

2025년 2월

SFA 안전보건 Report



지게차, 크레인, 고소작업대 안전조치 강화

SFA Safety Golden Rules

5대
준수
사항



위험성평가 실시



작업 전 안전점검



규정 작업발판 사용



개인보호구 착용



장비별 유도자 배치

5대
금지
사항



설비
임의 조작 금지



중량물 하부
출입 금지



음주/흡연(지정장소 외)
금지



안전장치
임의 해제 금지



무허가
위험작업 금지



**실천하는 안전만이
무재해를 달성한다**

CONTENTS

1. 안전보건 EVENT : 안전보건퀴즈
2. 지게차, 크레인, 고소작업대 안전조치 강화
3. 사업장/사외조립장 말비계 및 사다리 안전기준 안내
4. 2025년 달라지는 산업안전보건 정책
5. 한랭질환 예방 가이드
6. 호흡기감염병 예방수칙
7. 사고사례 및 예방대책
8. 안전보건 FOCUS 동영상 : 동절기 현장작업 한랭질환 예방 가이드

Control 4팀
서재경 선임

Control 4팀
정유경 사원

Design 4팀
이준성 사원



차량용 소화기의 경우 아래 담당자에게 수령
화성 : 환경안전1파트 김민재 사원 (104동 3층)
아산 : 환경안전1파트 윤은지 선임 (301동 3층)
※ 상품 선택을 위해 담당자가 연락 예정



Q. 사다리 정상에 작업발판이 놓여 있고,
그 작업발판 아래에서 2개 사다리의 4개 지주부재가
작업발판 및 작업발판 상부의 하중을 지지하는 구조의
발판을 무엇이라 부를까요?

A.

(힌트 : 안전보건 Report 2월호를 읽어보세요 66)

정답 제출 : 환경안전1파트 윤은지 선임에 메일 제출 (~ 2/14)

정답자 발표 : 익월 안전보건 Report 확인

※ 당해 년도 당첨자는 중복 참여 불가



상품 : 차량용 소화기 or 치킨 기프티콘 선택

시행 개요

목적

1. 사업장 內 주요 유해위험기계기구(지게차, 크레인, 고소작업대) 안전조치 강화
2. 「산업안전보건법」 제64조 의거, “안전보건교육을 위한 장소 및 자료의 제공 등 지원, 교육 실시 확인”
3. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제38조 의거, “사전조사 및 작업계획서의 작성”

적용 사업장

화성사업장, 아산사업장, 사외조립장

✓ 시행일자 : 2025년 1월 2일부 (계도기간 : 1개월)

추진 내용

1. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제38조에 의거한 **작업계획서 작성 및 관리의 체계화**
2. 지게차, 크레인, 고소작업대 **운전자 등록 및 운전자격 확인**
3. 등록 운전자에 대한 **안전보건교육 실시**

시행 개요

기대효과

1. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제38조(사전조사 및 작업계획서의 작성 등) 법 이행사항 준수
2. 작업계획서 작성 및 관리의 체계화를 통한 작업별 유해위험요인 파악 및 위험성 감소 대책 수립
3. 지게차, 크레인, 고소작업대 운전자 교육을 통한 안전 의식 제고 및 안전 역량 강화
4. 무등록·무자격자에 의한 유해위험기계기구 사용 제한을 통한 산업재해 예방

산업안전보건기준에 관한 규칙 (약칭: 안전보건규칙)
[시행 2024. 6. 28.] [고용노동부령 제417호, 2024. 6. 28., 일부개정]

제38조(사전조사 및 작업계획서의 작성 등) ① 사업주는 다음 각 호의 작업을 하는 경우 근로자의 위험을 방지하기 위하여 별표 4에 따라 해당 작업, 작업장의 지형·지반 및 지층 상태 등에 대한 사전조사를 하고 그 결과를 기록·보존해야 하며, 조사결과를 고려하여 별표 4의 구분에 따른 사항을 포함한 작업계획서를 작성하고 그 계획에 따라 작업을 하도록 해야 한다. <개정 2023. 11. 14.>

