☑ 시원하고 깨끗한 물 충분히 제공

바람·그늘



- ☑ 실내·옥외작업 시 (이동식)에어컨, 산업용 선풍기 등 냉방·통풍장치 및 그늘막 설치
- ☑ 작업시간대 조정 등 폭염 집중 시간대 노출 최소화

휴식



- ☑ 작업장소와 가까운 곳에 휴게시설(쉼터) 설치
- ☑ 체감온도 31℃ 이상 폭염작업 시 적절한 휴식
- ☑ 체감온도 33℃ 이상 폭염작업 시 매 2시간 이내 20분 이상 휴식

보냉장구*



☑ 냉각의류, 냉각조끼 등 개인 보냉장구 지급

응급조치



- ☑ 온열질환자·의심자가 의식이 없는 경우 즉시 119 신고
 - ☑ 의식이 있는 경우 응급조치 후 증상 개선 없을 시 119 신고
- * 질병청 온열질환 예방을 위한 건강수칙 바로 알기

[1] 소금과 음료수 등 비치



시원하고 깨끗한 물 충분히 제공

- **(소금과 음료수 등) 작업 중 땀을 많이 흘리게 되는 장소에 소금과 깨끗한 음료수 등을 충분히 섭취할 수 있도록 갖추어 두어야 함**
- ✓ **작업 중 땀을 많이 흘리게 되는 장소:** 고열 또는 폭염작업을 하는 장소 포함
- ✓ **고열이나 폭염작업 근로자가 작업하는 장소에 소금과 시원한 물을 충분히 섭취할 수 있도록 비치**하여야 함

[2] 바람 및 그늘



체감온도 31°C 이상

- 체감온도 31도 이상의 작업장소에서 2시간 이상 작업[폭염작업] 시
①~③ 중 하나 이상 조치, 그럼에도 폭염작업에 해당하는 경우 ③ 조치

- ① 냉방 또는 통풍 등을 위한 적절한 온도·습도 조절장치의 설치·가동
- ② 작업시간대의 조정 등 폭염 노출을 줄일 수 있는 조치
- ③ 폭염으로 인한 건강장해 예방을 위하여 필요한 적절한 휴식시간의 부여

✔ 사업장 여건에 맞는 가장 적절한 조치를 선택

[2] 바람 및 그늘

① 온습도 조절장치

■ (온·습도 조절장치) 냉방장치, 통풍장치 및 그늘막 등을 의미

✓ **냉방장치:** 작업장소의 온도 또는 개별작업 근로자의 체감온도를 낮출 수 있는 장치



<에어컨>



<산업용 냉풍기>



<이동식 에어컨>

✓ **통풍장치:** 작업장 온·습도 또는 개별작업 근로자의 체감온도를 낮출 수 있는 장치



<제트팬>



<실링팬>



<산업용 선풍기>

✓ **그늘막:** 옥외작업장의 온도를 낮출 수 있는 기능이 있는 시설



<공사현장 커튼식 그늘막>



<캐노피 천막>

[2] 바람 및 그늘



② 작업시간대 조정

- **(작업시간대 조정)** 근로자가 폭염작업에 노출되지 않게 하거나 줄일 수 있도록 작업방식을 변경하는 것을 의미
 - ✔ **작업시간대 조정:** 폭염 집중 시간대(14~17시) **폭염작업을 줄이기 위한 조기출근 등**
 - 예시 **건설현장에서 작업시간 조정: 9~18시 → 5시~14시로 작업시간 조정**
 - ✔ **폭염 노출을 줄일 수 있는 조치:** 폭염 집중 시간대 **작업시간 단축, 작업일정 조정, 작업속도 조정** 또는 **교대근무를 통한 휴식부여 연계**

