

안전보건⁺

09 | SEPTEMBER 2019
Vol.361



Focus

가을철 발열성 질환, 예방이 최우선이다

Hot Issue

‘안전패트롤카’ 출동, 위험현장 사망사고 집중 단속

#안전보건

월간 <안전보건>과 함께 하는 일상을 공유해주세요.

정리 편집실

smlbluebike ...



매달 읽어보는 월간 <안전보건>
정말 업무에 많은 도움이 됩니다.

#안전보건#월간안전보건#안전보건월간지
#안전보건공단#산업재해예방

kkimeyoung ...



만화로 보는 산재... 그림으로 보니
더 잘 이해되는 것 같아요~

#안전보건공단#안전제일#다치지 않습니다
#생명소중#월간안전보건

jh_1981_jh ...



여름엔 수박이죠! 불거리가 많네요
이거 보고 만들어 먹어볼려고요~

#월간안전보건#탐나는레시피#유익한정보
#안전보건

cjstkme ...



우리 회사도 신청하고 싶어요~
화기애애한 모습 너무 보기 좋네요~

#간식타임#부러우면지는건데#부럽다
#안전보건#월간안전보건

SNS 이벤트 참여 안내

월간 <안전보건>을
SNS에 태그해주세요.
매달 5명을 선정해 소정의
선물을 드립니다.



10월 당첨자에게는
건조한 가을철 촉촉하게 보내시라고
'아로마 핸드크림 기프트콘'을
증정합니다.

yukino017 ...



아이들도 안전 공부 중입니다~

#조기교육#안전부터시작#근데읽고있는거맞지
#나름엄근진#귀여워#월간안전보건#안전보건
#안전보건월간지

안전보건+

2019.9월호 [통권361호]

발행처	한국산업안전보건공단
발행인	박두용
편집위원장	교육홍보본부 고광재 본부장
외부위원	한국산업보건학회 김치년 회장 한국직업건강간호학회 최은숙 회장 대한직업환경의학학회 원종욱 회장 한국건설안전학회 안홍섭 회장 대한건설보건학회 정혜선 회장 한국안전학회 박달재 총무이사 한국노총 산업안전보건연구소 김광일 소장 민주노총 노동안전보건실 최명선 실장 한국경영자총협회 안전보건본부 임우택 본부장 한국잡지협회 한국잡지교육원 유정서 전임교수
내부위원	사업관리실 류장진 실장 전문기술실 양상철 실장 미래대응추진단 권용준 단장 중앙사고조사단 김남두 단장 네트워크협력실 이연수 실장 인증원 김봉호 원장 연구원 안전보건정책연구실 안원환 실장 교육원 교수실 배영복 실장 경영전략본부 이영석 부장 사업기획본부 홍순의 부장
담당	김송환, 송찬유, 강민경
문의	chanyu@kosha.or.kr / 052-703-0708
주소	울산광역시 중구 종가로 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.



안전한 SNS

월간 <안전보건>과 함께 해주세요. 가장 감명 깊게 읽은 글이나 마음에 드는 그림 등 월간 <안전보건> 구독후기를 SNS에 남겨주세요.

* 매달 채택되신 5명에게 소정의 상품을 보내드립니다.

* 참여방법 : 인스타그램에 사진과 함께 #안전보건#월간안전보건#안전보건 월간지 해시태그 해주시면 됩니다.



Contents

SEPTEMBER 2019

Vol.361



안전한 SNS

#안전보건#월간안전보건

현장의 맥박

위험해도, 끝까지 간다! 끝까지 지킨다!

Special Feature

정신건강

08 깊이보기

직장 내 괴롭힘 금지법 시행
당신의 멘탈은 안녕하십니까?

12 생명 연장 매뉴얼

스트레스로 골병들지 않으려면 주목!
직장인 정신건강 수칙

14 탐나는 레시피

우울할 때 먹으면 기분 좋아지는 음식

안전스퀘어

16 Hot Issue 1

'안전패트롤카' 출동,
위험현장 사망사고 집중 단속

22 Hot Issue 2

이동식 사다리
어떻게 사용해야 안전할까?

24 시선집중

'심표', 안전현장을 만드는 키워드
한국수력원자력(주)한울원자력본부
명예산업안전감독관 최경민

28 Focus

가을철 발열성 질환
예방이 최우선이다

34 위험은 어디에나

작업자 A씨는 왜 쓰러졌을까?

38 미디어 창고

동물성 매개 감염 사고 예방을 위한
미디어 자료와 카드뉴스

40 소소한 연구

근로자의 작업환경에 따른 건강관리를 위한
산업안전보건연구원 연구 활동

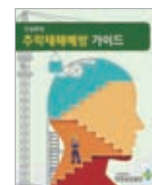


안심스퀘어

- 44 현장의 다짐**
“안전사고 제로화”를 위해 새롭게 출발하는
CJ대한통운 대전허브터미널
- 48 안전교실**
근골격계질환 예방을 위한
10분 교육자료
- 50 KOSHA 안전지킴이**
경기지역본부 화학사고예방센터(시흥)
대한민국 화학사고 예방은 우리가 책임진다
- 54 자연이 화나면**
열대성 저기압, 그대 이름은 바람 바람 바람
- 56 이런 반전은 없었다**
20세기 흑사병 비만, 지방 탓일까

타임스퀘어

- 60 이달의 신기술**
무봉재 무접착 일회용 보호복 개발 (주)아이기스퓨텍
현장의 위험으로부터 작업자를 보호한다
- 62 세계의 안전기술**
“안전은 옵션이 아니다!”
100만 명의 생명을 구한 세계 최초 ‘3점식 안전벨트’
- 64 역사 속으로**
조선시대 재난극복 솔루션
노처녀, 노총각을 결혼시켜라!!
- 66 월간 브리핑**
- 71 소통합시다**
- 72 알립니다**



Book in Book
건설현장 추락재해예방 가이드

위험해도, 끝까지 간다! 끝까지 지킨다!

하루에도 수십 수백 건의 사건·사고가 일어납니다.
그곳에 가장 먼저, 그리고 가장 마지막까지
현장을 지키는 이들이 있습니다.
누구에게나 위험하고, 두려운 곳이지만 단 한 명의
생명이라도 더 구출하고자 '119 소방대원'이 달려갑니다.

※ 사진출처, 서울소방재난본부 '2018년 서울소방안전 작품공모전 수상작'



대상 각자의 위치에서 -신경호(강북소방서)



안전생각찾기

가장 위험한 곳에서 목숨을 버쳐 구조 활동을 펼치고 있는 소방대원들에게 응원의 메시지를 보내주세요. 우리들의 따뜻한 말 한마디가 큰 힘이 됩니다.

참여 방법: QR코드를 스캔해서 의견을 올려주세요! 추첨을 통해 상품을 드립니다.





“Let me go (가게 놔줘).”

최우수상 We are fire fighters-지한민



“You go, We go (네가 가면 우리도 간다).”

- 영화 <분노의 역류> 중에서 -

우수상 구조대장의 애환-이성춘



우수상 화마와 소방관-심종보



안전작품상 검은 열기와 맞서싸우다-권순철



안전작품상 한 여름보다 더 뜨거운 소방관의 밤-허창식



안전작품상 구조본능-박태훈



안전작품상 미가외로 우리들-이계영

직장 내 괴롭힘 금지법 시행 당신의 멘탈은 안녕하십니까?

글 박점규 직장갑질119운영위원

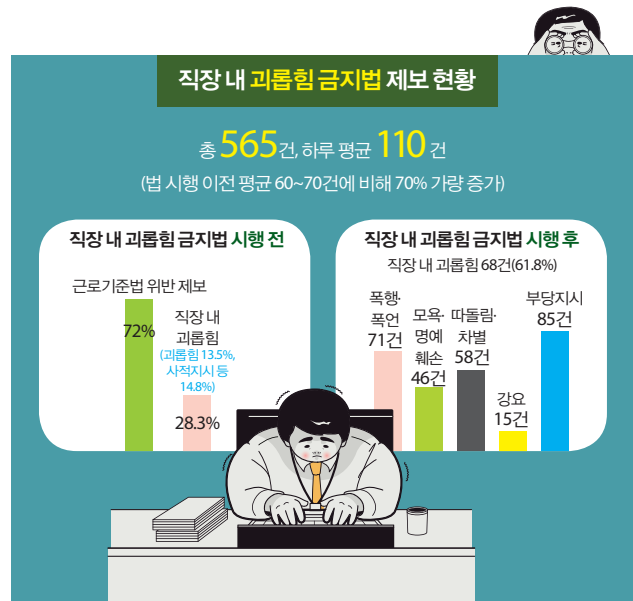
* **직장갑질119**: 변호사, 노무사 등으로 구성된 민간단체로 직장상사의 갑질이나 부당대우 등에 대해 신고하거나 상담을 받을 수 있는 곳입니다.



7월 16일 직장 내 괴롭힘 금지법이 시행됐다. 근로기준법 제76조의2는 직장 내 괴롭힘을 “사용자 또는 근로자는 직장에서의 지위 또는 관계 등의 우위를 이용하여 업무상 적정범위를 넘어 다른 근로자에게 신체적·정신적 고통을 주거나 근무환경을 악화시키는 행위”라고 규정했다.

또한, 산업재해보상보험법(산재보험법) 제37조 업무상의 재해의 인정 기준에 직장 내 괴롭힘, 고객의 폭언 등으로 인한 업무상 정신적 스트레스가 원인이 되어 발생한 질병이 추가됐다.

지금까지 산업재해로 인정된 경우는 사고성 재해가 대부분이었다. 업무상 질병 인정 비율이 9%, 직무스트레스 인정 비율은 1%에 불과했다. 업무상 질병 인정기준에 업무상 정신적 스트레스가 원인이 되어 발생한 질병이 명시되지 않았기 때문이다.



직장 내 괴롭힘 제보 통계와 사례

Case 1 폭행·폭언

직원들 업무지시로 메뉴얼 작성 후 카페에 올리라고 했답니다. 저는 올리라는 소리는 정확히 기억이 나지 않지만 다른 여직원은 지시했다고 합니다. 그거 때문에 퇴근하자마자 욕설하는 상황이구요, 한 가정의 가장으로서 너무 속상하고 억울해서 처벌이 가능한지에 대해 여쭙습니다.

Q 와. 진짜. 회의할 때 무슨고 있었는데. 어. 얘기해봐. 다 같이 있었는데. 만들어놓긴 만들어놨냐? 일하기 싫어? 일하기 싫은 거야? 내가 너. 아무 소리 안 하고, 그냥 넘어가고 넘어가고 알아서 하겠지, 어? 야니들은 말로 하면 안 되는구나.



한 직장인이 퇴근한 후 사장에게 전화로 폭언을 들었다. 작성한 매뉴얼을 카페에 올리지 않았다는 이유였다. 사장은 평소에도 직원들이 보는 앞에서 장난이라며 제보자를 툭툭 치고, 불만이 있으면 소리를 지르고, 폭언을 퍼부었다. 이밖에 물건을 던지거나 책상을 치는 등 신체적인 위협이나 폭력을 가하는 행위(폭행), 욕설이나 폭언 등 위협적인 언행을 하는 행위(폭언), 업무상 불이익을 주겠다고 협박하는 행위(협박) 등이 있다.

Case 2 모욕·명예훼손

- 1 잘못된 것이 있거나 수정사항이 있으면 개인 쪽지를 보내거나 저희 팀에만 보내도 되는데 부서 전체에 쪽지를 보내어 너무 창피하고 수치스러워서 당황스럽기도 했고 이렇게까지 해야 하나...싶을 정도였습니다. 다른 사람들 앞이나 온라인상에서 나에게 모욕감을 주는 언행에 해당되나요?
- 2 개인적인 업무 오더가 전혀 없습니다. 팀장님은 제게 일을 주지 않고 있다고 추정됩니다. 수정해야 할 일들이 있는데 어느 날 업무가 사라졌습니다.
- 3 식사자리나 사무실에서 팀원들이 있는 자리에서 '왜 정장입고 왔냐? 우리 회사랑 맞지 않는다', '대학원은 돈만 내면 누구나 들어가는 곳 아니냐?'고 합니다. 요지는 저성과와 육아휴직에 대한 불만으로 고모하게 자발적 퇴사를 유도하는 것 같습니다.