1. 타워크레인을 설치·조립·해체하는 작업
2. 차량계 하역운반기계등을 사용하는 작업(화물자동차를 사용하는 도로상의 주행작업은 제외한다. 이하 같다)
3. 차량계 건설기계를 사용하는 작업
4. 화확설비와 그 무속설비를 사용하는 작업
5. 제18조에 따른 전기작업(해당 전압이 50볼트를 넘거나 전기에너지가 250볼트암페어를 넘는 경우로 한정한다)
6. 굴착면의 높이가 2미터 이상이 되는 지반의 굴착작업
7. 터널굴착작업
8. 교량(상부구조가 금속 또는 콘크리트로 구성되는 교량으로서 그 높이가 5미터 이상이거나 교량의 최대 지간 길이가 30미터 이상인 교량으로 한정한다)의 설치·해체 또는 변경 작업
9. 채석작업
10. 구축물, 건축물, 그 밖의 시설물 등(이하 "구축물등"이라 한다)의 해체작업
11. 중량물의 취급작업
12. 케도나 그 밖의 관련 설비의 보수·점검작업
13. 열차의 교환·연결 또는 분리 작업(이하 "입환작업"이라 한다)

② 사업주는 제1항에 따라 작성한 작업계획서의 내용을 해당 근로자에게 알려야 한다.

③ 사업주는 항타기나 항발기를 조립·해체·변경 또는 이동하는 작업을 하는 경우 그 작업방법과 절차를 정하여 근로자에게 주지시켜야 한다.

④ 사업주는 제1항제12호의 작업에 모터카(motor car), 멀티플타이플퍼(multiple tie tamper), 볼러스트 콤팩터(ballast compactor, 철도자갈다짐기), 케도안정기 등의 작업차량(이하 "케도작업차량"이라 한다)을 사용하는 경우 미리 그 구간을 운행하는 열차의 운행관계자와 협의하여야 한다. <개정 2019. 10. 15.>

시행 개요

업무 프로세스

STEP	흐름도	내용	업무 주체
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">작업계획서 제출</div>	<ul style="list-style-type: none"> 지게차, 크레인, 고소작업대 작업 전 작업계획서 제출 	PM/협력사
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">운전자 등록 신청</div>	<ul style="list-style-type: none"> 지게차, 크레인, 고소작업대 운전자 신청 (신청서 제출) 	운전자
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">운전 자격 확인</div>	<ul style="list-style-type: none"> 신청서 접수 및 운전 자격 확인 	환경안전팀
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">안전보건교육 실시</div>	<ul style="list-style-type: none"> 승인된 운전자에 대한 안전보건교육 실시 	환경안전팀
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">이행 관리</div>	<ul style="list-style-type: none"> 작업계획서 이행 확인, 지정 운전자 운행 여부 확인 	환경안전팀

추진 내용 : 작업계획서 작성 및 관리의 체계화

작성 대상

지게차, 크레인, 고소작업대 작업

업무 주체

PM부서 담당자 또는 협력사 관리감독자

업무 내용

1. 지게차, 크레인, 고소작업대 작업 수행 전 작업계획서 작성
2. 작성된 작업계획서를 현장에 게시, 작업계획서의 내용을 관계 근로자에게 교육
3. 수립된 작업계획에 따라 작업을 수행하도록 관리감독 실시

추진 내용 : 운전자 등록 및 운전자격 확인

등록 대상

지게차, 크레인, 고소작업대 운전자

업무 내용

[운전자] 지게차/크레인/고소작업대 운전자 등록 신청서 작성 및 제출

[환경안전팀] 신청서 접수 및 조종 자격 확인

구분	내용	비고
운전자 등록 구비서류	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 지게차/크레인/고소작업대 운전자 등록 신청서 ✓ 산업안전보건법 상 특별교육 실시 증빙 (산업안전보건법 시행규칙 별표5) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 지게차 운전자는 조종 자격 추가 확인 (면허증/조종교육 이수증 등) ✓ 운전자 등록 유효기간 : 등록일로부터 2년

추진 내용 : 운전자 안전보건교육 실시

교육 개요

구분	교육 진행 일시	교육 장소	비고
평 일	화, 목 (09:00 ~ 10:00)	<ul style="list-style-type: none"> 아산사업장 : 정문 보안동 1층 화성사업장 : 담당자와 조율 	<ul style="list-style-type: none"> 교육 진행 전 교육담당자와 사전 협의
주말/공휴일	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 사외조립장 : 담당자와 조율 	