[2] 바람 및 그늘



③ 휴게시설 설치

- **(휴게시설)** 폭염에 직접 노출되는 옥외장소에서 작업하는 경우
휴식시간에 이용할 수 있는 그늘진 장소 제공
 - ✔ **옥외장소에서 작업:** 옥외에서 체감온도 31℃ 이상의 폭염작업을 하는 경우
 - ✔ **그늘진 장소:** 작업장소와 가까운 곳에 폭염의 노출을 줄일 수 있는 그늘
 - 참고 그늘막, 냉방 차량 등을 활용, 그늘에는 이동식 에어컨, 산업용 선풍기, 시원한 물(얼음물) 등 비치
 - ✔ 산안법 제128조의 2에 따른 휴게시설이 가까운 곳에 있는 경우 휴게시설로 사용 가능 (실내·외 폭염작업)

[2] 바람 및 그늘



④ 건설현장 산업안전보건관리비 확대

- **건설현장 산업안전보건관리비 한도 및 품목 확대('25.2.12. 시행)**
건설현장(총 공사금액 2천만원 이상)의 산업안전보건관리비 적극 활용
- ✓ **임시 휴게시설** 설치·해체·임대 및 **냉방기기**의 임대 비용은 **기간에 관계 없이 사용 가능**
- ✓ **노·사가** 위험성평가 등을 통해 **온열질환 예방** 등을 위하여 필요하다고 판단한 품목 (생수등음료, 간이 휴게시설에 비치하는 의자 등 소모성 물품)의 **사용한도를 10%에서 15%로 확대**

[3] 휴식부여



① 체감온도 31°C 이상

- (적절한 휴식시간 부여) 체감온도가 31°C 이상이 계속되는 경우 적절한 휴식시간을 부여해야 함
- ✓ 적절한 휴식시간: 개인의 건강상태, 작업환경에 따라 적절하게 부여
- ✓ 폭염작업 중 휴식 시 휴게시설(그늘진 장소), 시원한 물 등을 제공해야 함

[3] 휴식부여



② 체감온도 33°C 이상

- 체감온도 33°C 이상 작업장소(실내·외)에서 폭염작업을 하는 경우
매 2시간 이내 20분 이상 휴식 부여
- ✔ 매 2시간 이내 20분 이상 휴식: 2시간마다 20분 이상 휴식부여,
1시간마다 10분 이상 부여도 가능

[4] 보냉장구 등

33℃ 이상 폭염작업시 보냉장구 등

✓ **개인용 냉방·통풍장치 또는 보냉장구:** 작업의 성질상 휴식부여가 곤란한 경우

개인에게 제공되는 **이동식에어컨, 산업용 선풍기, 냉각의류(조끼)** 등 지급

※ **냉각의류**는 냉매의 교체·충전 또는 팬선풍기 작동 등을 통해 **근로자의 체온상승을 줄일 수 있는 냉각효과**가 있어야 함



<이동식 에어컨>



<산업용 선풍기>



<팬 선풍기 조끼>

참고 사업주는 '개인용 냉방·통풍장치 또는 보냉장구'가 온열질환 예방에 효과가 있는지 주기적으로 확인

✓ 위와 같은 경우에도 작업 중 **시원한 물(또는 얼음물)의 주기적 제공**하고, **통풍·냉방장치가 구비된 휴게시설(또는 그늘진 장소)을 설치**하고 **휴식을 부여**하는 등 사업주로서 필요한 조치를 다하여야 함

[5] 응급조치



열사병 등 건강장해 발생 시 조치

- **(온열질환 발생(의심)시)** 고열 또는 폭염작업 중 **온열질환 발생·의심 시 소방관서에 사업주나 근로자가 신고 등 적절한 조치**
 - ✔ **온열질환 발생(의심):** 두통, 어지러움, 근육경련, 의식저하 등의 증상이 나타나는 경우
 - ✔ **신고 등 조치: '의식이 없는 경우'** → 즉시 119 신고, 119 도착 전까지 응급조치
'의식이 있는 경우' → 응급조치 후 증상이 개선되지 않을 경우 119 신고
 - Tip 온열질환 증상을 판단하기 어렵다면 우선 119에 신고 후 응급조치를 하는 것이 바람직
 - ✔ **온열질환자(의심자)가 발생한 해당 작업 및 동일한 폭염작업의 조치** ⇨ 사업주는 냉방장치 가동, 휴식시간 부여 등 **보건조치 의무 준수여부를 점검 후 미흡한 경우 개선**

