

안전보건+

11 | NOVEMBER 2020
Vol.375



Theme Essay
허리, 건강할 때 관리하세요

한국산업안전보건공단

안전보건+ NOVEMBER 2020 / Vol.375

발행처 한국산업안전보건공단 | 등록·물신증 라0008(1989.04.25) | 제3종 우편물 나급인가(90. 11. 28) | 제32권 11호 | 통권 375호 | ISSN 2288-1611 | 2020. 11. 1 | 매월 1일 발행



고용노동부



산업재예방
안전보건공단

단어 연상 퀴즈



허리 통세습크
스트리관가업증레

*10월호 단어 연상 퀴즈 정답 : 알레르기
정답은 엽서에 적어 보내주세요. 추첨을 통해 소정의 선물을 보내드립니다.

안전보건+

2020.11월호 [통권375호]

발행처 한국산업안전보건공단
발행인 박두용 이사장
편집위원장 교육홍보본부 고광재 본부장
외부위원 한국산업보건학회 김치년 회장
 한국직업건강간호학회 최은숙 회장
 대한직업환경의학회 원종욱 회장
 한국건설안전학회 안홍섭 회장
 대한건설보건학회 정혜선 회장
 한국안전학회 박달재 기획·사업부회장
 한국노총 산업안전보건연구소 김광일 소장
 민주노총 노동안전보건실 최명선 실장
 한국경영자총협회 안전보건본부 임우택 본부장
 한국잡지협회 한국잡지교육원 유정서 전임교수
내부위원 경영기획본부 심연섭 부장
 기술총괄본부 장경부 부장
 재정사업실 조덕연 부장
 중대산업사고예방실 이준연 부장
 중앙사고조사단 이영석 부장
 공공기관평가실 양승혁 부장
 연구원 안전보건정책연구실 김낙균 부장
 교육원 교육과정운영실 한정민 부장
 인증원 방호장치인증부 김호주 부장
 미래전문기술원 건설산업부 오병한 부장
담당 김송환 부장, 광혜리 과장
문의 kh1411@kosha.or.kr / 052-703-0708
주소 울산광역시 중구 중가로 400
기획·디자인 하나로애드컴 02-3443-8005
인쇄 에스제이씨성전 031-955-8800
홈페이지 www.kosha.or.kr
ISSN 2288-1611

* 월간 <안전보건>은 한국간행물윤리위원회의 윤리강령 및
실천요강을 준수합니다.
* 본지에 실린 사진과 삽화, 기사는 저작권법의 보호를 받습니다.



표지 이야기

월간 <안전보건> 2020 연간테마 '우리 몸'
시리즈 가운데 11월호의 주제는 '허리'입
니다. 생활 속 나쁜 습관으로 인해 또는 직
업상 무리한 작업환경 등으로 쉽게 손상되
는 허리건강에 대해 알아봅니다.



〈월간 안전보건〉은 '공공누리' 출처표시-상업적
이용금지-변경금지 조건에 따라 이용할 수 있습
니다. 단, 일러스트레이션 및 사진은 제외



Contents

NOVEMBER 2020
Vol.375



Theme+

우리 몸 “허리”

04 Theme Story

우리 몸 Series 10탄 ‘허리’

06 Theme Essay

허리, 건강할 때 관리하세요

10 Theme 돋보기

허리 아픈 사람들
요통에 시달리는 노동자

Kosha+

18 Hot Issue 1

건설현장 불시 패트롤점검 강화한다

20 Hot Issue 2

지게차, 더 안전하게 사용하려면?

24 Hot Issue 3

산업재산권을 중소기업에 제공합니다

26 궁금한 이야기

공기질 관리, ‘코-숨’으로 하세요!

28 위험은 어디에나

A씨가 사망한 이유는?

32 코로나19 대응 해외사례

독일 택배업
코로나19 예방 가이드라인

Connect+

36 데이터로 보는 안전

스태프의 눈물
방송·영화업계의 산업재해

38 VS 심리학

연령에 따른 위험의 변화

42 시선집중

건강한 교직원들이 건강한 병원을 만든다
가톨릭관동대학교 국제성모병원 박현주 보건관리자

46 현장의 다짐

안전 최우선, 항만운영 ‘육·해상 통합’ 안전체계 강화
울산항만공사

50 오늘의 발견

IoT 기반 스마트 대피 시스템으로 재난에 대응하다
(주)코너스 김동오 이사



부록

건설현장 추락예방
패트롤점검 핵심포인트

Story+

54 세계의 안전도시

뉴욕, 가장 안전한 대도시로의 변화

56 역사 속으로

역사 속 나타난
한반도 이상기후와 대응

58 안전생활백서

우리의 또 다른 이웃
외국인노동자 지원 정책 살펴보기

62 위기탈출 넘버원

야채 하는 순간, 아찔한 사고
겨울스포츠 안전예방법

64 숨은안전찾기

숨은 ‘안전’을 찾아라!

66 슬기로운 안전생활

“허리 부상을 조심하세요”

68 월간 브리핑

75 소통합시다

76 알립니다

우리 몸 '허리' Series 10탄

생활습관·자세, 직업적 요인, 외상 등 다양한 상황에 의해 허리는 영향을 받는다.
무거운 짐을 들어 올리는 순간, 넘어지는 몸을 지탱하려는 때,
오랜 시간 앉아있게 되는 상황들이 모두 허리에 부담으로 작용한다.
무리하면 결국 무너지듯이 우리 몸을 지탱하는 허리도 무리하면 버틸 수 없다.



영화 영화 <미안해요, 리키> 중에서

주인공 리키는 영국의 중년 가장이다. 영화 속에서 한 은행의 부도로 많은 이들이 저축금과 직업을 잃고 부채만 떠안게 된다. 리키네 가족도 예외는 아니었다. 리키는 택배배달원으로, 아내 애비는 출장요양사로 두 아이들을 위해 밤낮없이 일에 매달린다. 리키는 화장실 갈 시간도 부족하고, 장소도 마땅하지 않아서 빈 병을 가지고 다니며, 매일 주차 문제로 애먹고 장시간 운전에서 시달린다. 애비 역시 병원에서 환자들을 대하는 일상이 쉽지만은 않다.

리키 (가족의 행복을 위해 밤낮 없이 열심히 일했지만 그로 인해
빼앗겨진 아이를 보며) 사는 게 이렇게 힘들 줄 몰랐어.



삶을 지탱하기 위해서는 굳건한 지지대가 필요하다. 누군가 에겐 가족일 수도 있고, 사랑하는 연인일 수도 있고, 돈이나 명예일 수도 있다. 분명한 꿈이나 목표도 삶을 지탱할 수 있는 힘이 된다. 중요한 것은 내 삶의 지지대가 언제나 굳건할 수 있도록 노력해야 한다는 것이다. 옳은 방법과 자세로 아끼고, 소중히 다뤄야 한다.



허리, 건강할 때 관리하세요

살면서 허리 한번 안 아파 본 사람은 거의 없을 것이다. 모든 사람 중 70~90%가 평생 동안 한 번 이상 허리통증을 경험한다는 통계도 있다. 허리통증은 세월의 흐름에 따라 허리가 조금씩 망가지면서 나타나는데, 특히 잘못된 생활 습관과 잘못된 운동은 허리 건강을 더욱 해치게 된다. 바른 허리운동과 잘못된 습관을 교정하는 것만으로도 허리 건강을 지키고 통증을 감소시킬 수 있다. 허리통증은 이처럼 흔할 뿐 아니라 나이가 들면서 심해지는 경우가 많기 때문에 건강할 때 잘 관리하는 것이 중요하다.

글 김원 서울아산병원 재활의학과장

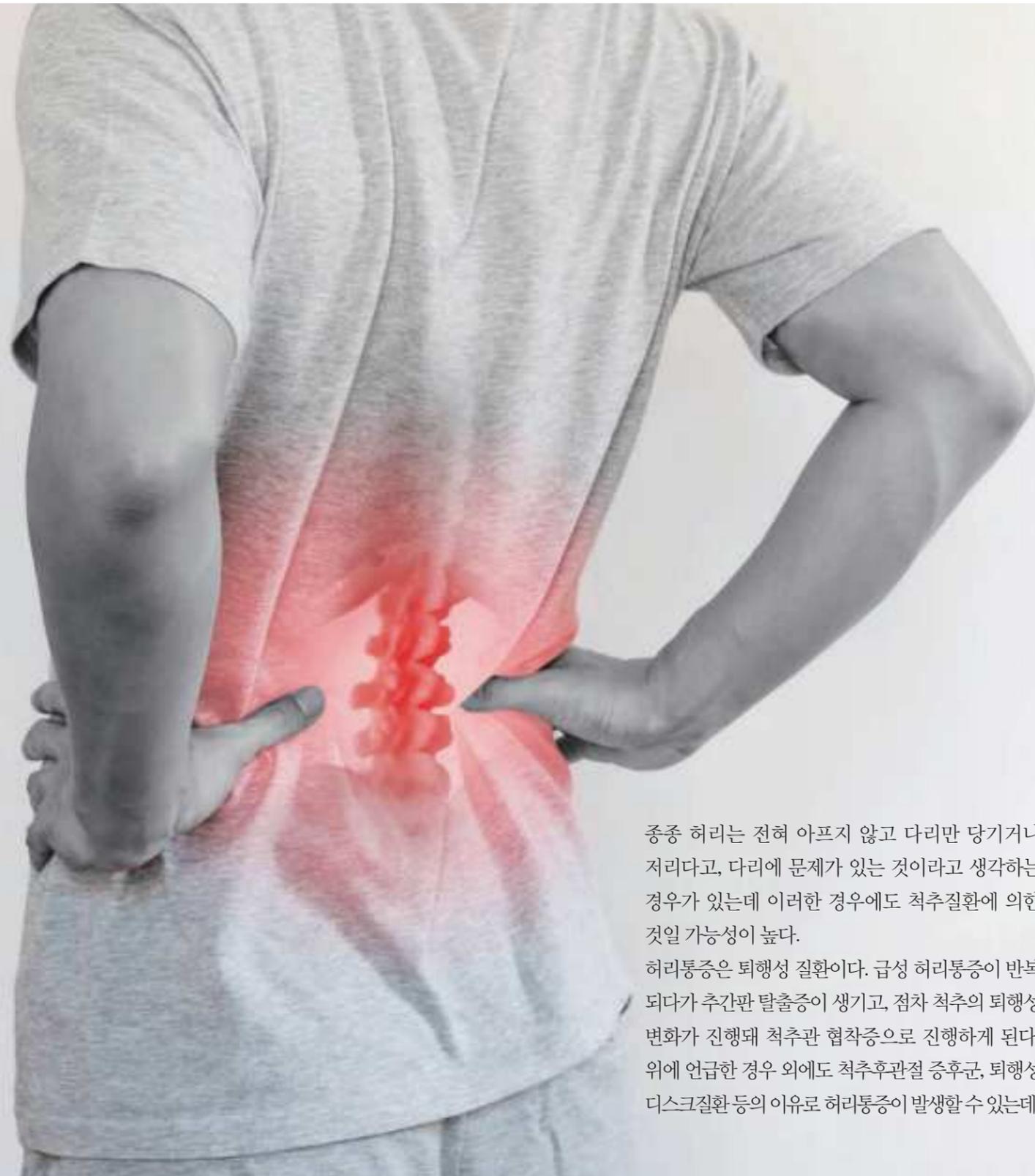
허리 통증의 원인과 증상

가장 흔하게 경험하는 허리통증은 자고 일어난 후, 혹은 허리를 숙이는 작업을 하거나 무리한 후에 발생하는 경우다.

▲ 허리를 빼끗한 경우 대개 요추염좌의 가능성이 높는데, 이런 급성 허리통증은 1주 이내에 40~50% 정도가 호전되고, 6주 이내에 90% 정도가 호전된다.

▲ 보통 허리 디스크라 부르는 추간판 탈출증은 허리 통증과 함께 당기거나 저리는 양상의 다리 통증이 동반되는 경우가 많은데, 이는 탈출된 디스크가 다리로 가는 척추신경을 자극하기 때문이다.

▲ 척추협착증도 허리통증과 다리통증이 동반되는데, 특히 오래 걸으면 다리가 당기고, 쭈그리고 앉으면 호전되는 신경성 파행을 호소하는 경우가 많다.



종종 허리는 전혀 아프지 않고 다리만 당기거나 저리다고, 다리에 문제가 있는 것이라고 생각하는 경우가 있는데 이러한 경우에도 척추질환에 의한 것일 가능성이 높다.

허리통증은 퇴행성 질환이다. 급성 허리통증이 반복 되다가 추간판 탈출증이 생기고, 점차 척추의 퇴행성 변화가 진행돼 척추관 협착증으로 진행하게 된다. 위에 언급한 경우 외에도 척추후관절 증후군, 퇴행성 디스크질환 등의 이유로 허리통증이 발생할 수 있는데,

이러한 경우도 기본적으로 허리를 오래 쓰면서 뒹아서 생기는 퇴행성 변화라고 이해하면 된다.

허리 통증의 진단 및 치료

급성 허리통증은 특별한 치료 없이도 자연히 회복 되는 경우가 많다. 그렇기 때문에 급성 허리통증이 발생했다고 꼭 치료를 받거나 CT, MRI 등의 검사를 할 필요는 없다.

하지만 허리통증이 1달 이상 지속되거나 자꾸 반복 되고 만성화 된다면, 허리에 구조적인 문제가 발생 하였거나 전문적인 치료가 필요한 경우일 수 있으니 진료를 받는 것이 좋다. 급성 허리통증의 경우 소염 진통제를 복용하거나, 물리치료를 받는 것이 통증을 줄이는데 도움이 될 수 있다.

복대와 같은 허리보조기는 회복에 도움이 된다는 근거는 부족하고, 장기간 착용하면 허리근육의 약화를 유발할 수 있어서 권장하지 않는다. 통증이 있을 때 쉬어야 한다고 누워만 있는 경우가 있는데, 최근에는 누워있지만 말고 할 수 있는 범위 내에서 일상생활을 하기를 권한다.

만성 허리통증이나 추간판 탈출증, 척추관 협착증 등의 경우에는 증상이 심하면 신경차단술이나 신경 성형술과 같은 시술을 시행할 수 있다. 하지만 이러한 시술은 통증을 경감시키는 것에 주된 목적이 있고 튀어나온 디스크를 들어가게 하거나, 이미 일어난 퇴행성 변화를 되돌려주는 것은 아니고, 반복 시술시에 합병증의 위험도 있기 때문에 통증이 심한 경우에

선별적으로 시행된다.

시술이 필요한 경우에는 CT나 MRI와 같은 정밀 검사를 시행하여 정확한 진단을 하고, 적절한 시술 방법과 위치를 결정하게 된다. 이러한 보존적 치료를 시행하여도 충분한 호전이 없는 경우는 수술 치료를 고려할 수 있다.

허리건강을 지키는 첫걸음

운동할 때나 일상생활에서 정상적인 척추의 만곡을 유지하는 것은 허리건강을 지키는 첫 걸음이다. 자세가 구부정해지면 허리의 정상 만곡이 없어지고, 디스크에 압력이 가해져서 손상을 유발 할 수 있다. 따라서 머리를 바로 세우고 턱을 안쪽으로 당기며, 어깨를 펴고 배에 힘을 쥐어 허리의 정상 만곡을 유지할 수 있다. 허리 만곡은 앉아 있을 때도 유지해야 하는데, 의자에 앉을 때는 복근을 약간 긴장하며 허리를 바로 펴고 의자 깊숙이 엉덩이를 넣어 앉는 것이 좋다. 앞서 이야기한 것처럼 허리통증은 오랜 기간 쓰면서 닳아서 생기는 병이다. 그렇기 때문에 더 이상 허리를 손상시키지 않도록 노력하는 것이 가장 중요하다.

허리건강 지키는 생활습관

허리를 구부리는 자세는 허리 디스크에 압력을 가해서 손상을 줄 수 있기 때문에, 쪼그리고 앉아서 혹은 허리를 숙이고 장시간 일을 하거나 무거운 것을 드는 것은 피해야 하고, 허리를 반듯하게 편 자세를 유지해야 한다. 또 바닥 생활은 피하고 의자 생활을

허리 건강을 지키는 자세와 나쁜 자세



※ 출처: 서울아산병원 홈페이지(www.amcseoul.kr)

하는 것이 바른 자세를 유지하는데 도움이 된다. 이는 바닥에 앉아 있으면 대부분 허리가 구부정한 자세를 취하게 되기 때문이다. 오랫동안 폭신한 소파에 비스듬히 기대앉는 것도 허리디스크에 압력이 가해지기 때문에 피해야 한다. 장시간 앉아서 일을 해야 하는 경우에는 중간에 일어나서 가볍게 걸거나, 허리를 움직여줘서 허리가 쉬는 시간을 줘야 한다. 디스크인쪽의 영양공급은 허리에 적당한 움직임이 있을 때에 확산을 통해서 일어나는데, 이를 위해서는 이처럼 중간에 허리를 가볍게 움직여주거나 잠시 걷는 것이 필요하다. 옆으로 자는 습관이 있는 분들의

허리건강을 지키는 운동법



* 맥켄지 신전 운동법: 뉴질랜드 물리치료사 로빈 맥켄지가 제시한 허리·목 건강을 지키는 운동법

경우에는 바닥보다는 침대를 이용하는 것이 좋은데, 이는 바닥에 옆으로 누우면 허리가 휘기 때문이다. 마찬가지로 이유로 매트리스를 선택할 때에는 너무 딱딱한 것은 피하는 것이 좋다.

적절한 운동은 만성허리통증을 호전시키고 재발을 예방하는데 도움이 된다. 허리 주변 근육의 지구력을 키우는 안정화 운동을 주로 하는데, 허리운동을 한다고 잘못된 운동을 하여 통증이 더 심해져서 오는 경우도 흔하다. 대표적인 것이 윗몸일으키기로, 허리를 반복적으로 구부려서 허리디스크에 압력을 가하여

퇴행을 유발하기 때문에 권장하지 않는다. 마찬가지로 허리가 구부러지는 자세를 취하는 자전거타기도 권장하지는 않는데, 사이클 선수들의 자전거 타는 모습을 떠올리면 쉽게 이해가 될 것이다. 유산소 운동을 위해서 자전거를 타는 경우에는 허리를 펴고 타야 하고, 일부 실내 자전거에서는 허리를 편 자세를 유지하는 것이 가능하다. 앞으로 허리를 많이 구부리는 과도한 유연성운동도 마찬가지로 권장되지 않는다. 수영을 하는 경우에는 접영은 피하고, 자유형이나 배영 위주의 운동을 하는 것이 좋다. 급성허리통증이나 만성요통이 심해진 경우에는 실제 운동을 하기도 힘들고, 허리운동을 한다고 당장에 통증이 호전되지 않기 때문에 무리해서 허리운동을 할 필요는 없고, 통증이 호전된 후에 재발을 막기 위해서 꾸준히 허리 운동을 해야 한다.

의사에게 진료를 꼭 받아야 하는 경우

허리통증은 대부분의 경우 응급하게 치료하지 않아도 되는 경우가 많다. 하지만 대소변을 보는데 문제가 생기거나 엉덩이의 감각이 둔한 경우, 다리에 힘이 확실히 약해진 경우에는 심한 척추신경의 손상이 있을 수 있기 때문에 빨리 진료를 받는 것이 좋다.

또한 발열이나 체중 감소가 동반되거나 암, 골다공증의 병력이 있는 경우, 1달 이상 지속되거나 가만히 있어도 호전되지 않는 통증이 있는 경우에도 암이나 감염증, 골절 등의 가능성이 있기 때문에 진료를 받아야 한다.

허리 아픈 사람들 요통에 시달리는 노동자



지난 추석 때의 일이다. 일부 택배사 노조에서 택배분류업무를 거부하는 일이 있었다. 올해 들어서만 택배 노동자 11명이 과로로 사망했는데 (10월 20일 기준), 노조에서 과로의 원인으로 택배분류업무를 꼽았기 때문이다. 코로나19로 대면을 꺼리는 사람들이 많아졌고, 이에 따라 '배달'과 '택배' 물량이 늘어나면서 택배원들의 고충 또한 급증하고 있다. 업무의 과중은 신체적 부담으로 이어진다. 특히 택배업과 같은 서비스업 노동자들은 무리한 동작, 과도한 힘 사용 등으로 요통을 호소하는 경우가 많다.

택배노동자, 짐의 무게만큼 부담가는 허리

전화나 인터넷으로 손쉽게 주문하면 집 앞까지 배달 오는 택배는 소비자에게 편리한 서비스이다. 하지만 택배원은 포장된 상품의 분류작업부터 상·하차, 운반, 운전 등 복잡한 공정을 수행해야 한다. 특히 정해진 시간 안에 최대한 많은 물량을 처리해야 하는 택배원의 작업은 다루는 짐의 무게만큼 허리에 부담을 주기 쉽다.

이처럼 오랜 시간 반복적인 동작, 부적절한 작업 자세, 무리한 힘의 사용, 날카로운 면과의 접촉, 진동 및 온도 등의 요인에 의해 근골격계질환이 발생한다. 특히 목, 어깨, 허리, 상·하지의 신경근육과 그 주변 신체 조직 등에 나타나는데, 포장된 상자를 올렸다 내리고, 들어서 옮기는 반복된 동작은 허리에 무리를 주게 된다.

택배 작업별 근골격계질환 위해요소

작업내용	위해요소
상하차 작업	반복 동작, 부적절한 작업자세, 과도한 힘의 사용, 접촉 스트레스
입고 및 출고 작업	반복 동작, 부적절한 작업자세, 과도한 힘의 사용
분류 작업	반복 동작, 부적절한 작업자세, 과도한 힘의 사용, 접촉 스트레스, 정적인 자세
운반 작업	부적절한 작업자세, 과도한 힘의 사용, 접촉 스트레스
적재 작업	반복 동작, 부적절한 작업자세, 과도한 힘의 사용, 접촉 스트레스

택배원의 재해사례 및 예방대책

1 택배분류 작업 시 반복되는 동작



2 고정된 자세로 반복동작



사업주는 노동자가 근골격계부담작업을 하는 경우 「산업안전보건기준에 관한 규칙 제657조」에 따라 3년마다 근골격계유해요인조사를 실시해야 한다. 유해요인조사 결과 근골격계질환이 발생할 우려가 있는 경우에 인간공학적으로 설계된 인력작업 보조설비와 편의설비를 설치하는 등 작업환경 개선에 필요한 조치를 취해야 한다. 예를 들어 인력작업을 최소화하기 위해 자동화물 분류시스템을 설계해 분류작업 시 허리를 굽히고 몸통을 비트는 동작을 하지 않아도 되도록 작업예방대책을 세운다. 화물 상하차작업이나 운반 시 높낮이 조절이 가능한 운반구, 대차 등 기구를 적극 활용하는 것도 도움이 된다. 또한 사업주는 근골격계질환 징후가 나타나는 노동자에게 의학적 조치를 취해야 하고, 노동자가 취급하는 물품의 중량·취급빈도·운반거리·운반속도 등 인체에 부담을 주는 작업의 조건에 따라 작업시간과 휴식시간 등을 적절하게 배분해야 한다.

