

한랭질환 예방가이드

한파란 겨울철에 기온이 갑자기 내려가는 현상으로 근로자에게 동상, 저체온증 등을 일으킬 수 있습니다.



❄ 한파특보 발표기준

※ 기상청 「예보업무규정」 [별표 6] 특보의 발표기준

* 한파 주의보

- ▶ 아침 최저기온이 **영하 12℃ 이하**가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때
- ▶ 아침 최저기온이 전날보다 **10℃ 이상 하강**하여 3℃ 이하이고 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때

* 한파 경보

- ▶ 아침 최저기온이 **영하 15℃ 이하**가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때
- ▶ 아침 최저기온이 전날보다 **15℃ 이상 하강**하여 3℃ 이하이고 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때

☕ 따뜻한 옷·물·장소! 한랭질환 예방을 위한 기본수칙입니다!

* 따뜻한 옷 (방한장구)

- 3겹 이상의 옷을 입으세요.(여러 겹의 옷은 보온성을 높여줍니다.)
 - (바깥층) 바람이나 물기를 막고 통기성을 갖춘 재질의 옷
 - (중간층) 헐렁하게 보온성을 갖춘 재질의 옷
 - (안 층) 땀을 제거하기 용이한 재질의 옷
- 모자 또는 두건을 착용하세요.(신체 열의 50%가 머리를 통해 손실됩니다.)
- 필요 시 얼굴과 입을 가리는 마스크를 사용하세요.
- 보온장갑을 착용하세요.
 - 물에 젖기 쉬운 작업을 하는 경우에는 방수 기능이 추가된 장갑을 착용하세요.
 - 영하 7℃ 이하에서는 맨 손으로 금속 표면을 잡지 말고 반드시 장갑을 착용하세요.
- 보온과 방수 기능이 있는 신발을 착용하세요.
- 물이나 땀에 젖을 수 있음을 고려하여 가능하다면 여분을 준비하세요.



* 따뜻한 물

- 따뜻하고 깨끗한 물을 제공하세요.
 - 옥외작업자는 수시로 따뜻한 물을 마실 수 있도록 보온병 등을 준비하세요.



* 따뜻한 장소 (휴식)

- 따뜻한 장소를 작업장과 가까운 곳에 마련하세요.
 - 따뜻한 장소 마련을 위해 히터나 난로 등을 설치 시 화재나 유해가스 중독 등의 우려가 없도록 하여야 합니다.
- 한파특보 발령 시 적절하게 휴식할 수 있도록 하세요.
 - 특보 종류(주의보, 경보), 풍속 등에 따라 휴식시간을 조정하는 것이 좋습니다.



☑ 옥외작업자 건강보호를 위해 추가적인 예방조치를 실시하세요!



- 작업 시 동료 작업자 간 상호관찰하세요.
 - 작업자들끼리 짝을 지어 서로 상대방의 건강이상 징후를 모니터링하고 조치할 수 있도록 하세요.
- 혈액순환을 원활히 하기 위한 운동지도를 하세요.
 - 옥외 작업 시 지속적으로 몸을 움직이도록 하세요.(무리한 운동은 삼가세요.)
- 민감군에 대한 사전확인 및 수시로 관리하세요.
 - 한파에 취약한 민감군*을 미리 확인하고, 건강상태를 수시로 확인하세요.

* 민감군 : 고혈압, 당뇨, 뇌심혈관질환, 갑상선 기능저하, 허약체질, 고령자 등



한파 위험수준별 대응요령

관심

아침 최저기온 **-9℃ 이하** 2일 지속 예상 시
아침 최저기온이 **전일보다 7℃ 이상 하강하여 3℃ 이하**일 것으로 예상 시

- ▶ 따뜻한 시간대 작업을 위한 주일간 작업계획, 휴식시간 배분 및 관리계획, 작업시간 단축에 따른 시간활용 방안 등 마련
- ▶ 옥외작업자를 대상으로 저체온증, 동상 등 한랭질환의 종류와 인지·예방 방법, 응급조치 요령 등에 대한 예방교육 실시
- ▶ 옥외 작업장소 가까운 곳에 추위를 피할수 있는 따뜻한 장소 제공
- ▶ 옥외작업자에게 손난로, 핫팩 등 보온용품 제공
- ▶ 옥외작업 시 추운 시간대에 휴식시간이 배정되도록 작업계획 관리
- ▶ 고혈압, 뇌심혈관질환자 등 한랭질환에 약한 사람 미리 확인
- ▶ 옥외작업자는 모자, 두건, 마스크, 보온·방수기능이 있는 장갑과 신발 착용
- ▶ 옥외작업 시작 전에 혈액순환을 원활히 하고, 부상을 방지하기 위해 스트레칭 등 운동하기
- ▶ 옥외작업 중 수시로 따뜻하고 깨끗한 물 마시기

주의

아침 최저기온 **-12℃ 이하** 2일 지속 예상 시(한파주의보 기준과 동일)
아침 최저기온이 **전일보다 10℃ 이상 하강하여 3℃ 이하**일 것으로 예상 시