2. 그 밖의 예방조치

① 온열질환 예방방법 등 주지



- **(예방방법 등 주지) 고열 또는 폭염작업**을 하는 근로자에 대하여 **온열질환 증상 및 예방방법, 응급조치 요령** 등 주지
 - ✔ **온열질환 증상:** 고열, 땀이 많이 나거나 건조하고 뜨거운 피부, 두통, 빠른 맥박과 호흡 등
 - ✔ **예방방법:** 규칙적으로 시원한 물 자주 마시기, 시원한 곳에서 휴식하기 등
 - ✔ **알리는 방법:** 안전보건교육, 작업전 안전점검회의(TBM) 등 활용 가능
작업장소, 휴게시설 게시 또는 온라인 안내 병행

참고

'폭염·한파 작업에 따라 발생하는 건강장해 예방 및 응급조치에 관한 사항'은 산안법 시행규칙 제26조제1항 관련 별표5의 근로자 안전보건교육 정기교육 등에 포함됨

2. 그 밖의 예방조치



② 온·습도계 비치

■ **(온·습도계 비치) 폭염작업이 예상되는 주된 작업장소에 온도·습도를 측정하는 기기를 상시 갖추어 두어야함**

☑ **폭염작업이 예상되는 경우: 31°C 이상이 되는 작업장소에서 2시간 이상 작업 예상**

Tip 폭염 영향예보(관심, 주의, 경고, 위험) 및 특보(주의보, 경보) 활용, 온열질환자 발생한 경우 포함

☑ **온·습도계:** 시중에서 판매하는 기기도 사용가능하나 교정기관으로부터 **교정을 거친 제품 사용 권장**

참고 국가기술표준원 부속기관인 한국인정기구(KOLAS)에서 인정한 교정기관에서 교정

2. 그 밖의 예방조치



(참조) 온·습도계 재정지원사업

☑ 체감온도가 자동으로 계산되는 온·습도계 납품 예정(6.4~)



- 디스플레이에 체감온도, 온도, 습도, 시간 표시
- 사이즈는 약 110mm x 100mm
- 탁상형, 벽걸이형으로 모두 사용할 수 있게 제작

2. 그 밖의 예방조치

③ 체감온도 측정 방법

- **(체감온도 측정) 주된 작업장소**의 바닥면부터 1.2~1.5m 높이에서 측정

Tip

체감온도는 QR코드 또는 앱(위기탈출 안전보건)을 활용, 온도·습도를 입력하면 자동계산 가능

- **(측정이 곤란한 경우) 기상청장이 발표하는 체감온도**로 정할 수 있음
 - ✔ 옥외 이동작업 등 주된 작업장소의 체감온도를 한 작업장소의 체감온도로 정하기 어려운 경우를 의미

2. 그 밖의 예방조치

(참조) 체감온도 측정시 작업장소란?

- **(작업장소)** 근로자가 일하는 **주된 작업장소**를 의미
 - ✔ **주된 작업장소:** 근로자가 일하는 장소로서, 사업장 내에서 원재료, 중간제품, 완성품 생산·가공·유지·보수 등 수행되는 공정을 단위로 함
 - ✔ **주된 작업장소의 체감온도:**
측정값이 가장 높은 장소 1곳의 체감온도로 정할 수 있음

2. 그 밖의 예방조치



(참조) 위기탈출 안전보건 APP 활용 체감온도 계산

☑️ 위기탈출 안전보건 APP: 온도, 습도를 입력하여 체감온도 자동 계산 가능

① APP 첫번째 화면



② APP 두번째 화면



③ APP 세번째 화면(계산기)



온도, 습도를
입력하여
체감온도
계산

2. 그 밖의 예방조치



④ 체감온도 및 조치사항 기록·보관

- **(기록·보관) 폭염작업이 이루어진 주된 작업장소에서 측정된 체감온도와 조치사항을 기록하고 해당연도 12월31일까지 보관**
 - ✔ **체감온도:** 직접 측정한 체감온도 또는 측정이 곤란한 경우 기상청장이 발표하는 체감온도
 - ✔ **조치사항:** 안전보건규칙에 따라 사업주가 실제 이행한 보건조치 기록

