

강추위, 산업현장 근로자 건강관리 현장점검

- 12월 21일, 「한파 대응 특별 현장점검의 날」 운영

고용노동부(장관 이정식)와 한국산업안전보건공단(이사장 안종주)은 한파에 따른 건강장해를 예방하기 위해 12.21.(목) 「한파 대응 특별 현장점검의 날」로 지정하고 산업현장을 일제 점검한다.

지난주부터 한파에 따른 강추위가 계속되고 있어, 한파에 취약한 건설현장 등 야외근로자에 한랭질환 발생이 우려되고 있다. 최근 5년간('18~'22년) 산업 현장 한랭질환 재해자는 총 43명(사망자 없음)으로, 대부분 건설업 등 옥외작업을 수행하는 근로자에게서 발생했다. 한랭질환으로는 동창·동상이 대부분이나, 저체온증*은 장시간 방치 시 사망에 이를 수 있어 각별한 주의가 요구된다.

* 장시간 저온 노출로 심부체온이 35℃ 이하로 내려간 상태로 심한 떨림과 심박수와 호흡이 느려지는 등 심한 경우 사망에 이를 수 있음

고용노동부는 이번 현장점검을 통해 한파에 취약한 건설현장 등 옥외작업이 많은 사업장을 대상으로 겨울철 한랭질환 예방을 위한 예방수칙* 및 겨울철 안전수칙의 준수 여부 등을 집중 점검한다.

【한랭질환 예방수칙】

- ▲ (따뜻한 옷) 여러 겹의 옷, 모자 또는 두건 착용, 보온장갑, 보온·방수 신발, 여벌 옷 준비
- ▲ (따뜻한 물) 따뜻한 물을 충분히 마실 수 있도록 조치
- ▲ (따뜻한 장소) 작업자가 추위를 피해 쉴 수 있는 따뜻한 장소 마련
- ▲ (추가 예방조치) 운동지도, 민감군(고혈압, 당뇨 등) 사전 관리, 동료 작업자 간 상호관찰 및 한랭질환 증상 발생 시 응급조치, 한랭질환 예방교육, 추운 시간대 옥외작업 최소화

이정식 장관은 “이번 한파로 뇌·심혈관 질환도 발병률이 높아질 수 있으므로 고혈압 등 기저질환자나 고령자 등 한파에 취약계층에 대한 특별한 관리가 필요하다”라고 하면서, “추운 기간 작업시간을 조정하거나 따뜻한 장소에서 주기적으로 휴식하게 하는 등 옥외작업을 최소화”할 것을 당부했다.

<붙임1> 겨울철 한파로 인한 한랭질환 예방가이드

<붙임2> 한랭질환 안전수칙 퀵가이드

<붙임3> 동절기 건설현장 핵심 안전수칙

담당 부서	산업안전보건정책관 직업건강증진팀	책임자	과 장	권구형 (044-202-8890)
		담당자	사무관 주무관	김유훈 (044-202-8891) 이승환 (044-202-8895)



겨울철 한파로 인한 한랭질환 예방가이드

※ 각 사업장은 한파가 오기 전에 한랭질환 예방을 위해 사전 점검하고, 자체 예방대책을 수립하여 조치하시기 바랍니다.

한파특보 발표기준은 어떻게 되나요?

한파 주의보

- 아침 최저기온이 영하 12℃ 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때
- 아침 최저기온이 전날보다 10℃ 이상 하강하여 3℃ 이하이고 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때
- 급격한 저온현상으로 중대한 피해가 예상될 때

한파 경보

- 아침 최저기온이 영하 15℃ 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때
- 아침 최저기온이 전날보다 15℃ 이상 하강하여 3℃ 이하이고 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때
- 급격한 저온현상으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때

※ 기상청 「예보업무규정」 제64조 제1항의 발표기준

한랭질환 예방을 위해서는 따뜻한 옷 · 물 · 장소가 기본수칙입니다!