상자를 인력으로 운반하는 작업을 반복함에 따라 높아지는 근골격계질환 발생 위험을 개선시키기 위해 상자 손잡이 설치·부착에 대한 사회적 요구가 높아지고 있다. 이에 따라 산업안전보건연구원과 대한인간공학회에서는 '마트노동자 근골격계질환 예방 가이드 마련에 관한 연구'를 통해 대형마트 현장에서 다루어지고 있는 포장상자 현황을 조사하고, 작업자에 맞는 인간공학적 상자 손잡이 설계가이드를 개발하여 올해 연말에 제시할 예정이다.

※ 관련근거: 산업안전보건기준에 관한 규칙 제657조~제666조

안전택배 작업 체크리스트

- 상·하차 및 차량 운전

평가문항	평가결과			비고
	개선필요	보통	우수	
하차시 주차브레이크를 걸고, 시동키를 빼 놓는가?				
상·하차 작업장 바닥 및 접안부 등은 안전한가?				
적재함에 화물 적재 시 하역을 고려하여 적합하게 적재하는가?				
화물은 적절하게 포장되어 있는가?				
적재량을 초과하여 적재하지 않았는가?				
적재함 고정장치를 제거할 때 화물이 움직이거나 떨어질 가능성이 있는가?				
적재함에 화물은 균형 있게 적재하고, 중간에서 빼내지는 않는가?				
적재함에 노동자가 올라갈 때에는 필요한 보호구(안전화 등)를 착용하는가?				
화물 상차 및 하역 구역에 지게차 등 다른 차량의 교통은 없는가?				
차량 후진 시, 시야 확보를 위한 신호수가 배치되어 있는가?				

- 집화·배송

평가문항	평가결과			비고
	개선필요	보통	우수	
화물의 특성에 따른 취급방법과 작업절차가 정해져 있는가?				
화물의 특성에 따른 인력 운반방법을 준수하고 있는가?				
적정중량을 운반하고 있는가? (권장: 남 25kg, 여 20kg)				
집화운송 작업 시 적절한 이동도구 (대차 등)를 사용하는가?				
작업 특성에 맞는 개인보호구(장갑 등)를 착용하였는가?				
업무(작업)량은 작업자가 감당하기에 적절한가?				
업무시간은 작업자가 일하기에 충분한 시간인가?				
적정한 휴식시간을 준수하는가?				

요양보호사, 돌봄노동의 무게와 위험

요양보호사는 치매·중풍 등 노인성질환으로 독립적인 일상생활을 수행하기 어려운 노인들을 위해 신체활동·가사활동 지원 등의 업무를 전문적으로 수행하는 직종을 일컫는다. 주요 업무로는 환자의 이동, 투약관리 및 복용보조, 목욕, 구강관리, 식사

준비 및 보조, 청소, 각종 중량물(쓰레기, 폐기물 등) 처리 등이 있다. 작업 중 환자 이동/체위 변경, 환자 목욕, 청소, 세탁 등의 작업 시 근골격계 부담이 발생하는데 주로 허리, 손과 손목, 어깨 등에 영향을 준다.

주요 유해위험요인

단위 작업	작업 내용	유해·위험 요인	신체 부위별 유해 수준
환자이동/체위변경	<ul style="list-style-type: none"> 요양보호대상자 등 중량물을 들거나 내리는 작업 휠체어 등 기구를 활용하여 밀거나 당기는 이동 식사 보조 치매 등 증상관리 	<ul style="list-style-type: none"> 부자연스런 자세 반복성 과도한 힘 직무스트레스 	<ul style="list-style-type: none"> - 어깨++ - 허리+++ - 손, 손목+++ - 팔꿈치+
목욕	<ul style="list-style-type: none"> 요양보호대상자를 들거나 내릴 때 샤워 등 목욕업무 	<ul style="list-style-type: none"> 부자연스런 자세 반복성 과도한 힘 미끄러짐 	<ul style="list-style-type: none"> - 어깨++ - 허리+++ - 손, 손목+ - 팔꿈치+
청소	<ul style="list-style-type: none"> 물기, 오물 등 청소 비닐봉투(쓰레기 보관함) 들기 및 운반 과도한 힘 	<ul style="list-style-type: none"> 부자연스런 자세 반복성 미끄러짐 	<ul style="list-style-type: none"> - 어깨++ - 허리+ - 손, 손목+++ - 팔꿈치+
세탁	<ul style="list-style-type: none"> 젖은 세탁물을 꺼내거나 운반 및 보관함 이동 세탁물 정리 및 보관 세탁물을 수작업으로 건조 	<ul style="list-style-type: none"> 부자연스런 자세 반복성 과도한 힘 미끄러짐 	<ul style="list-style-type: none"> - 어깨+++ - 허리++ - 손, 손목++ - 팔꿈치++

※ 유해성(아주강함:+++, 강함:++, 있음: +)

요양보호사의 재해사례

사례 1

누워 있는 또는 휠체어에 앉은 환자를 일으키다가 허리 부상을 당함



의사소통을 통해 함께 움직이고, 허리를 곧게 편 상태에서 다리에 힘을 주어 일으키는 것이 좋다.

사례 2

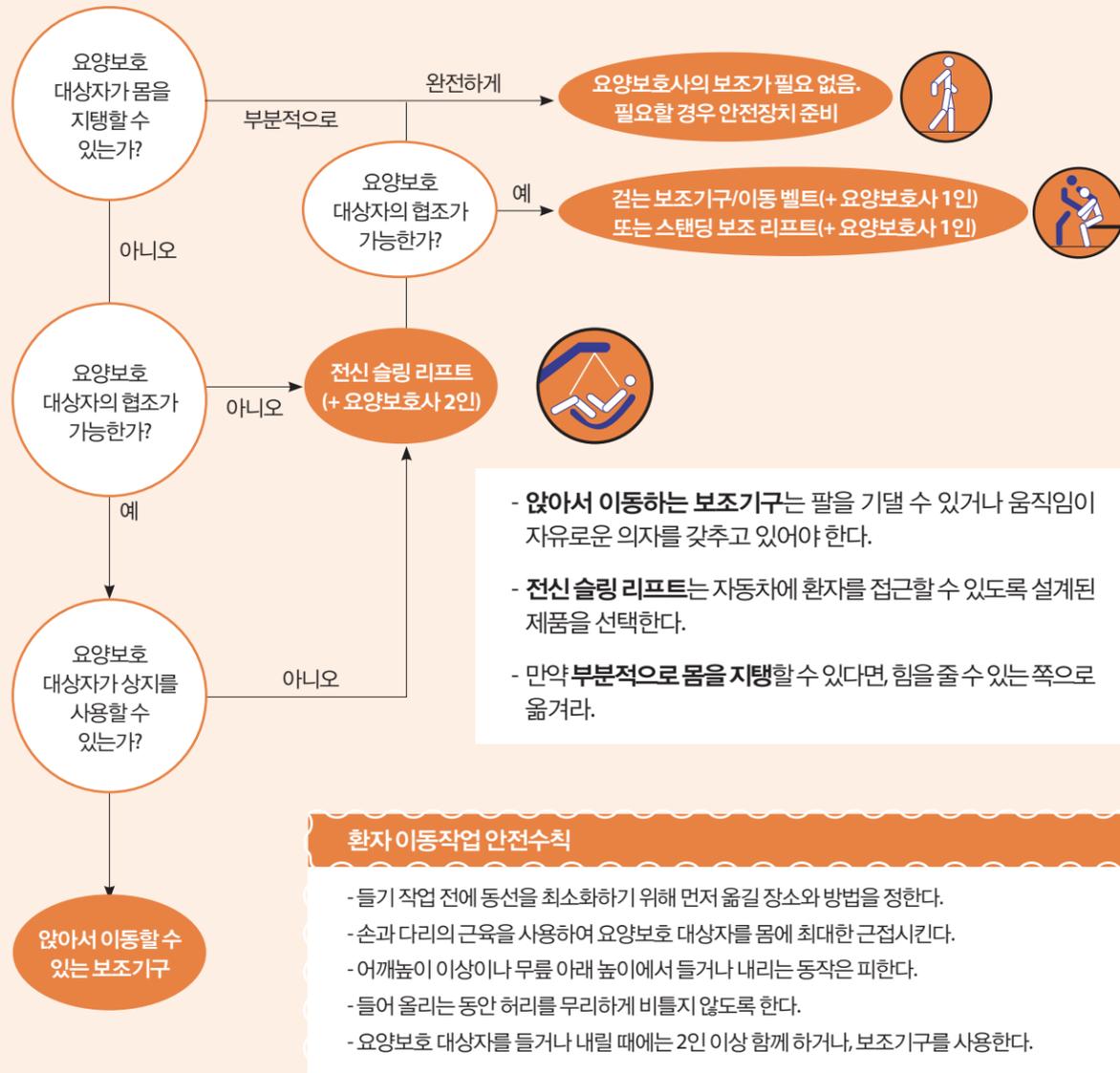
치매 어르신의 갑작스러운 발작을 막다가 손목을 다치거나 어르신의 체위를 변경하면서 어깨 부상을 당함



치매어르신은 2인1조로 수발하고 의사소통을 통해 함께 움직이며, 체위 변경 시에는 적절한 보조기구를 활용하자.

안전한 환자 이동작업 방법

요양보호사 업무 중 환자 이동작업은 허리에 부담이 많이 가는 업무이다. 이러한 허리 부담을 줄이기 위해서는 아래 흐름도와 같이 요양보호 대상자의 상태와 요양보호사의 숙련도를 고려하여 작업 방법을 결정하고, 안전수칙을 지키며 작업한다. 그리고 상황에 맞는 보조기구를 활용하면 허리 부담을 줄일 수 있다.



산업안전보건연구원의 연구활동을 소개합니다. 연구원 홈페이지에서 **핵심단어** 를 검색해보세요.

<http://www.kosha.or.kr/oshri>

요통 관련 연구소개

과제명: 근골격계질환의 특수건강진단
적용 연구(0): 청소, 요식업 -고용형태가 취약한 종사자를 위한 포괄적 근골격계질환 예방관리방안 제안
과제수행년도: 2018년
연구책임자: 대구가톨릭대학교 박정선 교수
연구상대역: 직업건강연구실 이미영 부장

주요내용

고용형태가 불안정한 노동자가 집중되어 있고, 규모가 영세한 사업장의 경우 전형적인 직업병이 아닌 노동자의 건강문제(작업과 관련된 근골격계질환 등)의 예방은 실행되기 어려운 실정이다. 따라서 연구원에서는 청소 및 요식업을 중심으로 근골격계질환 예방을 위한 관리방안을 제안하기 위해 연구를 수행했다. 근로환경 조사 및 산재사례를 심층 분석하고, 해당 업종 종사자를 심층 면접한 결과, 사업장 특성(용역업체 소속 혹은 5인 미만 사업장 소속 등)과 고용형태상의 특성(대부분 일용직 및 임시직) 및 개인적 특성(고령, 1년 미만의 짧은 근속기간 등) 등 복합적 요인으로 인해 동업종 종사자들이 근골격계 손상에 취약하다는 점이 드러났다. 또한 해외사례를 분석한 결과, 종합적인 접근법을 통해 근골격계질환을 예방·관리하기 위하여 근골격계질환 예방이 필요한 업무를 지정하고 증상이 나타나기 전 예방활동에 우선적으로 집중하되, 기술적(공학적) 관리 또는 작업환경관리, 조직적관리, 작업관리, 노동자 중심 관리, 건강관리 등을 모두 고려하고 있다는 점을 확인할 수 있었다. 연구진은 근골격계질환에 취약한 청소 및 요식업 노동자의 일상적 예방관리를 위해 총 3가지 예방지침을 제시했다.

① 적절한 휴식의 보장, ②노동자 교육 및 훈련, ③ 증상 호소 시 근로자건강센터 및 분소 이용하여 진료

요통 예방을 위한 미디어 자료

- 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) → 안전보건자료실 → 키워드 검색
- 미디어현장배송 홈페이지(www.media.kosha.or.kr) → 키워드 검색 → 필요한 미디어 주문(자료비 무료, 택배비 착불) → 사업장에서 택배로 미디어 받아보기



스트레칭 동영상



스트레칭 포스터

Placard와 Banner



'플래카드, 현수막, 펼침막'

시위나 시민대회 등 군중이 앞에 들고 나가는 플래카드(Placard)는 원래 '대문에 붙이는 광고물', '벽에 매단 선반'이라는 뜻의 프랑스어이다. 그런데 이 말은 프랑수와 1세 시대에 일어난 종교 개혁 사건을 계기로 '호소문', '외치는 구호'라는 뜻으로 바뀌었다.

오늘날 플래카드는 기다란 천에 어떤 주장을 적은 다음 양쪽 끝을 장대에 맨 표지물을 가리키며, 휴대용으로 들고 다니거나 일정한 곳에 달아매는 게 보통이다. 선거철이면 사람들의 통행량이 많은 곳이나 도로 곳곳에 경쟁적으로 매다는데, 이때 주의·주장을 함축적으로 잘 전달하는 것이 중요한 변수로 작용한다. 산업현장에서도 주의해야 하는 곳에 이를 알리는 문구를 함축적으로 적어 알리는 용도로 플래카드를 활용하고 있다. 보통 디자인보다 메시지가 중요하기 때문에 글의 상징성이 대단히 중요하다.



'플래카드, 현수막'

플래카드와 비교되는 말로 배너(Banner)가 있다. '깃발이 있는 장소'를 뜻하는 고대영어 banere에 어원을 두고 있다. '깃발', '기치', '현수막'을 뜻하며 플래카드와 더불어 자주 쓰인다. 특히 인터넷이 활성화되면서부터는 홍보를 목적으로 만든 막대 모양의 광고물을 뜻하기도 한다. 인터넷 광고 배너는 1994년 한 쇼핑사이트에 처음 등장했는데, 당시 직사각형으로 제작된 광고물이 컴퓨터 화면에서 마치 깃발 같은 느낌을 주었기 때문에 배너라는 이름이 붙여졌다.

플래카드는 어떤 의견을 간략히 적은 게시판이나 시위할 때 들고 다니는 판을 의미하며, 배너는 휘날리는 깃발 또는 벽에 걸려 있는 커다란 현수막을 가리킨다. 일반적으로 영어권에서는 플래카드보다 배너를 많이 쓴다. 신문 1면에 게재된 제목이 굵직하게 두드러진 기사를 배너라고 하기도 한다.

※ 참고_ 영어유래사전-단어편(박영수 저, 필링박스)

Kosha⁺

Hot Issue 1

건설현장 불시 패트롤점검 강화한다

Hot Issue 2

지게차, 더 안전하게 사용하려면?

Hot Issue 3

산업재산권을 중소기업에 제공합니다

궁금한 이야기

공기질 관리, '코-숨'으로 하세요!

위험은 어디에나

A씨가 사망한 이유는?

코로나19 대응 해외사례

독일 택배업

코로나19 예방 가이드라인

건설현장 불시 패트롤점검 강화한다

자살, 교통사고, 산업재해 사망자를 절반으로 줄이겠다는 정부의 국정목표에 따라 고용노동부와 안전보건공단은 2022년까지 산업현장 사고사망자를 500명 이하로 줄인다는 목표를 설정했다. 사망사고가 다발하는 곳에 역량을 집중해 특별대책을 추진한 결과 2019년 산업재해 사고사망자가 2018년 대비 116명 감소하는 성과를 얻었다. 이를 이어가기 위한 남은 하반기 사망사고 감소 전략을 소개한다.

어떻게 사망사고를 줄였나?

지난해 7월 16일부터 10월 31일까지 고용노동부와 공단은 100일 동안 추락, 끼임, 질식 사고를 3대 핵심 위험으로 정하고 특히 추락 위험에 집중하여 패트롤 점검을 실시했다. 전국 27대의 패트롤카를 운행하며 2인1조의 점검반이 지역 순찰 중 위험하다고 판단되는 사업장을 불시 점검했다. 작업자의 불안정한 행동은 즉시 개선하도록 하고, 시설 개선이 필요한 경우 추후 결과를 제출토록 했다. 개선을 실시하지 않는 불량사업장은 고용노동부에서 감독을 실시했다. 그 결과 건설현장 사고사망자수는 2017년 506명, 2018년 485명에서 지난해 428명으로 감소했다.

지난해 산업현장 사고사망자 가운데 절반 이상은 건설현장에서 나타났고, 그 중 약 61%는 추락으로 인해 사망했다. 산업현장의 사망사고를 감소시키기 위해서 '건설현장 추락사고' 예방에 역량을 집중해야 하는 이유이다. 고용노동부와 공단은 남은 하반기 '건설현장 불시 패트롤 점검'을 강화하기로 했다..

소규모 건설현장 불시 패트롤 점검 확대

사망사고가 다발하는 건설업에 대한 패트롤 점검

목표를 3만 개소에서 6만 개소로 대폭 확대한다. 그 중에서도 20억 미만 소규모 건설현장 점검 비중을 80%까지 확대할 예정이다.

패트롤 점검-감독 연계 강화, 즉시 사법 조치

공단은 패트롤 점검 결과 추락 방지 조치가 되어 있지 않고, 개선 조치를 이행하지 않는 불량사업장에 대해서 고용노동부에 감독을 의뢰한다. 고용노동부에서는 불량사업장에 대한 감독을 실시하고, 감독 시 추락방지 조치 법 위반 사업장에 시정명령 없이 즉각적인 행정·사법 조치를 취할 예정이다.

패트롤카 활용한 비대면 순찰 강화

코로나19에 따른 '사회적 거리두기'를 최대한 준수 하면서 사망사고 감축을 위해 패트롤카를 적극 활용한다. 패트롤카를 활용해 소규모 건설현장 밀집지역을 수시로 순회점검하면서 추락 예방 안전 메시지를 송출하는 등 안전사고 예방 분위기를 조성하고 있다. 공단은 일선기관에 보급한 패트롤카 27대와 올해 추가 도입한 32대 등 총 57대를 패트롤 점검에 투입하고 있다.



작업발판, 안전난간, 추락방망을 안전하게 설치해 주십시오.

추락 위험이 있는 개구부는 덮개로 덮어주십시오.

안전모를 반드시 착용하고, 안전대를 걸어주십시오.

위험작업 실시간 조회시스템으로 적시 점검-감독

위험작업 실시간 조회시스템이 구축됨에 따라 공단 직원과 고용노동부 감독관이 적시에 건설현장 위험작업을 점검하고 감독할 수 있게 됐다. 구축된 시스템에는 민간산재예방기관 기술지도 정보, 안전지킴이

순찰정보, 유해위험방지계획서 통합관리시스템 정보 등을 통합하여 위험작업 시기 등을 파악 가능하다. 위험작업, 작업시기, 작업공정 등을 파악해 위험작업 진행 현장을 패트롤카 점검반이 불시 점검함으로써 효과적인 산재예방 활동이 가능할 전망이다.

패트롤 주요 점검 대상 예시



불량 비계

✓ 작업발판, 안전난간 불량설치



철골 설치작업

✓ 안전대 등 보호구 미착용
✓ 추락방망 미설치



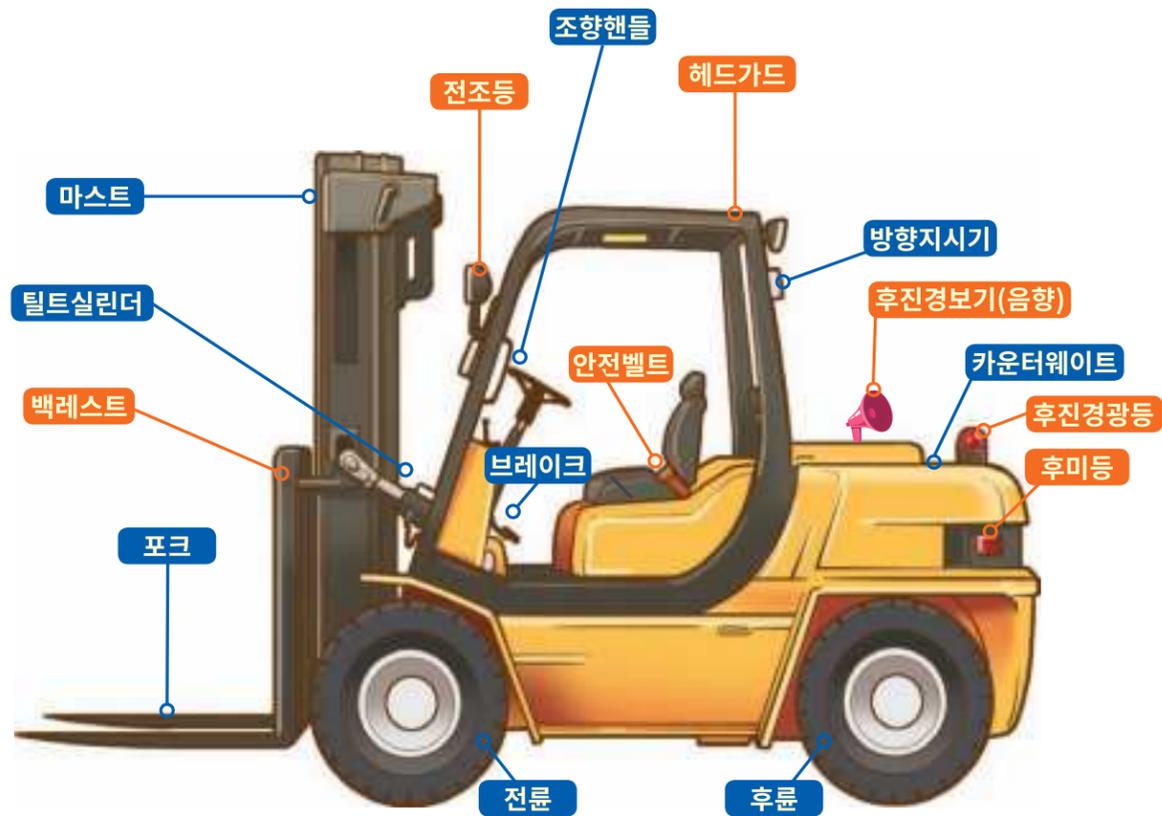
지붕 작업

✓ 안전모, 안전대 미착용
✓ 추락방망 미설치

지게차, 더 안전하게 사용하려면?

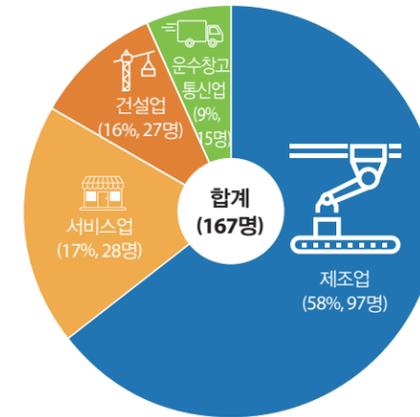
지게차는 실내·외를 가리지 않고 다양한 산업현장에서 사용되고 있는 설비이다. 활용도가 높은 만큼 이로 인해 발생하는 재해도 끊이지 않고 있다. 이를 방지하기 산업안전보건법 상 지게차 안전조치가 강화됐다. 자주 일어나는 지게차 사고사례와 대책, 강화된 지게차 관련 법령을 자세히 소개한다.