2. 그 밖의 예방조치

(참조) 체감온도 측정 및 조치사항 기록 예시

☑️ 폭염작업 시 주된 작업장소별 체감온도 및 안전보건규칙에 따른 보건조치 기록

2025년 체감온도 및 조치사항			
일자	2025. 6. 25.		
주된 작업장소(공정)	철근 배근 및 조립작업		
체감온도 측정시간	10시	12시	14시
담당자	홍길동 (1세명)	홍길동 (1세명)	홍길동 (1세명)
체감온도		33°C	32°C
조치사항		<ul style="list-style-type: none"> - 매 2시간 이내 5명씩 교대로 20분 휴식부여 - 그늘막 및 얼음물 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 매 2시간 이내 5명씩 교대로 10분 휴식부여 - 그늘막 및 얼음물 제공

PART III



사업장
온열질환
예방체계 마련

사업장 온열질환 예방체계 마련



사업장 온열질환 예방체계 마련

- 온열질환 예방체계 및 우수사례 등을 활용하여
사업주는 현장 여건에 맞게 사업장별 온열질환 예방체계 마련

<사업장별 온열질환 예방대책 수립 프로세스 예시>

	구분	활용자료
STEP 1.	온열질환 예방 업무담당자 지정 및 사전점검	온열질환 예방지침, 폭염안전 5대 기본수칙 자율점검표 활용
STEP 2.	온열질환 자각증상 자가진단	
STEP 3.	온열질환 민감군 관리	
STEP 4.	열순응 조치	



① 자율점검

■ 폭염 시작 전 사업장별 자율점검 실시

- ✔ 폭염 고위험 사업장 대상 폭염안전 5대 기본수칙
(물-바람-그늘-휴식-보냉장구-응급조치) 자율점검 및 개선
- ✔ 특히, 건설현장에 대해서는 휴게시설에 대해 필히 점검

사업장 온열질환 예방체계 마련

폭염안전 5대 기본수칙 자율점검표

폭염안전 5대 기본수칙 자율점검표	
1. [물] 시원한 물 자주 마시기	
○ 시원하고 깨끗한 물을 충분히 제공	<input type="checkbox"/> 적정 <input type="checkbox"/> 개선 필요
2. [바람·그늘] 실내·옥외 작업장 온도 낮추기	
○ 실내·옥외작업 시 (이동식)에어컨, 산업용 선풍기 등 냉방·통풍장치 및 그늘막 설치	<input type="checkbox"/> 적정 <input type="checkbox"/> 개선 필요
○ 작업시간대 조정 등 폭염 집중 시간대 노출 최소화	<input type="checkbox"/> 적정 <input type="checkbox"/> 개선 필요
3. [휴식] 주기적으로 쉬기	
○ 작업장소와 가까운 곳에 휴게시설(쉼터) 설치, (이동식)에어컨, 산업용 선풍기, 시원한 물 비치	<input type="checkbox"/> 적정 <input type="checkbox"/> 개선 필요
○ 체감온도 31도 이상 폭염작업 시 적절한 휴식	<input type="checkbox"/> 적정 <input type="checkbox"/> 개선 필요
○ 체감온도 33도 이상 폭염작업 시 2시간 이내 20분 이상 휴식	<input type="checkbox"/> 적정 <input type="checkbox"/> 개선 필요

4. [보냉장구] 근로자 체온 낮추기

- 냉각의류, 냉각조끼 등 개인 보냉장구 지급 적정 개선 필요

5. [응급조치] 119에 신고하기

- 온열질환자·의심자가 의식이 없는 경우 즉시 119에 신고 적정 개선 필요
- 의식이 있는 경우 응급조치 후 증상 개선 없을 시 119 신고 적정 개선 필요