따뜻한 옷 (방한장구)

- 3겹 이상의 옷은 보온성을 높여주므로 여러겹의 옷을 입으세요.
 - (바깥층) 바람이나 열기를 막고 통기성을 갖춘 재질의 옷을 입으세요.
 - (중간층) 안층의 몸을 흡수하고, 젖더라도 보온성을 갖춘 재질의 옷을 입으세요.
 - (안 층) 몸을 잘 흡수하는 재질의 옷을 입으세요.
- 모자 또는 두건을 착용하여 신체 열 손실을 줄이세요.
- 필요시 얼굴과 입을 가리는 마스크를 사용하세요.
- 보온장갑 및 보온·방수기능이 있는 신발을 착용하세요.
 - 물에 젖기 쉬운 작업을 하는 경우에는 방수 기능이 추가된 장갑을 착용하세요.

따뜻한 물

- 따뜻한 물과 당분이 함유된 음료를 충분히 섭취하세요.

따뜻한 장소 (휴식)

- 작업자가 추위를 피해 일 수 있는 따뜻한 장소를 작업장소와 가까운 곳에 마련하세요.
 - 히터 등 난방장치를 설치하되, 화재나 유해가스 중독 등의 우려가 없어야 합니다.
- 한파특보 발생시 적절하게 휴식할 수 있도록 하세요.

한랭질환이 발생했을 때 어떻게 조치하나요?

- 한파에 장시간 노출되면 저체온증, 동상, 동창 등의 한랭질환과 뇌심혈관질환이 발생하거나 악화될 수 있습니다.
- 질환 발생시 신속한 의사의 진료가 필요하여 한랭질환 민감군에 대한 철저한 관리가 필요합니다.

한랭질환	정의 및 증상	응급조치 사항
 저체온증	• 장시간 저온 노출로 인해 심부체온이 35℃ 이하로 내려간 상태 - 심한 떨림 - (중등도) 팔뚝이 느리고 딱딱해 불규칙하고 팔뚝이 높아집니다. - (심 각) 말린 현충, 의식을 잃고 호흡이 없거나 전혀 없습니다. 불규칙한 맥박이거나 맥박이 소실되고 동공이 확장됩니다.	• 119에 연락하거나 가까운 응급 의료시설로 이송하세요. • 따뜻한 장소로 이동하세요. • 젖은 옷을 벗기고 담요 등으로 덮으세요. • 의식이 있는 경우 따뜻하고 당분이 함유된 음료를 제공하세요. • 의료도움이 30분 이상 지체될 경우 - 따뜻한 음료를 주에서 마시세요.(의식이 없을 경우 금지) - 핫팩, 따뜻한 물을 담은 병을 커드라이, 목, 사타구니에 놓으세요.
 동상	• 영하 2℃ 이하의 온도에 장시간 노출되어 피부 및 하조직이 얼어붙은 상태 - 피부가 얼면 마르기 쉽고 저리에 가렵습니다. - 심해지면, 아프거나 물집이 생기거나 피부가 딱딱하게 될 수 있습니다. - 중증 환자에서는 감각이상과 감각이 생기고 신경조직 등 심부조직이 손상됩니다.	• 저체온증에서 재시한 조치사항을 따르세요. • 동상에 걸린 부분을 문지르거나 주무르지 마세요. • 동상에 걸린 발로 걷지 마세요. • 물집이 있는 경우 터지지 않게 살균 거즈를 붙이세요. • (의료진이 지시하지 않는 한) 동상 부위에 얼음 가하지 마세요.
 동창	• 추위로 인해 손과 발이나 귀, 코 등의 피부 모세혈관이 손상된 상태 - 손상된 부위의 피부가 빨갛게 변하고 가려울 수 있습니다. - 물집이나 궤양이 생길 수 있습니다.	• 동창 부위를 긁지 마세요. • 피부를 천천히 따뜻하게 하세요. • 가려움 및 염증 완화 크림을 바르세요.(의사 상담 후) • 가능한 빨리 병원 치료를 받으세요.
 참호족	• 습하고 저온 환경에 젖은 발이 노출되어 발생한 손상 - 붉은 피부, 따갑거림, 저전도증 등이 있습니다. - 걸으면 통증이 있습니다. - 심해지면 무관각할, 경련, 부종 및 물집 등이 생깁니다.	• 신발과 젖은 양말을 벗기세요. • 발을 따뜻하게 하고 건조시키세요. • 가능한 빨리 병원 치료를 받으세요.