지게차의 구조

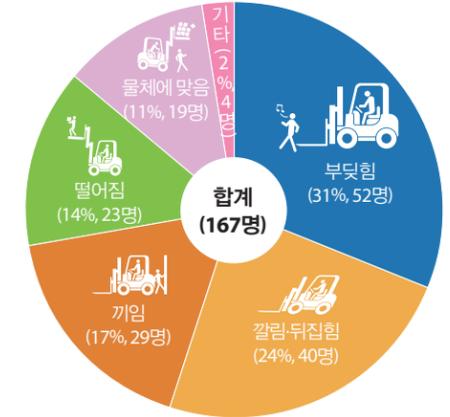


최근 5년간('15~'19년) 발생한 산업현장의 사고사망자 4,714명 가운데 지게차로 인한 사고사망자가 가장 많았다. 총 167명이 지게차 사고로 사망했다. 그 중 사고사망자 58%가 제조업에서 발생했다. 지게차로 인한 사망사고 중 약 31%가 지게차와 작업자가 부딪히는 사고이고, 약 24%가 지게차가 넘어져서 노동자가 깔리는 경우로 두 가지 형태가 전체 사고사망자의 절반 이상을 차지했다.

최근 5년간 업종별 지게차사망자 현황



최근 5년간 지게차사고사망자 재해형태



그래프와 아래의 사례에서 알 수 있는 것처럼 지게차에서 사고가 많이 발생하는 위험포인트로는 부딪힘, 깔림, 맞음, 떨어짐 등이 있다.

지게차 사망사고 사례와 예방대책

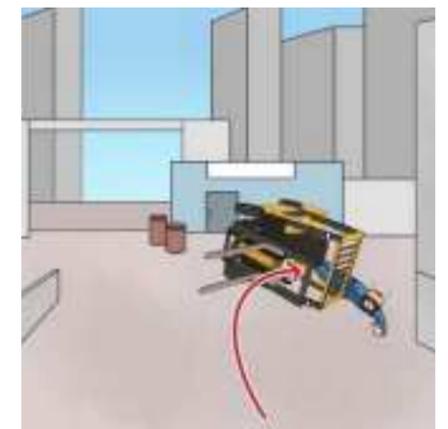


재해 사례 1 후진 중인 지게차와 이동 중이던 재해자가 부딪히면서 그 아래에 깔려 사망

예방 대책 지게차 후방 시야확보를 위해 후시경 상태를 주기적으로 확인하고, 노동자 이동통로와 차량도로를 구분해야 한다. 작업지휘자(유도자)를 배치해 지게차 이동 경로에 다른 노동자가 출입할 수 없도록 통제하고 작업 계획서 작성 시 지게차 운행 경로와 작업 방법에 대한 내용도 포함해 공유한다.

재해 사례 2 경사로를 내려가던 중 급선회로 인해 지게차가 넘어지면서 운전석에서 이탈해 신체 일부가 끼여서 사망

예방 대책 지게차 운행 시 좌석 안전띠를 반드시 한다. 또한 자격소지자를 전담 운전원으로 지정하고 그 외 운전원의 운전을 금지한다.



재해 사례 3 지게차로 하역작업 중 적재물이 떨어져
작업자를 덮치며 사망

예방 대책 사전에 작업계획서를 작성해 지게차 운행 경로 및 작업방법을 표기하여 작업자들이 내용을 공유한다. 또한 작업지휘자를 배치하여 지게차 운행 경로상 타 노동자의 출입을 제한할 수 있어야 하며, 화물의 종류 및 형상 등을 고려한 하역작업을 실시해야 한다.



재해 사례 4 지게차 포크에 끼운 팔레트에 올라가 배관연결 작업을 하던 중 중심을 잃고 약3m 높이에서 떨어지며 사망

예방 대책 화물의 집화 및 하역작업 등 지게차를 용도 외로 사용 해선 안 된다. 또한 운전석 외 노동자의 탑승을 금지한다. 고소 작업을 할 때에는 이동식 비계나 고소작업대를 이용한다.

지게차 관련 법 개정사항 파헤치기

산업안전보건법이 전부 개정됨에 따라 지게차의 위험을 방지하기 위해 건설기계관리법에 적용받지 않는 지게차에 대한 조종 교육이 신설되고, 후방 확인

조치 강화하는 안전장치의 설치규정이 추가됐다. 새롭게 바뀐 지게차 관련 법령의 주요 사항을 소개한다.

1. 지게차 조종 자격 및 면허

유해·위험작업의 취업 제한에 관한 규칙 별표1, 4의 2호가 신설되면서 기존 건설기계관리법을 적용받지 않는 지게차인 경우에도 「국가기술자격법」에 따른 지게차 운전기능사의 자격이 있거나, 지게차 교육을 이수한 자만 운전할 수 있도록 자격이 강화됐다. 건설기계관리법을 적용받지 않는 지게차는 전동식으로

솔리드타이어(우레탄 등)를 부착한 것 중 도로가 아닌 장소에서만 운행하는 지게차를 말한다. 지게차 운전기능사 자격이 없는 경우, 지게차 조종 교습학원, 직업능력개발훈련시설 등 각 시·도지사가 지정한 교육기관에서 지게차 조종교육과정(12H)을 이수하면 된다.

[유해·위험작업의 취업 제한에 관한 규칙 별표1] (2021.1.16. 시행)

작업명	작업범위	자격·면허·기능 또는 경험
4의2. 지게차 [전동식으로 솔리드타이어를 부착한 것 중 도로(도로교통법) 제2조 제1호에 따른 도로를 말한다]가 아닌 장소에서만 운행하는 것을 말한다를 사용하는 작업	지게차를 취급하는 업무	1) 「국가기술자격법」에 따른 지게차 운전기능사의 자격 2) 「건설기계관리법」 제26조제4항 및 같은 법 시행규칙 제73조 제2항제3호에 따라 실시하는 소형 건설기계의 조종에 관한 교육과정을 이수한 사람

TIP
지게차 조종 자격 및 교육

기존		신설(2021.1.16. 시행)
건설기계관리법에 규정		유해·위험작업의 취업제한에 관한 규칙에 규정
3톤이상	3톤미만	건설기계관리법의 적용을 받지 않는 지게차
국가기술자격법에 따른 지게차 운전기능사 자격 보유 ↓ 적성검사 ↓ 지게차조종면허 발급 [지자체]	국가기술자격법에 따른 지게차 운전기능사 자격 보유 or 제1종 자동차운전면허를 가진 자 중, 지자체 지정 교육기관에서 지게차 조종교육을 이수(12H)한 자 ↓ 지게차조종면허 발급 [지자체]	「국가기술자격법」에 따른 지게차 운전기능사의 자격 보유 or 지자체 지정 교육기관에서 지게차 조종교육을 이수(12H)한 자

2. 신설된 지게차 안전장치

산업안전보건 기준에 관한 규칙 제179조 제2항이 신설 되어 사업주는 지게차 작업 중 충돌 위험이 있는 경우 후진경보기와 경광등을 설치하거나 후방감지기를

설치해야 한다. 이때 후사경이나 룸미러는 후방감지 장치에 해당되지 않는다.

산업안전보건 기준에 관한 규칙 제179조 제2항(전조등 등의 설치) 사업주는 지게차 작업 중 근로자와 충돌할 위험이 있는 경우에는 지게차에 후진경보기와 경광등을 설치하거나 후방감지기를 설치하는 등 후방을 확인할 수 있는 조치를 해야 한다. (2021.1.16. 시행)



산업재산권을 중소기업에 제공합니다

안전보건공단은 산업현장의 재해감소와 중소기업의 성장을 지원하기 위해 보유 중인 산업재산권 (특허, 실용신안, 디자인)을 중소기업에 유상 또는 무상으로 제공하고 있다. 이번 호에서는 공단의 산업재산권으로 우수 안전제품을 개발·판매하여 산업재해 감소에 기여하고 있는 기업의 사례와 산업재산권 허여 신청 방법에 대해 소개한다.



산업재산권, 이렇게 활용해요

(주)지호(경남 김해시 한림면 김해대로 991번길 2-3)는 안전 관련 가설재 및 시설재를 생산하는 기업으로, 공단 특허를 활용한 '멀티스티프너'* 제품을 개발·생산하여 토목공사(지하공사)에 공급하고 있다. 해당 제품은 길이 조절이 쉬운 비용절감 방식의 띠장 스티프너로, 시공성·경제성·안전성을 모두 고려한 제품이다.

※ 특허명: 띠장의 국부좌굴을 방지하기 위한 토건용 멀티스티프너

* 멀티스티프너란? 버팀보 공법 또는 그라운드 앵커 공법에서 하중이 집중되는 띠장(H형강)의 국부좌굴 방지를 위해 설치하는 보강재(스티프너)의 시공성 향상을 위해 용접이 필요없고, 길이 조절이 편리하도록 개발된 스티프너



멀티-스티프너의 개념도



멀티-스티프너 실 시공사례



(주)지호는 16년 8월 24일 공단으로부터 통상실시권을 허여 받은 이후 수년간에 걸쳐 제품을 개발해 판매했다. 그 결과 '19년부터 해당 제품 매출실적이 발생하여, '20년에는 매출이 약 1078% 증가했다.

산업재산권 허여 신청 이렇게 하세요

산업재산권 허여 신청 대상 기술은 누전차단기 시험장치, 휴대용 위치 추적 공기 호흡기 등 유상허여 26건(특허 17건, 실용신안 8건, 디자인 1건), 프레스 안전 회전 장치, 휴대폰을 활용한 활선 감지 및 경보장치 등 무상허여 8건(특허 6건, 실용신안 2건)이다. 해당 기술이 필요한 중소·중견기업은 공단 홈페이지를 참고하여 신청서를 작성해 우편등기(원본) 또는 E-mail로 제출하면 된다.

신청접수는 상시 가능하며, 공단 심의위원회에서 이를 심사한 뒤 허여 여부를 통보한다. 허여 승인이 이뤄진 경우 공단을 방문해 산업재산권 허여계약서를 작성한 뒤 사용 가능하다. 단, 같은 권리에 대해 허여 신청이 다수일 경우 내부 기준에 따라 신청을 제한할 수 있으며, 허여 불승인 시 서류 원본은 반환되며, 사본은 즉시 폐기된다.

* 신청서 다운: 공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) - 열린경영 - 산업재산권

* 등기 보내실 곳: (우44429) 울산 중구 중가로 400 안전보건공단 6층 경영기획본부 사회가치혁신부

* 이메일 주소: koshavalue@kosha.or.kr

※ E-mail의 경우 허여 계약서 작성 시 원본 제출

신청 서류	단위작업	비고	결과
• 산업재산권 허여 신청서		• 허여 대상사업장 정보 확인·심사	필수
• 사용계획서		• 산업재산권 활용 계획(생산예정 제품 등)의 확인 • 별도의 양식 없이 자유롭게 기술	필수
• 사업자등록증		• 사업장 정보 확인	필수
• 중소기업확인서 (예비창업자는 해당 없음)		• 중소기업 해당 여부 확인 * 「중소기업확인서」는 중소기업현황 정보 시스템에서 발급하며, 「중견기업확인서」는 중견기업 정보마당에서 발급	해당시
• 기타 서류		• 계약서 및 계약서 내용 중 증빙이 필요한 서류	해당시

공기질 관리, '코-숨'으로 하세요!

안전보건공단은 3밀(밀집, 밀폐, 밀접) 작업장에서 환기상태를 쉽게 관리할 수 있도록 스마트 환기관리 평가도구 '코-숨'을 개발했다. 실내오염지수를 확인, 적절한 환기방법을 안내해주는 이 시스템에 대해 자세히 알아보자.

스마트 환기관리 평가도구「코-숨」

안전보건공단 미래전문기술원은 작업공간 환기 실태를 스스로 평가·관리할 수 있는 '스마트 환기관리 평가도구「코-숨」(co-S.U.M. co-Safe air exchange by Untact and Mobile)'을 개발했다. '스마트 환기관리 평가도구'는 정확성 및 정밀성 향상을 위해 국내·외 관련 자료를 참고하여 국외 기관과 협업을 통해 개발한 한국식 환기수준 평가도구이다.

'코-숨'은 이름 그대로 '비대면 안전 환기관리 도구'를 의미한다. 스마트폰을 이용하여 프로그램에 작업공간의 크기, 작업자 수, 작업시간 등 기본적인 사항을 입력하면 작업장 환기상태에 따라 위험수준과 환기방법을 제시해줌으로써 사업장 스스로 환기상태를 관리할 수 있도록 지원한다.

※ 작업장 환경수준 5단계 예시



예를 들어 5단계로 나누어진 위험수준 가운데 '지극히 나쁨' 단계가 측정됐을 경우 '창문을 연속 개방하고 공조기의 외부공기 공급량을 조절'하는 등의 환기방법을 제공해주는 식이다. '코-숨'의 보급은 공단의 ICT 융합형 안전보건사업 중 '스마트 환기관리 지원사업'의 일환으로 실시된다. 평가도구를 3밀(밀집, 밀폐, 밀접) 작업 보유 사업장에 적극적으로 보급하여 작업환경 자율관리를 통한 코로나19 등 감염병 확산 방지에 기여하고자 한다.



• 활용방법

- 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) → 사업소개 → 직업건강 → 스마트 환기관리 평가도구(코-숨)
- QR코드를 통해 접근 가능

스마트 환기관리 지원사업

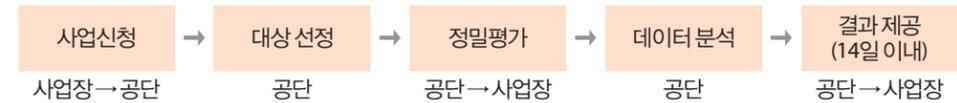
사업장 자체 평가 결과 환기실태가 취약한 사업장 등에서 요청할 경우 공단의 전문가가 직접 현장을 방문하여 측정장비를 활용해 정밀평가를 실시한다. 또한 스마트 공기측정기의 대여(무료)를 통해 자율관리 지원 등 사업장의 작업환경(환기수준) 향상을 지원할 예정이다.

사업기간은 10월 26일부터 12월 18일까지로 안전보건공단 홈페이지를 통해 신청할 수 있다. 3밀(밀집, 밀폐, 밀접) 작업환경을 보유한 사업장이나 '코-숨'을 이용해 자체 평가한 결과가 '나쁨', '상당히 나쁨', '지극히 나쁨'으로 나온 사업장에서 신청할 경우 우선 선정될 수 있다.

3밀 사업장	밀집·밀폐	밀접
	콜센터 등 환기가 부족한 실내에서 다수가 모여 작업하는 사업장	서비스센터, 대형마트, 매표소, 방문판매 교육장 등 불특정 다수를 밀접 접촉하는 근무형태의 사업장

사업장 작업환경 개선 지원사업

정밀평가 직독식 측정장비를 활용한 사업장 환기수준 평가



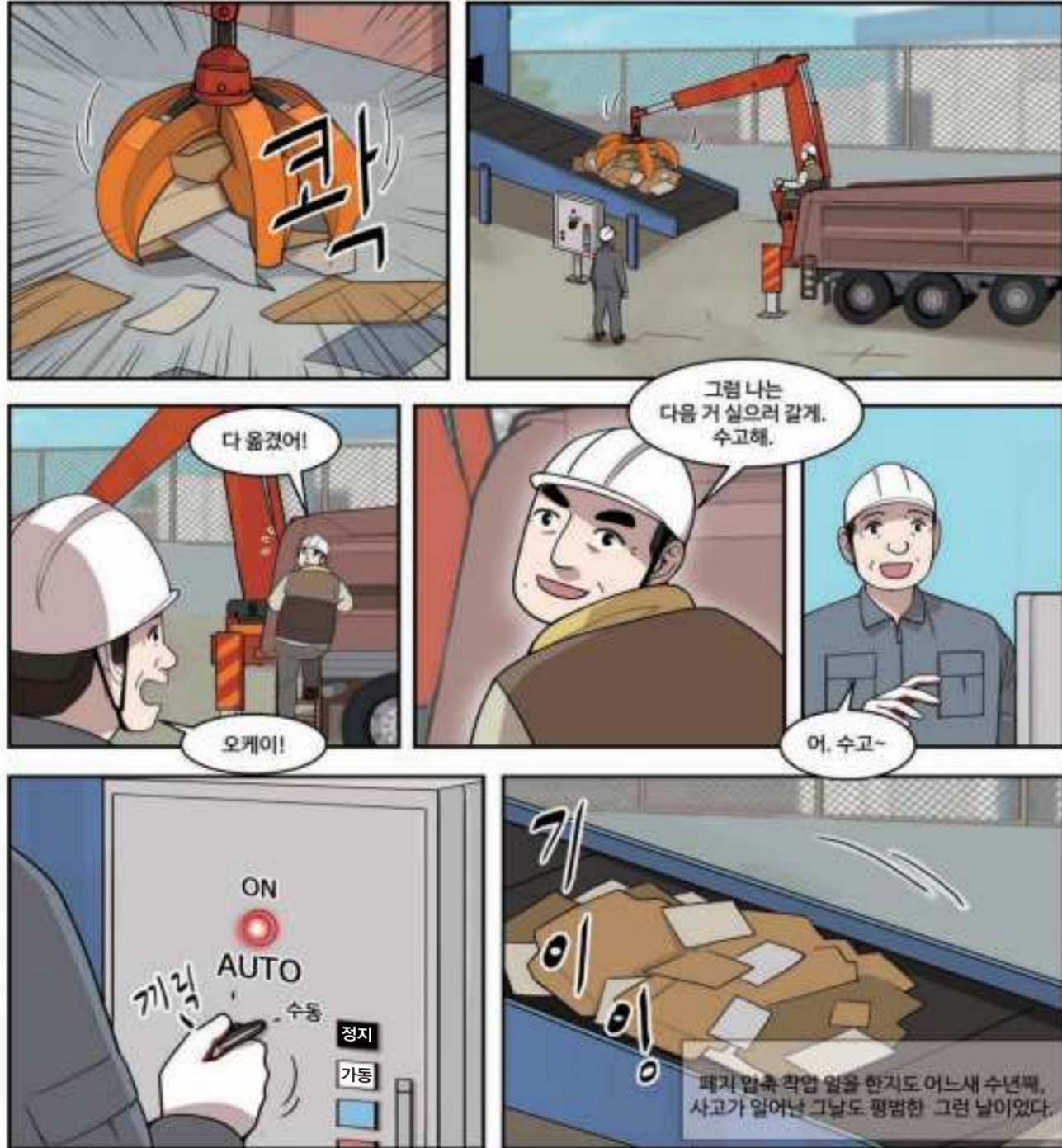
자율관리 실시간 모니터링 장비 대어를 통한 작업환경 자율관리 지원



- 신청방법: 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) → 사업소개 → 직업건강 → 스마트 환기관리 평가도구(코-숨) → 작업환경 개선 지원사업 안내문에 따라 신청이메일(89bear@kosha.or.kr) 또는 팩스(052-703-0317) 송부
- 문의처: 안전보건공단 미래전문기술원 전자산업보건센터 전자산업부
(052-703-0666 / 89bear@kosha.or.kr)



A씨가 사망한 이유는?





하필이면 실린더를 청소하는 중에 폐지를 실은 다음 차가 도착했다.



뭐야? 어디 갔어? 화장실 갔나?



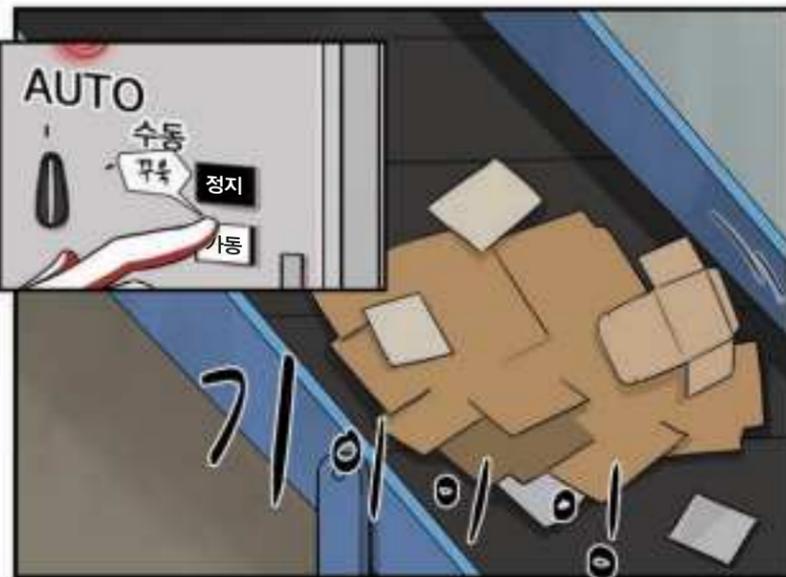
바쁘데 나 혼자 하면 되지 뭐.



덜컹!



우수수수



기이이이!



어?! 뭐야!!



자..잠깐만!!



이이이이



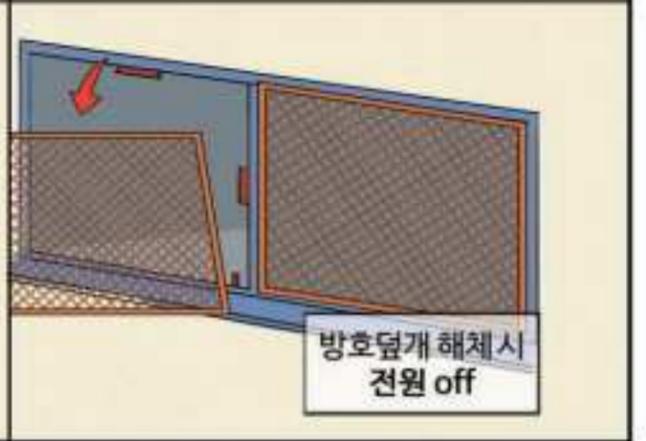
이번 사고는 압축기의 이물질 제거를 위해 실린더를 청소하던 중 압축기가 작동하여 일어난 사고입니다.

이러한 사고는 끊임없이 반복되어 발생하고 있습니다. 사고의 재발을 막기 위해서는 어떻게 해야 할까요?

TIP 1 청소 및 이물질 제거 시 기계 운전정지! 전원스위치에는 "정비 작업중/수리중"이라는 표찰을 부착한다.



TIP 2 끼임 위험장소 방호덮개(방호울)에 연동장치 설치



방호덮개 해체시 전원 off

독일 택배업 코로나19 예방 가이드라인

코로나19가 장기화됨에 따라 거리두기와 방역은 일상이 되었다.

세계 각국에서는 일상을 지속하기 위해 일터에서의 코로나19 감염예방을 위한 다양한 노력을 하고 있다. 이번호에서는 독일 재해보험조합(운송조합) [BG Verkehr]에서 제시한 우편 및 택배업에서의 감염 예방법을 소개한다.