교육 운영

1. 교육내용 : 운전 장비에 대한 유해위험요인 및 안전대책, 사고사례, VR 안전보건교육 등
2. 이행관리 : 교육 종료 후 안전모 부착형 운전필증 지급 (운전필증 미소지 운전자는 당사 안전규정 의거 벌칙조치)



지게차 운전필증



천장크레인 운전필증



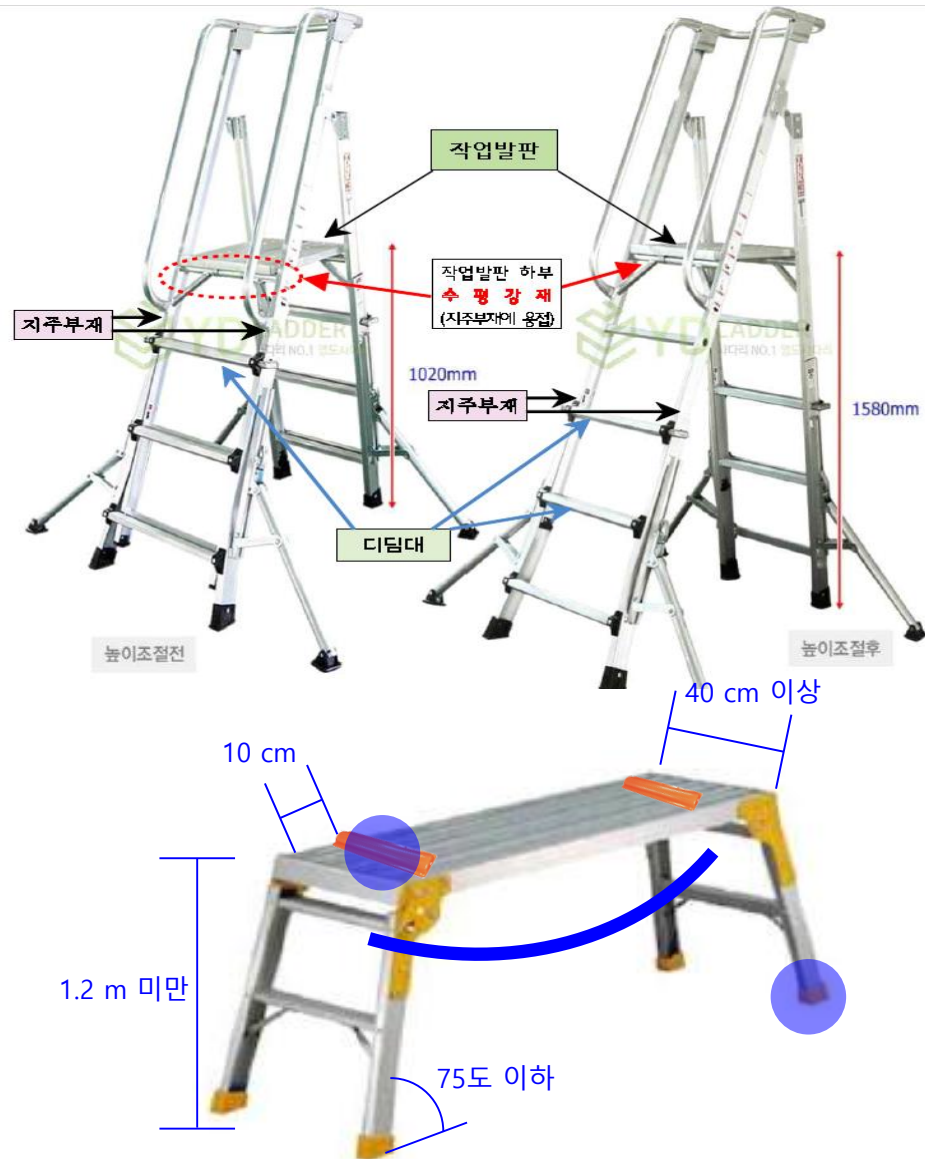
고소작업대 운전필증

▣ 말비계 정의

1. 사다리 정상에 작업발판이 놓여 있고, 그 작업발판 아래에서 2개 사다리의 4개 지주부재가 작업발판 및 작업발판 상부의 하중을 지지하는 구조
2. 사다리 최상부의 작업발판이 사다리 지주부재 안쪽에 설치되어 있더라도 **작업발판 하부에 작업발판을 지지하는 충분한 강도의 수평강재가 지주부재와 용접 등에 의해 일체형으로 되어** 작업발판이 붕괴 등의 우려가 없는 것
 ※ 핀이나 고리 등으로 작업발판 하중을 지주부재 전달하거나, 작업발판을 지주부재에 직접 고정시킨 구조는 최상부 디딤대를 확장하여 작업발판 형태로 만든 사다리에 해당함 (작업발판 위 작업시 붕괴 우려)