“그걸 머리라고 달고 다니냐?” “생각이 있는 거냐 없는 거냐?” ... 직원을 비하하고 모욕감을 주고 창피하게 만든다는 갑질 제보가 이어지고 있다. 다른 직원들 앞에서 또는 온라인상에서 모욕감을 주는 행위(모욕), 외모, 나이, 학력, 지역, 성별, 비정규직 등을 이유로 인격을 비하하는 행위(비하), 업무나 인간관계 등에 대해 무시하거나 비아냥거리는 행위(무시) 등이 모욕 및 명예훼손에 해당한다.

Case 3 따돌림 · 차별

속 터놓고 편히 이야기하자고 그동안 쌓인 게 있으면 풀어야 한다고 주임이 이야기하여 면담 자리에서 저는 그동안 당했던 폭언이 힘들었으며 각종 입에 담을 수 없는 욕들이 견딜 수 없다고 얘기했습니다. 또 폭언한 내용을 기록해놓았고 이 일이 커지기를 바라지 않는다고 이야기하였습니다.

하지만 이 면담 자리에 있던 일들이 일파만파 공장 내 전체로 소문이 퍼졌고 저는 정상적인 회사생활이 불가능할 정도로 집단 따돌림을 당하였습니다. 그러다가 부서 책임자에게 면담을 요청했고 부서변경을 요청하였으나 거절당한 채 지속적인 따돌림을 당했습니다.

따돌리거나 차별하는 괴롭힘의 종류는 매우 다양하다. 개인에 대해 나쁜 소문을 흘려 괴롭히는 제보도 많고, 경위서나 반성문으로 괴롭히는 사례도 많다. 과장이 직원에 대해 험담을 하고 다니고, 마음에 들지 않는 직원에게 30분 단위로 업무보고서를 작성하게 하는 것 등이 있다.

따돌림·차별의 종류에는 상사나 다수의 직원이 특정한 직원을 따돌리는 행위(따돌림), 개인 생활에 대한 뒷말이나 소문, 허위사실 등을 퍼뜨리는 행위(소문), 적정범위를 넘거나 차별적으로 경위서, 시말서, 반성문, 일일업무보고를 쓰게 하거나 업무상 필요성이 없는 독후감을 쓰게 하는 행위(반성), 훈련, 승진, 보상, 일상적인 대우 등에서 차별하는 행위(차별), 업무와 관련된 중요한 정보나 의사결정 과정에서 배제하는 행위(배제), 컴퓨터, 전화 등 주요업무 비품을 주지 않거나 인터넷, 사내 네트워크 접속을 차단하는 행위(차단), 의사에 반해 직장 내 괴롭힘을 신고한 제보자의 신원을 공개하는 행위(보복), 허드렛일만 시키거나 업무를 주지 않는 행위(허드렛일) 등이다.

Case 4 강요

얼마 전 직원 체육대회 때 일어난 일 때문에 고민과 갈등이 깊어 상담요청 드립니다.

저는 신앙으로 술을 먹지 않습니다. 그런데 저희 팀장님께서 계속 상사에게 술을 따르라고 지시하시더군요. 술 마시라는 거 아니다 따라만 드리라고요. 애써 무시하며 앉아있었는데 저희 팀장님께서 직원들이 자리를 정리하는 사이 업무적으로 그냥 넘기지 않겠다고 너는 앞으로 결재 무조건 안 해준다고. 저는 이런 일이 처음이고... 너무 비참하고... 밥도 잘 넘어가지 않습니다.

회식, 술, 노래방, 체육대회, 장기자랑 등 행사 참여 강요 행위 제보가 줄을 잇고 있다. 한 제보자는 “3개월에 한 번씩 전체 회식이라는데 자율 참석이라곤 하지만 신입사원에게는 필참을 강요합니다. 술을 마시지 못하는 것을 분명하게 언급했으나 대표는 음료수와 술을 섞어 거의 억지로 먹게 강요했습니다.”라고 제보했다.

회식, 음주, 흡연 또는 금연을 강요하는 행위(강요), 회사 용품을 개인 돈으로 사게 하는 행위(사비), 특정 종교나 단체의 활동 또는 후원을 요구하는 행위(후원), 회사 행사에서 원치 않는 장기자랑, 경연대회 등을 요구하는 행위(장기자랑), 체육행사, 단합대회 등 비업무적인 행사를 강요하는 행위(행사), 동호회나 모임을 만들지 못하게 하거나 강제로 가입시키는 행위(모임) 등이 강요에 의한 괴롭힘으로 분류된다.



Case 5 부당지시

저는 원래 개발자로 근무하고 있었습니다. 그런데 어느 날 갑자기 공장설립 때문에 저를 충청도로 보냈습니다. 그 후로 3개월 동안 여관숙박하며 근무를 해야 했습니다. 저녁 먹고 10시까지 근무하는 것은 부지기수였고, 새벽 4시까지 직원을 동원하여 청소를 시켰습니다. 심지어 농사일을 할 때는 옆에 기숙사를 지어서 공장옆에서 잠만 자고 나왔습니다.

부당한 지시 중에서 사적 용무나 심부름 제보가 많다. 한 임원수행기사는 “1. 사택 청소, 설거지, 요리 2. 세탁소에 옷 맡기고 찾기 3. 퇴근시간 이후 골프장 직접 방문하여 예약 후 임원 오면 발렛파킹 해주고 퇴근하기 4. 사모님 오시면 관광시켜드리기 역으로, 모셔다드리고 모셔오기 5. 근무시간 중 절, 산, 계곡 등 관광지 방문하기 6. 막무가내식 주말근무 7. 사택 부동산 계약지시 8. 수행기사 업무 외 다른 업무지시 등 이루 말할 수가 없다”는 이메일을 보냈다.

업무와 무관한 사적인 일을 지시하는 행위(사적 지시), 야근, 주말 출근 등 불필요한 추가 근무를 강요하는 행위(야근), 업무시간 이외에 전화나 온라인으로 업무를 지시하는 행위(SNS), 일하거나 휴식하는 모습을 감시하는 행위(감시), 임신·출산·육아휴직 등 모성보호 휴가를 쓰지 못하게 하거나 비하하는 행위(모성), 휴가나 병가, 각종 복지혜택 등을 쓰지 못하도록 압력을 주는 행위(휴가) 등이 부당지시에 의한 괴롭힘이다.

직장 내 괴롭힘 예방 방법

첫째, 법·제도 개선이다. 직장 내 괴롭힘 금지법을 적극적으로 활용하는 게 중요하다. 7월 16일 이전에는 불법이 아니었지만, 이제는 불법이다. 따라서 회사는 직장 내 괴롭힘 신고를 적극적으로 대처해야 한다. 위계적이고 권위적인 직장문화에서 피해자가 직장 내 괴롭힘을 신고하기는 대단히 어렵다. 익명 설문조사 등을 통해 직장 내에서 벌어지고 있는 괴롭힘의 실태와 유형을 자세하게 살펴볼 필요가 있다. 동료의 신고, 익명 신고 등의 방법을 적극 활용해야 한다.

둘째, 조직문화 혁신이 필요하다. 법 시행 이후 한 제보자는 “언론을 통해 법 시행을 알게 된 상무가 직원들을 모아놓고 이런 법이 왜 생기는지 모르겠다. 우리 회사에는 이런 거 없지? 이러면서 비아냥거렸다”고 제보했다. 사용자들의 인식 전환이 필요하다. 위계적, 권위적 직장문화에서 창의성과 생산성이 높아지기 어렵다. 법 시행을 계기로 수평적, 민주적 직장문화를 만들면서 내부적으로 바뀌어나가는 노력이 필요하다.

셋째, 직장인들의 용기가 중요하다. 직장갑질119는 직장 내 괴롭힘 대처 10계명을 발표했다. ①내 탓이라고 생각하지 않는다 ②가까운 사람과 상의한다 ③병원 진료나 상담을 받는다 ④갑질 내용과 시간을 기록한다 ⑤녹음, 동료 증언 등 증거를 남긴다 ⑥직장괴롭힘이 취업규칙에 있는지 확인한다 ⑦회사나 노동청에 신고한다 ⑧유급휴가, 근무장소 변경을 요구한다 ⑨보복갑질에 대비한다 ⑩노조 등 집단적인 대응방안을 찾는다

앞선 사례들을 살펴보면 정도의 차이는 있겠지만 직장 내 괴롭힘의 사례는 매우 일상적으로 일어나고 있었다는 것을 알 수 있다. 상사와 부하직원 혹은 갑과 을이라는 지위를 떠나 함께 일하는 동료이자 파트너로서 배려하고 이해하려는 노력이 필요하다.



스트레스로 골병들지 않으려면 주목!

직장인 정신건강 수칙

직장인 스트레스는 우울증, 불안장애, 공황장애, 분노조절장애와 같은 정신질환을 넘어 생명까지 위협하는 신체질환으로 이어질 수 있다. 지난 7월부터 시행 중인 <직장 내 괴롭힘 금지법>이 탄생한 배경에는 직장인 정신건강이 그만큼 심각하다는 문제의식도 있다. 불행 중 다행은 스트레스를 어떻게 관리하느냐에 따라 결과가 달라진다는 것이다.

글 윤진아 참고자료 <잠깐 머리 좀 식히고 오겠습니다>, <세로토닌의 힘>



우울증 자가진단 테스트

- 식욕저하와 함께 체중감소 또는 체중증가가 나타난다.
- 열이 올랐다 내렸다 하고 추위를 잘 탄다.
- 만성적인 소화불량/변비/두통에 시달린다.
- 거의 매일 불면 혹은 과다수면이 나타난다.
- 매사에 짜증이 나고 피로가 심하다.
- 매사에 의욕이 없고 모든 일에 재미가 없다.
- 집중력/기억력/판단력이 떨어진다.
- 하루의 대부분, 그리고 매일 우울한 기분이 지속된다.
- 죽음/자살에 대한 생각을 반복하거나 자살 기도, 자살 수행 계획을 세운다.

5개 이상의 증상이 2주 이상 지속되면 우울증으로 진단할 수 있다. 3개 이상은 우울증 초기이며, 5개 이상이면 우울증이 어느 정도 진행된 상태로, 방치할 경우 심각한 우울증으로 발전할 수 있다.

분노조절장애 자가진단 테스트

- 성격이 급하며 금방 흥분하는 편이다.
- 내가 한 일이 잘한 일이라면 반드시 인정받아야 하며, 그러지 못하면 화가 난다.
- 온라인 게임에서 본인의 의도대로 되지 않아 화가 난 적이 여러 번 있다.
- 자신이 하는 일이 잘 풀리지 않으면 쉽게 포기하고 좌절감을 느낀다.
- 타인의 잘못을 그냥 넘기지 못하고 꼭 마찰이 일어난다.
- 다른 사람들이 나를 무시하는 것 같고 억울하다는 생각이 자주 든다.
- 화가 나면 상대방에게 거친 말과 함께 폭력을 행사한다.
- 화가 나면 주변의 물건을 집어 던진다.
- 분이 쉽게 풀리지 않아 우는 경우가 종종 있다.
- 내 잘못도 다른 사람 탓을 하면서 화를 낸다.
- 중요한 일을 앞두고 화가 나 그 일을 망친 적이 있다.

1~3개에 해당할 경우 어느 정도 감정조절이 가능한 단계다. 4~8개는 감정조절 능력이 약간 부족한 단계로, 9개 이상은 분노조절이 힘들고 공격성이 강한 것으로 볼 수 있어 전문가와 상담이 필요하다.