※ 독일 재해보험조합(운송조합)에서 발간한 원문 'Protection against infection in postal and parcel logistics' [BG Verkehr]을 번역한 자료임

기본수칙

코로나19 감염을 예방할 수 있는 최선의 방법은 손 위생을 철저히 하고 최소 1.5m 거리두기 규칙을 준수하는 것이다. 그러나 우편, 택배, 물류 부문 종사자들은 불가피하게 사회적 거리두기를 실천하지 못하는 경우가 있을 수 있다. 따라서 사업장에서는 감염 예방을 위해 필요한 정보, 장비, 시간을 제공하고, 정해진 기본 수칙을 철저히 준수하는 것이 무엇보다 중요하다.

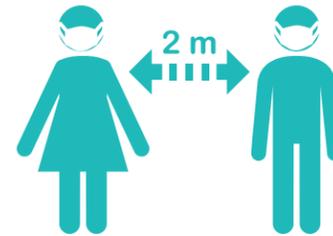


우편물·택배 배송

- 사무실에서 이뤄지는 준비 업무, 후속 업무, 고객과의 대면 등 업무 전 과정에 걸쳐서 다른 사람들과 최소 1.5m 이상 거리를 유지한다.
- 가능한 비대면 방식으로 업무를 수행 하고 대면이 불가피할 경우 일시적으로 핸드 스캐너를 사용한 확인 절차를 생략한다.
- 물과 비누, (가능한) 소독제까지 함께 사용 하여 손을 깨끗이 씻는다.
- 의료용 상품이나 샘플을 배송할 때는 가능한 한 의료 공간 외부에서 배송 대상 물품을 주고받는다.

대리점, 사무실

- 현금 출납기와 계산대에 보호 스크린이나 필름을 설치한다.
- 사무실 내부가 감염원에 노출될 가능성을 낮추기 위해 실내 공간에 동시에 입장할 수 있는 고객의 수를 제한한다.
- 대기 중인 고객들이 충분한 거리를 유지 하도록 대기 장소 바닥에 거리두기를 위한 표시를 한다.
- 비(非)현금 결제를 장려한다.
- 정기적인 환기를 실시한다.



우편, 택배 본사 건물

- 거리두기와 위생 수칙을 철저히 지키다. 업무 공간 자체뿐만 아니라 통로, 계단, 승강기, 구내식당 등 에서도 수칙을 준수해야 하며, 이는 회의 및 휴식 중에도 마찬가지이다.
- 구내식당의 배식 방법을 변경하여 줄을 서지 않도록 한다. 필요한 경우 구내식당 운영을 일시적으로 중단해야 한다.
- 공동으로 사용하는 업무 장비는 다음 사람에게 인계하기 전에 철저히 소독한다. 소독 절차를 정하고 정해진 절차를 모든 직원들에게 알린다.



공유 차량 바이러스 감염 예방

- 팀 별로 배차차량을 고정하면 차량 사용자 수를 줄일 수 있다. 여러 명의 직원이 번갈아 가면서 운전하는 차량은 다음 운전자에게 인계하기 전에 철저히 청소해야 한다.
- 가정용 지용성 세제를 사용해 차량의 작동부, 손잡이, 그 밖에 손이 닿는 표면을 철저히 닦아야 한다. 가능하다면 1회용 걸레에 세제나 비눗물을 적셔서 닦는 것이 좋으며, 사용한 걸레는 폐기해야 한다. 화학 소독제를 사용할 수도 있지만, 세제를 사용하는 것과 비교했을 때 특별한 장점은 없다. 최소한의 바이러스 살균 성분이 함유된 소독제를 사용해야 한다.
- 장거리 운송의 경우, 개인 수건, 시트, 담요를 사용해야 하며, 사용 후에는 60℃에서 세탁기로 세탁해야 한다. 세탁 후 다림질을 하면 소독에 도움이 된다.
- 차량을 다른 운전자에게 인계하기 전에 운전석을 철저히 환기시켜야 한다.



우편물, 택배접촉

- 아직까지 우편물이나 택배물품과 접촉해서 감염된 사례는 보고된 바 없다. 연방 위험평가원(BfR)에서도 같은 연구 결과를 발표한 바 있다. 그러나 일반 적인 위생 수칙, 특히 손 씻기 수칙을 준수해야 한다.

※ 관련 자료에 대한 정확한 해석 및 해설은 원문 자료가 가장 유효하며 관련 문의를 원문 자료를 제작한 기관으로 문의하시기 바랍니다.
 ※ 이외 국외산업현장 코로나19 감염예방 수칙 번역자료는 안전보건공단 홈페이지 - 쉼메뉴 - 코로나10 - 업종 · 직종별 게시판을 참고하시기 바랍니다.



다음역은 '행복'입니다.

일터 사망사고를 줄이면

대한민국이 더 안전해집니다.

Connect⁺

데이터로 보는 안전
스태프의 눈을
방송·영화업계의 산업재해

VS 심리학
연령에 따른 위험의 변화

시선집중
건강한 교직원들이 건강한 병원을 만든다
가톨릭관동대학교 국제성모병원 박현주 보건관리자

현장의 다짐
안전 최우선, 형만운영 '육·해상 통합' 안전체계 강화
울산항만공사

오늘의 발견
IoT 기반 스마트 대피 시스템으로 재난에 대응하다
(주)코너스 김동오 이사

스태프의 눈물

방송·영화업계의 산업재해

아카데미상에서 작품상을 받은 영화 '기생충', 빌보드차트 1위를 차지한 가수 '방탄소년단' 등 K-컬처는 괄목할 만한 성과를 이뤄내고 있다. 이러한 성과 이전에는 범아시아적인 인기를 끌었던 드라마 '겨울연가', '대장금'이 있었다. 오랜 시간 국내영상산업이 글로벌문화로 성장해올 수 있었던 데에는 뒤에서 묵묵히 작품을 위해 노력해온 스태프들이 있었다. 그런데 과연 작품의 완성도, 성공만큼 그들의 안전은 지켜지고 있었을까? 실태조사를 통해 알아본 스태프의 고충을 알아본다.

<참고자료>

연구보고서: 방송·영화 제작 현장 스태프의 산업안전보건 실태조사(2019)

- 연구책임자: 부산대학교 진상은 교수
- 연구담당자: 안전보건공단 김경우 차장

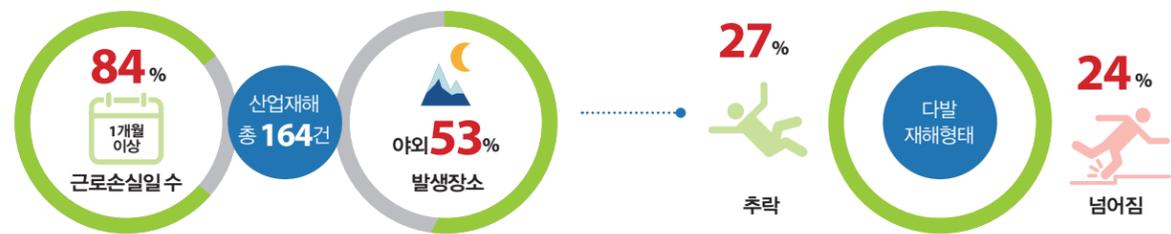


추락·넘어짐 많은 촬영현장

2014년~2018년까지 최근 5년간 방송 관련 재해현황을 분석해본 결과 야외무대나 시사 및 오락프로그램의 야외촬영현장 등 실외에서 발생한 사고가 과반이상(약 53%)를 차지했다. 그리고 '추락'과 '넘어짐' 재해가 가장 많이 일어나는 것으로 나타났다. 이는 고소 작업, 비정형작업, 가설 구조물 설치 등의 작업현장 특성이 비슷한 건설현장에서 가장 많이 나타는 재해유형이기도 하다. 지난 6월 음악 전문 케이블 채널에서 방송 중인 오디션 프로그램 현장에서 이동식 무대 촬영 도중 스태프가 떨어지는 사고가 발생하기도 했다. 또한 8월에는 촬영 중인 드라마에서도 미끄러운 바닥 위를 달리다 넘어지는 사고가 발생하는 등 촬영현장에서의 사고는 끊이지 않고 있다.



방송 관련 재해 현황(2014~2018년)



안전조치가 미흡한 영상산업현장



방송현장 총 10곳을 대상으로 위험성평가를 실시한 결과, 모두 안전작업절차, 안전보호구, 안전보건수칙 등 기본적인 안전조치가 이뤄지지 않고 있었다.

또한 10곳 모두 비계 설치 시간보다 해체시간이 짧았고, 빠른 작업을 위해 여러작업이 동시에 이뤄지고 있었다. 가시설물을 많이 이용하는 야외 공연 현장에서 위험 수준이 높게 평가됐다.

스태프들이 경험한 위험요인

방송제작 현장노동자 104명 대상 안전보건 실태에 관한 설문조사를 실시해 그들이 경험한 위험요인을 물은 결과는 아래와 같다.



세트 설치·제작 스태프들이 생각한 각종 사고가 일어나는 이유



고소작업 또는 야외작업자의 약 44% 사고 경험 유

무대 설치 및 해체 시, 개별 협력업체들이 동선이 섞인 상태에서 동시작업을 하여 위험한 사례 발생

무대해체작업은 주로 자정 이후에 이뤄짐에 따라 작업장 질서유지 및 안전관리에 취약

무대 규모가 크고 비계 구조물이 많이 필요한 경우에도 작업발판 최소화로 추락위험 노출 多

기분을 지키는 현장만들기

장시간 노동과 밤샘작업, 낮은 경제적 보상, 취약한 사회안전망 등 화려한 영상산업 이면에 스태프들의 안전을 위해하는 요소들이 산재해 있었다. 조사결과를 바탕으로 산업안전보건 연구원에서는 사전안전교육 실시, 철저한 안전 보호구 착용, 정확한 안전조치 마련 등 기본적으로 지켜져야 할 안전보건수칙을 제안하고자 한다. 보다 자세한 내용은 산업안전보건연구원 홈페이지에서 확인해볼 수 있다.

연령에 따른 위험의 변화

위험과 안전에 관련한 이해를 목적으로 하는 심리학적 고찰에서 인간발달에 관심을 가져야 하는 가장 기본적인 이유는 위험과 안전이 인간에게는 실존적인 문제이기 때문이다.

실존적이란 인간이 태어나서 죽음에 이르기까지 계속 변화하는 존재라는 인식에 기초한다.

연령이 높아질수록 신체 크기는 물론 인지 능력도 변화한다. 행동방식도 달라지고 관심사나 기호, 사고방식과 가치관도 달라진다. 그리고 이러한 변화를 유발하는 생리적, 심리적 구조와 기능도 변해 간다.

만일 안전심리학의 관심이 어느 특정한 연령 단계에만 국한된다면 변화해 가는 인간 유기체가 직면하게 되는 다양한 위험과 안전의 모습을 제대로 이해하지 못할 것이다.

글 이순열 도로교통공단 교수, <안전심리학> 저자



발달단계를 고려한 교육과 훈련 필요

우리가 속해 있는 자연환경은 끊임없이 위험을 향해 나아가고 있다. 인간의 생애도 나이가 들어감에 따라 위험을 잘 극복할 때도 있지만, 결국 마지막 순간이 가까워질수록 어쩔 수 없는 위험과 직면하게 된다. 기계화된 사회에서 사고는 처음 기계를 접하는 초보자인 청소년층이나 노화 현상으로 인해서 심신 기능이 떨어지는 고령층에서 눈에 띄게 많이 발생한다. 이것은 사고가 경험과 시간에 기본적으로 영향을 받는다는 것을 의미한다. 청소년의 사고는 단순히 경험 미숙이 원인이 되기도 하지만, 위험을 추구하는 경향이 높다는 성향적 측면도 함께 고려되어야 한다. 따라서 초등학교와 중·고등학교에서 위험을 제대로 해결하고 안전을 충족시킬 수 있는 발달단계를 고려한 교육과 훈련이 이루어질 필요가 있다.



연령에 따른 심신기능의 변화와 위험

신체골격은 20세 전후에 완전히 완성된다. 근력은 25~30세 사이에 최대 수준에 이르렀다가 35세 이후부터 점차 감소하기 시작하는데, 남성보다 여성의 감소 폭이 더 크다. 체중과 가슴둘레 등 다른 신체적 특성은 60세까지 증가하다가 감소하기 시작한다. 골격 내 칼슘은 연령이 높아짐에 따라 밀도가 낮아지는 쪽으로 변하는데, 그 결과 말년에는 골다공증 발병 확률이 높아지고, 쉽게 골절이 생기며 회복이 더디게 된다.

대체로 연령이 높아지면 심신기능의 변화에 따른 위험도 증가한다. 근육의 움직임은 주로 소뇌가 담당하지만 노년기 근력 상실은 내이 속 전정기관의 손상과 연관되는 경우가 많다. 연령이 높아질수록 콜라겐이나 엘라스틴, 레티쿨린 등의 기초물질의

양이 감소하고 신경섬유 밀도가 증가한다. 신경섬유 밀도가 증가하면 물질이 통과하는 것을 방해한다. 높거나 낮은 온도에 적응하는 능력은 젊은 연령층에 비해 고령자일수록 떨어지고, 기초대사량은 연령이 높아질수록 감소하는데, 세포 수가 줄어들고 간과 같은 내장기능이나 근육 활동이 약해지기 때문으로 생각된다.

55세 이후부터 혈액순환이 둔화되고 심장박동이 불규칙해진다. 이런 증상은 동맥경화의 원인이 되고 혈관벽이 두꺼워져서 혈액순환을 방해한다. 연령이 높아지면서 REM 수면과 느린 파장의 잠이 감소하게 되는데, 이것은 수면의 질을 떨어트려서 인지활동과 정서 상태에 부정적인 영향을 준다.

연령에 따른 위험의 특성 변화

청소년은 신체, 운동 반응, 지능 등이 다른 연령층에 비해 뛰어나다. 즉 조작의 민첩성, 정확성이 다른 연령에 비해 뛰어난 시기이다. 그러나 청소년은 자신이 가지고 있는 신체적 장점에도 불구하고 다른 연령층보다 사고를 많이 유발하는 것으로 나타난다. 이러한 이유를 제대로 파악하기 위해서는 청소년의 신체 행동 특성과 함께 동기나 태도를 함께 고려해 보아야 할 것이다. 위험물 탐지와 자극에 대한 단순 반응 시간을 비교해 보면 20~25세에서 가장 반응 시간이



짧다. 연령이 증가할수록 반응 시간은 증가한다. 청소년은 반응 시간 이외에도 감각, 지각, 기억, 판단력, 동작 능력에 있어서 다른 연령층에 비해 뛰어나다. 이러한 능력만으로 본다면 청소년의 사고 발생률이 가장 낮아야 함에도 실제로는 다른 연령층보다 높다. 왜냐하면 연령의 증가는 경험의 축적이라는 또 다른 보상기제를 가지고 있기 때문이다. 나이가 어리거나 젊다는 것이 무조건 안전에 도움이 되는 것이 아니다. 평상시에는 안전하고 점잖은 사람도 자동차 운전석에 앉으면 노골적인 공격성을 보이기도 한다. 사람은 인간관계에서 자신의 기분과 욕망을 적절히 억제하면서 원만한 관계를 형성하려고 노력한다. 이러한 태도가 고양되는 것이 심리적인 성장이며 성숙이고, 타인과의 갈등을 해소할 수 있는 능력을 갖추는 것이다. 그러나 자동차를 운전하게 되면 충동적인 측면이 생긴다. 익명이 보장되는 공간이라는 인식, 그리고 남의 간섭을 받지 않기 때문에 자기 마음대로 할 수 있다는 의식이 작용하면서 평상시에는 참아 왔던 욕망이 분출되기 때문이다.

전 생애에 걸쳐 변화하는 위험에 대한 인식과 태도

특히 청소년기는 충동적 욕구가 분출되는 시기로 위험한 상황에 휘말리는 경우가 다른 연령층에 비해 많다. 따라서 청소년의 사고를 예방하기 위해서는 충동적 욕구를 심리적으로 억제할 수 있도록 해야 한다. 사회 그리고 학교와 가정에서 청소년 자신이 중요한 역할을 담당하고 있다고 자각하고 자신의 책임과 권리를 정확하게 인식하는 것은 물론 생명의 중요성을 인식해야 한다. 안전에 관한 지식의 함양 만큼이나 위험을 위험으로 인식할 수 있는 능력과 안전해야겠다는 적극적인 태도 변화가 필요하다.

이를 위해서 위험 상황에 대한 체험식 교육과 함께 논리적인 인식 변화와 태도 변화를 유도할 수 있는 사회교육 프로그램이 요구된다.

이처럼 위험이나 안전은 인간의 발달단계와 밀접한 관련이 있다. 욕구를 조절하는 단계인지 욕구를 해소하는 것이 우선시 되는 단계인지를 파악하여 적절히 대처해야 한다. 신체적 변화와 함께 심리적 변화는 나이의 변화와 함께 시작되거나 종료되는 경우가 많다. 따라서 위험과 안전 혹은 사고에 대한 연령별 특징을 검토하는 것이 필요하다. 연령별에 따른 차이를 다각도로 검토하여 안전 대책의 시사점을 발견하여야 할 것이다. 그리고 연령과 경험과의 관계를 고찰하여 경험의 올바른 축적을 위한 방안을 생각해 볼 필요도 있다.

연령과 사고와의 관계를 규명하기 위해서는 능력(Skill), 태도 및 행동 그리고 안전과의 관계를 정확히 이해하는 것이 무엇보다 중요하다. 연령과 함께 대체로 발달하는 능력들이 사람들을 보다 안전하도록 하는 것인지 혹은 신체적 감각 능력이 20대보다 떨어지는 40~50대의 사고율이 낮은 이유가 무엇인지, 청소년과 고령자의 위험 증가는 무엇 때문인지 그리고 영·유아기 때부터의 발달적 특성이 전체 생애를 걸쳐서 위험과 안전에 어떻게 관여하는지 등을 설명하기 위한 심리학적 노력이 필요하다.

연령의 변화와 정서적 위험

연령의 변화는 정서 변화를 가져다줄 수 있다. 보건과 사회과학 김진영(2009)의 연구에서는 우울감의 변화가 청년기와 중년기에는 별 차이가 없지만 30대 후반 이후에 최저점에 도달한다고 보고했다. 이후 중년기부터는 점차 증가하다가 노년기에 크게 증가하는 비대칭적인 U자 곡선을 그린다고 밝혔다. 가장 낮은 우울 수준의 연령층은 45세 정도의 중간 연령층



이고 가장 높은 우울 수준을 보인 연령층은 80세 이상이였다.

노년기는 신체기능 쇠퇴가 활동성을 저하하고 타인과의 대인관계나 상호작용이 어려워져 심리적인 위축을 초래할 수 있고, 이것이 우울증의 원인으로 작용할 수 있다. 배우자나 친구의 죽음, 은퇴, 이사, 질병 등으로 인해 사회적 관계가 감소하게 된다. 심리학 교수 Lang과 Carstensen(1994)은 70~104세 고령자 156명을 대상으로 사회연결망에 대해서 연구했는데, 전체적인 사회연결망의 크기는 연령이 증가함에 따라 감소하는 것으로 나타났다. 85세 이상의 고령자들은 85세 미만 고령자들보다 절반 이하의 사회적 연결망을 가지고 있었다. 사회적 관계의 감소는 노년기의 독특한 변화를 반영한다. 여성보다 남성이 은퇴로 인한 사회연결망의 붕괴 위험이 더욱 크게 나타났다.

건강한 교직원이 건강한 병원을 만든다

가톨릭관동대학교 국제성모병원 박현주 보건관리자

사람의 생명을 책임지는 병원에서 교직원의 안전과 건강은 의료 행위 이상의 중요성을 가진다. 이들의 육체적, 정신적 건강에 문제가 생기면 의료의 질, 더 나아가 병원의 신뢰성에도 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 가톨릭관동대학교 국제성모병원 박현주 보건관리자가 직원들의 근무 환경 개선과 건강 증진을 위해 끊임없이 고민하며 도전을 이어가는 이유다.

글 박향아 사진 김재룡(제이콥스튜디오)



‘생명존중’ 이념으로 환자의 건강을 책임지다

2014년 2월 개원한 가톨릭관동대학교 국제성모병원(이하 국제성모병원)은 지하 6층 지상 11층 611병상 규모의 대학병원이다. 상대적으로 의료시설이 부족한 강화, 영종 지역을 포함한 인천 서북부 지역의 유일한 대학병원으로서 지역 거점 병원의 임무를 수행하고 있다.

‘생명존중’이라는 가톨릭 이념을 바탕으로 환자들의 건강을 책임져 온 지 6년. 국제성모병원은 4대 암을 포함한 각종 적정성 평가에서 1등급을 획득해 의료 서비스의 우수성을 인정받았고, 최근 보건복지부와 건강보험심사평가원에서 실시한 환자경험평가에서도 종합병원 분야 1위에 선정되는 등 짧은 시간 동안 환자들이 신뢰하는 의료기관으로 성장했다.

수준 높은 의료 서비스를 제공하기 위한 의료진과 교직원의 노력이 지금의 국제성모병원을 있게 한 가장 큰 원동력이겠지만, 그 이면에는 이들이 건강한 몸과 마음으로 의술을 펼칠 수 있도록 안전하고 안정적인 의료 환경을 만들어 온 박현주 보건관리자의 노력이 자리하고 있다.

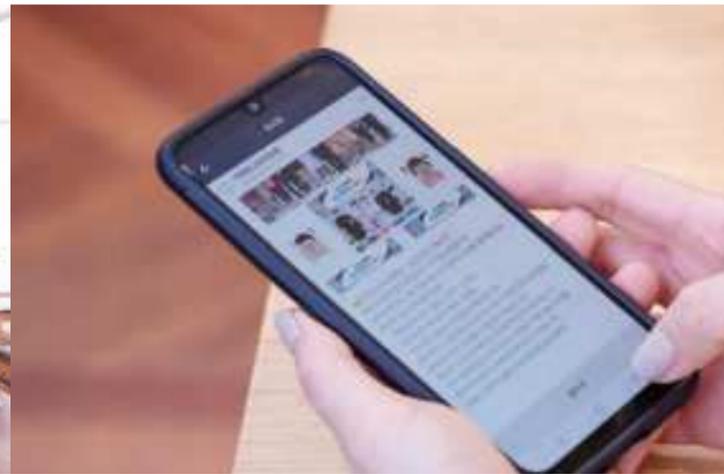
2014년 2월 당뇨병 전문교육 간호사로 입사한 박현주

보건관리자는 2017년 6월 교직원의 건강을 책임지는 보건관리자로 선임됐다. 환자들의 건강을 책임지는 교육간호사에서 교직원의 건강을 책임지는 보건관리자가 된 것. 이름 앞에 붙는 ‘수석어’는 바뀌었지만 박현주 보건관리자는 ‘환자의 건강을 위해 일한다’는 것에는 변함이 없다고 했다.

“의료기관은 환자가 중심이 되는 곳입니다. 생명을 다루는 긴박한 상황, 실수가 허용되지 않는 업무, 교대근무로 인한 건강관리의 어려움 등 신체적, 정신적 유해요인에 노출되어 있습니다. 교직원이 안전하고 건강하게 일할 수 있는 환경이 조성될 때, 환자들 역시 양질의 의료 서비스를 받을 수 있다고 생각해요. 건강한 교직원이 건강한 병원을 만들고, 그 속에서 환자들도 건강을 되찾을 수 있으니까요.”