▣ 말비계 안전기준

1. 지주부재 하단 미끄럼 방지 조치
2. 작업 발판 양쪽 끝단 낙상경보기 부착 (끝단 10 cm)
3. 지주부재 및 수평면의 기울기 75도 이하
4. 지주부재와 지주부재 사이를 보조부재를 설치하여 고정
5. 지주부재 과벌림 방지 조치 (와이어로프 설치)
6. 작업발판 폭 : 40 cm 이상
7. 말비계 작업발판 높이가 1.2m 이상 사용 금지 (우마사다리 타입)
 - 1.2m 이상 시 안전난간 및 아웃트리거 설치 후 사용 가능
 - 2m 이상 말비계 사용 금지



3. 사업장/사외조립장 말비계 및 사다리 안전기준 안내

▣ 일반 사다리

1. 개인보호구 착용 : 안전모
2. 이동 통로로만 사용
3. 발판 및 디딤대에서 작업 금지



[일자형 사다리] [연장형 사다리]

▣ A형 사다리

- 1 작업 대상 : 경작업 또는 고소작업대, 비계 등
설치가 어려운 협소한 장소
※ 경작업 : 3점 지지(양발과 한손이 사다리에 지지된 상태)가
가능한 단순한 작업



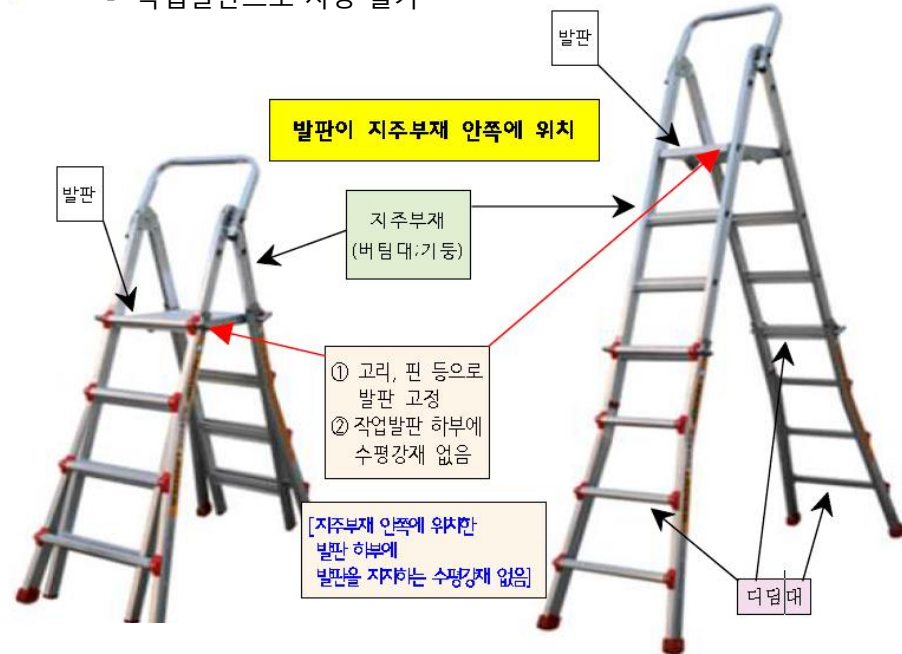
[A형 사다리]

- 2 높이별 안전기준 (공통사항 : 안전모 착용)

작업 높이	내용
1.2m 이상 ~ 2m 미만	- 2인 1조 작업 - 최상부 발판에서 작업 금지
2m 이상 ~ 3.5m 이하	- 2인 1조 작업 - 최상부 발판 및 그 하단 디딤대에서 작업 금지 - 안전대 착용
3.5m 초과	- 사용 금지