생명까지 위협하는 직장인 우울증

사소한 일에 상처받거나 짜증을 낸다. 거절당하는 데 민감해 지면서 버럭 화를 내기도 한다. 쉬는 날에는 무엇을 해야 할지 모르겠고, 출근하려면 숨이 턱 막혀 온다. 최근 부쩍 심해진 이상 증세가 신경 쓰였다면, 직장인 우울증을 의심해봐야 한다. 방전 직전의 배터리처럼 현대 직장인들은 하루하루 버텨내듯 살아간다. 직장인들은 업무 성과를 내야 한다는 압박을 받는 데다, 대인관계 갈등으로 인한 스트레스까지 누적되면 결국 질환으로 발전하기 쉽다. 스트레스가 쌓이면 우울, 불안 등의 증상이 발생되고, 이것이 해결되지 않고 그대로 가면 우울증, 불안장애, 공황장애, 분노조절장애 등의 병이 되는 것이다. 건강보험심사평가원 자료에 따르면 우울증으로 진료받은 환자는 2014년 58만 명에서 2018년 75만 명으로 급증했다. 불안장애 환자도 같은 기간 53만 명에서 69만 명으로, 공황장애 환자는 9만 명에서 16만 명으로 늘었다. 이미 많은 직장인이 물리적 환경보다 정신적 아픔을 호소하기 시작했다. <직장 내 괴롭힘 금지법> 시행 이후 육체적·정신적 건강이 관리되는 일터를 만들기 위해 좀 더 적극적인 고민을 시작해야 하는 이유다.

“자꾸 화(火)가 난다!” 혹시 나도 분노조절장애?

작은 일에도 쉽게 화를 내고 폭언을 행사한다면, 분노조절장애에 타일 수 있다. 정신건강의학과에서는 ‘간헐성 폭발장애’로 불리는데, 상습적으로 화를 내거나 반대로 화를 너무 안 내고 참는 사람들도 고위험군으로 꼽힌다. 일주일에 2번 이상, 3개월 넘게 폭언을 하거나 1년에 3번 이상 폭력을 쓰면 분노조절장애를 의심해야 한다.

정신건강의 열쇠, 스트레스 관리법

직장 내에서 소소한 갈등은 비일비재하게 일어난다. 스트레스 요인이 지속되면 각종 정신질환을 불러오거나 면역력 저하와 함께 다양한 신체질환의 발생/악화요인으로도 작용할 수 있다. 스트레스를 해소하기 위한 방법으로 숫자를 세는 것이 있다. 숫자를 세면 이성에 관여하는 좌뇌를 쓰게 돼, 흥분된 우뇌를 제어할 수 있기 때문이다. 또, 아무리 강한 분노도 15분 이상 지속되지 않으므로, 화를 유발한 대상을 잠시 피해 있기를 권한다. 책상 위나 휴대전화 화면 등 눈에 잘 띄는 곳에 '화내기 말자!'와 같은 문구를 써놓는 것도 효과적이다. 화내기 전 다시 한번 생각할 시간을 가지며 화를 잠재울 수 있다. 적당한 수면과 규칙적인 운동도 스트레스 관리에 좋다. 틈틈이 편안한 자세로 복식호흡을 하며 명상하는 것도 마음의 안정을 찾는 데 도움이 된다.

사무실에서 5분! 마음 다스리는 초간단 체조

스트레스를 그때그때 풀어주지 않으면 공격적인 성향이 강해지며 우울 증은 물론 혈압도 높아질 수 있다. 화가 쌓이면 교감신경계가 강한 흥분 반응을 일으켜 맥박이 빨라지기 때문이다. 간단한 체조로 심신을 이완하면, 뇌에서 엔도르핀이 분비돼 스트레스가 완화되며 안정감을 느낄 수 있다.



- ① 오른쪽 팔을 뺨어 머리 위에 얹고 오른쪽으로 잡아당긴다.
- ② 반대로 왼쪽 팔을 머리 위에 얹고 왼쪽으로 잡아당긴다.
- ③ 허리를 쭉 편 채로 양 팔을 수평으로 든 채 뒤에서 잡아당기는 느낌으로 뺨는다.
- ④ 양 팔을 앞으로 나란히 두고 팔은 앞으로, 등은 뒤로 잡아당기는 느낌으로 힘을 준다.
- ⑤ 바른 자세로 앉아 호흡하며 마무리한다.

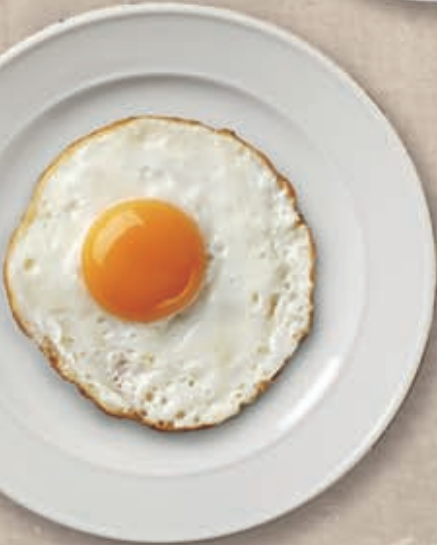


**초콜릿**

우울할 때 초콜릿을 먹으면 즉각적으로 기분이 나아진다. 카카오가 70% 이상 들어간 음식은 스트레스, 불안감, 피로감 해소는 물론 기억력과 면역력, 기분에 좋은 영향을 미친다.

**요거트**

요거트 속 박테리아가 뇌 화학 물질을 자극해 스트레스 호르몬 수치를 낮추고 불안감을 덜어 준다.

**달걀**

매일 달걀 1개만 먹어도 하루 비타민D 필요량을 채워 우울증 예방에 도움이 된다.

우울할 때 먹으면 기분 좋아지는 음식

**바나나**

세로토닌 생성을 돕는 트립토판이 다량 함유돼 있어 신경을 안정시키는 데 좋다. 바나나 껍질의 하얀 실처럼 보이는 부분에는 과육보다 많은 트립토판이 함유돼 있으니, 버리지 말고 같이 섭취하는 게 좋다.

**감자**

뇌의 작용을 정상적으로 지켜주는 비타민 B₆이 풍부해 불안, 초조, 스트레스 완화에 좋다. 스트레스를 조절하는 부신피질호르몬 생성도 촉진한다.

연어&고등어

오메가3 지방산이 세로토닌 분비를 촉진해 만성 스트레스와 우울증 완화에 도움이 된다.



안전 스퀘어

Hot Issue 1

'안전패트롤카' 출동,
위험현장 사망사고 집중 단속

Hot Issue 2

이동식 사다리
어떻게 사용해야 안전할까?

시선집중

'쉽표', 안전현장을 만드는 키워드
한국수력원자력(주)한울원자력본부
명예산업안전감독관 최경민

Focus

가을철 발열성 질환
예방이 최우선이다

위험은 어디에나

작업자 A씨는 왜 쓰러졌을까?

미디어 참고

동물성 매개 감염 사고 예방을 위한
미디어 자료와 카드뉴스

소소한 연구

근로자의 작업환경에 따른 건강관리를 위한
산업안전보건연구원의 연구 활동

‘안전패트롤카’ 출동, 위험현장 사망사고 집중 단속

사망사고 예방을 위해 사업장 안전캠페인과 패트롤카를 이용한 순회점검을 동시에 진행하는 ‘안전패트롤’이 전면 시행 중이다. 100일간의 긴급대책 추진 기간 동안 건설현장을 중심으로 불시에 검문한다. 구슬땀을 흘리고 있는 점검현장을 동행했다.

글 편집실 사진 김재룡(제이콥스튜디오)

매일 4개소, 발로 뛰며 전하는 사고예방 메시지

고용노동부와 안전보건공단(이하 ‘공단’)은 산업재해로 인한 사망사고 줄이기 위해 7월 16일부터 10월 31일까지 100일 동안 “사망사고 감소 긴급대책 기간”으로 정했다. 이 기간 동안 추락, 끼임, 질식 사고를 3대 핵심 위험으로 정하고 특히 추락 위험에 집중하여 단기간 내에 가시적인 성과를 일궈내겠다는 방침이다. 전국 27대의 패트롤카를 운행하며 2인 1조의 점검반이 지역 순찰 중 위험하다고 판단되는 사업장을 임의로 선정하여 점검한다. 안전 확보의 긴급성을 고려해 현장의 즉시개선이 가능한 부분에 집중하고 시설 개선이 필요한 경우에는 추후 개선결과를 제출하도록 안내하고 있다.







〈2019년 8월 8일 방문현장〉

- 공사명 : 서울대학교 우석경제관 신축공사
- 사업장 : (주)현대아산

긴급점검, 신축공사 현장 방문

지난 8월 8일 패트롤카가 출동한 점검대상 중 하나는 (주)현대아산이 시공사인 서울대학교 우석경제관 신축공사 현장이었다. 현장은 공정률 24% 정도로 본격적인 공사에 앞서 골격과 안전시설 등이 갖춰져 있는 상태였다. 안전보건공단 서울지역본부에서 나온 직원들은 현장소장의 안내를 받아 비계, 기둥, 슬래브, 벽이음부, 발판 등이 안전하게 설치, 사용되고 있는지 꼼꼼히 체크했다.

현장 확인 결과, 엘리베이터가 설치될 빈 공간에 추락사고를 방지하기 위해 임시로 둔 합판이 각층마다 설치되어 있지 않은 점, 슬래브 사이 자재나 사람이 이동하기 위해 설치된 발판이 좁고 불안정하게 고정되어 있는 점 등이 개선점으로 지적됐다. 또한, 자재가 떨어지는 것을 막기 위해 임의로 덧대어진 합판의 가장자리가 고정되어 있지 않아 작업자가 실수로 밟았을 경우에 넘어지거나 떨어질 위험이 있다고 판단했다. 이에 가장자리를 보완하고, 추가 합판의 설치가 어려운 공간은 추락위험을 알리는 스티커를 눈에 띄는 곳



“공단은 현장에서 체계적인 안전지침을 세우고 작업자가 반드시 숙지할 수 있는 환경을 조성하는 것이 중요하다고 강조했다.”

에 부착할 것을 권고했다.

현장방문 당시 전날 내린 폭우로 인해 현장 바닥이 전체적으로 물이 흥건한 상태였다. 공단은 점검을 해나가는 동안 수시로 합선이나 미끄러짐 사고 등에 대해 언급하며 관리자가 주의할 수 있도록 했다. 또한 폭염에 대비해 열음과 물 등을 작업자가 수시로 섭취할 수 있도록 하고, 폭염이 지속되면 현장작업시간을 단축하는 등 사업장의 대처에 만족하면서도, 열에 달궈진 자재로 인한 화상 위험 등 간과하고 있는 부분을 세심하게 짚어나갔다.

(주)현대아산 측에서는 이번 점검을 통해 “최대한 신경 쓰고 있지만 분명 놓치고 있는 부분이 있을 것”이라며 “이번 기회를 통해 미리 문제점을 파악하고 개선할 수 있어서 다행이라고 생각한다”고 말했다.

공단 측에서도 “사고 후 뒤늦게 처벌하는 것보다 사전에 문제점을 개선함으로써 인명피해를 예방하는 것이 더 중요하다”며, “이 부분에서 불시점검은 경각심을 일깨우고 현장에 직접적인 목소리를 전달할 수 있다는 점에서 큰 효과가 있을 것으로 생각한다”라고 덧붙였다.



긴급대책 추진에 따른 전환사업 후속조치

긴급대책의 일환으로 추진하는 점검으로 순찰기간 동안 공단사업의 일부 조정이 불가피하지만 사업장의 불편과 피해를 최소화하도록 여러 대안을 내놓고 있다. 사업수행기간, 대상 등이 동일한 사업에 대해서는 최대한 긴급대책 패트롤과 병행 추진하고 일부 사업은 중단하는 등 조정하고 있다.