‘소통’을 통해 ‘함께’ 만들어 가는 건강한 일터

의료기관은 생명을 다루는 긴박한 상황이 매일 반복되는 만큼 무거운 책임감에서 오는 업무 스트레스가 상당하다. 환자와 보호자들로부터 받는 폭언이나 폭력 등 감정 노동 문제도 심각해 교직원의 건강



보호가 절실히 필요하다. 무엇보다 환자 중심의 사업장이다 보니 교직원 자신의 건강을 돌봄에 소홀할 수 있다. 그렇기에 교직원 자신의 건강관리에 대한 인식 변화, 그리고 이를 도와주는 보건관리자의 역할이 무엇보다 중요하다.

박현주 보건관리자는 처음 보건관리 업무를 시작했을 당시, 모든 것이 낯설고 어려웠다고 회상했다. 교직원의 건강을 위해 필요한 것이 무엇인지, 내가 할 수 있는 일이 무엇인지를 모른 채 과중한 책임감에 혼자 고민하는 시간이 늘어갔다. 법령이나 사례들을 찾아보며 관련 업무에 관해 열심히 배워나갔지만 막막함은 여전했다. 의료기관은 제조업이나 건설 현장과는 다른 업무와 근무 형태를 가지고 있음에도 동일한 법령을 적용받다 보니 의료기관에 맞는 안전보건관리업무 체계를 만들어가기가 쉽지 않았다. 박현주 보건관리자는 ‘혼자’ 고민하며 현재에 머물러 있기보다는 ‘함께’ 이 문제를 해결해나가기로 했다. 가장 먼저 ‘직원건강 TFT’를 구성해 다양한 직원들의 의견을 수렴해 나갔다. TFT에는 의사, 간호사, 행정 부원 등 병원 내 모든 부서가 참여하는 것을 원칙으로, 연령층 역시 다양하게 구성함으로써 모든 세대의 의견을 골고루 반영하고자 노력했다.

보건관리자가 원칙에 따라 주도적으로 환경을 바꿔

나갈 수도 있지만, 이런 변화는 지속해서 유지되기 어렵기 때문이다. 박현주 보건관리자가 현장의 목소리에 귀 기울여 그들의 필요를 찾아내고, 변화의 필요성에 대해 소통하며, 해결 방안에 대해 함께 고민하는 이유다.

직무 스트레스 관리하는 다양한 프로그램

박현주 보건관리자의 소통 대상은 단지 의료진에게만 국한되지 않는다. 진료를 보조하는 인력부터 행정 업무, 환경 미화, 시설물 관리를 담당하는 직원들까지 국제성모병원을 이끌어가는 모든 사람이 그녀의 소통 대상이다. 이들과의 소통을 통해 박현주 보건관리자는 “늘 긴장의 연속 속에서 근무하는 의료기관 교직원들에게 스트레스는 피할 수 없는 적”이라는 것을 알게 됐고 “이들이 스트레스를 잘 해소할 수 있도록 육체적 건강뿐만 아니라 정신적 건강까지도 살뜰히 살펴야겠다”는 다짐도 하게 됐다. 그렇게 몸과 마음이 건강한 일터를 만들어가기 위한 도전이 시작됐고, 지난 3년 동안 국제성모병원에는 많은 변화가 생겼다. 그중 가장 큰 변화는 직원들이 몸과 마음을 쉬어갈 수 있는 공간인 ‘휴락실’이 생긴 것.

이름 그대로 직원들의 쉼과 즐거움을 책임질 공간을 위해, 병원 측에서는 병원 내에서 햇살이 가장 잘 드는 멋진 공간을 내주었다.

커다란 통유리로 햇살이 가득 들어오는 ‘휴락실’ 안에는 레트로 감성이 물씬 풍기는 전자 오락기, 편안한 쉼을 위한 안마의자, 마음의 양식이 가득한 서재, 차 한 잔의 여유를 즐길 수 있는 테이블이 빼곡히 자리하고 있다. ‘휴락실 이용에 부담을 느끼지는 않을까’ 하는 우려에, ‘휴락데이’를 열어 이 공간이 직원 모두를 위해 열린 공간임을 알렸다. 매년 임상심리사와 함께 진행하는 ‘심리 카페’는 임직원들이 가장 기다리는 프로그램 중 하나다. 편안한 분위기에서 ‘소확행’, ‘나를 위한 선물’ 등의 테마로 미술 심리검사, 성격 검사 등을 진행하는데, 동료들 이해하고 나를 알아가며 보완점에 대해 스스로 인지할 수 있는 시간이다. 무조건 변화를 요구하기보다는 스스로 무엇이 부족한지를 깨닫고 관계 안에서 내가 변화해야 할 부분에 대해 무엇을 해야 하는지에 대한 방향을 알려주는 프로그램인 만큼, 해마다 신청자가 늘어가는 추세다. 또한 교직원 소통 강화 프로그램인 ‘좋은 직장 만들기’에도 총 23개팀 361명이 참여할 만큼, 직원들의 참여도가 높았다. 방법은 간단하다. 소통과 나눔을

통해 ‘함께’할 수 있는 활동 계획을 자유롭게 작성해 응모하면, 적극적인 지원이 선물처럼 찾아간다. 함께 영화를 보는 것도, 함께 맛있는 음식을 나누는 것도, 함께 피크닉을 떠나는 것도 좋다. 그렇게 동료와 ‘함께’ 보낸 즐거운 소통의 시간은 사진과 함께 전 직원에게 공유되어, 또 다른 참가자에게 동기 부여가 된다. 소통이 만들어낸 아름다운 선순환이다.

위기속 멈추지 않는 건강한 병원 만들기

코로나 19로 인한 사회적 거리두기로 물리적 거리는 멀어졌지만 국제성모병원 임직원 간의 마음의 거리는 한층 가까워졌다. 박현주 보건관리자는 지난 4월부터 ‘덕분에 챌린지’를 통해 코로나 19로 지친 임직원들을 위한 ‘마음 방역’을 시작했다.

‘덕분에 챌린지’는 한 부서를 향한 감사와 존경의 메시지를 전달하면 다음 부서를 지목해 그 부서에 감사와 존경의 마음을 전하는 릴레이 방식으로 진행됐는데, 각 병동은 물론 약제과, 원무과, 인사팀, 사회산업팀, 의학도서관, 미화부까지 병원의 모든 부서가 감사와 존경의 마음을 전달받았다. 덕분에 박현주 보건관리자는 지난 3개월간 매일 아침, 병원 구석구석을 뛰어다니며 따뜻한 마음이 담긴 메시지를 각 부서에 전달해야 했지만, “환하게 웃는 임직원들의 얼굴을 보는 순간 힘든 것은 사라지고 저 역시 행복해졌다”고 했다.

‘덕분에 챌린지’가 코로나 19로 지친 임직원의 마음 건강을 위한 프로그램이었다면. 비대면 건강 증진 프로그램인 ‘걷기 챌린지’는 코로나 19로 운동량이 줄어든 임직원들의 면역력 강화를 위한 프로그램이다. 사회적 거리두기로 인해 ‘함께’ 걷지는 못하지만, 온라인 앱에 걸으며 느낀 소감, 걷는 길 위에서 발견한 예쁜 풍경 사진 등을 공유하면서 서로의 걸음걸음을 응원했다.



안전 최우선, 항만운영 '육·해상 통합' 안전체계 강화 울산항만공사

지난해 9월 울산 염포부두에 정박 중이던 케미컬 선박이 폭발하는 사고가 발생했다. 선박 간 하역 작업을 위해 정박 대기 중이었는데, 원인 불명의 화재가 발생, 석유화학제품이 실려 있던 탱크에 폭발사고로 이어진 것. 당시 단 한명의 인명피해 없이 사고는 18시간 만에 진압되었다. 이는 울산항 안전관리를 위해 구축해놓은 시스템들이 제대로 발동되었기에 가능했던 일이다.

글 김혜영 사진 정을호(제이프롬스튜디오)

울산항 안전관리를 위한 '안전환경실'

울산항만공사는 2본부 3실 7팀의 조직으로 구성되어 있다. 이중 1실에 해당하는 것이 '안전환경실'이다. 2019년부터 사장직속 부서로 운영되며 울산항 항만안전 및 재난관리 활동, 항만대기질 환경개선

사업 등을 총괄하고 있다. 항만의 특성상 여러 민간 부두운영사 및 터미널사가 개별사업장으로 활용하고 있기 때문에 사업장별 안전관리의 책임은 개별 사업주에게 있다. 하지만 공공기관으로서의 사회적 책임과 항만 전체 작업장의 안전관리를 체계적이고 통합적으로 관리함으로써 사고 예방을 강화하기 위해

단독 부서를 설립, 운영하고 있다. 이에 대해 안전환경실 최현삼 실장은 "법적 책임여부를 떠나서 울산항만공사는 울산항에서 일어나는 모든 사고에 대한 책임에서 자유로울 수 없다고 생각한다"면서 "안전관리는 사회적 가치이기도 한 만큼 공공기관으로서 보다 적극적인 자세가 필요하다"고 안전환경실 활동에 의미를 부여했다.

특히 올해 초 '시설안전보안관' 제도를 도입해 울산항 1, 2종 시설물 18개소에 대한 담당자를 지정하고, 시설물 안전점검활동을 펼치게 한데 이어 4월부터는 '산업안전지도반'을 도입·운영하고 있다. 전성남 과장은 "산업안전과 건설안전 파트로 구성된 산업안전지도반 전문가들이 부두를 순회하며 위해요소를 발굴한 뒤 부두운영사 및 탱크터미널사를 대상으로 안전컨설팅을 진행한다"면서 "울산항은 액체화물 처리항만으로써 위험물 관리가 무엇보다 중요한 만큼 항만 내 위험물 안전관리 수준향상을 위해 노력하고 있다"고 설명했다.

해양수산부의 정책 실천과제 중 하나인 항만대기질 개선에 대한 활동도 이뤄지고 있다. 전성남 과장의 설명에 따르면 "선박저속운항 프로그램, 친환경선박 인센티브 지급, 하역장비 친환경화(전기/LNG), 육상 전원공급장치 확대 설치"와 같은 다양한 프로그램들을 통해 오염물질 배출 저감활동을 이어가고 있다.

통합안전시스템 '해양안전벨트'

울산항만공사는 다양한 안전관리 프로그램을 운영하고 있다. 그중 울산광역시, 울산지방해양수산청, 울산해양경찰서, 울산항운노동조합, 울산도선사협회, 탱크터미널 등 관련기관 및 항만업·단체 18곳이 참여하는 해양안전벨트는 가장 우수한 사례로 손꼽히고 있다. 2014년부터 6년간 운영하며 시스템을 보완해온 덕에 현재까지 울산항에서 일어날 수 있는 여러 사고와 재해를 예방하는 효과를 보고 있다. 최현삼 실장은 해양안전벨트를 구축하게 된 이유를 다음과 같이 설명했다. "울산항은 국내 최대 액체화물 처리항만입니다. 단순사고가 대형폭발로 이어지기도 하고, 대형유류선박이 사고가 나면 심각한 해양오염으로 이어지죠. 어느 항만보다 철저한 안전관리, 재해 예방, 대응체계가 구축되어야 하는 이유입니다."

최현삼 실장의 설명처럼 울산항은 형태도 종류도 다양한 액체화물이 입·출항하는 항만이다. 2차 사고로 이어질 위험도 크고, 위험물질의 종류에 따라 관련법도 다양하다. 그러다보니 감독기관도 다양하고 해상이나 육상이냐에 따라 적용해야 하는 기준도 다르다. 이 모든 제약 상황을 해소하고 효율적인 안전관리를 이뤄내기 위해 구성된 것이 바로 해양안전벨트인 것이다.



항만 시설물(계선주, 방충제) 안전 점검



항만하역 작업현장 안전수칙 준수여부 현장점검

지금까지 항만 내 산업재해 예방을 위해 항만노동자에 대한 안전교육, 안전매뉴얼, 합동점검 프로그램 운영, 지하시설물(배관 등) DB구축을 통한 굴착공사 시 건설재해 예방노력 등 다양한 사고 재해 예방 활동을 수행하고 있다.

쌍방향 소통, 스마트 항만 구축

울산항만공사에서 주력하고 있는 부분 중 하나는 ‘울산항’에 가장 최적화된 안전시스템을 구축하는 것이다. 이를 위해 운영 중인 것이 ‘울산항안전지킴이 SNS 앱’과 재난안전홈페이지이다. 김기용 대리는 “GPS 기반의 다양한 기상정보 앱들이 있지만 좀 더 국지적인, 울산항만의 맞춤형 정보의 필요성이 있다고 봤다”면서 “파고의 수준, 실시간 기상변화 등을 항만이용자들에게 제공하고, 사고발생 시 신속한 상황전파를 통해 피해를 최소화하고 있다”고 효과를 설명했다. 즉, 태풍, 강풍과 같은 기후에는 선박들이 부두 밖으로 피항해야 하는데 피항 시 금전적 피해를 수백에 없기 때문에 얼마나 나가있어야 하는지, 언제 재입항할 수 있는지 등 정확한 정보가 있어야 선박사나 부두사 모두 피해를 최소화하는 방식으로 대처할 수 있다.

재난안전홈페이지의 경우에도 프로그램을 고도화해 부두의 상태, 입출항 정보 등을 항만종사자에게 실시간으로 전달하고 있다. 이러한 쌍방향 시스템의 구축 덕분에 지난해 엠포부두 사고 당시에도 신속하게 대응하고, 피해를 줄일 수 있었다.

스마트 기반의 항만안전 기술도 개발했다. 대형 선박의 경우 부두에 접안하기 위해서는 도선을 하게 되는데, 지금까지는 도선사의 역량에 의존하는 경향이 짙었다. 그러나 사람에 의한 휴먼에러의 가능성을 배제할 수 없으므로 이로 인한 사고 예방을 위해 자동차 주차보조시스템과 유사한 선박 어라운드

뷰 시스템을 개발한 것이다. 또한 선박을 부두에 고정하는 설비인 계선주의 잔존두께와 장력을 실시간으로 측정하고 위험신호를 송출하는 스마트 계선주 개발도 추진 중이다. 이는 현재 정부 R&D지원사업으로 선정되어 제품개발을 진행하고 있다.

꾸준한 현장중심 안전개선

현장의 목소리에도 귀 기울이며 안전개선사업을 추진하고 있다. 항만은 기본적으로 입·출항이 잘 될 수 있는 인프라를 구축하는 것이 우선이다. 여러 부두운영사들이 이를 위해 노력하고 있지만 영세한 업체들 중에서는 회사차원의 안전교육이나 시스템 개발이 어려운 게 현실이다. 이를 위해 울산항만공사에서는 선박-하역사 간 표준화된 작업계획 및 준비사항 등을 담은 하연안전 매뉴얼북을 제작·배부했다. 기업재난안전관리사 자격증 교육도 민간기업을 대상으로 시행해 자체적인 안전관리자를 둘 수 있도록 지원하기도 했다. 김지홍 사원은 “공사가 선제적 조치를 취하니 확실히 피드백이 선순환된다는 것을 느꼈다”고 했다. “교육자료를 요청하는 횟수도 많아졌고, 안전지킴이 앱을 통해 실시간으로 소통해 주다보니 안전위해요소 신고수도 늘어났다”면서 “기업재난안전관리사 자격증 교육 역시 100% 참여율을 보였고, 실제 자격증을 취득한 분도 많다”는 것이 그의 설명이다.

울산항만공사 홈페이지 내 ‘칭찬합시다(게시판)’에는 빠른 피드백과 정보공유 덕분에 너무 좋다는 글이 자주 올라온다. 선사, 해운조합 등 업·단체들이 함께 소통할 수 있는 창구가 없었는데 앱을 통해 가능해졌기 때문이다.

칭찬에 안주하기보다 울산항만공사는 보완해야 될 부분에 대한 고민을 먼저 하고 있다. 하역안전사고 비율이 많이 줄었고, 사고발생 시 초동대응태세



수준 역시 향상되었지만 ‘액체화물’이 가진 위험성은 쉽게 안도할 수 있는 수준이 아니기 때문이다. 최현삼 실장은 “부두별 취급화물의 MSDS(물질안전보건자료)를 분석해 종합 안내도를 제작하고자 한다”면서 “위험물 유출 모니터링 시스템 도입도 검토 중에 있다”고 말했다.

날씨도 근심거리 중 하나이다. 지난해 국내를 지나간 10여 개의 태풍 중 7개가 울산에 직접적 영향을 미쳤다. 올해는 3개 중 2개가 울산을 강타했는데, 지난해는 별다른 피해 없이 지나갔는데 반해 올해는 피해가 좀 있었다. 태풍의 규모가 커진 까닭이다. 최현삼 실장은 “일시에 모든 것을 개선할 순 없겠지만 지속적으로 항만시설의 기상악화 대비 기준을 높게 잡고 보수작업을 수행해야 할 것으로 보고 있다”고 부연설명했다.

안전활동은 계속된다

육·해상 복합안전사고 대응을 위해 울산항만공사는 범항만 안전네트워크를 구축하고 있다. ‘해양안전 벨트’는 위해요소를 발굴하고, 협력체계 강화를 위해 6개월에 한번 정례회의와 두달에 한번 실무회의를 개최한다. 고용노동부, 안전보건공단, 항만물류협회, 항운노조 등 34개 단체가 참여하는 ‘안전근로

협의회’에서는 주기적 안전관리자 합동 점검을 통해 작업장 안전점검과 안전교육을 실시하고 있다. 또한 울산항만공사 기관장(안전보건책임자) 및 노동자 대표 등이 참여하는 안전경영위원회를 개최해 기관의 안전경영 심의 및 자문·점검 등을 진행하고 있다.

실전적 협업 강화를 위한 합동훈련도 열린 바 있다. 2019년 안전한국훈련 시 시범훈련으로 해수부, 지방해수청, 해경, 울산시, 소방본부 등 18개 기관이 참여해 육해상 화재진압, 인명구조, 항만통제 및 정상화 등 사고 대응 현장훈련을 진행했다. 오는 11월 4일에는 국내 유일 항만안전 컨퍼런스인 ‘제4회 울산항 항만안전 컨퍼런스’도 개최할 계획이다. 올해 전면개정된 산업안전보건법 개정내용을 사업주에게 전파해 안전관리에 관심을 갖도록 컨퍼런스 전체 섹션 중에서 50% 비중을 산업안전 관련내용으로 구성할 예정이다.

최현삼 실장은 “범항만 안전네트워크가 원활하게 운영될 수 있는 데는 참여기관, 단체, 기업의 노력 덕분”이라고 말하며 “특히 사고 발생 시 늘 목숨 걸고 구조에 힘써 주시는 해경, 소방본부 구조대원들에게 감사하다”는 인사를 전했다. 덧붙여 “사고는 예고 없이 발생하는 경우가 많은 만큼 앞으로도 모두의 안전을 위해 최선의 노력을 다하겠다”고 다짐의 말을 남겼다.



IoT 기반 스마트 대피 시스템으로 재난에 대응하다

(주)코너스 김동오 이사

우리는 과거의 사건들을 통해 재난 상황에서 얼마나 많은 이들의 생명을 잃을 수 있는지 경험한 바 있다. (주)코너스는 과거의 아픈 기억들을 잊지 않으려 한다. 그렇기에 많은 사람들을 보호하고, 안전한 세상을 만들기 위한 기술을 개발하는데 앞장서고 있다. (주)코너스는 안전보건공단과 울산창조경제혁신센터가 개최한 '2020년 안전신기술 공모전' 은상 수상 기업이다.

글 신정희 사진 김재룡(제이컴스튜디오)



Q (주)코너스에서 개발한 기술 소개 부탁드립니다.

IoT를 기반으로 인명피해를 줄이는 '스마트 인명안전관리 시스템'을 개발했습니다. 이 기술을 바탕으로 스마트팩토리 분야의 지능형 침입·재난감시 사업과 물류센터 분야의 디지털트윈 관제 사업에도 진출했습니다. 지난해에는 지능형 침입·재난감시 솔루션을 제조공장에 성공적으로 접목시켰고 올해에는 글로벌 진출을 위한 '총성 인지 기반 지능형 대응솔루션'을 새롭게 선보였습니다.

Q 사업을 시작하게 된 계기가 있었나요?

세월호 사고 당시 대피하지 못해 결국 목숨을 잃은 많은 학생들을 보면서 생각했죠. '과학기술인이자라면 보다 안전한 세상을 만들기 위한 일에 힘을 보태야 하는 것 아닐까?' 이런 저와 뜻을 함께하는 동료 2명이 모여 회사를 만들게 되었습니다.

Q '2020 안전신기술 공모전' 은상을 수상한 기술에 대해 소개해주세요.

IoT 기반의 스마트 대피 시스템으로 재난 상황이 발생했을 때 효과적으로 사람들을 안전하게 대피시켜주는 스마트한 안전시스템입니다. 이 시스템을 탑재한 무선 통신 장비인 '초저전력 중장거리 무선네트워크 장치'를 원하는 장소에 설치하기만 하면 됩니다. 이 단말기에 내장된 컴퓨터와 멀티 센서가 각종 재난 상황을 먼저 감지하게 됩니다. 이후 자체 무선망을 통해 위험상황을 중앙 관제 센터로 전송하고 동시에 단말기 간 상황 공유를 통해 최적화된 대피 경로를 계산해냅니다. 이후 빠르게 LED 화살표, 조명, 음성 등이 작동되며 사람들을 안전한 대피로로 안내해 줍니다.

Q 기존 대피 시스템과의 차이점은 무엇인가요?

대형 백화점이나 지하 쇼핑몰처럼 많은 사람들이 몰리는 곳에 화재가 발생한다고 가정해봅시다. 대부분 비상구 불빛을 따라 대피하라고 안내하고 있습니다. 하지만 이것만으론 불이 번진 곳이나 매연이 가득 찬 곳을 피해 '안전한 길'을 찾을 수 없습니다. 그리고 가장 빨리 탈출할 수 있는 최적의 길을 안내해주는 것도 중요하죠. 그러기 위해서는 여러 경로를 계산해 안전하게 탈출할 수 있는 방법을 빠르고 정확하게 계산해내는 방법이 필요합니다. 저희가 개발한 대피 시스템은 빅데이터와 IoT를 인공지능과 융합한 알고리즘을 통해 각종 재난 상황을 즉각 감지하는 것은 물론 상황별 최적의 대피로를 제공할 수 있습니다.

Q 실제 현장에 적용되고 있나요?

관공서는 물론 기업과 공장 등에서 이 시스템을 실전에 배치하고 있습니다. 공공 분야에서는 부산도시철도 3호선 5개 역사, 한국철도시설공단의 터널 내 비상 대피, 한국해양과학기술원의 선박 대피 안전에 이 시스템을 활용하고 있습니다. 이 밖에도 롯데백화점, 노원문화예술회관, SK하이닉스, GS건설기술연구소 등에서 저희의 대피 시스템을 적용하고 있습니다.