6. 그 외 예방조치

- 작업장소의 체감온도를 알 수 있는 온습도계 비치 적정 개선 필요
- 온열질환 증상 및 예방방법, 응급조치 요령 교육 적정 개선 필요
- 체감온도를 측정하고 조치사항 기록·보관 적정 개선 필요
- 온열질환 민감군 관리계획 수립
* 신규배치자, 과거 온열질환 경력자, 고령자 등 적정 개선 필요

사업장 온열질환 예방체계 마련

온열질환 예방지침

폭염으로 인한 온열질환 예방조치

사업주는 근로자가 체감온도 31℃ 이상이 되는 작업장에서 일하는 경우 온열질환 예방조치를 해야 합니다.
* '위기를 참는 법'에서 자세한 내용을 확인하세요

온열질환 예방조치

- ☑ 온습도계 비치하여 체감온도 측정 및 조치사항 기록
- ☑ 근로자에게 온열질환 증상 및 응급조치 요령 알리기
- ☑ 5대 기본수칙 준수

5대 기본수칙 준수

- ☑ 시원하고 깨끗한 물 충분히 제공**
- ☑ 실내·외작업 시 (이동식)에어컨, 산업용 선풍기 등 냉방·통풍장치 및 그늘막 설치**
☑ 작업시간대 초창 등 폭염 집중 시간에 노출 최소화
- ☑ 작업장소와 가까운 곳에 휴게시설(선풍기) 설치**
☑ 체감온도 31℃ 이상 폭염작업 시 적절한 휴식
☑ 체감온도 33℃ 이상 폭염작업 시 매 2시간 이내 20분 이상 휴식
- ☑ 냉각의류, 냉각조끼 등 개인 보냉장구 지급**
- ☑ 온열질환자 의심자가 의식이 없는 경우 즉시 119 신고**
☑ 의식이 있는 경우 응급조치 후 증상 개선 없을 시 119 신고
* 질병청 온열질환 예방을 위한 건강수칙 바로 알기

작업중지

- ☑ 사업주는 폭염으로 온열질환자가 발생할 급박한 위험이 있는 경우 작업을 중지하고 5대 기본수칙 점검 및 개선

2025. 7. 24. 246



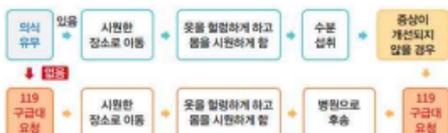
온열질환 민감군 관리

- ☑ 온열질환 민감군
 - 폭염작업 신규배치자
 - 과거 온열질환 경험자
 - 고령자, 고혈압·당뇨 등의 질환이 있는 자
- ☑ 온열질환 민감군 관리방법
 - 폭염작업 전 온열질환 증상 및 응급조치 요령 주지
 - 신규배치자 등에 대한 폭염작업 시간 단계적 증가
 - 주기적으로 근로자 건강상태 확인
 - 폭염작업 시간 단축, 휴식 시간 추가 배정



온열질환 응급조치 요령(질병관리청)

- ☑ 온열질환 증상
 - 평소보다 높은 체온, 땀을 많이 흘림, 어지러움, 메스꺼움, 근육 경련, 의식 저하
- ☑ 온열질환 조치 요령
 - 시원한 장소로 이동하세요
 - 옷을 헐렁하게 하고 몸에 시원한 물을 적시 부채나 선풍기 등으로 몸을 식히세요
 - 시원한 물을 섭취하여 수분을 보충하세요 ※ 의식이 없을 경우에는 수분섭취 절대 금지
 - 휴식을 취하거나 의료적인 도움을 받으세요



사업장 온열질환 예방체계 마련



② 지도·점검

- 실내·옥외 작업장에서의 냉방장치 및 통풍장치 가동, 작업 시간대 조정, 휴식부여 등의 예방조치 이행 중점 점검
- ✔ 농·축산업 사업장 중 온열질환 발생 고위험 사업장은 부서합동 점검 실시
- ✔ 건설, 조선, 물류 등 폭염 고위험사업장을 선정하여 휴식부여 등 폭염안전 5대 기본수칙 이행여부 감독 실시



감사합니다.



고용노동부