※ 한랭질환 민감군과 작업강도가 높은 힘든 작업을 수행하는 근로자는 건강상태를 작업 전·후로 확인하는 것이 필요합니다.

겨울철 한랭질환 예방을 위해 사업주, 근로자는 무엇을 해야하나요?



민감군이란 고혈압, 당뇨, 뇌심혈관질환, 갑상선 기능저하, 허약체질, 고령자, 신규 배치자 등이 해당

중직업이란 열량소비가 많은 작업으로 심·양차-통·국경-아·도끼를 이용하거나 형틀-철근-타설 작업 등 전신을 움직이는 작업 또는 중량물을 수작업에 의해 반복적으로 내려거나 취급하는 작업

한파 단계별 대응요령을 지켜주세요.



- 따뜻한 옷과 방한장구 착용, 따뜻한 물 및 따뜻한 장소를 제공합니다.
- 추운 시간대에는 옥외작업을 가급적 최소화합니다.
- ▶ 추운 시간대 옥외작업시간 및 휴식시간 조정 등



- 따뜻한 옷과 방한장구 착용, 따뜻한 물 및 따뜻한 장소를 제공합니다.
- 추운 시간대에는 옥외작업을 최소화 합니다.
- ▶ 한랭질환 민감군 및 중(重)작업을 수행하는 작업자 우선 고려



- 따뜻한 옷과 방한장구 착용, 따뜻한 물 및 따뜻한 장소를 제공합니다.
- 추운 시간대에는 옥외작업을 제한하고 불가피하게 옥외작업시 휴식시간을 충분히 배정합니다.
- ▶ 한랭질환 민감군, 중(重)작업을 수행하는 작업자는 추운 시간대 재난·안전 긴급조치 외 옥외작업 제한

지역별 한파 단계는 기상청 '날씨누리 누리집(www.weather.go.kr) > 날씨> 기상특보>영향예보>산설' 또는 날씨알리미(앱)을 통하여 확인할 수 있습니다.

찾아가는 건강관리 서비스를 통해 한랭질환을 예방하세요.

- 직업건강 관련 의사, 간호사 등 산업보건전문가가 현장근로자를 직접 찾아가 혈압, 당뇨 등 간이검사와 건강상담, 교육 등을 무료로 지원하는 서비스입니다.
- ▶ 안전보건공단 (1644-4544) 또는 근로자건강센터(1577-6497)로 신청하세요.
- 특수형태근로종사자는 뇌심혈관질환 예방을 위한 건강검진 비용지원을 받을 수 있고, 근로자건강센터에서 건강상담 등 사후관리를 지원받을 수 있습니다.
- ▶ 안전보건공단 (1644-4544)으로 신청하세요.



겨울철 빈번하게 발생하는 재해유형을 확인하고 예방하세요.

뇌심혈관질환 예방	건설현장 갑판 사용시 질식위험 예방	빙판길 미끄러짐 예방
'한랭'은 뇌심혈관질환 발병율을 높일 수 있으니, 작업 전 스트레칭을 실시하고, 음주-흡연을 멀리하세요. - 기저질환자를 미리 확인하고 업무에 주의하세요.	- 양생 시 갑판보다는 열풍기를 사용하세요. - 콘크리트 양생을 위해 갑판을 사용할 경우 ▶ 산소 및 유해가스 농도 측정, ▶ 충분한 환기, ▶ 보호구 착용을 잊지 마세요.	- 미끄럼 방지용 안전화를 착용합니다. - 작업시작 전 빙판이나 눈이 쌓인 곳은 재설작업을 실시하고, 무릎 등을 뿌려줍니다.



으슬으슬... 추운 겨울, 온기로 따뜻~~

따뜻하고 안전하게 만들어요.

옷 · 물 · 장소



겨울철 장기간 한파에 노출되면 저체온증 등 건강장애가 나타날 수 있습니다.