▣ 발판이 지주부재 안쪽에 설치된 사다리

- 작업발판 하부 수평강재 없음
- 작업발판으로 사용 불가



폭염 등에 대한 사업주의 보건조치 의무 명확화 고용노동부 직업건강증진팀 (☎ 044-202-8891)

추진 배경

폭염 등과 같은 급격한 기상여건으로부터 근로자 폭넓은 보호

주요 내용

폭염 등에 근로자가 장시간 노출됨으로써 발생하는 건강장해를 예방하도록 사업주의 보건조치 의무 명확화

시행 일자

2025년 6월 1일

『산업재해근로자의 날』 법정기념일 지정 고용노동부 산재보상정책과 (☎ 044-202-8837)

추진 배경

산업재해에 대한 국민의 이해를 증진시키고 산업재해 근로자의 권익 향상 도모를 위한 법정기념일 지정

주요 내용

「산업재해근로자의 날」이 법정기념일(매년 4월 28일)로 지정됨에 따라, 산업재해에 대한 국민의 이해를 증진시키고 산업재해 근로자의 권익 향상에 기여

시행 일자

2025년 1월 1일

위험성평가 인정사업장 심사/관리 강화 고용노동부 산재예방지원과 (☎ 044-202-8923)

추진 배경

위험성평가 인정 심사/관리를 엄격히 하여 인정사업장의 중대재해를 예방하고 내실 있는 위험성평가 유인 제고

주요 내용

1. 인정심사 기준 강화 (70 → 90점)
2. 모든 인정사업장 사후점검 실시
3. 인정사업장에서 점검을 거부하거나, 지적사항 미이행 시 인정 취소

시행 일자

2025년 1월 1일

건설업 산업안전보건관리비 고시 개정 고용노동부 건설산재예방정책과 (☎ 044-202-8938)

추진 배경

건설현장의 여건 변화를 반영

주요 내용

1. 산업안전보건관리비 계상 요율 평균 19% 인상
2. 스마트 안전장비 구입/임대 비용 지원 비율의 단계적 확대
3. 단가계약 공사 범위 전면 확대

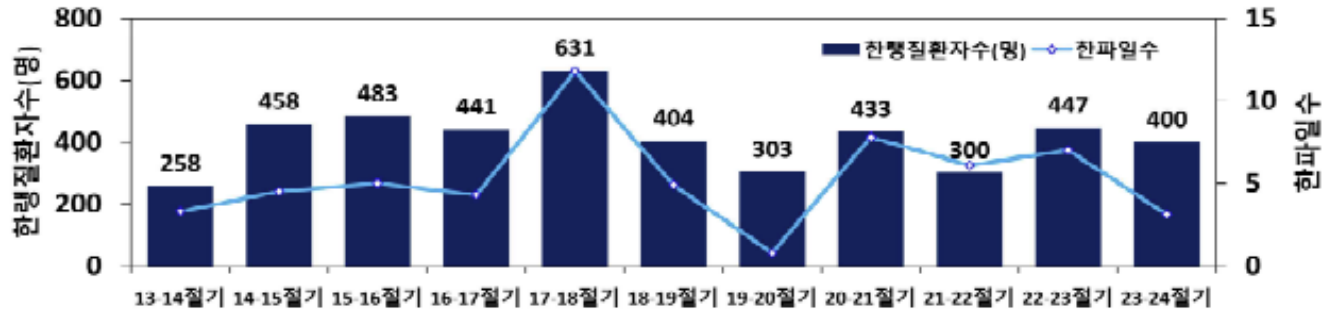
시행 일자

2025년 1월 1일

한랭질환자 및 한파특보

연도별 한랭질환자 수

- 24. 12~ 총 129명의 한랭질환자가 신고되었으며, 신고 환자 중 저체온증이 86.0%이고 실외에서 발생한 신고가 72.9%
- 한랭질환은 추위가 직접 원인이 되어 인체에 피해를 입힐 수 있는 질환으로 최근 5년간 1,883명의 한랭질환이 발생했고, 이 중 42명이 한랭질환으로 사망한 것으로 추정






한파특보 발표기준 (10~4월)