- ▶ 옥외 작업장소 가까운 곳에 추위를 피할수 있는 따뜻한 장소 제공
- ▶ 옥외작업자에게 손난로, 핫팩 등 보온용품 제공
- ▶ 옥외 작업 시 추운 시간대에 휴식시간 배정
- ▶ 고혈압 등 한랭질환 취약자, 중(重)작업을 수행하는 옥외작업자에게는 휴식시간 추가 배정
- ▶ 옥외작업자는 모자, 두건, 마스크, 보온·방수기능이 있는 장갑과 신발 착용
- ▶ 옥외작업 시작 전에 혈액순환을 원활히 하고, 부상을 방지하기 위해 스트레칭 등 운동하기
- ▶ 옥외작업 중 수시로 따뜻하고 깨끗한 물 마시기
- ▶ 작업자들끼리 서로 짝을 지어 상대방의 한랭질환 경고 증상 관찰하고 필요한 조치
- ▶ 옥외작업 중 심한 떨림, 따끔거림 등 한랭질환 경고 증상이 나타나면 작업을 중지하고 따뜻한 곳에서 쉬기

경고

아침 최저기온 **-15℃ 이하** 2일 지속 예상 시(한파경보 기준과 동일)
아침 최저기온이 **전일보다 15℃ 이상 하강하여 3℃ 이하**일 것으로 예상 시

- ▶ 옥외 작업장소 가까운 곳에 추위를 피할수 있는 따뜻한 장소 제공
- ▶ 옥외작업자에게 손난로, 핫팩 등 보온용품 제공
- ▶ 옥외작업 시 추운 시간대에 휴식시간 배정하고, 평소보다 더 자주, 더 길게 휴식시간 배정
- ▶ 고혈압 등 한랭질환 취약자, 중(重)작업을 수행하는 작업자는 가급적 옥외작업을 제한
- ▶ 옥외작업자는 모자, 두건, 마스크, 보온·방수기능이 있는 장갑과 신발 착용
- ▶ 옥외작업 시작 전에 혈액순환을 원활히 하고, 부상을 방지하기 위해 스트레칭 등 운동하기
- ▶ 옥외작업 중 수시로 따뜻하고 깨끗한 물 마시기
- ▶ 작업자들끼리 서로 짝을 지어 상대방의 한랭질환 경고 증상 관찰하고 필요한 조치
- ▶ 옥외작업 중 심한 떨림, 따끔거림 등 한랭질환 경고 증상이 나타나면 작업을 중지하고 따뜻한 곳에서 쉬기

위험

아침 최저기온 **-20℃ 이하** 1일 지속 예상 시

- ▶ 옥외 작업장소 가까운 곳에 추위를 피할수 있는 따뜻한 장소 제공
- ▶ 옥외작업자에게 손난로, 핫팩 등 보온용품 제공
- ▶ 추운 시간대에 가급적 옥외작업 제한하고, 불가피하게 옥외작업 시 휴식 시간 충분히 배정
- ▶ 고혈압 등 한랭질환 취약자, 중(重)작업을 수행하는 작업자는 재난·안전 긴급조치 외 옥외작업 제한
- ▶ 옥외작업자는 모자, 두건, 마스크, 보온·방수기능이 있는 장갑과 신발 착용
- ▶ 옥외작업 시작 전에 혈액순환을 원활히 하고, 부상을 방지하기 위해 스트레칭 등 운동하기
- ▶ 옥외작업 중 수시로 따뜻하고 깨끗한 물 마시기
- ▶ 작업자들끼리 서로 짝을 지어 상대방의 한랭질환 경고 증상 관찰하고 필요한 조치
- ▶ 옥외작업 중 심한 떨림, 따끔거림 등 한랭질환 경고 증상이 나타나면 작업을 중지하고 따뜻한 곳에서 쉬기



한랭질환별 증상 및 응급조치



한랭질환	증상	응급조치 요령
저체온증 (Hypothermia)	<ul style="list-style-type: none"> ● 가벼운 저체온증 <ul style="list-style-type: none"> - 떨림(오한), 운동장애 - 푸른 입술과 손가락 ● 중등도의 저체온증 <ul style="list-style-type: none"> - 정신적 장애, 혼란 - 의사결정 장애, 방향감각 상실 - 심박동 및 호흡량 감소 ● 심각한 저체온증 <ul style="list-style-type: none"> - 무의식 - 심박동이 현저히 감소 - 맥박이 불규칙하거나 아주 약함 - 떨림 없음 - 호흡이 거의 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ● 휴게시설(대피소)로 조심히 옮기세요(갑작스런 움직임이나 거칠게 옮길 경우 심장에 영향을 줍니다). ● 가볍게 깨우세요. ● 젖은 옷을 벗기고 담요 등으로 덮으세요. ● 목, 가슴, 복부 및 사타구니를 따뜻하게 해주세요(손, 발 등 사지는 제외). ● 몸에 직접적으로 열을 가하여 주고, 필요시 안전한 가열장치를 사용하세요. ● 의식이 있는 경우 따뜻하고 달짝지근한 음료를 제공하세요. ● 호흡을 관찰하고 필요하다면 인공호흡기를 사용하세요. ● 119에 연락하거나 가까운 응급의료시설로 조심히 이송하세요.
동상 (Frostbite)	<ul style="list-style-type: none"> ● 피부민감도 증가, 따끔따끔한 느낌 ● 핏기가 없어 하얀 피부(밀랍색갈) ● 마비된 느낌 ● 딱딱한 피부(심각 단계) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 몸 전체와 함께 동상부위를 점진적으로 따뜻하게 하세요. ● 동상부위를 절대 문지르지 마세요. ● 물집이 있는 경우 터지지 않게 살균거즈를 붙이세요. ● 가능한 빨리 병원진료를 받으세요.
참호족 (Trench foot)	<ul style="list-style-type: none"> ● 피부의 붉어짐, 부풀어 오름, 무감각, 물집 	<ul style="list-style-type: none"> ● 신발과 젖은 양말을 벗기세요. ● 발을 따뜻하게 하고, 건조시키세요. ● 가능한 빨리 병원진료를 받으세요.