Q 앞으로 (주)코너스가 나아가고 싶은 방향은 무엇인가요?

저희가 보유하고 있는 비상대피 안내 솔루션인 화재 감지시스템을 바탕으로 총력 인지시스템을 개발했습니다. 미국에서 심각한 사회적 문제로 꼽히는 총기·테러 사고에 신속하게 대처할 수 있는 시스템이죠. 이 시스템을 기반으로 글로벌 시장에 진출하고 더욱 확대해 나갈 예정입니다. 기술로 사람을 안전하게 하는 글로벌 리딩 기업으로 성장해나가는 것이 목표입니다.



산재근로자의 요양 중 대체근로자를 고용한 사업주께

최대 360만원의 지원금을 드립니다



대체인력지원금

지원 대상

사업주

- ① 산재사고 발생월의 상시근로자 수 50인미만 사업주
- ② 산재사고 후 대체근로자 채용 및 30일이상 계속 고용
- ③ 산재보험료 체납없이 산재근로자를 복귀시켜 30일이상 고용 유지

산재근로자

산재사고 후 요양기간 2개월 이상 또는 산재장해 제1급~제14급

지원 금액 및 기간

대체근로자 임금의 50%범위내(월 60만원 한도), 최대 6개월 지원

신청 시기

산재근로자가 원직장 복귀한 날부터 30일후 신청(1개월 임금지급)

신청 서류

대체인력지원금 청구서, 산재근로자와 대체근로자의 임금지급 서류

신청하는 곳 및 문의

요양종결지사 또는 사업장 관할 근로복지공단(1588-0075)

Story⁺

세계의 안전도시
뉴욕, 가장 안전한 대도시로의 변화

역사 속으로
역사 속 나타난
한반도 이상기후와 대응

안전생활백서
우리의 또 다른 이웃
외국인노동자 지원 정책 살펴보기

위기탈출 넘버원
아채! 하는 순간, 아찔한 사고
겨울스포츠 안전예방법

숨은안전찾기
숨은 '안전'을 찾아라!

슬기로운 생활
"허리 부상을 조심하세요"

뉴욕, 가장 안전한 대도시로의 변화

세계 금융과 문화의 메카, 뉴욕. 70~80년대까지만 해도 뉴욕은 하루에도 수십 건씩 강력범죄가 일어나는 범죄도시로 악명 높은 도시였다. 더불어 2000년도에 들어서는 건설업 사고사망자가 뉴욕시 전체 사고사망자 수의 46%를 차지할 정도로 심각한 산업재해의 도시이기도 했다. 그러나 1990년대 이른바 '깨진 유리창의 이론'을 기반으로 한 안전정책을 도입해 미국에서 가장 치안이 확보된 도시로 거듭나는 데 성공했다. 또한 뉴욕시만의 특수한 '비계법'을 도입, 미국의 대도시 가운데 가장 안전한 도시로 거듭나는 중이다.

글 이슬비

깨진 유리창 속에서 되살아난 안전도시

1981년 뉴욕시의 살인사건 수는 무려 1,800여 건에 달했다. 이렇게 '범죄도시'로 불리던 뉴욕이 지금은 영국 이코노미스트 인텔리전스 유닛(EIU)에서 2년 마다 발표하는 도시안전지수(Safe Cities Index) 순위 상위권에서 빠지지 않고 있으니 상전벽해라 할 만하다. 2019년에도 15위를 차지했다.

안전도시로 거듭난 데는 당시 뉴욕시가 채택한 치안 회복모델이 있었다. 이른바 '깨진 유리창 이론', 건물의 깨진 유리창을 그대로 방치하면 나중에 그 지역 일대가 무법천지로 변한다는 이론이다. 줄리 아니 당시 뉴욕 시장이 취임 직후부터 '깨진 유리창 법칙'을 적용해 도로변 건물, 지하철 등의 낙서를 지워 나갔다. 무장 경찰을 배치해 과속, 쓰레기 무단 투척 등 기초질서를 위반하는 경범죄에 대해 엄청난 벌금형,

감옥행 등 처벌을 강화해 강력하게 단속했다. 무장한 로보캡 수준의 경찰 이미지도 이때 자리잡았다. 초창기에는 예산만 낭비하는 정책이라며 비판을 받기도 했으나 그 결과는 상당히 놀라웠다. 특히 살인 사건의 경우 그의 재임 8년 동안 67%까지 줄었다. 후임 시장인 블룸버그는 '신체 불심검문(Stop-and-Frisk)'까지 시행해 치안을 더욱 강화했다. 1990년 연간 2,200여 건에 달하던 살인사건은 매년 감소세를 이어가 2018년 연말 기준 287건(뉴욕대 로스쿨 산하 BCI 집계 기준)으로 줄어들었다. 현재는 세계에서 가장 안전한 도시 중 하나로 손꼽히게 되었다. 이러한 자신감 덕분인지 뉴욕은 최근 강력 범죄를 전담하던 사복경찰 부대를 해체했다. 신체 불심검문과 같은 인권 침해의 소지가 있는 치안 활동에도 제동을 걸었다. 경찰과 지역사회 간 신뢰를 구축하는 방식으로 치안활동에 변화를 예고하고 있어 관심을 모으고 있다.



건설노동자 안전을 지키는 뉴욕 비계법

뉴욕안전보건위원회(NYCOSH)의 건설업사고사망 연례보고서 'Deadly Skyline'(2019년 1월 30일 발간)에 따르면 2017년 뉴욕주 건설업 사망률은 5년간 39% 증가한 반면 뉴욕시 건설업 사망률은 23% 감소한 것으로 나타났다. 그런데 과거 10년간 건설업 사고·사망의 주요 원인은 떨어짐으로 뉴욕시 사고·사망의 46%를 차지했다.

미국 노동통계청의 조사에 따르면 2008년부터 2017년까지 뉴욕주 건설업 사고·사망자 수는 462명으로 한해 평균 약 46.2명이 사망한 것으로 나타났다. 이중 뉴욕시의 경우 같은 기간(2008~2017) 건설업 사고·사망자 수는 199명이다. 특히 2014년(28명)부터 급격하게 감소세를 보이기 시작해 2017년에는 20명으로 줄었다. 뉴욕시의 경우 다른 시보다 고층 건물이 많아 고위험 작업이 증가함에도 불구하고 건설업 사고·사망률이 가장 낮은 데는 또 다른 이유가 있다. 뉴욕시의 비계법(Scaffold Law)이라는 강력한 법이다. 새로운 시공기술의 도입으로 고층건물들이 대규모로 들어서기 시작하자 이전보다 훨씬 높은 고공에서 일하게 된 건설 근로자들의 안전을 확보하기 위해 1985년 제정됐다. 비계법은 뉴욕에서만 유일하게 존재하는 특수법으로 노동자들이 건설 현장에서

혹은 사다리에서 작업하는 중에 떨어지는 사고가 발생했을 때 건설업자(부동산 소유자 포함)가 모든 책임을 지게 하고 있다.

2010년대 중반 들어 뉴욕시 내 건설 경기가 좋아지면서 건설 현장 사고가 다시 급증하기 시작했다. 이에 뉴욕시는 2017년 '건설현장 인명사고를 예방하기 위한 조례'를 제정하고 2019년 12월 1일부터 시행했다. 조례에 따르면 뉴욕 건설 근로자는 30시간 안전 교육을 이수해야 하고 안전 교육 카드를 받아야 업무에 투입될 수 있다. 또 공사현장의 안전관리자와 감독관 등은 62시간의 안전 교육을 이수하고 감독자 현장안전교육 카드를 받은 경우에만 근무할 수 있다. 게다가 2020년 9월 1일부터는 일반 건설 근로자의 경우 40시간 안전 교육을 이수하도록 규정이 더욱 강화됐다. 이 규정은 노동자의 의무를 강화하는 것이기도 하지만 노동자가 제대로 이 규정을 지키는지 확인할 의무는 책임자에게 있음을 강조한다. 뉴욕 빌딩국은 사전공지 없이 건설현장에 방문해 안전 교육 여부를 점검한다. 공사규정 및 면허 위반 단속에 걸릴 경우 벌금폭탄을 맞기 때문에 책임자가 주의를 기울일 수밖에 없다.

역사 속 나타난 한반도 이상기후와 대응

2020년 여름은 우리 모두에게 유난히 혹독했다. 코로나19의 확산으로 일상이 멈춘 가운데 역대 최장기간의 장마와 태풍이 이어지면서 큰 피해를 남겼다. 기후 이상으로 인한 재난과 그로 인한 기후난민은 고대·중세 한반도에도 존재했다. 선조들이 자연재난을 극복하기 위해 노력했듯이, 오늘날도 기후변화로 인한 위험을 사전에 예측하고 사고를 예방하기 위한 노력이 이어지고 있다.

글 박항아 사진 출처 국가기록원

자연재해는 자연의 경고

올여름, 한반도에는 54일 동안 장마가 이어졌다. 이는 역대 최장기간 장마로 한반도 전체가 물난리로 어려움을 겪어야 했다. 여기에 반복해서 태풍이 한반도를 강타하면서 수많은 인명과 재산상의 피해가 속출했다. 이러한 자연재해는 비단 올해만의 문제는 아니다. 2018년에는 강원도 홍천의 기온이 41℃까지 오르는 등 역대 최악의 폭염이 발생했고, 2019년에는 29개의 태풍이 발생했는데 이 중 7개가 우리나라에 상륙했다. 이는 1950년 관측 이후 역대 최다 태풍 기록으로, 매년 우리나라에 영향을 미치는 태풍은 평균 3.1개다. 이는 우리나라도 이미 기후 위기에 직면해 있음을 알리는 자연의 경고다.

삼국시대의 자연재해와 대처법

기후변화와 그에 따른 자연재해는 과거부터 이어온 모든 인류의 관심사다. 농사가 중요한 생업이었던 삼국시대

에는 비, 바람, 구름 등 날씨의 변화가 삶의 중요한 부분이었다. 지금은 기술의 발달로 자연의 변화를 보완할 수 있는 농사법이 두루 보급됐지만, 과거에는 한 해 농사의 명운을 오롯이 자연에 의탁해야 했기 때문이다. <삼국사기>의 기록을 살펴보면, 고구려에서는 536년 봄철 가뭄이 닥치는가 하면 여름에 해충이 창궐하고 이듬해에는 백성들이 집을 떠나 떠돌아다녔으며, 신라에서는 541년 3월에 눈이 1척(30cm)이 쌓였다는 기록이 남아 있다. 이에 신라 선덕여왕은 청문관측대인 첨성대를 세워 날씨를 관측함으로써 농사시기를 결정하고, 이상 기후에 대비했다. 또한 <삼국사기>에는 330년(홀해왕 21)에 벽골제(碧骨堤)를 축조했다는 기록이 남아 있다. 벽골제는 빈번한 가뭄에 대비하기 위해 세운 최초의 관개용 저수지를 말한다.

강우량을 측정하기 위한 노력이 만들어낸 측우기

기후변화에 따른 자연재해는 고대를 넘어 중세에도 계속해서 이어졌다. 경술년(1670년)과 신해년(1671년)

사이에는 이상저온과 극심한 봄 가뭄, 여름철 폭우와 우박, 병충해 등이 닥치고, 을해년(1695년)과 병자년(1696년)에도 8월 경남 진주에 눈이 3촌(9cm)이 쌓이는 등 이상 기후가 연이어 발생했다. 숙종 7년(1681년) <승정원일기>에는 “경술년 이래 한 해라도 조금의 풍작이 있었던 해가 없다”는 기록이 남아 있다. 농경 사회에서 이러한 잦은 가뭄과 홍수는 국가의 근간을 흔드는 심각한 문제였다. 특히 강우량은 농사의 풍년 또는 흉년과 직결되었기 때문에 비의 양을 측정하기 위한 노력이 계속됐고, 이는 세계 최초의 강우량 측정 장비인 측우기 개발의 바탕이 됐다. 측우기 발명으로 인해 약 2mm 단위까지 강수량을 정확히 측정할 수 있게 됐다. 이후 강우량의 측정은 각 도와 군·현에 이르기 까지 전국적으로 시행되었으며, 이를 중앙에 정기적으로 보고해 분석 기록하는 체계적인 시스템도 갖추게 됐다.

자연재해로부터 안전을 지키기 위한 노력

오늘날도 기후변화는 우리 삶에 큰 영향을 미친다. 농업 뿐만 아니라 도로, 건설 현장 등 산업 현장과도 밀접하게 연결되어 ‘안전’을 위협하고 있다. 우리가 선조들처럼

기후변화를 사전에 예측하고 그로 인한 위험을 예방하기 위해 꾸준히 노력해야 하는 이유다. 특히 매년 반복되는 태풍 상황에서는 TV나 라디오 인터넷 등으로 태풍의 진로와 도달 시간을 사전에 파악하고, 유관기관과 단체, 인근 현장과의 비상 연락망을 구축함으로써 위험 상황이 발생했을 때 신속한 조치가 이뤄지도록 하는 것도 중요하다. 태풍이 지나간 후에도 파손된 상하수도나 도로가 있다면 시, 군, 구청에 신속하게 보고한 후, 추가 사고가 이어지지 않도록 주의를 기울여야 한다. 침수된 건물이나 공장 내에 전기나 가스 시설은 전문 업체에 연락해 안전성을 확인한 후 사용하도록 한다. 이처럼 다양한 안전수칙을 숙지하고 실천하는 것은 자연재해 시 ‘안전’을 위해 꼭 지켜야 할 사항이다. 하지만 아무리 철저히 대비하고 준비한다고 해도 예측할 수 없는 자연재해 앞에서 ‘완전한 안전’에 대해 자신할 수는 없다. 우리 선조들이 그러했듯이 현재에 안주하지 말고, 더 안전한 세상을 만들기 위해 끊임없이 고민하고 노력해야 한다.



우리의 또 다른 이웃 외국인노동자 지원 정책 살펴보기

코로나19가 장기화되면서 외국인노동자가 안전의 사각지대에 놓인 현실이 수면 위로 떠올랐다. 고용허가제를 통해 국내에 취업한 외국인노동자는 27만여 명. 우리나라 산업 발전에 이바지하고 있는 이들은 우리의 또 다른 이웃이지만 소외된 그늘 아래 있었던 게 사실이다. 현재 외국인노동자를 위한 지원 정책은 어디까지 나아가고 있으며 보완할 점은 무엇인지 알아보았다.

글 성소영
참고 고용노동부, 보건복지부, 한국산업인력공단, 한국외국인노동자지원센터 등

필수 인력이 된 외국인노동자

우리나라에 외국인노동자가 본격적으로 들어오기 시작한 건 '산업연수제도'가 시행된 1990년대 초부터다. 국내 중소기업의 인력난을 완화하고, 개발도상국에 우리나라 기술을 전수한다는 목적으로 도입된 이 제도는 저임금 일자리, 미흡한 안전대책 등의 문제로 폐지됐다. 이후 정식으로 외국인노동자를 국내에 도입하는 '고용허가제'가 2004년에 시행되면서 오늘날의 환경이 만들어졌다. 현재의 고용허가제는 15개국에서 온 외국인노동자가 제조업, 건축업, 농축산업, 어업, 일부 서비스업에서 종사할 수 있는 제도다.

고용허가제를 통해 우리나라에 들어온 외국인노동자의 규모는 지난 한 해 동안에만 5만 6,000여 명에 달한다.

그렇다면 외국인노동자가 국내 생활에 잘 적응하고, 안전한 환경에서 능력껏 일할 수 있는 토대를 만들기 위해 어떤 지원이 이루어지고 있을까? 고용, 코로나 19, 의료, 상담, 교육 등 삶의 면면을 지원 하는 여러 정책을 살펴보자.



고용

고용체류지원

한국산업인력공단에서는 중소기업의 인력난을 해소하기 위해 외국인노동자를 합법적으로 고용하고 관리하는 외국인고용지원사업을 운영한다. 이를 통해 외국인 노동자는 취업능력을 키우고, 국내에 빨리 적응할 수 있도록 한국어 교육 38시간, 한국문화의 이해 7시간 등의 교육을 지원받는다. 또 국내 입국 후 언어소통, 문화적 차이 등으로 인해 국내 체류에 어려움이 있을 때를 대비해 외국인노동자지원센터도 운영하고 있다. 이곳에서는 노동, 법률, 생활, 취업 등의 상담을 받을 수 있고 쉼터 운영, 무료 진료, 예방접종 지원 등의 의료복지사업도 진행한다.

☎ 한국외국인노동자지원센터 1644-0644

성실 외국인노동자 재입국 취업 제도

고용허가제를 통해 입국한 외국인노동자가 국내에 체류할 수 있는 기간은 총 4년 10개월이다. 이 기간이 끝난 노동자는 다시 본국으로 돌아가야 하지만 숙련된 인력의 장기적인 고용을 도모하기 위해 정부는 '성실 외국인노동자 재입국 취업 제도'를 마련했다. 취업 활동 기간인 4년 10개월 동안 사업장 변경 없이 성실하게 근무한 후 자진 귀국한 외국인노동자는 사업자의 요청에 따라 3개월 후, 재입국해 또 한 번 4년 10개월간 일할 기회를 얻게 된다. 이는 숙련된 인력을 지속해 고용할 수 있다는 점에서 사업자에게도 좋은 제도인 동시에 국내에서 취업하기 위해 필요한 한국어시험(기능시험 및 직무능력평가 포함)과 취업교육 의무를 면제받고, 다시 입국해 일하던 사업장에서 계속 근무할 수 있다는 점에서 외국인노동자에게도 큰 혜택이다.

고충 상담

고민이 있을 땐, 전화통역 상담

고민이 있어도 언어가 통하지 않아 이를 해결할 수 없는 외국인노동자를 위해 외국인력상담센터에서는 외국인노동자와 외국인노동자를 고용한 사업주가 시간과 장소에 구애 없이 쉽게 문제를 해결할 수 있도록 전화 상담 서비스를 제공한다. 사업장이 지방 또는 농어촌에 있을 경우 상담 센터를 찾는 데서부터 어려움을 겪을 수 있기 때문이다. 외국인력상담 센터에서는 외국인노동자가 국내 사회에 적응하는데 필요한 행정, 생활 기본 정보를 안내할 뿐 아니라 어려움이 발생했을 때 문제를 해결 하는 방법을 안내해주기도 한다. 상담시간은 오전 9시부터 오후 6시 까지, 365일 상담이 가능하며 16개국의 언어로 통역이 지원된다.

☎ 외국인력상담센터 1577-0071

상담 언어-16개 언어(베트남, 필리핀, 인도네시아, 스리랑카, 몽골, 우즈베키스탄, 캄보디아, 중국, 방글라데시, 파키스탄, 동티모르, 네팔, 키르기스스탄, 미얀마, 영어, 한국어)

체류 지원

24시간 코로나19 상담 콜센터 운영

외국인의 출입국 및 체류 관련 민원상담을 진행하는 '외국인종합안내센터(1345)'가 코로나19의 신속한 대응을 위해 24시간 운영체제로 전환하고, 외국어 통역 지원을 강화했다. 콜센터로 전화하면 감염병예방수칙 및 보건소, 선별진료소에 대한 정보를 3자 통역으로 안내해 외국인노동자의 검진을 돕는다. 외국인종합센터는 비단 코로나19에 대한 정보뿐 아니라 외국인의 국내 체류를 위한 민원을 상담하기 때문에 외국인노동자라면 꼭 알아두어야 한다. 범죄 피해를 당했을 경우에도 외국인종합센터로 연락하면 경찰청에 범죄를 신고할 수 있도록 중간에서 통역을 지원한다.

☎ 외국인종합안내센터(국번 없이) 1345

상담 언어-20개 언어(한국어, 중국어, 영어, 베트남어, 타이어, 일본어, 몽골어, 인니어, 프랑스어, 방글라데시어, 파키스탄어, 러시아어, 네팔어, 캄보디아어, 미얀마어, 독일어, 스페인어, 필리핀어, 아랍어, 스리랑카어)

출국만기보험 담보 생계비 대출

취업활동기간이 만료돼 생계에 어려움을 겪는 외국인노동자를 위해 정부에서는 출국만기보험을 담보로 적립된 보험료의 최대 50%까지 생계비 대출을 지원한다. 출국만기보험이란 외국인노동자를 고용한 사업자가 외국인노동자의 출국 시 퇴직금 지급을 위해 외국인노동자를 피보험자 또는 수익자로 하여 가입해야 하는 보험이다. 생계비 대출을 희망하는 외국인노동자는 외국인 전용보험 콜센터로 신청하면 된다.

☎ 외국인 전용보험 콜센터 02-261-8400



안전하게 일과 생활을 영위할 수 있도록

이처럼 외국인노동자의 원만한 생활을 위해 정부 차원에서 다양한 지원이 이루어지고는 있지만 아직 갈 길이 멀다는 의견이 많다. 가장 핵심적으로 지적되는 건 고용허가제의 개정이다. 합법적으로 외국인노동자를 고용한다는 좋은 취지에서 마련된 제도로 도입 전 80%에 달했던 불법체류자의 비율이 10~20%로 떨어졌다는 장점이 있지만 외국인노동자에게는 이것이 벗어날 수 없는 굴레로 작용하기 때문이다. 일단 고용허가제로 입국한 외국인노동자는

3년간 회사를 최대 3번까지 옮길 수 있다. 단, 이직하려면 사업주의 허가를 받거나 폐업, 임금체납 등의 문제가 있어야 한다. 이 또한 외국인노동자가 사유를 입증해야 하기 때문에 사실상 이직이 불가능한 셈. 실제로 지난 2018년에는 UN인종차별 철폐위원회에서 한국 정부에 고용허가제



개선을 권고했다.

코로나19로 인한 어려움 속에서도 외국인노동자는 안전의 사각지대에 놓였다. 공적마스크 공급 제도가 시행된 지난 3월, 정부에서는 건강보험증과 외국인등록증을 모두 지참한 외국인 주민은 마스크를 구매할 수 있다고 발표했다. 하지만 사업자등록을 하지 않은 열악한 사업체에서 근무해 건강보험 직장가입자 자격을 얻을 수 없거나 6개월 미만의 단기 체류 중 혹은 고용허가제 E-9비자의 체류기간이 만료되었지만 코로나19로 출국을 하지 못한 외국인노동자의 경우 공적마스크를 구입할 수 없었다. 이후 방역체계에 문제가 생길 수 있다는 점이 지적돼 건강보험증이 없는 외국인도 마스크를 구입할 수 있도록 방침이 바뀌었지만 공적마스크 제도가 시행된 지 한 달여가 지난 후였다는 점에서 아쉬움이 남는다.

위험하고 고된 산업 현장에서 외국인노동자는 우리 국민을 대신해 묵묵히 산업을 일궈가는 소중한 일꾼이다. 이들이 안전한 환경에서 노동하고, 생활할 수 있도록 의료시스템을 지원하고 권리를 보호하는 건 반드시 지켜져야 할 가치라는 사실을 잊어서는 안 될 것이다.