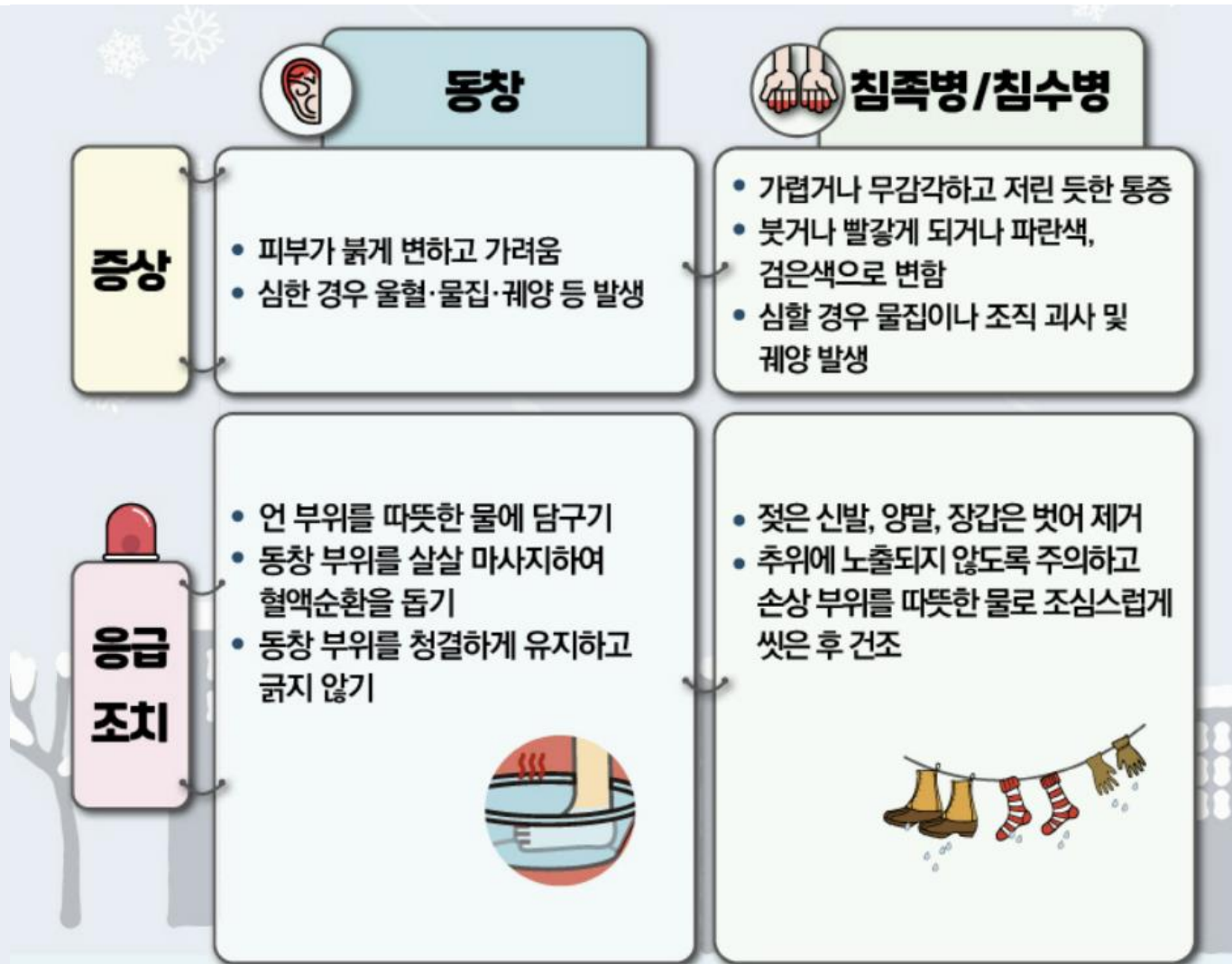
한파 주의보	<ul style="list-style-type: none"> • 아침 최저기온이 영하 12℃ 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때 • 아침 최저기온이 전날보다 10℃ 이상 하강하여 3℃ 이하이고 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때 • 급격한 저온현상으로 중대한 피해가 예상될 때
한파 경보	<ul style="list-style-type: none"> • 아침 최저기온이 영하 15℃ 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때 • 아침 최저기온이 전날보다 15℃ 이상 하강하여 3℃ 이하이고 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때 • 급격한 저온현상으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때