따뜻한 옷
방한장구를 착용하여
열 손실 줄이기



따뜻한 물
작업장 주변
따뜻한 물 비치



따뜻한 장소
추위를 피해
일 수 있는 장소 마련



☒ 따뜻한 옷



☒ 방한장구



☒ 따뜻한 물



☒ 따뜻한 장소



긴급상황 발생 시 담당자 연락처



자세한 사항은
QR코드를 통하여
한랭질환 예방가이드를
참고하세요!



고용노동부



안전보건공단

2023-건설안전실-624

동절기 건설현장 핵심안전수칙



동절기 사고유형별 핵심수칙

떨어짐



- 1 단부 안전난간, 개구부 덮개 설치
- 2 작업발판, 안전대 부착설비 설치
- 3 안전모 착용, 안전대 체결

무너짐



- 1 흙막이 지보공, 거푸집 동바리 변위 확인
- 2 굴착 경사면 천막보양 및 배수로 설치
- 3 콘크리트 혼화제-한중콘크리트 사용

화재 폭발



- 1 인화성 물질 및 가연물 제거
- 2 용접·용단작업 불티비산방지덮개 설치
- 3 소화기 설치 및 화재감시자 배치

중독 질식



- 1 갈탄·숯탄 대신 열풍기 사용
- 2 밀폐공간 출입금지, 출입 전 적정공기 측정
- 3 작업장 환기, 송기마스크-공기호흡기 착용

동절기 날씨 전망

기온

평년과 비슷하거나 높음

평년(0.1~0.9℃)과 비슷하거나 높을 수 있음
기온의 변화가 크고 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠음

강수

평년과 비슷하거나 많음

평년(71.2~102.9mm)과 비슷하거나 많을 수 있음
주로 맑고 건조하겠으나, 저기압의 영향으로 많은 비 또는 눈이 내릴 수 있음

건설현장 한파 대책

장시간 한파에 노출되면 저체온증, 동상 등 심각한 건강피해가 나타날 수 있습니다.

한랭질환 예방수칙



긴급 시 119신고(후송)



동절기 위험요인별 핵심점검사항

01 떨어짐 예방조치

핵심점검사항	확인자
1-1 추락위험 장소 안전난간, 울타리, 수직형 추락방망 또는 덮개, 추락방호망 설치	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐
1-2 임시로 난간 등을 해체하거나 추락방호망 설치가 어려울 경우 안전대 착용	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐
1-3 공사 진행에 따른 개구부 및 단부 위치 확인 후 안전시설 조치	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐
1-4 개구부 덮개를 임시로 연 경우 관리감독자 배치 및 작업종료 시 덮개 원상복구	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐

02 무너짐 예방조치

핵심점검사항	확인자
2-1 거푸집 동바리 구조검토 후 조립도 작성·준수, 콘크리트 양생원료 전 해체 금지	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐
2-2 콘크리트 타설 전 거푸집 동바리 변형·변위 점검, 타설 중 편심방지 분산 타설	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐
2-3 흙막이 지보공 구조검토 후 조립도 작성·준수, 지보공 부식손상 확인 및 변위 계속	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐
2-4 굴착사면 기울기 준수 및 주변 지반 분석·균열유무 등 점검	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐

03 화재·폭발 예방조치

핵심점검사항	확인자
3-1 작업장 내 위험물, 가연물 파악 및 안전장소 보관 확인	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐
3-2 화재위험작업 작업계획 수립, 화재 시 비상조치계획 수립 및 긴급대피훈련 실시	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐
3-3 용접·용단 작업 장소 불티비산방지덮개·불꽃받이 비치	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐
3-4 화재위험 구간 소화기 비치 및 화재감시자 배치	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐

04 중독·질식 예방조치

핵심점검사항	확인자
4-1 콘크리트 보온 양생 시 길탄·숯탄 대신 열풍기 사용	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐
4-2 밀폐공간 입구 출입금지 표지 부착 및 작업자 무단출입 금지	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐
4-3 밀폐공간 출입 시 산소 및 유해가스 농도 측정, 송기마스크 등 보호구 착용	현장소장 ☐ 관리감독자 ☐