의료

국내 거주 외국인노동자 의료 지원

한국국제보건의료재단(KOFIH)에서는 국내에 거주하는 외국인노동자를 위해 의료지원사업을 진행한다. 외국인 근로자를 위한 무료 진료기관 또는 단체에서 이동진료를 신청하면 산부인과, 치과, 안과, 이비인후과, X-Ray 진료 차량과 의약품 및 소모품을 무상지원하고 파상풍과 인플루엔자 예방접종도 지원한다. 한국국제보건의료재단 홈페이지(<https://www.kofih.org>)에서는 14개 국가 언어로 제작된 다국어 건강정보 책자를 다운로드받을 수 있다.

☎ 한국국제보건의료재단 민관협력사업부 02-3396-9785

의료보험 소외계층 의료비 지원

지난해 7월부터 국내에 6개월 이상 체류하는 외국인들은 모두 건강보험에 의무가입해야 한다. 하지만 직장가입자 대상임에도 불구하고 영세한 3D업종에서 일하는 특성상, 사업체의 사업자등록이 되어 있지 않아 건강보험제도에서 소외되는 경우가 많다. 정부에서는 의료보험이 없어서 치료를 받지 못하는 외국인 소외계층이 최소한의 건강한 삶을 살 수 있도록 의료비를 지원한다.

대상은 건강보험이 없는 외국인노동자 및 그 자녀, 난민 및 그 자녀다. 1회당 500만 원 범위에서 입원부터 퇴원까지 발생한 진료비를 지원받을 수 있으며 (단, 상급 병상 이용에 따라 추가되는 입원료, 선택진료비, 완화의료, 포괄간호 입원료 등 일부 비용은 지원 대상에서 제외). 16개 시도 지정 의료기관에서 신청하면 된다.

☎ 복지로(국번 없이) 129



아차! 하는 순간, 아찔한 사고 겨울스포츠 안전예방법

눈과 얼음 위에서 즐기는 겨울스포츠는 추위를 이겨내고 건강하게 겨울을 날 수 있는 좋은 방법이다. 하지만 조금만 방심해도 큰 부상으로 이어질 수 있는 만큼 철저히 대비하는 것이 좋다. 스키장, 빙상장 등에서 발생할 수 있는 대표적인 사고와 대처법에 대해 알아보자.

글 안승국
참고 행정안전부, 한국소비자원



스포츠 종목별 위험요소

스케이팅

얼음판에서 즐기는 스케이팅은 무엇보다 미끄러지기 쉬운 스포츠이다. 중심을 잡지 못해 넘어지기 쉬운데, 이때 몸을 보호하기 위해 얼음판을 손으로 짚는 경우가 많다. 또한 갑자기 멈추거나 코너를 도는 동작 중에 발목에 힘이 들어가기도 한다. 이러한 충격으로 손목 골절, 발목 염좌, 인대 파열 등의 부상을 당할 수 있다.



스키

가장 대표적인 겨울스포츠인 스키는 무릎 부상 위험이 가장 높은 스포츠이기도 하다. 경사가 높은 곳에서 낮은 곳으로 이동하기 때문에 내려오면서 가속도가 붙는데, 이때 갑자기 방향을 바꾸거나 무릎을 구부리는 과정에서 뒤틀리게 되면 회전 압력을 이겨내지 못해 무릎 위, 아래의 관절을 잇는 십자인대가 끊어질 수 있다.

스노보드

스노보드는 스키와 달리 두 발을 하나의 보드 위에 지지해야 하기 때문에 스키보다 속도감이나 스릴을 더 만끽할 수 있는 스포츠이다. 다만 이를 타다 넘어지면 보통 수직 방향으로 넘어지는 경우가 많아 엉덩이와 허리에 충격이 그대로 가해진다. 이때 손으로 바닥을 짚으며 넘어지면 팔꿈치나 어깨뼈 부상으로 이어지기도 한다.



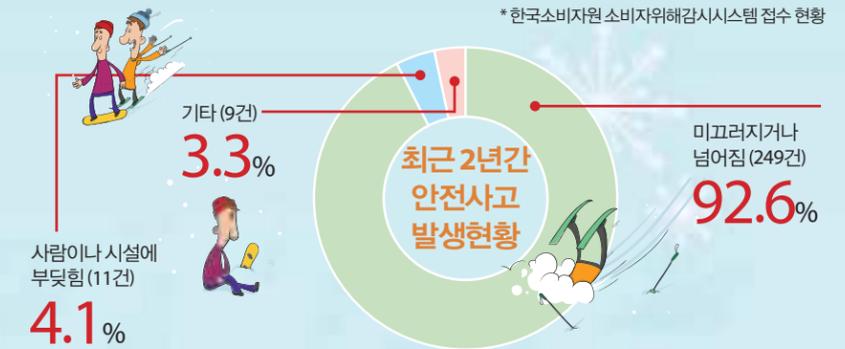
겨울스포츠 안전사고 현황

한국소비자원 조사에 따르면 '16~'17 시즌 스키장 안전사고가 급증했다. 이후 사고발생건수는 줄어들고 있으나 최근 2년간('17~'19 시즌) 접수된 안전사고 중에서 여전히 미끄러지거나 넘어져 다친 사고가 92.6%(249건)로 가장 많았다. 이로 인해 골절, 뇌진탕 등 장기간 치료를 요하는 사고가 다발했다. 상해부위로 '팔·손(35.7%, 96건)', '둔부·다리·발(27.9%, 75건)'이 뒤를 이었으며 대부분 근육, 뼈 및 인대손상으로 이어졌다.

<스키장 안전사고 접수 현황>

'14~'15 시즌	'15~'16 시즌	'16~'17 시즌	'17~'18 시즌	'18~'19 시즌	합계
145	107	240	160	109	761

* 한국소비자원 소비자위해감시시스템 접수 현황



사고예방 안전수칙

- 부상 없이 넘어지는 방법 등 기초 강습을 철저히 받을 것
(스키: 두 팔을 뻗어서 옆으로 넘어지기/
보드·스케이팅: 앉은 자세를 취해 엉덩이에 체중을 실어 뒤로 넘어지기)
- 사전에 충분히 준비운동을 할 것
- 반드시 안전모, 보호대 등 보호 장구를 착용할 것
- 실력에 맞는 슬로프를 이용할 것
- 상해보험 등 보험 가입을 고려할 것
- 스키장 이용 안전수칙 준수할 것

겨울스포츠를 건강하게 즐기 위해서는 다치지 않는 것이 가장 중요하다. 특히 부상을 당하지 않기 위해서는 잘 넘어지는 것이 무엇보다 중요하므로, 이에 대한 충분한 숙지와 연습 후 타도록 하자. 또한 운동하기 전 10분 이상 스트레칭을 통해 근육을 풀어주고 운동 시작 후 3시간이 경과했다면 휴식을 취하도록 하자. 덧붙여 자신의 수준에 맞는 난이도에서 즐기기를 권장한다.



〈불안전한 상황〉



〈안전한 상황〉

숨은 '안전'을 찾아라!

다양한 산업현장에서 지켜야 할 수칙을 그림으로 알아보는 시간을 마련했다.
위의 그림은 사무직 노동자의 건강장해 예방 안전수칙을 표현했다.
좌우의 그림을 비교하며, 무엇이 잘못되었고 어떤 부분이 누락되어 있는지 확인해보자.
Quiz의 정답은 그림 속에 있으니 알아맞혀보자.



Quiz의 정답은 아래의 QR코드를 찍어 보내주세요.
보내주신 분 중 추첨을 통해 소정의 상품을 보내드립니다.

- ① 컴퓨터 모니터와 키보드를 설치하는 책상과 의자는 작업자에 따라 높낮이를 조절할 수 있는 구조로 하고, 올바른 자세로 앉아 작업한다.
- ② 작업에 적절한 조명을 설치해 충분한 조도를 확보하고, 직사광선을 막기 위해 창문에 블라인드 등을 설치한다.
- ③ 저휘도형 조명기구를 사용하고 창·벽면 등은 반사되지 않는 재질을 사용하여 눈부심을 최소화한다.
- ④ 컴퓨터를 연속으로 사용하는 사무직 노동자의 1회 작업시간은 1시간이 넘지 않도록 하고, 작업 중 10~15분의 적절한 휴식시간을 갖는다.
- ⑤ 사무실 공기질 관리를 위해 주기적으로 ○○를 실시한다.

QUIZ!

힘들이지 마세요! “허리 부상을 조심하세요”

비탈길을 걷는다. 눈앞에 리어카 하나가 힘겹게 어기적 올라간다. 빠르지 않는 걸음걸이에도 가뿐히 리어카를 따라잡는다. 거북이 걸음마냥 느린 리어카를 끄는 이는 백발이 성한 할머니. 거의 오르막 끝에 다다랐지만 그냥 지나치긴 어려워 다시금 리어카를 향해 내려간다. 리어카 끝에 다다랐을 때쯤 살짝 힘을 실어 리어카 뒤를 밀었다. 갑작스레 가벼워진 리어카 때문에 뒤를 돌아본 할머니는 밀고 있는 내 모습을 본다, 그리고 이내 고개를 돌려 다시금 발걸음을 내딛는다. 마치 내가 힘들이는 순간을 덜어주고자 하는 것처럼. 나는 할머니의 힘을 덜고 할머니는 내 도움을 덜어내려 그렇게 걸었다.

애를 써서 힘을 들여야 하는 순간은 그게 무엇이든 무리하고 있다는 뜻이다. 짐을 옮길 때도 적당한 양을 들면 되고, 끌거나 밀어야 하는 일도 한 사람 힘으로 안 되면 두 사람, 세 사람이 함께 도와면 된다. ‘백지장도 맞들면 낫다’는 속담처럼 혼자 해서 안 될 일엔 손을 보태든가 무게를 줄여야 하는 법이다. 산업현장에서 무거운 짐을 들거나 옮길 때, 힘을 주어 끌어올리거나 들어 올리는 일에 부상이 잦은 것은 바로 ‘무리했기 때문이다.’



이러한 동작 시 가장 충격을 받고, 부담을 느끼는 신체 부위는 ‘허리’이다.

허리를 숙여 짐을 들어올리고, 높이가 다른 곳에 물건이나 사람을 나르거나 이동하는 행위를 할 때 무리한 힘, 부적절한 자세 등을 취하면 쉽게 허리를 다칠 수 있다. 따라서 부담 작업을 하는 동료에게 늘 “허리 부상을 조심하세요”라고 말하자. 물론 말보다 행동으로, 함께 맞들 수 있으면 더 좋을 일이다.

허리 부상을 조심하세요

국가	표기	발음
중국	请小心腰部受伤	칭 샤오신 야오뿌 소상
태국	โปรดระวังเอาใจใส่ขนาบเอว	쁘롯라왕에외다이랍앗쩨
베트남	Cẩn thận không bị thương ở bụng	건턴 콩 비트엉 어 붕
필리핀	Be careful not to hurt your lower back.	비 케어플 낫 투 허트 유어 로워 벅
인도네시아	Hati-hati dengan cedera punggung	하티-하티 등안 츠드라 풍궁
몽골	Нуруугаа гэмтээхээс болгоомжилно уу	노로가 갬태해스 벌검질느 오
방글라데시	অল্পসহপূর্বক কামের সম্পর্কে সতর্কত্ব	어늬로호불뷔 꼬모르 섬빠르게 서터르고 혼
우즈베키스탄	Белингизга эҳтиёт бўлинг.	벨링기즈가 예흐티요트 벌링
파키스탄	کمر کی جوت سے بچائیے	까마르 끼 초트 세 빠찌예
스리랑카	කොන්ද පිළිබදව ප්‍රවේශම් වන්න	반다 빌리반다와 브르웨삼 완나
네팔	कम्मरमा घाउ हुन सक्ने भएकाले ध्यान पुर्‍याउनुहोस्	검머르마 가우 후너 석네 버에고레 단 부라우누호스
미얀마	ကော့အနာကို ဂရုစိုက်ပါ	쩌아나고 크육사익바
캄보디아	សូមប្រយ័ត្នបំពេញការងារ	썸 뿌리얏 으로버우ㅎ 쩡게ㅎ

국내 안전보건 동향

'질식재해예방 One-Call' 서비스 시범 실시

안전보건공단은 지난 9월 28일부터 밀폐공간 작업현장을 보유한 사업장에서 전화 요청 시 전문가가 직접 방문해 현장 위험여부를 점검하고, 예방장비를 제공하는 '질식재해예방 One-Call' 서비스를 운영하고 있다.

'질식재해예방 One-Call' 서비스는 맨홀, 상하수도, 정화조, 오폐수 처리시설 등 밀폐공간 사망사고를 원천적으로 예방하기 위한 종합서비스로 경기도 지역을 대상으로 시범 실시 중이다.

밀폐공간 작업을 실시하려는 사업장에서 공단에 전화로 서비스를 요청하면 사업장이 희망하는 시간에 맞춰 관련분야 전문가가 현장을 방문해 산소 및 유해가스 농도를 측정하고, 작업자 안전 교육을 지원한다.

또한 질식사고 예방 장비인 가스농도측정기, 환기팬, 송기마스크 등이 필요하면 현장에 직접 가져다주고 회수해가며, 장비 대여 시 안전한 사용법에 대한 교육도 함께 실시한다.

올해는 경기도 18개 지역*을 대상으로 시범 운영하며, 대표번호 ☎1644-8595로 연락하면 방문 서비스를 무료로 제공받을 수 있다. 서비스 이외 지역에서는 가까운 공단지사를 방문하여 장비를 대여할 수 있으며, 내년부터는 서비스 지역을 전국으로 확대할 예정이다.

* (서비스 지역) 경기도 광명시, 광주시, 군포시, 성남시, 수원시, 시흥시, 안산시, 안성시, 안양시, 양평군, 여주시, 오산시, 용인시, 의왕시, 이천시, 평택시, 하남시, 화성시



안전교육도 모바일로 한다

코로나19 확산에 따라 다수가 모이는 집체교육 대신, 모바일을 활용해 수시로 실시하는 소규모 안전교육에 대한 사업장의 수요가 증가하고 있다.

안전보건공단이 운영 중인 모바일 안전보건 앱(APP)을 이용한 안전보건교육도 5배 이상 증가한 것으로 나타났다. 올해 9월까지 관련 앱의 다운로드 수는 전년 동기대비 65% 이상 증가했으며, 앱을 활용한 '10분 안전교육'은 135만회로 413%가 늘었다.

공단은 '위기탈출 안전보건' 앱(APP)에 '10분 안전교육'을 제공하고 스마트폰 등 모바일 기기를 이용해 언제, 어디서든 교육을 할 수 있도록 하고 있다. '10분 안전교육' 콘텐츠는 총 4,279종이 있으며, 최근 증가하고 있는 건설업 재해 예방 위한 교육 콘텐츠 1,711종, 제조업 753종, 서비스업 273종, 기타 1,542종 등이 있다. '21년부터는 실감형 VR 콘텐츠 600여종도 서비스가 가능하도록 앱의 활용성과 기능을 높인다는 계획이다.

2020년도 제1차 안전보건기술지침 공표

2020년도 제1차 제개정 안전보건기술지침이 공개되었다. 16건의 산업안전분야 지침이 해당된다.

각 지침의 세부사항은 안전보건공단 홈페이지를 통해 확인할 수 있다.

공표 기술지침 열람 * 공단 홈페이지(www.kosha.or.kr)- 정보마당 - 법령/지침정보 - 안전보건기술지침(KOSHA GUIDE) - 분야별 안전보건기술지침

분야	가이드 번호	명칭	비고
산업위생	A-180-2020	작업환경측정 분석에 대한 일반 기술지침	제정
산업위생	A-181-2020	인통에 대한 작업환경측정분석 기술지침	제정
산업위생	A-182-2020	아크릴산에 대한 작업환경측정분석 기술지침	제정
산업위생	A-183-2020	염화수소에 대한 작업환경측정분석 기술지침	제정
산업위생	A-184-2020	인산에 대한 작업환경측정분석 기술지침	제정
산업위생	A-185-2020	질산에 대한 작업환경측정분석 기술지침	제정
산업위생	A-186-2020	초산에 대한 작업환경측정분석 기술지침	제정
산업위생	A-187-2020	트리클로로아세트산에 대한 작업환경측정분석 기술지침	제정
산업의학	H-48-2020	직업성 암의 업무관련성 평가 지침	개정
산업위생	H-82-2020	호흡보호구의 선정·사용 및 관리에 관한 지침	개정
산업의학	H-150-2020	화학물질 취급 근로자의 호흡보호구 선정 기술지침	폐지
산업의학	H-206-2020	간담도계 검사이상 근로자의 관리지침	제정
산업의학	H-207-2020	납과 그 무기화합물 노출 근로자 혈중 납 관리수준 평가지침	제정
산업의학	H-208-2020	비노기계 검사이상 근로자 관리지침	제정
산업의학	H-209-2020	인통의 생물학적 노출지표 물질분석 기술지침	제정
산업의학	H-210-2020	1,2-디클로로프로판의 생물학적 노출지표 물질분석 기술지침	제정

제6회 근로환경조사 실시

2020년 10월부터 2021년 3월까지 전국 만15세 이상 취업자를 대상으로 근로환경조사를 실시한다. 고용노동부와 안전보건공단이 함께 진행하는 이번 조사는 일하는 사람의 안전한 일자리를 위한 정책의 기초자료로 활용된다.

조사기간 동안 전문 조사원이 직접 가구를 방문해 면접조사를 실시하며, 상황에 따라 인터넷 및 종이설문지 조사로 대체될 수 있다.

국외 안전보건 동향

미국, 식품 제조 사업장 노동자 건강 보호 및 식품 안전 확보

미국 산업안전보건청(OSHA)은 미국 식품의약품안전청(FDA)와의 협력을 통해 FDA 규제 대상인 식품(사람 및 동물용제조 사업장이 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)으로부터 노동자의 건강을 보호하고 식품 안전을 확보하도록 체크리스트 제공했다.

체크리스트는 ① 코로나19 확산을 방지하고 최소화하기 위한 '직원 건강', ② 사회적 거리두기를 위한 '업무공간(작업공간) 배치 구성' 및 ③ 일시 가동 중단 및 코로나19로 변경이 발생한 식품 제조 사업장의 평가를 위한 '식품안전' 등으로 나뉘어져 있다.

식품 제조업 사업장을 위한 체크리스트

일반 사항	
<input type="checkbox"/>	CDC 및 OSHA가 권고하는 코로나19 평가 및 관리 계획을 수립하였는가?
<input type="checkbox"/>	근무지 담당자가 코로나19 직원건강 및 사회적 거리두기 활동을 편성했는지 확인하였는가?
<input type="checkbox"/>	증상 또는 질병을 보고하고 본인의 상태가 코로나19 증상에 대한 CDC의 자가격리 기간 관련 기준과 일치하는 경우 상담하도록 직원에게 정확한 연락처 (예: 근무지의 코로나19 담당자)를 제공하였는가?
<input type="checkbox"/>	CDC, FDA, OSHA 등의 연방 기관 및 기타 주 당국, 지자체의 권고에 따라 직원건강을 평가하고 코로나19 확산을 최소화 하기 위한 실천사항을 확립했는가?
<input type="checkbox"/>	실천 사항에 다음과 같은 항목들이 포함되어 있는가? • 근무지에 도착하기 전, 직원 건강 평가 (예: 증상 평가) • 직원이 코로나19 증상을 보이거나 코로나19를 유발하는 바이러스에 대한 검사 결과가 양성일 시 취해야 하는 조치 • 코로나19와 일치하는 증상을 보이거나 코로나19를 유발하는 바이러스에 대한 검사 결과가 양성인 동료직원 및 다른 사람(예: 가족 또는 친구)에게 노출된 직원이 있는 경우 취해야 하는 조치 • 연장자 및 만성 질환 (산업 의학 및 인적 자원 전문가와의 상담을 통해 평가)이 있는 등 심각한 질병에 걸릴 위험이 있는 직원을 보호하기 위한 실천 사항
<input type="checkbox"/>	코로나19와 관련한 최신 정보를 확인하기 위해, 주 또는 지방 보건 담당자 및 산업보건안전 전문가에게 지속적으로 연락을 취하고 있는가?

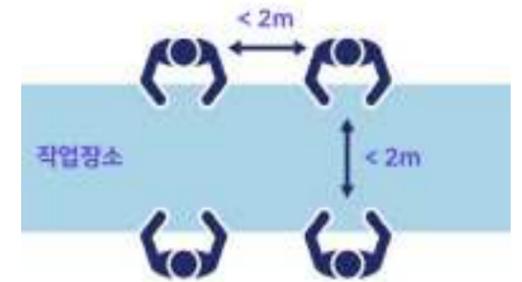
'업무공간(작업공간) 배치구성' 체크리스트

다음은 사회적 거리두기 실천을 위해 작업 장소(예: 제조/가공 라인, 분류 작업, 포장 라인) 조정 방법 중 하나로 OSHA가 개발한 표를 기준으로 한다.

작업 장소 조정 방법

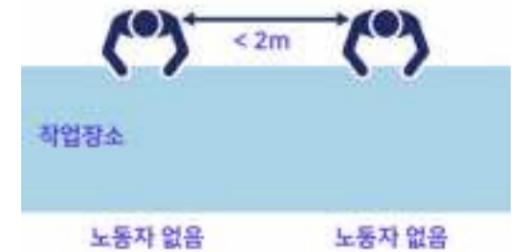
위험

노동자 간격이 약 2m 이내 (칸막이 없이)이며, 좌우로 마주 봄



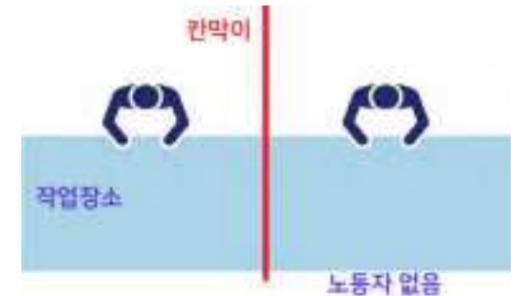
양호

노동자들이 최소 약 2m 떨어져 있으며 마주 보고 있지 않음. 혹은 비슷한 간격으로 거리를 유지하는 구성



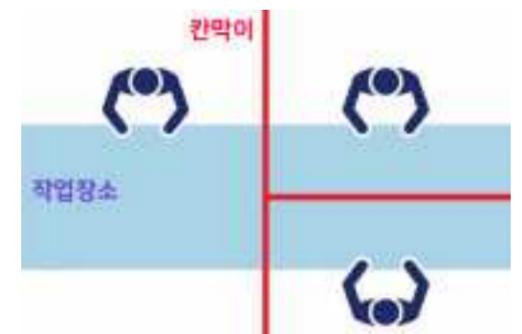
양호

칸막이 등 노동자들의 간격을 유지하는 물리적 장벽



양호

칸막이 등 마주 보고 작업해야 하는 노동자들의 간격을 유지하는 물리적 장벽



월간 <안전보건>을 만나는 방법

월간 <안전보건> 책자 신청

무료구독을 원하시는 사업장에서는 아래의 신청방법을 통해 정기구독신청을 해주세요.
신청서 확인 후 매월 초 주소지로 발송해드립니다.



월간 <안전보건> 웹진 신청

http://webzine.kosha.or.kr 접속 후 오른쪽 상단 **구독신청** 을 클릭해주세요.