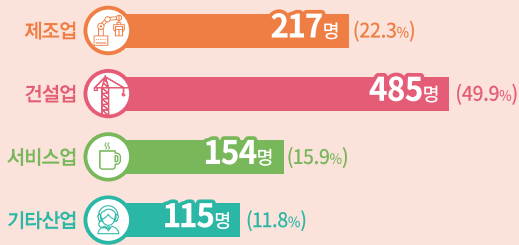
이러한 노력에 따라 올 상반기 산재사고 사망자 수가 전년 동기 대비해 감소하고 있지만, 아직 낙관적으로 판단하긴 이르다. 집중단속 기간 내 가시적 성과를 달성하려면 현장의 보다 적극적인 동참이 필요하다.

이번 긴급대책을 성공적으로 시행하기 위해 공단에서는 추진기간 동안 산재 사망사고 감소 중요성을 되새기고 산재 예방 조치 이행을 유도하는 홍보를 병행하면서 큰 파장을 만들어내고자 노력하고 있다. 이러한 전사적인 대응과 더불어 산업현장의 사업주와 노동자가 적극적으로 안전수칙 준수를 실천한다면, 연말까지 '사고사망자 100명 감소'라는 목표를 달성하리라 전망한다.

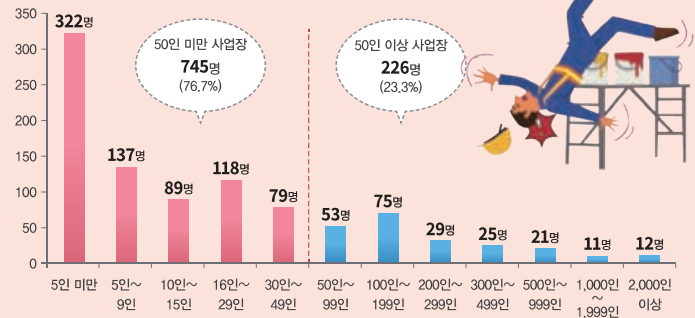
2018년 사고사망자 현황



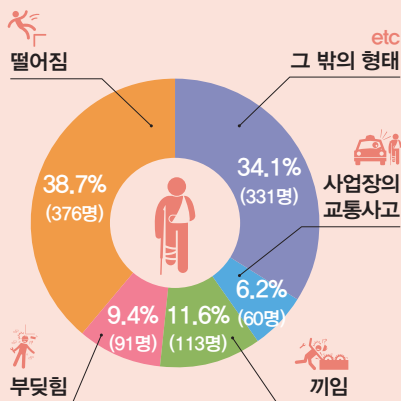
업종별



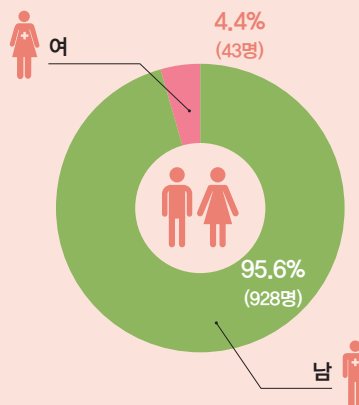
사업장규모별



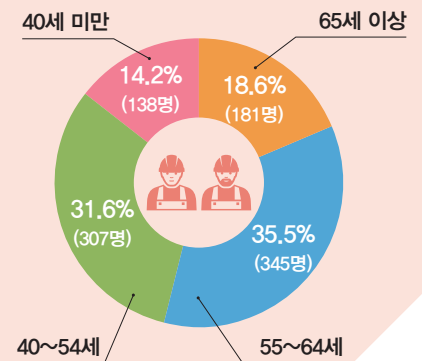
발생형태별



성별



연령대



이동식 사다리 어떻게 사용해야 안전할까?

이동식 사다리는 오르내리는 발판으로, 혹은 높은 위치에서 이루어지는 작업의 보조기구로 많이 활용되고 있다.

그러나 올 초 이동식 사다리 사용방법에 대한 규제가 발표되면서 혼란이 있었다.

이동식 사다리를 안전하게 사용하는 방법에 대해 알아보자.



편리하지만 위험한, 이동식 사다리

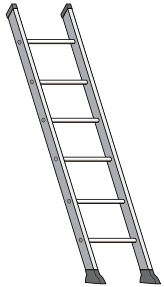
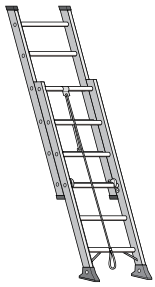
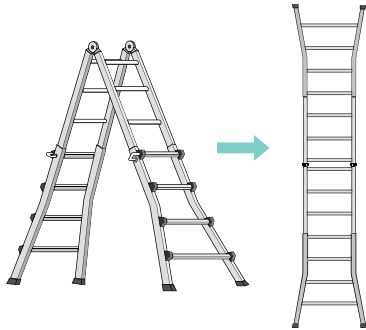

우리는 일상에서 사다리를 빈번하게 쓴다. 사다리는 높은 곳에 올라가기 위해 사용한 편리한 '기구'이지만, 잘못 사용하면 사망할 수도 있다. 최근 10년간 사다리로 인해 4만여 명이 다치거나 목숨을 잃었다. 이렇듯 사고 발생이 빈번한 상황이다 보니 이동식 사다리의 불안정한 사용에 규제가 필요하다는 목소리가 높아졌다.

안전한 작업방법을 찾기 위한 각고의 노력

이동식사다리에서 발생한 사고의 발생형태 등을 분석해 보니 주로 사다리 위에서의 불안정한 자세 또는 좁은 작업공간에서 움직이던 중 균형을 잃거나 사다리가 놓인 바닥면의 불균형으로 인한 넘어짐이 대부분이었다.

이러한 위험을 줄이기 위해 사다리 위에서의 작업을 줄이면 사고를 예방할 수 있으리라고 전망하고 이동식 사다리를 이동통로로 활용하는 것에 대해 안내했다.

그러나 업종, 공정별로 정해지지 않은 다양한 작업방법과 좁은 작업공간에 비해 이동식사다리를 대체할 수 있는 제품이 충분하지 않은 점 등 여러 문제로 인해 현장 적용에 어려움이 예상되었다. 이에 현장 작동성과 업무 효율성을 고려하여 고용노동부와 안전보건공단, 유관기관 등 전문가의 간담회를 진행하고 현장담당자의 의견을 받아들여 개선된 안전작업지침을 발표했다.

<p>보통(일자형) 사다리</p> 	<p>신축형(연장형) 사다리</p> 	<p>발붙임 사다리(A형) (일자형으로 펼쳐서 사용하는 경우)</p> 	 <p>안전작업 지침</p> <ul style="list-style-type: none"> 오르내리는 이동통로로만 사용(발판 및 디딤대에서 작업금지) 반드시 안전모 착용 <p>※ 사다리 구조 등 그외 안전 조건조치는 '산업안전보건 기준에 관한 규칙', 준수</p>
---	--	--	---

안전하고 편리하게 사용하는 방법

일자형 사다리, 신축형 사다리, 발붙임 겸용 사다리를 일자형으로 펼쳐서 사용하는 경우에는 오르내리는 이동통로로만 활용하도록 한다. 모든 사다리 작업 시에는 안전모가 필수이며 2m가 넘는 위치의 작업을 할 때에는 안전대를 착용해야 한다. 고소작업대 또는 비계 등의 설치가 어려운 협소한 공간에서 전구교체, 평탄한 곳에서의 조경작업 등 간단한 작업은 사다리 위에서의

작업이 허용되지만 이때에도 사다리가 넘어질 위험이 없도록 바닥은 견고하고 평탄해야 한다. 1.2m 이상의 높이부터는 2인 1조로 작업하면서 최상부 발판에서 작업하지 말아야 하고 2m 이상부터는 최상부와 그 하단의 디딤대에서도 작업이 금지된다. 공간에서는 높은 위치에서의 작업 시 안전하게 사용할 수 있는 고소작업대와 말비계 구입비용을 보조지원하고 안전작업지침 안내자료를 제작하여 다방면으로 홍보하고 있다.

<p>사다리 사용이 불가피한 경작업에 한하여</p>  <p>경작업, 고소작업대·비계 등의 설치가 어려운 협소한 장소에서 사용</p> <p>* 경작업 : 손 또는 팔을 가볍게 사용하는 작업으로서 전구교체 작업, 전기통신 작업, 평탄한 곳의 조경 작업 등</p>	<p>평탄·견고한 바닥에서</p>  <p>평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치</p>	<p>3.5m 이하의 A형 사다리를 사용하여</p>  <p>최대길이 3.5m 이하 A형 사다리(조경용 포함)에서만 작업</p> <p>* 보통(일자형)사다리, 신축형(연장형)사다리, 일자형으로 펼쳐지는 발붙임 겸용 사다리(A형)에서는 작업금지</p>	<p>보호구를 반드시 착용하고</p>  <p>모든 사다리 작업 시 안전모 착용, 작업높이가 2m 이상인 경우 안전대 착용</p> <p>* 작업높이 : 발을 딛는 디딤대의 높이</p>	<p>2인 1조로 작업하세요!</p>  <p>작업높이가 바닥 면으로부터 1.2m 이상~2m 미만 2인 1조 작업, 최상부 발판에서 작업금지</p> <p>2m 이상~3.5m 이하 2인 1조 작업, 최상부 및 그 하단의 디딤대에서 작업금지</p>
--	---	--	--	---

‘심표’, 안전현장을 만드는 키워드

한국수력원자력(주)한울원자력본부
명예산업안전감독관 최경민

늘 안전한 길은 없다. 아무리 조심해도 사고는 불청객처럼 우리에게 찾아온다. 곳곳에 위험이 도사리고 있는 산업현장은 더욱 그렇다. 지난 7월 열린 '2019 명예산업안전감독관 수범사례 발표대회'에서 대상을 받은 한국수력원자력(주)한울원자력본부 소속 최경민 명예산업안전감독관(이하 '명감')은 안전이 '멈춤'에서 출발한다고 말한다. 시작하기 전 '한 번 더' 점검하기. 이 작은 '심표'가 안전현장을 만들어간다.

글 편집실 사진 김근호(에이치원스튜디오)

효율보다 안전을 먼저 생각하기

최경민 명감은 지난 8월 초 경주에 위치한 본사로 발령받기 전까지 한국수력원자력(주)한울원자력본부 화학기술팀 소속이었다. 올해로 입사 10년차를 맞이한 그가 명감으로 위촉된 것은 2016년부터. 그는 스스로가 처음부터 안전에 대한 가치관이 분명한 사람은 아니었다고 고백(?)했다. 팀 내에서 화학약품을 취급하며, 어떻게 하면 발전소 기기가 문제없이 잘 돌아가게 할 것인가에만 골몰하던 엔지니어였다고. 그런 그가 뜻하지 않던 기회로 추천을 받아 명감으로 활동하게 되면서, 많은 변화를 겪게 되었다. 최경민 명감은 “처음 시작할 땐 무슨 일을 하는지 제대로 파악하지 못했던 것이 사실”이라며 “그래도 책임감을 느끼고 최선을 다하다 보니 제 안의 인식이 변화하고 방법적인 부분에서도 나름의 기준이 생겨나기 시작했다”고 회상했다.