※ 기상청 「예보업무규정」 [별표 6] 특보의 발표기준

한랭질환 종류 및 응급조치

	 저체온증 사망위험	 동상
증상	<ul style="list-style-type: none"> • 심부체온이 35°C미만으로 떨어지는 상태 • 몸 떨림, 피로감, 착란, 언어장애, 기억장애 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 저온에 노출되어 피부·피하조직이 동결·손상 • 피부색이 흰색, 누런 회색으로 변함 • 피부 촉감이 비정상적으로 단단해지고 피부 감각 저하
응급조치	<p style="color: red;">※ 의식이 없는 경우 119에 신고하여 의료기관 이송</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가능한 빨리 환자를 한 곳으로 이동 • 젖은 옷은 벗기고 담요나 침낭으로 감싸 온도 유지 • 의식이 있다면 따뜻한 음료(술제외)와 사탕 등 단 음식 섭취 	<p style="color: red;">※ 신속히 의료기관으로 이송하는 것이 최우선</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 환자를 따뜻한 장소로 이동 • 동상부위를 따뜻한 물(38~42°C)에 20~40분간 담구기 • (얼굴, 귀)따뜻한 물수건을 대주고 자주 갈기 • (손, 발)소독된 마른거즈를 손·발가락 사이에 끼움 • 동상 부위를 약간 높도록 유지 (부종 및 통증 경감)

한랭질환 종류 및 응급조치



한랭질환 위험군

저체온증 위험군은?

- 음식 섭취나 보온(의복, 난방)이 적절하지 않은 노인
- 노숙인, 등산객 등 장시간 야외에서 지내는 사람
- 알코올, 약물 중독 등 술이나 약물을 과음(과용)한 사람
- 추운 환경에 노출된 아기

동상 위험군은?

- 혈액순환 장애가 있는 경우
- 극심한 추위에도 적절한 방한용품(장갑, 신발, 양말 등)을 착용하지 못한 경우



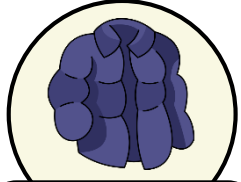
한랭질환 위험군

심뇌혈관질환, 당뇨병, 고혈압 등 **기저질환**이 있다면
저체온증, 동상에 더 위험할 수 있으니 **특히 주의** 필요!



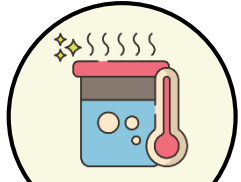
급격히 추워지면 혈압이 상승하고 증상 악화로
위험할 수 있으므로 추위에 갑자기 노출되지 않게 주의하고
무리한 신체활동 피하기!

한랭질환 예방조치



따뜻한 의류 등

- 여러 겹의 옷(3겹 이상의 옷은 보온성을 높임) 준비하여 착용
- 모자 또는 두건을 착용(신체 열의 50%가 머리를 통해 손실)
- 보온 장갑, 보온 및 방수 기능 신발 착용
- 땀 등에 젖을 수 있음을 고려하여 여분의 옷을 준비



따뜻한 물

- 따뜻한 물을 충분히 마실 수 있도록 조치



따뜻한 장소

- 작업자가 추위를 피해 쉴 수 있는 따뜻한 장소 마련
- 가급적 작업 장소와 가까운 곳에 설치



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

일상 속 한랭질환 예방조치



생활습관

가벼운 실내운동,
적절한 수분섭취,
고른 영양분을 가진 식사하기



실내환경

실내 적정온도(18~20°C)를
유지하고
건조해지지 않도록 하기



외출 전

체감온도 확인하기
(날씨가 추울 경우 야외활동 자제)



외출 시

따뜻한 옷 입기
(장갑, 목도리, 모자, 마스크 착용)

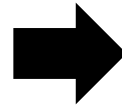
사람 메타뉴모바이러스(HMPV)

사람 메타뉴모바이러스 감염증이란?