이벤트 알림

월간 안전보건 웹진에서는 구독자 이벤트를 진행합니다.

그림 맞추기게임에 참여하신 분들 가운데 추첨을 통해 선정되신 분들에게 소정의 상품을 드립니다.

이벤트 기간 : 2020년 11월 20일까지

당첨자 발표 : 개별연락 및 375호 웹진 이벤트 페이지에 공지

| 지난 호 독자의견 |

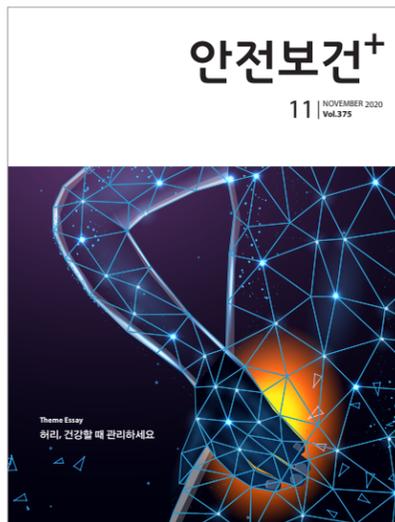


<Hot Issue 2>에서 다뤄졌던 안전보건 빅데이터 구축 기사를 관심있게 읽었습니다. 빅데이터를 바탕으로 위험사업장의 산재예방을 보다 과학적, 체계적으로 대응할 수 있을 거란 기대가 드네요. 다음엔 특수형태근로종사자(굴삭기, 용접공 등)별 검사가 필요한 유해인자를 모아놓은 자료가 있다면 좋을 것 같아요.
-서울시 서대문구 내용희



<부록>에 담겨진 코로나19 미국의 대응 우수사례가 가장 기억에 남습니다. 전문적인 내용과 사례는 늘 도움이 되는 것 같아요. 개인적으로 다음에는 국내 유선통신사업자 안전사고 발생 현황이나 산업안전보건법 관련 법령 및 판례를 연재 형태로 게재해주시면 더욱 도움이 될 것 같습니다.
-대전시 서구반태욱

| 월간 [안전보건] 독자 참여 방법 |



연상단어퀴즈

4개의 나열된 사진 속 공통으로 연상되는 단어를 찾아보세요. 추첨을 통해 선정된 분에게는 소정의 선물을 보내드립니다. 단어의 힌트는 책 속에도 담겨 있습니다.

참여방법: 엽서 뒷면에 정답을 적어 보내주세요.

현장의 다짐

지금도 현장에서 열심히 일하고 계신 노동자를 위해 편집실에서 간식을 씹니다! 사연과 함께 신청해 주시면 [월간 안전보건 편집실]에서 간식과 함께 찾아갑니다.

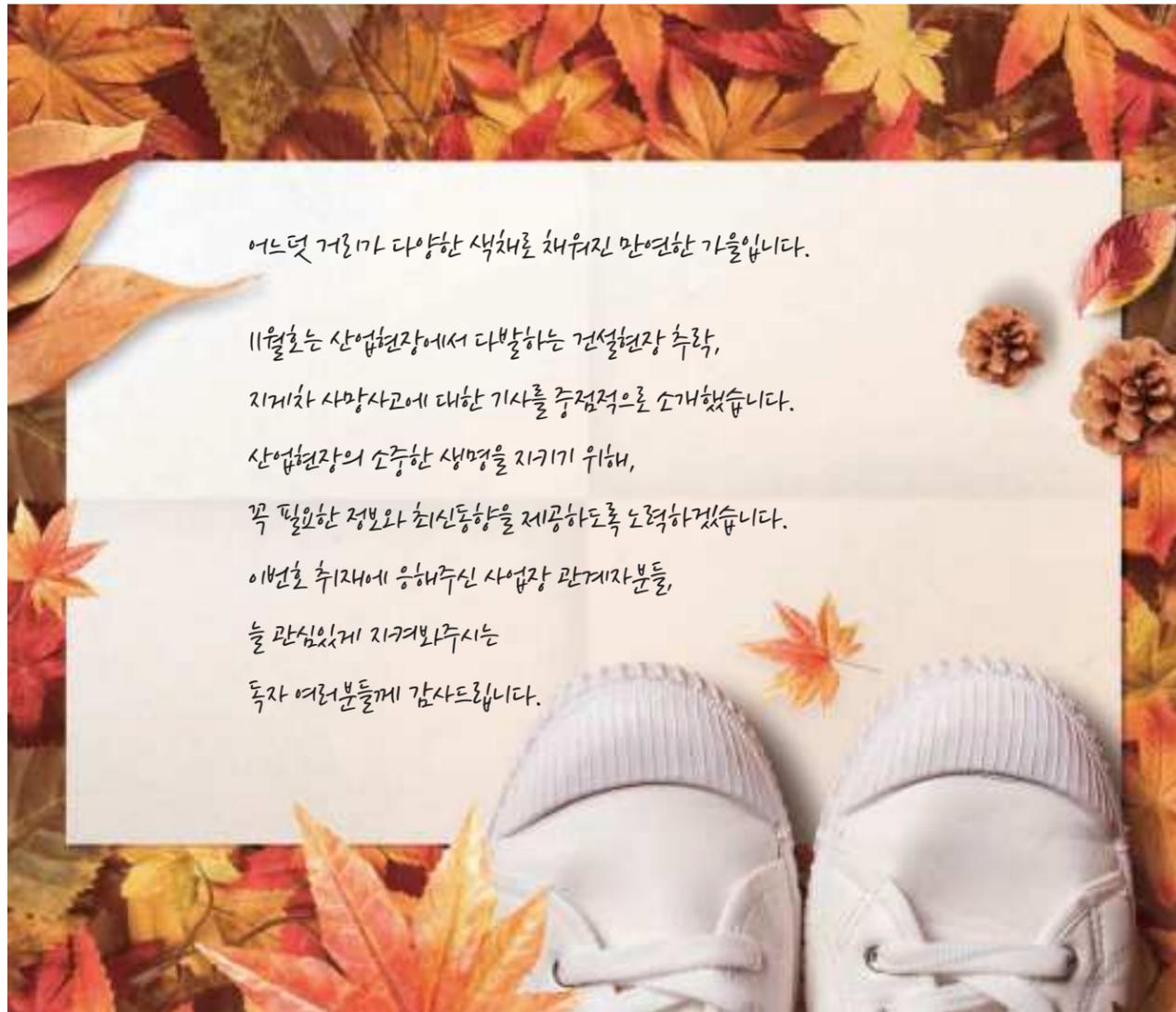
사연 신청하실 곳: kosha@hanaroad.com

숨은안전찾기

'틀린그림찾기' 게임을 아시나요? 한 면에는 틀린 그림이, 다른 한 면에는 정답 그림이 있습니다. 그림 아래 설명글을 참조해 무엇이 틀렸는지 확인해보세요! 더불어 퀴즈가 숨어 있습니다. 해당 퀴즈의 정답을 찾아 보내주세요.

참여방법: 해당 지면에 표기된 QR코드를 스캔해주세요.

※ 참여해 주신 분들께는 추첨을 통하여 상품권 등 소정의 상품을 드립니다.



어느덧 거문기 다양한 색채로 채워진 만연한 가을입니다.
11월호는 산업현장에서 다발하는 건설현장 추락,
지게차 사망사고에 대한 기사를 중점적으로 소개했습니다.
산업현장의 소중한 생명을 지키기 위해,
꼭 필요한 정보와 최신동향을 제공하도록 노력하겠습니다.
이번호 취재에 응해주신 사업장 관계자분들,
늘 관심있게 지켜보주시는
독자 여러분들께 감사드립니다.

| 12월호 미리보기 |

Theme+우리 몸 - 총정리



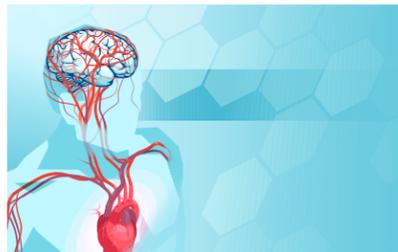
2020년 연간 기획으로 연재되었던 Theme+ 우리 몸 시리즈를 총정리 해보는 시간을 가져보겠습니다.

VS 심리학



직무의 만족도 동료간의 갈등 등 직장생활에서 드러나는 심리적 불안과 위험의 상관관계에 대해 알아보니다.

안전생활백서



겨울철이면 더욱 조심해야 하는 뇌심혈관계질환. 취약계층과 예방수칙등에 대해 알아보겠습니다.

안전보건에 관한 소중한 의견을 기다립니다

월간 <안전보건>은 노동자들의 안전하고 행복한 근무환경을 희망합니다.
월간 <안전보건>을 통해 듣고 싶은 이야기, 얻고 싶은 정보 등에 대한 의견을 적어 보내주세요.
엽서를 적어서 우편 또는 팩스(Fax 052-703-0322)로 보내주시거나 QR코드로 온라인 설문에 참여해주세요.
소정의 상품을 보내드립니다.



[독자엽서]

매월 2분씩 선정해서 소정의 상품을 보내드립니다.



독자엽서

보내는 사람

이름 : _____
주소 : _____
전화 : _____

2020. 11

이용자는 해당 개인정보 수집 및 이용 동의에 대한 거부 권리가 있습니다.

- 개인정보의 수집·이용 목적: 안전보건 미디어 만족도 측정, 경품 추첨 및 우편 발송 등 서비스 제공에 관련한 목적으로 개인정보를 수집·이용
 - 수집·이용 개인정보 항목: 성명, 직책, 회사명, 회사주소, 연락처
 - 개인정보 보유 및 이용 기간: 개인정보 수집 당해 연도(경과 시 알릴때)
- ◆ 상기 내용을 읽고 개인정보 수집·이용에 동의합니다. (동의 시 체크표시)

* 개인정보 수집·이용에 동의하지아 경품추첨 등 서비스가 제공될 수 있습니다.

우편요금
수취인후납부담
발송 유효기간
2016.2.28~ 계속
울산우체국 승인
제40241호



울산광역시 중구 종가로 400 (북정동) 본부 4층
미디어개발부 정기간행물 담당자 앞

[설문엽서]

반기별로 기념품을 보내드립니다.



QR 코드를 스캔하시면
조사에 참여할 수 있습니다.

경품추첨

- 1회차 2020년 7월 첫째주
2회차 2020년 12월 첫째주
- 1회차 2020년. 06. 21 이전 도착분
- 2회차 2020년. 11. 22 이전 도착분

* 기념품 내용과 추첨 일정은 공단 사정에 따라 변경 가능합니다

* 당첨자는 경품추첨일 이후 SMS로 개별통보됩니다.

보내는 사람

이름 : _____
주소 : _____
전화 : _____

2020. 11

이용자는 해당 개인정보 수집 및 이용 동의에 대한 거부 권리가 있습니다.

- 개인정보의 수집·이용 목적: 안전보건 미디어 만족도 측정, 경품 추첨 및 우편 발송 등 서비스 제공에 관련한 목적으로 개인정보를 수집·이용
 - 수집·이용 개인정보 항목: 성명, 직책, 회사명, 회사주소, 연락처
 - 개인정보 보유 및 이용 기간: 개인정보 수집 당해 연도(경과 시 알릴때)
- ◆ 상기 내용을 읽고 개인정보 수집·이용에 동의합니다. (동의 시 체크표시)

* 개인정보 수집·이용에 동의하지아 경품추첨 등 서비스가 제공될 수 있습니다.

우편요금
수취인후납부담
발송 유효기간
2016.2.28~ 계속
울산우체국 승인
제40241호



울산광역시 중구 종가로 400 (북정동) 본부 4층
미디어개발부 정기간행물 담당자 앞

독자 여러분이 읽고 싶은 월간 <안전보건>을 들려주세요!

독자 여러분의 소중한 의견을 반영하여 더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다.



진
짜
전
문

Q1 이번 호에서 유익했던 기사와 앞으로 다뤘으면 하는 내용 등 월간 <안전보건>을 읽고 난 소감이나 의견을 적어주세요. (마감 : 11월 20일 도착분까지)

Q2 매년 공단에서는 다양한 안전보건자료를 개발하고 있습니다. 귀사 또는 귀하는 어떤 자료가 필요하신가요? (형태 또는 주제를 자유롭게 기입해주시면 검토하여 반영하도록 하겠습니다)

Q3 단어연상퀴즈 정답을 적어주세요.

• 여러분이 보내주신 소중한 의견을 반영하여 더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다. (형태 또는 주제를 자유롭게 기입해주시면 검토하여 반영하도록 하겠습니다)

• 아래 설문 양식을 작성하여 우편 또는 팩스(052-703-0322)로 보내주시면 감사하겠습니다.

귀하께서 근무하는 회사의 업종은 무엇입니까?

업종	<input type="radio"/> 제조업 <input type="radio"/> 건설업 <input type="radio"/> 서비스업 <input type="radio"/> 금융 및 보험업	<input type="radio"/> 운수·창고·통신업 <input type="radio"/> 임업·어업·농업·광업 <input type="radio"/> 전기·가스·증기·수도사업
규모	<input type="radio"/> 5인 미만 <input type="radio"/> 5~19인 <input type="radio"/> 20~49인	<input type="radio"/> 50~99인 <input type="radio"/> 100~299인 <input type="radio"/> 300인 이상

본 자료가 사업장 현장 적용 등 재해예방활동에 도우며 된다고 생각하십니까?

● 매우 그렇다

● 그렇다

● 보통

● 그렇지 않다

○ 전혀 그렇지 않다

본 자료에 대한 장점 또는 개선해야 할 점에 대해 간략히 작성 바랍니다. (40자 이내, 키워드 위주 작성)

귀하는 회사에서 어떤 직책을 맡고 계십니까?

● 사업주

● 안전·보건 관리자

● 안전·보건 관리자

● 관리 감독자

● 노동자

● 기타

본 자료가 만족스러우셨습니까?

디자인·편집

● 매우 그렇다

● 그렇다

● 보통

● 그렇지 않다

○ 전혀 그렇지 않다

내용 구성

● 매우 그렇다

● 그렇다

● 보통

● 그렇지 않다

○ 전혀 그렇지 않다

전반적 만족도

● 매우 그렇다

● 그렇다

● 보통

● 그렇지 않다

○ 전혀 그렇지 않다

2020년 10월 당첨자

나용희(서울시)
반태욱(대전시)

이용자는 해당 개인정보 수집 및 이용 동의에 대한 거부 권리가 있습니다.

개인정보의 수집·이용 목적 : 안전보건 미디어 만족도 조사, 경품 추첨 및 발송 등 서비스 제공
수집·이용 항목 : 성명, 직책, 주소, 연락처
개인정보 보유 및 이용 기간 : 개인정보 수집 당해 연도 (경과 시 알릴 폐기)

◆ 상기 내용을 읽고 개인정보 수집·이용에 동의합니다. (동의 시 체크표시)

※ 개인정보 수집·이용에 동의하시어 경품 증정 등 대상이 되실 수 있습니다.

Fax 보내는 사람

콘텐츠 명 :

이름 :

주소 :

전화 :

KOSHA 본부 일선기관

안전보건공단 본부	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1644-4544
산업안전보건연구원	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1644-4544
산업안전보건교육원	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1644-5656
산업안전보건인증원	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1644-4544
미래전문기술원	울산광역시 중구 중가로 400	전화 1644-4544
근로자건강센터	대표번호 1577-6497, 1588-6497	

서울광역본부	서울특별시 영등포구 버드나루로 2길 8, 7~8층	
대표 전화 02-6711-2800	교육 신청 전화 02-6711-2914	팩스 02-6711-2820
관할구역	서울특별시 강남구·서초구·성동구·광진구·송파구·강동구·영등포구·강서구·양천구·관악구·구로구·금천구 및 동작구	

부산광역본부	부산광역시 금정구 중앙대로 1763번길 26	
대표 전화 051-520-0510	교육 신청 전화 051-520-0559	팩스 051-520-0519
관할구역	부산광역시	

광주광역본부	광주광역시 광산구 무진대로 282 광주우역회관빌딩 8~9층/11층	
대표 전화 062-949-8700	교육 신청 전화 062-949-8294	팩스 062-949-8728
관할구역	광주광역시, 전라남도 나주시·화순군·곡성군·구례군·담양군·장성군·영광군 및 함평군	

대구광역본부	대구광역시 중구 달구벌대로 2095 삼성생명빌딩 20, 21층	
대표 전화 053-609-0500	교육 신청 전화 053-609-0577	팩스 053-421-8622
관할구역	대구광역시 중구·동구·북구·수성구 경상북도 영천시·경산시 및 청도군·군위군	

인천광역본부	인천광역시 부평구 무네미로 478-1	
대표 전화 032-5100-500	교육 신청 전화 032-510-0647	팩스 032-574-6176
관할구역	인천광역시	

대전세종광역본부	대전광역시 유성구 엑스포로 339번길 60	
대표 전화 042-620-5600	교육 신청 전화 042-620-5676	팩스 042-636-5508
관할구역	대전광역시, 세종특별자치시, 충청남도 공주시·논산시·계룡시·금산군	

울산지역본부	울산광역시 남구 정동로 83, 2층/4층	
대표 전화 052-226-0510	교육 신청 전화 052-226-0567	팩스 052-260-6997
관할구역	울산광역시	

경기지역본부	경기도 수원시 영통구 광교로 107 경기도경제과학진흥원 10, 13층	
대표 전화 031-259-7149	교육 신청 전화 031-259-7194	팩스 031-259-7120
관할구역	경기도 수원시·용인시·화성시·평택시·오산시·안성시	

강원지역본부	강원도 춘천시 경춘로 2370 한국교직원공제회관 2층	
대표 전화 033-815-1004	교육 신청 전화 033-815-1058	팩스 033-243-8315
관할구역	강원도 춘천시·원주시·홍천군·인제군·화천군·양구군 및 횡성군·경기도 가평군	

충북지역본부	충청북도 청주시 흥덕구 가경로 161번길 20 KT빌딩 3층	
대표 전화 043-230-7111	교육 신청 전화 043-230-7145	팩스 043-236-0371
관할구역	충청북도	

충남지역본부	충청남도 천안시 서북구 광장로 215 충남경제종합지원센터 3층	
대표 전화 041-570-3400	교육 신청 전화 041-570-3400	팩스 041-579-8906
관할구역	충청남도 천안시·아산시·당진시·보령시·서산시 및 예산군·홍성군·서천군·부여군·청양군·태안군	

전북지역본부	전라북도 전주시 덕진구 건산로 251 고용노동부전주지청 4층	
대표 전화 063-240-8500	교육 신청 전화 063-240-8522	팩스 063-240-8519
관할구역	전라북도 전주시·남원시·정읍시·장수군·임실군·순창군·완주군·진안군 및 무주군	

전남지역본부	전라남도 무안군 삼향읍 후광대로 242 전남개발공사빌딩 7층	
대표 전화 061-288-8700	교육 신청 전화 061-288-8728	팩스 061-288-8778
관할구역	전라남도 목포시·무안군·영암군·강진군·완도군·해남군·장흥군·진도군 및 신안군	

경북지역본부	경상북도 구미시 3공단 1로 312-23	
대표 전화 054-478-8000	교육 신청 전화 054-478-8053	팩스 054-453-0108
관할구역	경상북도 구미시·김천시·영주시·상주시·문경시·인동시·칠곡군·석적읍·중리구·미곡가산산업단지·봉화군·예천군·의성군·영양군 및 청송군	

경남지역본부	경상남도 창원시 의창구 중앙대로 259	
대표 전화 055-269-0510	교육 신청 전화 055-269-0516	팩스 055-269-0590
관할구역	경상남도(경상남도 김해시·밀양시·양산시 제외)	

제주지역본부	제주특별자치도 제주시 연상로 473 제주경제통상진흥원 4층	
대표 전화 064-797-7500	교육 신청 전화 064-797-7506	팩스 064-797-7518
관할구역	제주특별자치도	

서울북부지사	서울특별시 중구 칠패로 42 우리빌딩 7~8층	
대표 전화 02-3783-8300	교육 신청 전화 02-3783-8316	팩스 02-3783-8359
관할구역	서울특별시 중구·종로구·동대문구·용산구·마포구·서대문구·은평구·성북구·도봉구·강북구·중랑구 및 노원구	

대구서부지사	대구광역시 달서구 달구벌대로 1834 성안빌딩 5층	
대표 전화 053-650-6810	교육 신청 전화 053-650-6817	팩스 053-650-6820
관할구역	대구광역시 서구·남구·달서구·달성군·경상북도 칠곡군(석적읍 중리·구미국가산업단지 제외)·고령군 및 성주군	

경기북부지사	경기도 의정부시 추동로 140 경기북부상공회의소 1층	
대표 전화 031-841-4900	교육 신청 전화 031-828-1942	팩스 031-878-1541
관할구역	경기도 의정부시·동두천시·구리시·남양주시·양주시·포천시·고양시·파주시·연천군 및 강원도 철원군	

경기중부지사	경기도 부천시 원미구 송내대로 265번길 19 대신프라자 3층	
대표 전화 032-680-6500	교육 신청 전화 032-680-6551	팩스 032-681-6513
관할구역	경기도 부천시 및 김포시	

경기서부지사	경기도 안산시 단원구 광덕4로 230 제이엘컨벤션웨딩홀 2층	
대표 전화 031-481-7599	교육 신청 전화 031-481-7555	팩스 031-414-3165
관할구역	경기도 광명시·안양시·과천시·의왕시·군포시·안산시 및 시흥시	

경기동부지사	경기도 성남시 분당구 쇄골로 17번길 3 소곡회관 2층	
대표 전화 031-785-3300	교육 신청 전화 031-785-3318	팩스 031-785-3381
관할구역	경기도 성남시·하남시·이천시·광주시·여주시 및 양평군	

강원동부지사	강원도 강릉시 하슬라로 182 정관빌딩 3층	
대표 전화 033-820-2580	교육 신청 전화 033-820-2552	팩스 033-820-2591
관할구역	강원도 강릉시·속초시·동해시·태백시·삼척시·양양군·고성군·영월군·정선군 및 평창군	

전북서부지사	전라북도 군산시 자유로 482 군산자유무역지역관리원 청사동 2층	
대표 전화 063-460-3600	교육 신청 전화 063-460-3612	팩스 063-460-3650
관할구역	전라북도 익산시·김제시·군산시·부안군 및 고창군	

전남동부지사	전라남도 여수시 무선중영로 35	
대표 전화 061-689-4900	교육 신청 전화 061-689-4914	팩스 061-689-4990
관할구역	전라남도 여수시·순천시·광양시·고흥군 및 보성군	

경북동부지사	경상북도 포항시 남구 포스코대로 402	
대표 전화 054-271-2017	교육 신청 전화 054-271-2013	팩스 054-271-2020
관할구역	경상북도 포항시·경주시·영덕군·울릉군 및 울진군	

경남동부지사	경상남도 양산시 동면 남양산 2길 51 양산노동조합청사 4층	
대표 전화 055-371-7500	교육 신청 전화 055-371-7502	팩스 055-372-6916
관할구역	경상남도 김해시·밀양시·양산시	