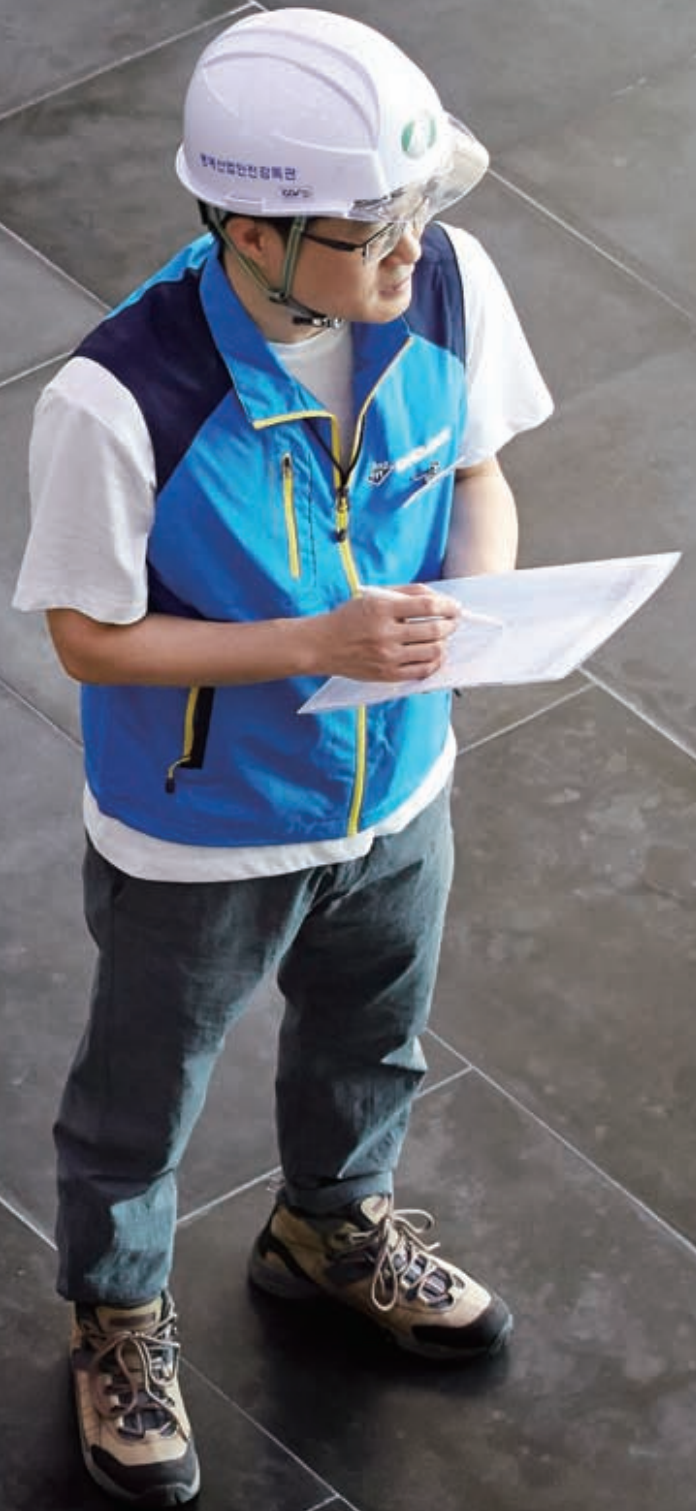
그의 가장 큰 인식 변화는 운영이 아닌 현장을 보기 시작했다는 것이다. 발전소에는 달성해야 하는 하루 발전량이 있다. 또, 많은 협력사와 함께 일하고 있기 때문에 역할분담 역시 세부적인 편이다. 그러다 보니 내 앞에 놓인 일을 빨리 처리해야 한다는 생각이 커지고, 그 과정에서 사고는 여지없이

발생하게 된다. 이를 현장에서 지켜본 최경민 명감은 “높은 곳을 올라갈 때 발판을 놓고, 안전 고리를 걸고, 이 과정이 매일 반복되면 생각하게 됩니다. 금방인데, 안 해도 될 것 같은데...”라는 안일한 인식에서 사고가 발생한다고 말했다. 발전소는 효율적으로 잘 돌아가야 한다 하지만 ‘안전하게 사고 없이’ 유지되는 것은 더욱 중요하다. 최경민 명감의 고민은 깊어만 갔다.

관리 · 감독하기보다 공감하기

최경민 명감의 안전모에는 ‘명예산업안전감독관’이라는 글자가 새겨져 있다. 우리는 ‘감독’이라는 말을 들으면 어떤 생각부터 들까? 아마도 ‘불편하다’, ‘무섭다’는 생각이 들지 모르겠다. 그만큼 감독이라는 단어가 주는 무게감이 있다는 것일 테다. 이를 누구보다 잘 알고 있는 최경민 명감은 자신의 존재가 현장 노동자들에게 태양처럼 비치지 않길 바랐다. 가능하면 공기, 바람, 물처럼 흔하고 자연스럽게기를 원했다. 그도 그럴 것이 “하다못해 학생 때는 선생님이, 사회에 나와서는 선배나 부서장과 함께 있으면 잘못된 것이 없는 데도 눈치가 보일 때가 있지 않느냐”고 그는 생각했다. 최경민 명감은 “현장감독을 돌아보는 시간에는 그냥 가지 않았다”며 “여름엔 시원한 음료수를, 겨울에는 핫팩 하나라도 들고 찾아갔어요. 무리해서 일하지 말고 쉬엄쉬엄하라고 격려하기도 하면서요”라며 감독관은 업무를 방해하는 존재가 아니라 더 잘 일할 수 있게 도와주는 존재라고 느낄 수 있도록 노력했다. 매뉴얼이 아닌 사람 대 사람, 가슴으로 그들과 공감하기 위한 그만의 방식인 셈이다.

“ 감독관은 업무를 방해하는 존재가 아니라 더 잘 일할 수 있게 도와주는 존재라고 느낄 수 있도록 노력했다 ”





그의 진심은 다른 곳에서도 통했다. '2019 명예산업안전감독관 수범사례 발표대회'에서 당당히 대상을 받았다. 어떤 부분이 좋은 평가를 받아 대상을 받을 수 있었는지에 대한 질문에 최경민 명감은 “운이 좋았다”고 결과를 겸손해하며 “더 좋은 사례들도 많았지만 아마도 현장과 공감하려는 제 노력을 이해해주셨기 때문이 아닐까 한다”고 수상소감을 밝혔다. 작업자들의 입장에서 이해하고, 소통하면서 안전수칙의 필요성을 설득해낸 최경민 명감의 이야기가 사람들의 마음을 움직인 것이다.

안전에 대한 공감대 형성하기

현장에서 부주의하게 진행되는 작업방식을 개선하기 위해 가장 먼저 하는 일은 해당 작업자를 교육하는 것이다. 교육을 통해 개선될 수 없는 문제는 안전장비를 보완하거나, 시스템 개선 등의 방식을 고려해볼 수 있다. 후자의 경우는 비용이 발생하기 때문에 회사의 지원이 있어야만 가능하다. 명감의 업무 중 하나가 현장에서 발생한 안전위험을 회사에 보고하고 이를 개선해달라고 요청하는 것이다.

최경민 명감은 “최근에는 안전인식이 많이 높아졌다는 것을 느

끼고 있다”며 “노조 사무장으로 있으면서 분기별로 산업안전회의에 꾸준히 참석하며 다양한 의견을 제안해왔기 때문에 훨씬 직접적으로 변화를 느낄 수 있는 것”이라고 말했다. 분명 발전량, 공사기간 등을 더 중요하게 여기던 때도 있었다. 하지만 지금은 현장의 목소리에 귀를 기울이며 문제해결의 난이도에 따라 단기, 중기, 장기 계획으로 분류하고, 예산 투입 등을 통해 실질적인 반영이 가능하도록 하는 등 적극적인 지원이 이뤄지고 있다는 것이다. 그는 “해결과정이 무척 순탄하진 않지만 제대로 의논하고 반영된다는 점에서는 분명 회사도 안전에 대한 인식이 많이 개선되었다는 것을 알 수 있다”고 평가했다.

올해 8월부터 본사로 발령을 받으면서 최경민 명감은 중앙노조가 관할하는 회사 전체 산업안전감독관으로 활동할 계획이다. 예산을 확대해야 하거나 사규를 바꿔야 해결 가능한 문제점을 확인하고 이를 개선하는 일을 담당하게 되었다. 그는 “제가 있던 한울발전본부에는 새로운 명감이 임명되어 지속적인 안전감독이 이뤄질 예정”이라며, “저는 전사적 차원에서 지원해야 하는 일을 담당하게 된 만큼 전체 발전소, 그리고 본사 직원들의 목소리에 더 집중할 수 있도록 노력할 것”이라며 포부를 다졌다.



“
 노동자가 일하기 편한 곳,
 사고 없는 안전한 일터를 만들어가고 싶다는
 최경민 명감의 바람은 간절한 진심이다.
 빠르진 않지만 오래지 않아 그의 바람이
 이뤄지길 진심으로 바라본다.”

운명공동체, 쉬엄쉬엄 함께 걸어가기

우리의 일상은 언제나 바쁘게 돌아간다. 옆도, 뒤도 돌아볼 새 없이 앞만 보며 가다 보면 문득 무엇을 위해 달려가고 있는 것일까 의문이 들 때도 있다. 그럴 때 최경민 명감은 “쉬어가자”고 말한다. 게으름을 피우고 회피하라는 의미가 아니다. 바빠 달리며 우리는 종종 소중한 것을 잃기도 하기 때문에 때때로 속도를 늦춰보길 바란다는 뜻이다.

원자력 발전소의 직원들은 대부분 가족과 함께 사택에 모여 산다. 혹시라도 있을 발전소 사고 시 현장에 빨리 달려가기 위해서이다. 그들은 실제 발전소에서 이뤄지는 작업에 위험요소가 많고, 외부에서 바라보는 시선 또한 불안하다는 것을 누구보다 잘 알고 있다. 최경민 명감도 “안전 점검을 한 번 더 들었다면 사고를 막을 수 있었을까, 내가 무엇을 놓쳤기에 사고가 일어난 것일까” 한계를 느낄 때면 힘들고 괴롭다고 했다. 누구나 생명은 소중하고, 삶의 터전이기도 한 일터에서 안전하게 일하는 것을 바라지 않는 사람은 없을 것이다. 그러므로 같은 직장에서, 일터에서 일하고 있는 모든 구성원은 운명공동체이다. 최경민 명감이 “제한된 시간 내, 본연의 직무를 수행하면서 현장감독까지 해야 하는 상황”을 고되다 느끼면서도 “더 많이 살펴보고 더 많이 대화해볼걸” 후회하는 것은 그때문일 것이다.

‘노동자가 일하기 편한 곳, 사고 없는 안전한 일터’를 만들어가고 싶다는 최경민 명감의 바람은 간절한 진심이다. 빠르진 않지만 오래지 않아 그의 바람이 이뤄지길 필자 또한 진심으로 바라본다.

가을철 발열성 질환 예방이 최우선이다

쯔쯔가무시증 등으로 대표되는 발열성 질환은 야외활동 중 접촉하는 진드기나 설치류 등 동물성 매개체를 통해 발생한다. 특히 9월에서 11월 사이 야외활동이 늘어나면서 발병률도 함께 높아진다. 이들 발열성 질환 중 쯔쯔가무시증 등 일부 발열성 질환은 예방백신이 개발되어 있지 않고, 발병 시 후유증을 남기거나 사망에도 이를 수 있는 만큼 제대로 알고, 예방하는 것이 필요하다.

글 편집실 자료 안전보건공단, 질병관리본부

야외활동이 늘어나는 가을, 발열성 질환 경고

발열성 질환은 바이러스나 세균 등 병원체에 감염되어 급성 발열을 일으키는 것을 말한다. 대표적인 발열성 질환으로 쯔쯔가무시증, 렙토스피라증, 중증열성혈소판감소증후군, 신증후군출혈열 등이 있다. 대부분 털진드기나 설치류 등의 직접 접촉 또는 배설물을 통한 간접접촉에 의해 감염된다. 9월부터 11월 사이 집중적으로 발생하고, 인명피해도 꾸준히 나타나고 있다. 쯔쯔가무시증의 경우 한동안 발생율이 주춤하다 2012년부터 환자가 급증하기 시작했으며, 렙토스피라증과 신증후군출혈열도 매년 지속해서 환자가 발생하고 있다.