네덜란드에서 발견된 급성 호흡기 감염증

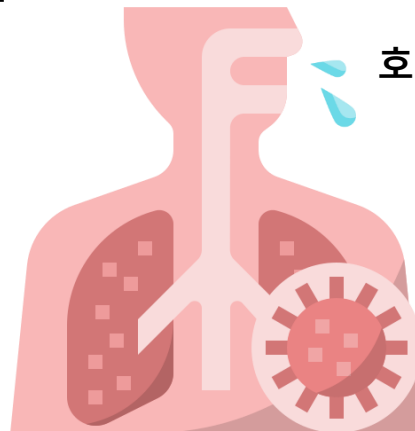
보통 환절기에 유행하는 4급 감염병으로 주로 영유아에게 많이 발생하는 급성 호흡기 질환

고열, 기침, 가래,
콧물, 코막힘, 인후통



상기도 감염,
세기관지염, 폐렴

★ 잘 때도 기침이 심함



호흡기 비말을 통해
직접 전파

호흡기감염병 비교

	감기	독감	코로나 바이러스	사람 메타뉴모바이러스
발생 위치	상부 호흡기관(상기도)		하부 호흡기관(하기도)	상,하부 호흡기관
주요 증상	콧물, 재채기, 인후염 발열(38도 이하), 두통	두통, 전신 심한 근육통, 기침, 목이 쉴 정도로 아픔, 갑작스러운 고열, 오한	발열, 권태감, 기침, 호흡곤란, 폐렴 등	고열(38도 이상), 기침, 인후통, 심할 경우 폐렴
증상 발현 순서	인후통 → 코막힘/콧물 → 기침	고열 → 두통/근육통 → 기침 → 피로감	발열 → 기침 → 근육통 → 호흡곤란 → 미각/후각 상실	기침 → 콧물 → 발열 → 인후통
전파 경로	비말, 접촉		비말, 접촉, 공기 중 에어로졸	비말, 접촉
잠복기	1~3일	1~4일	2~14일(평균5일)	3~7일
고 위험군	영유아, 노약자	영유아, 노약자, 만성질환자	노약자, 만성질환자, 면역저하자	영유아, 노약자, 면역저하자

호흡기감염병 예방수칙



첫째, 기침예절 실천

- 호흡기 증상 있을 시 마스크 착용하기
- 기침할 때는 휴지와 옷소매로 입과 코 가리기
- 기침한 후에는 비누로 손씻기
- 사용한 휴지나 마스크는 바로 쓰레기통에 버리기



둘째, 올바른 손씻기의 생활화

- 흐르는 물에 비누로 30초 이상
- 외출 전후, 식사 전후, 코 풀거나 기침·재채기 후, 용변 후 등
- * 비누로 손 씻으면, 호흡기 감염병 5명 중 1명이 예방가능

호흡기감염병 예방수칙



셋째, 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입 만지지 않기



넷째, 실내에서는 자주 환기하기

- 2시간 마다, 10분씩 환기
- 학교, 어린이집, 회사 등 공공시설에서는 출입문과 창문을 동시에 열기



**다섯째, 발열 및 호흡기 증상시
의료기관 방문하여 적절한 진료받기**

(사례 1) 설비 내부 끼임 사고

발생일	2024-12-10(화)	사고 경위	대구 달성군 소재 금속가공 공장에서 재해자가 레이저절단기 부품 교체작업 중 설비가 작동해 내부에 끼여 사망	
유형	끼임			
부상정도	사망	예방 대책	기계의 청소·교체·조정작업 시 운전을 정지시키고, 조작부에는 시건장치 및 표지판을 설치하여 불시 가동을 방지	

(사례 2) 고소작업대 탑승하여 이동 간 끼임 사고


발생일	2024-12-13(금)	사고 경위	경기 평택시 소재 물류창고 신축공사 현장에서 재해자가 고소작업대에 탑승 후 이동 중 고소작업대와 문틀사이에 끼여 사망	
유형	끼임			
부상정도	사망	예방 대책	이동 시에는 고소작업대에 탑승을 금지하고, 작업지휘자를 배치하여 이동통로의 위험요인을 파악하여 안전하게 유도	

(사례 3) 지게차 후진 간 부딪힘 사고

발생일	2024-12-17(화)	사고 경위	전북 부안군 소재 알루미늄 합금제조 사업장에서 재해자가 청소작업 대기 중 후진하는 지게차에 부딪혀 사망	
유형	부딪힘			
부상정도	사망	예방 대책	지게차를 사용하는 하역 및 운반 작업 시 근로자와 지게차가 접촉하지 않도록 작업지휘자 또는 유도자를 배치	

VIDEO

동절기 현장작업 한랭질환 예방 가이드

 <https://youtu.be/Eoh-ZhadZjs?si=JBCB-Mvg--Z9blMj>



빠른 응급조치가 필요

출처 : T-B-O-H 안전교육 동영상 모음