매년 가을철에 발열성 질환 발생이 증가하는 이유는 야외 활동량이 증가하는 시기이기 때문이다. 즉, 풀숲이나 논밭, 산 등 진드기와 설치류가 많은 곳을 찾은 방문객이나 해당 공간에서 일하는 노동자 등이 매개체에 노출된다. 특히 추석맞이 벌초, 단풍 시기 등산을 하거나 산림·공원 및 거리조성사업, 숲 가꾸기사업 등 공공근로사업에 종사하고 있는 현장노동자 등이 감염 가능성이 높다.





해마다 발생하는 우리나라 주요 발열성 질환

우리나라 대표적 발열성 질환인 쯔쯔가무시증, 중증열성혈소판감소증후군은 진드기를 통해서, 렙토스피라증, 신증후군출혈열은 설치류를 통해 감염된다. 매개체가 서로 다른 질환임에도 증상이 비슷하고, 특히 초기 증상은 감기와 유사해 제대로 알고 있지 않으면 빠른 진단과 치료가 이어지지 못할 수도 있다.

구분	쯔쯔가무시증	중증열성혈소판감소증후군	신증후군출혈열	렙토스피라증
정의	쯔쯔가무시균 감염에 의한 급성 발열성 질환	중증열성혈소판감소증후군(SFTS) 바이러스에 의한 발열성감염병	한탄 및 서울바이러스 등에 의한 급성발열성 질환	렙토스피라균 감염에 의한 급성 발열성 질환
매개체 및 감염원	설치류에 기생하는 털진드기과 진드기 유충	작은소피참진드기에 기생	설치류에 기생하는 바이러스	감염된 동물의 소변으로 오염된 물, 흙
잠복기	1~3주	6~14일	7~21일	5~7일
임상증상	가피형성, 고열, 오한, 심한 두통, 발진, 구토, 복통 등	38℃ 이상의 고열과 위장관계 증상(오심·구토, 설사, 식욕부진, 복통 등)	발열기, 저혈압기, 림프노기, 이노기, 회복기의 5단계	가벼운 감기증상부터 황달과 신부전증으로 보이는 웨일씨병(Weil's disease)*까지 다양함
감염경로	감염된 진드기 유충에 물려서 감염	중증열성혈소판감소증후군 바이러스에 감염된 진드기에 물려서 감염	설치류의 타액, 소변, 분변이 공기 중 건조되어 사람의 호흡기를 통해 감염	감염된 동물의 소변에 오염된 물, 토양, 음식물에 노출 시 상처 난 피부를 통해 감염

* 웨일씨병: 렙토스피라 박테리아에 접촉하면 발병하는데 환자의 90% 정도는 가벼운 몸살 정도로 지나가지만, 치료 시기를 놓치면 호흡부전과 부정맥 등으로 사망할 수도 있다.

쯔쯔가무시증 첫 환자는 1951년 한국전에 참전한 유엔군 6명으로 1985년 경상남도 진해에서 34명의 환자가 집단적으로 발생하기까지 환자 발생에 대해 보고가 없었다. 이후 2003년 1,416명, 2004년 4,698명 등 매년 전국적으로 환자가 발생했고, 2013년에는 전체 감염병 발생 순위 4위를 기록하는 등 비중이 높아졌다. 사망자도 2012년 9명, 2013년 23명에 이르는 등 결코 위험도가 낮은 질환이 아니다. 렙토스피라증은 1982년 첫 발생 이후 예방수칙이 보급되며 환자발생률은 소폭 낮아졌으나 여전히 질환으로부터 자유롭지 못하다. 이후 2010년 66명, 2011년 49명 등 꾸준히 환자발생이 보고되었으며, 꾸준히 증가 추세를 보이며 2018년에는 118명의 환자가 발생하였다(질병관리본부, 2018).



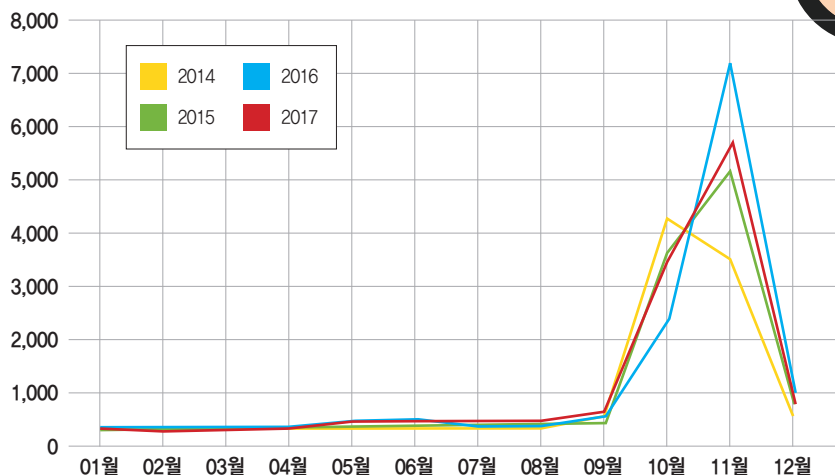


신증후군출혈열은 1년 내내 전국에서 환자가 발생하는데, 농촌지역에서는 농번기에 많이 유행한다. 연도별로 꾸준히 200~300여 명이 질환을 앓는데, 특히 2016~2017년에는 575명, 531명으로 가장 많은 환자가 발생했다.

중증열성혈소판감소증후군 첫 사례는 2012년 텃밭에서 벌레에 물린 후 발열과 설사 등 치료를 받던 중 다발성 장기부전으로 사망한 환자다. 당시에는 원인불명으로 처리되었다가 2013년 5월 냉동보관된 검체에서 바이러스를 분리함으로써 원인이 밝혀졌다. 이후 2013년 36명, 2014년 55명, 2015년 79명 등 환자가 꾸준히 늘었고, 2018년에는 259명의 환자가 발생했다.

쯔쯔가무시증의 국내 발생현황

출처 : 질병관리본부



감염위험 줄이려면 예방수칙 꼼꼼히 지켜야!

대부분의 발열성 질환은 예방백신이 개발되지 않았다. 따라서 외부활동 시 주의 지침을 숙지하고 이를 반드시 지키는 것이 최선이다. 다음은 대표적인 질병별 예방수칙이다.

쯔쯔가무시증/중증열성혈소판감소증후군 예방수칙

- 작업 전**
 - 불필요한 그늘이나 집단 등을 제거하여 햇빛의 투과도를 높이고 공기의 순환이 잘되도록 한다.
 - 기피제(Deet, Permethrin)를 처리한 작업복, 양말, 모자 등을 착용하여 피부 노출을 최소화한다.
- 작업 중**
 - 풀밭 위에 옷을 벗어 놓고 눕거나 잠을 자지 않는다.
 - 휴식 및 식사 땀 돛자리를 펴서 앉고 사용한 돛자리는 세척하여 햇볕에 말린다.
 - 풀숲에 앉아서 웅변을 보지 않는다.
- 작업 후**
 - 진드기에 물린 곳이 있는지 확인한다.
 - 즉시 샤워나 목욕을 하여 진드기를 제거한다.
 - 작업복, 속옷, 양말 등은 세탁하고 새 옷으로 갈아입는다.
 - 급성 발열 증상이나 피부발진이 있고 진드기에 물린 상처가 있으면 즉시 의사의 진료를 받는다.

렙토스피라증 예방수칙

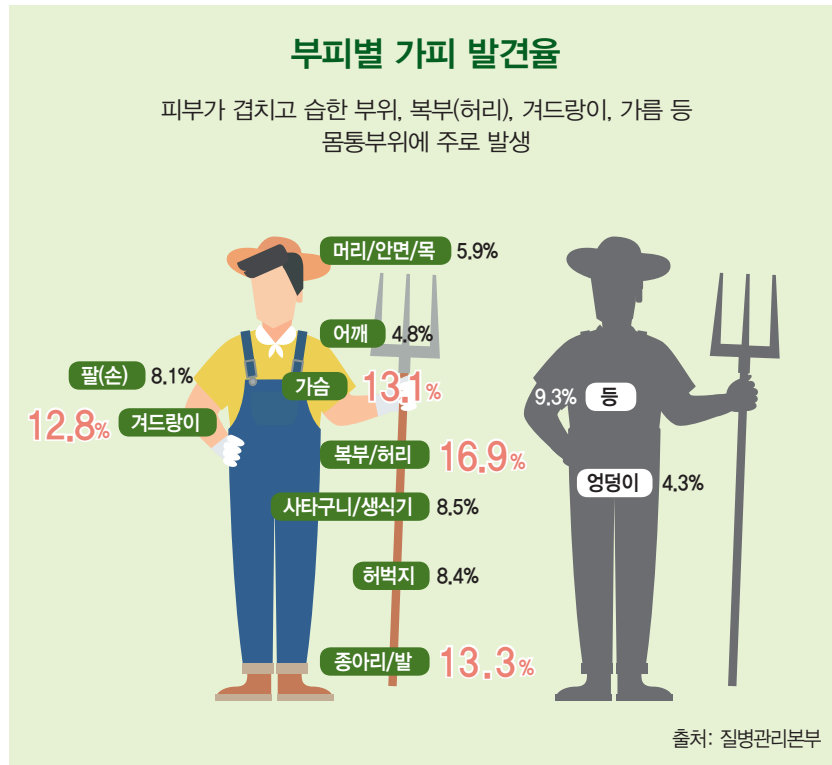
- 작업 전**
 - 들쥐나 쥐의 배설물과 접촉하는 환경을 피한다.
 - 주변에 불필요한 풀숲을 제거하고 주변 환경을 깨끗이 한다.
- 작업 중**
 - 쥐의 서식장소가 발견되었을 때는 마스크를 착용한다.
 - 들쥐, 집쥐 등 감염우려가 있는 동물과의 접촉을 피한다.
 - 논이나 고인 물에 들어갈 때는 고무장갑과 장화를 착용한다.
 - 태풍이나 홍수 뒤 작업 시에는 긴 옷, 마스크, 고무장갑과 장화를 착용하며 노출 부위가 없도록 주의한다.
- 작업 후**
 - 손발 등에 상처가 있는지 확인한다.
 - 렙토스피라균에 오염 가능성이 있는 물에서는 목욕하지 않는다.
 - 작업 후 발열이 있으면 빠른 시간 내에 의사의 진료를 받는다.

신증후군출혈열 예방수칙

- 작업 전**
 - 들쥐나 쥐의 배설물과 접촉하는 환경을 피한다.
 - 주변에 불필요한 풀숲을 제거하고 주변 환경을 깨끗이 한다.
- 작업 중**
 - 쥐의 서식 장소가 발견되었을 때는 마스크를 착용한다.
 - 작업 시 기피제를 처리한 작업복을 입고 가능한 피부 노출이 적도록 토시, 양말, 장화 등을 신는다.
 - 작업 중에 들쥐의 배설물이 있는 풀숲(오염지역)에서 휴식을 취하지 않는다.
 - 풀밭에서 웅변을 보지 않는다.
 - 풀밭 위에 옷을 벗어두거나 눕지 않는다.
 - 돛자리를 펴서 앉고, 사용한 돛자리는 세척하여 햇볕에 말린다.
- 작업 후**
 - 작업 후 즉시 목욕을 한다.
 - 작업 후 발열이 있으면 빠른 시간 내에 의사의 진료를 받는다.



공통된 예방수칙은 피부 노출을 최소화하고 작업 후에는 샤워한 후 의복을 갈아입는 것이다. 특히 진드기는 피부가 겹치고 습한 부위, 복부(허리), 겨드랑이, 가슴 등 몸통부위에 주로 발생

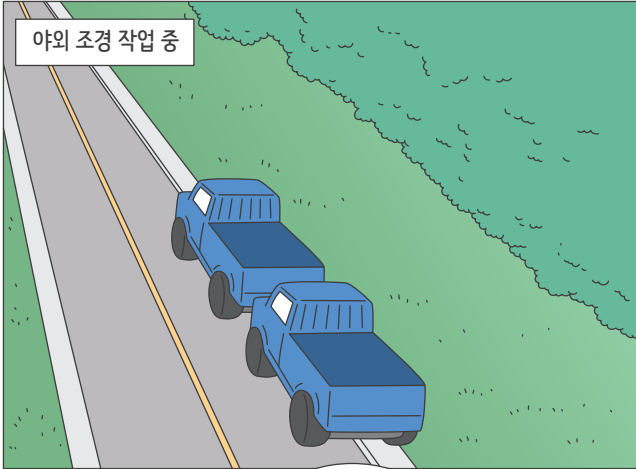


작업 전 안전교육도 필수

발열성 질환은 앞서 언급한 것처럼 야외활동이 많아지는 특정 시기에 집중적으로 발생하므로 사전에 대비해야 한다. 가장 먼저 노동자들에게 예방수칙 등 건강관리에 필요한 기본지식을 제공하고 실천하도록 한다. 교육은 야외작업자를 대상으로 야외작업 배치 전과 발열성 질환이 발생하는 시기가 도래하기 전에 실시하는 것이 좋다. 발열성 질환의 종류와 원인, 감염경로 등을 교육하여 노동자가 초기 증상을 제대로 인지하고 진료 시기를 놓치지 않도록 해야 한다. 또한, 신증후군출혈열의 경우 예방 백신이 개발되어 있으므로 사전에 접종할 수 있도록 안내한다면 예방에 도움이 된다.



작업자 A씨는 왜 쓰러졌을까?









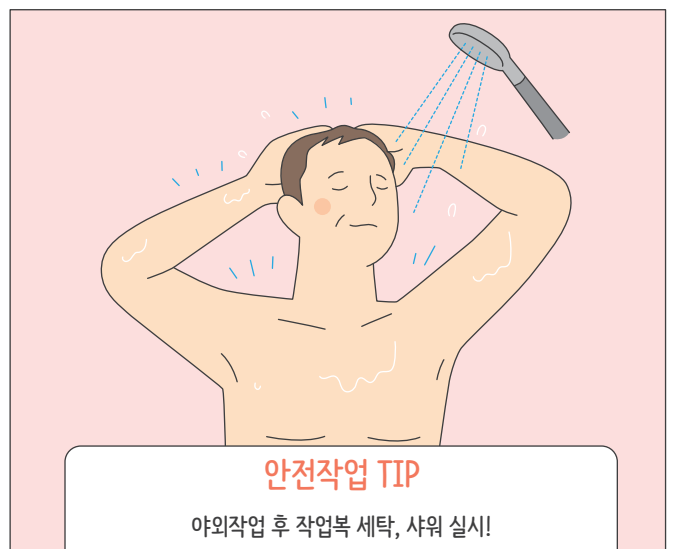
안전작업 TIP
작업복에 기피제를 도포하고



안전작업 TIP
긴 소매와 긴 바지를 착용하고 피부노출을 최소화하기



안전작업 TIP
풀밭 위 앉거나 눕지 말 것!



안전작업 TIP
야외작업 후 작업복 세탁, 샤워 실시!

동물성 매개 감염 사고 예방을 위한 미디어 자료와 카드뉴스



01 미디어 자료

진드기 매개 감염병 위험활동 안내 가이드, 예방 및 관리 리플릿, 카드뉴스 등을 비롯한 질병 관련 자료는 질병관리공단 홈페이지(www.kcdc.go.kr) 홍보자료에서 보실 수 있습니다.

진드기 매개 감염병 위험활동

풀숲 있는 곳에 진드기 있다!

풀숲 활동은 정말 조심하세요

- 농작업 (이삭/주렁농작물 포획)
- 농작물수확
- 농작물 나르기
- 예초·재초 작업
- 등산로 벗어나기
- 김따기
- 밤줍기
- 산나물 채취 (고사리 등)

진드기 매개 감염병 진드기를 이기는 최선의 방법은 물리지 않는 것입니다.

예방 및 관리

예방 1 옷 제대로 입고

- 모자
- 긴팔
- 긴바지
- 장갑
- 모자
- 장갑
- 목수건
- 모자
- 목수건

예방 2 기피제 뿌리고

- 기피제 X
- 기피제 O

예방 3 풀숲 피하고

- 풀숲 피하고
- 풀숲 피하고

02 카드뉴스

“중증열성혈소판감소증후군(SFTS) 올해 첫 환자 발생”

야외활동시, 진드기 조심하세요!



진드기! 어디에 많이 있을까?

진드기는 물이 있는 장소 뿐 아니라 야생동물이 서식하는 모든 환경에 널리 분포해 있습니다.

진드기가 옮기는 주의해야 할 진드기 매개감염병

【쯔쯔가무시증】

진드기 유충에 물려 발생
할머니 할아버지 등 세심한 관리가 필요한 것들 꼭징으로 하는 급성 발열성 질환

진드기가 옮기는 주의해야 할 진드기 매개감염병

【중증열성혈소판감소증후군(SFTS)】

고열, 소화기 증상 등을 나타내는 감염병으로 치사율이 높아 주의해야 하는 감염병
*2019년 9월 10일 국내 첫 환자 발생

진드기가 옮기는 주의해야 할 진드기 매개감염병

【라임병】

미국에서 매년 2만 건 이상 발생하며, 과거 모양의 반점을 나타내는 것이 특징
국내에는 발생이 매우 적지만 주의해야 할 진드기 매개감염병

진드기에 물리지 않도록 주의하는 것이 최선의 예방법!

야외활동 후 2주 이내에
39~40도의 고열과
오심, 구토, 설사 등의
소화기 증상이 있을 경우
즉시 의료기관을 방문하여 진료

백반도 의심치 않아요

야외 활동 시에는 잊지 마세요!

긴 옷에 양말로 피부 노출을 줄이고
물방에 앉지 않고
진드기 기피제를 뿌리고
귀가 후에는 깨끗이 씻기

야외 활동 시 긴 옷 입고,
기피제 뿌리고,
귀가 후에는 잘 씻기

진드기 매개 감염병 예방을 위해 꼭 기억하세요!

근로자의 작업환경에 따른 건강관리를 위한 산업안전보건연구원의 연구 활동을 소개합니다.

연구원 홈페이지에서 **핵심 단어** 를 검색해보세요.

병원체 감염 위험 근로자 건강보호 강화 방안 연구

연구 기간: 2016년

핵심 단어: 병원체 감염 위험근로자, 의료기관 근로자, 감염병, 감염관리, 보호구

연구책임자: 강북삼성병원 한복순 교수

연구상대역: 직업건강연구부 고경선 차장



연구 배경

지난 2015년 메르스 사태 이후, 의료진의 감염관리에 대한 중요성이 부각되었다. 당시 메르스는 의료기관을 중심으로 전파되어 178명의 환자가 감염되었다. 또한, 환자를 돌보다 감염된 의료기관 근로자는 39명에 달했다. 이는 병원체 감염위험에 항상 노출된 의료기관 근로자들이 감염위험으로부터 보호받을 수 있도록 별도의 조치가 필요하다는 것을 알 수 있다.

이 연구에서는 병원체 감염위험에 노출된 근로자들의 건강을 보호하는 방안으로 산업안전보건규칙 개정(안)을 제시한다. 또한, 근로감독관이 사업장(의료기관)의 감염관리 실태를 감독하기 위해 의료기관 방문 시, 감염 예방조치 활용할 수 있는 체크리스트도 함께 개발하고자 하였다.

한 줄 핵심

의료기관 노동자 감염 예방 선행연구와 주요 산업보건기관의 가이드라인을 검토한 결과, 산업안전보건법에서 보다 구체적이며 실효성 있는 근로자 감염 예방 대책을 마련할 필요가 있다는 것을 확인할 수 있었다.

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

진드기에 관한 논문 중 참고할만한 것들을 소개해드립니다.
원문은 국회도서관에서 확인하실 수 있습니다.

한국에 흔한 진드기 매개 감염병 : 쯤쯤가무시병과 중증열성혈소판감소증후군

The Most Common Mite – and Tick–borne Infectious Diseases in Korea : Scrub Typhus and Severe Fever Thrombocytopenia Syndrome

발행 서울 : 대한내과학회, 2018.10.01.

수록 대한내과학회지(The Korean journal of medicine) 제93권 제5호(2018년 10월), p.416~423

저자 김다영, 김동민

원문 국회도서관 정기간행물실(524호)

UCI G901:A-0009353823

국내진드기매개 질환의 현황과 전망

Present state and future of tick–borne infectious diseases in Korea

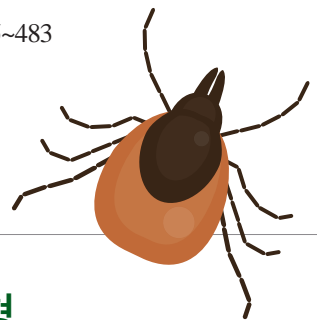
발행 서울 : 대한의사협회, 2017.06.10.

수록 대한의사협회지 (Journal of the Korea medical association) 제60권 제6호(2017년 6월), p.475~483

저자 설형, 김동민

원문 국회도서관 정기간행물실(524호)

UCI G901:A-0008840327



경기도 포천, 강원도 철원지역에서 진드기의 계절적 발생 유형

발행 서울 : 대한임상검사학회, 2015.09.30.

수록 대한임상검사학회지 (Korea journal of clinical laboratory sciences) 제47권 제3호(2015년 9월), p.147~152

저자 신용철, 이인용, 서장훈

원문 국회도서관 정기간행물실(524호)

UCI G901:A-0003844493

제5회 안전산업박람회

2019년 9월 25일(수)~27일(금)

전시 위치

공공서비스 코너

(정부부처, 지자체 및 공공기관 안전관련 정책 등)

주요 전시내용

산재 사망사고 절반 줄이기 가상현실 체험

- 가상현실(Virtual Reality, VR) 기기를 활용한 사고체험 안전보건미디어 콘텐츠 시연

정책홍보(사고사망 줄이기) 및 사망사고 통계

안심 스퀘어

현장의 다짐

“안전사고 제로화”를 위해 새롭게 출발하는
CJ대한통운 대전허브터미널

안전교실

근골격계질환 예방을 위한
10분 교육자료

KOSHA 안전지킴이

경기지역본부 화학사고예방센터(시흥)
대한민국 화학사고 예방은 우리가 책임진다

자연이 화나면

열대성 저기압, 그대 이름은
바람 바람 바람

이런 반전은 없었다

20세기 흑사병 비만, 지방 탓일까

“안전사고 제로화”를 위해 새롭게 출발하는 CJ대한통운 대전허브터미널

안전사고는 부지불식간에 일어난다. ‘나 하나쯤은...’ 이번 한 번만...’ 아차하는 순간에 발생하기 때문에 때로는 통제 불가능해 보이기도 한다. 그러나 여기 “아니다”고 자신 있게 외치는 곳이 있다. CJ대한통운 대전허브터미널은 지난해부터 혁신적인 안전환경개선 노력을 통해 “안전사고 제로화”에 나서고 있다.

글 안승국 사진 김재룡(제이콥스튜디오)





안전하고 예측 가능한 현장 만들기

CJ대한통운 대전허브터미널(이하 '대전터미널')은 전국노선을 보유한 국내 유일 허브터미널이다. 가, 나, 다동으로 분류된 작업파트에는 총 1,234명의 직원이 근무하고 있다. 국내 최대 Auto-Sorter설비(자동분류기)를 이용하여 288개 노선을 분류·발송하고 있으며, 2017년 5월에는 국내 단일사업장 최대 처리 물량인 179만 개를 처리하기도 했다. 압도적인 규모와 근무 인원만 놓고 보아도 온종일 차량과 물류가 들고나는 모습이 눈앞에 그려진다. 심정수 부장은 "CJ대한통운이 운영 중인 물류터미널이 총 13개예요. 그중 규모로 치면 곤지암터미널이 크지만 대전터미널을 메인터미널이라고 하는 이유는 유일하게 전국노선을 가지고 있기 때문인데요, 그만큼 다루고 있는 물량도, 이를 운반하는 차량도 많습니다."라며 허브운영팀에서는 적재와 운반에서 일어날 수 있는 안전사고에 민감하다고 말했다.

현장에서 가장 많이 일어나는 사고로는 컨베이어벨트의 협착, 간선차량 운전자의 충돌, 추락, 끼임 등이 있다고 한다. 이를 보완하기 위해 대전터미널은 총체적인 안전인프라 보강에 나섰다. 박종민 과장은 "우선 터미널 내 간선차량 이동을 일방통행으로 바꾸고, 과속단속 카메라를 설치해서 시속 10km 이내로 주행하도록 했어요. 또 차량이 도크에 진입하면 추가 차량이 진입할 수 없도록 제한하고요. 이를 위한 전담인력으로 신호수와 개폐수도 추가 투입했죠."라고 개선된 사항을 설명했다. 그밖에 안전교육에도 힘을 쏟고 있다고. 정주화 대리의 말에 따르면 매년 협력업체를 포함해 50~100명 정도 신입사원이 입사하는데, 신규교육 시 특별안전교육도 함께 진행한다. 컨베이어 하나를 떼어내 실제 작업방식을 시뮬레이션하며 위험점이 무엇이고, 돌발상황에서는 어떻게 대처해야 하는지 실습을 진행하고 있다.

대전터미널 구성원 가운데는 일용직 노동자도 많다. 현장에서는 매일 출근하는 노동자의 혈압과 체온 등을 체크한다. 조금이라도 이상이 발견될 시 현장근무에 투입하지 않는다고 한다. 만일의 사고에 대비하는 대전터미널만의 원칙이다.

대전터미널은 사고가 일어날 수 있는 지점을 예측하고, 이에 대비할 수 있는 시스템을 개선한 뒤 실무자들의 교육을 통해 현장에 반영되도록 노력한다. 이를 통해 다시금 안전은 '수습'하는 것이 아니라 '대비'하는 것이라는 사실을 확인할 수 있었다.



글로벌 수준의 안전경영체제 구축하기

CJ대한통운은 이른바 글로벌 TOP 수준의 안전경영체제를 갖추자는 목표를 가지고 있다. 대전터미널 또한 자체적으로 'SAFETY GOLDEN RULE'을 구축·운영하고 있다.

심정수 부장은 골든룰에 대해 다음과 같이 설명했다. “대전터미널의 자동화 비율은 55% 정도입니다. 아직은 사람의 손을 타는 부분이 꽤 된다는 말인데, 각 노동자들이 안전의식을 갖고 작업하는 것이 중요하다는 의미이기도 합니다. 골든룰도 살펴보면 결국 '반복'이네요. 작업 시작 전에, 작업하면서, 그리고 마무리할 때 매일매일 확인 또 확인하라는 거죠.” 알고 있다고 지나치지 말고, 매일 하는 일이라고 허투루 하지도 말고, 철저하게 규칙을 지켜내는 것. 대전터미널뿐만 아

니라 CJ대한통운 전체 작업장에서 실천되고 있다.

대전 HTML팀 막내인 남상수 사원도 한마디 덧붙였다. “지켜야 할 규칙만 늘어난 건 아니에요. 현장 휴게공간에 냉난방시설도 잘 되어 있어서 쾌적하게 쉴 수도 있고요, 자유롭게 의견교환 하고, 서로 업무지원도 잘 되는 편이라서 전반적인 회사 분위기가 진짜 좋아요.” 안전의식 개선은 결국 사람에서부터 출발한다. 일하기 좋은 회사 만들기를 통해 대전터미널은 '안전'의 기초를 다지고 있는 셈이다.

쉬는 것도 안전! “먹고 합시다~”

오후 시간, 달달한 간식으로 에너지 충전이 필요한 때! 안전보건공단이 도넛을 한가득 안고 대전터미널을 찾았다. 한 입 베어 무니 오전 내 쌓였던 스트레스와 피로가 날아가는 느낌. 김수경 사원은 “우리가 3교대로 일하다 보니 한 자리에 마주 앉아 이야기를 나누는 일이 자주 있진 않아요. 그래도 만나면 반가운 동료들이죠. 다들 에너지가 좋아서



일할 때도 긍정의 힘을 서로 주고받는답니다”라며 남다른 팀 분위기를 자랑했다.

3교대라는 업무 특성상 회식은 할 수 있느냐는 질문에 김정현 사원은 “다 방법이 있죠. 다만 다른 회사처럼 저녁회식은 어렵고 주로 낮 시간을 잘 활용하는 편이에요. 또 이견 전사적으로 하는 건데, 조직활성화 프로그램이라고 해서 매월 회식을 포함해 등산, 야구관람, 봉사활동 등 다양한 동호회 활동을 진행하고 있어요”라며, 끈끈할 수밖에 없는 사내문화를 소개하기도 했다. 또한 다양한 직급 간·세대 간 격차는 ‘존중’으로 메우고 있다. 이진재 사원은 “저희는 모두 직함이나 이름 뒤에 ‘님’을 붙여서 불러요. 호칭에서부터 서로 존중하고 배려하자는 의미”라며 장점으로 꼽았다. 김영희 대리도 “직장 내 괴롭힘? 저흰 그런 게 없어요. 그렇지



요? 남상수 님?” 웃음기 가득 신입사원에게 기습질문을 던지자 “그게 뭐예요? 먹는 건가요?”라며 응수한다. 편안한 팀분위기가 그대로 느껴졌다.

두 번째 이유는 자율성이다. 주 1회 T.B.M(Tool Box Meeting)을 통해 누가 시키거나 지적해서 고치는 게 아니라 스스로 문제점을 인지하고 이에 대한 주의력을 향상하는 활동이다. 김은석 대리는 “사실 몰랐거나 놓친 부분을 알려줄 수도 있고, 질책해서 고치게 할 수도 있겠죠. 하지만 결국 본인이 깨달아야 근본적인 해결이 되는 거잖아요. 이 과정을 통해 자연스럽게 서로의 생각과 의견을 교환할 수 있다는 점도 장점인 것 같아요”라고 말했다.

이밖에도 CJ대한통운은 주1회 합동안전점검을 진행한다. 지역별 허브 터미널은 처리하는 물량만큼 안전사고 위험도 높기 때문에 서로 협의체를 구성해 상호 안전활동을 공유한다. 이는 각 장소별 놓칠 수 있는 안전사고를 예방하기 위해 고안한 방법이다.

관리·감독자인 임원 주관 합동안전점검을 실시하고 있는 이유도 그 때문이다. 각 공정별로 즉각 확인 가능한 안전보건표지를 사용함으로써 시각적 효과를 극대화하고 있다. 심정수 부장은 “안전보건공단의 관심에 감사하다”면서 “우리 터미널이 물류센터의 기준이 될 수 있게 더 노력하겠다”며 앞으로의 목표와 다짐을 말했다.

일할 때는 안전하게! 퇴근 후에는 행복하게! 대전터미널뿐만 아니라 모든 현장이 위라벨을 이룰 수 있으려면 첫째도, 둘째도 ‘안전’이다. 대전터미널은 자진해서 그 기준이 되고자 노력한다. 그 노력을 응원한다.

근골격계질환 예방을 위한 10분 교육자료



근골격계질환은 물건을 들고 나르거나 손목이나 허리를 비튼 상태로 하는 작업이 빈번한 경우에 자주 발생하는 산업재해 중 하나이다. 2018년 근골격계재해자수 가운데 서비스업에서만 319명의 환자가 발생했다.

근골격계질환은 단순 반복 작업 또는 인체에 과도한 부담을 주는 작업 때문에 목, 어깨, 허리, 팔다리의 신경, 근육 및 그 주변 조직 등에 발생하는 질환을 말한다. 일반적으로 부적절한 자세로 작업하거나 자세나 갑작스럽게 물건을 들어 올리면서 무리하게 힘을 주다가 발생한다. 관절을 이용하는 동작의 반복 또는 휴식이 부족한 것이 원인이다.

부적절한 작업 자세나 동작

						
굴절	신전	Pinch Grip	손목 비틀기	부적절한 공구 손잡이	요골방향 구부림	척골방향 기울임
						
목 굽힘	목 기울기	목 비틀기	목 젖힘	팔꿈치 드는 작업	팔/팔꿈치 벌리는 작업	
						
망치 사용	손바닥 두들김	진동 공구 사용	키보드 작업	팔을 옆으로 뻗침	팔을 뒤로 뻗침	어깨 위 작업

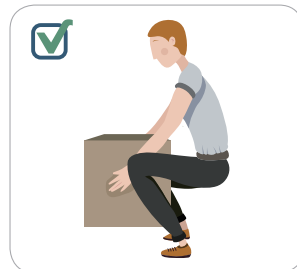
근골격계질환의 예방을 위한 안전수칙

요인	안전수칙
자세	작업영역, 작업공구, 작업대 등을 작업자에게 알맞게 조절해서 편안한 자세를 유지하도록 한다. 고정된 자세를 유지해야 하는 작업의 경우 작업 중간에 규칙적인 휴식시간을 지정하고 작업 전·중·후와 휴식 시 근골격계 부담 감소를 위한 스트레칭 등을 실시한다.
힘	무리한 힘을 가하지 않도록 작업공구는 동력을 이용한 것으로 교체한다. 미끄러운 물건은 잡기 위해 무리한 힘을 주게 되므로 편하게 잡을 수 있도록 손잡이의 모양이나 재질을 개선한다.
반복 작업	반복적인 작업을 자동화하거나 작업 시간을 줄이고 반복작업에 의한 피로를 줄이기 위해 휴식을 부여한다.
도구	도구는 진동수준의 강도가 낮은 것으로 교체하고 주기적으로 점검한다.
유해요인조사	노동자가 단순반복작업 또는 인체에 과도한 부담을 주는 근골격계 부담작업에 해당하는 작업을 하는 경우 3년마다 유해요인을 조사한다.
교육	노동자에게 근골격계 부담작업의 유해 요인, 증상, 대처요령, 올바른 작업방법 등에 대한 교육을 실시한다.

근골격계질환 예방 5대 수칙



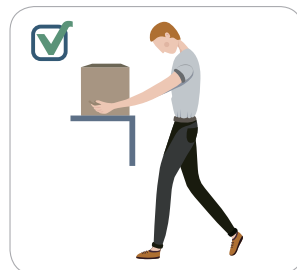
❶ 물품을 비틀거나 내릴 때는 허리를 굽히거나 비틀지 않습니다.



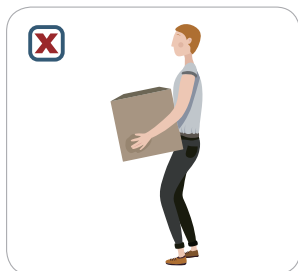
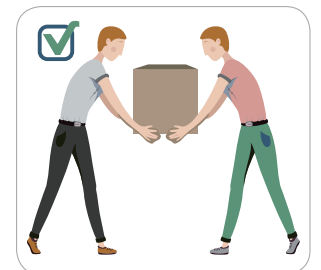
❷ 상자, 트레이 등의 용기는 알맞은 손잡이가 있는 제품을 선택합니다.



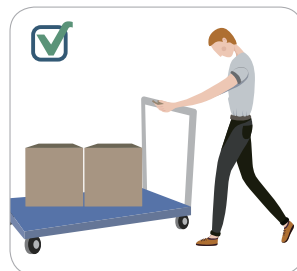
❸ 어깨 위 높이에는 가능한 한 물품을 두지 않습니다.



❹ 무거운 물품은 가볍게 나눠서 들거나 둘이서 같이 듭니다.



❺ 물품을 운반할 때는 이동대차를 사용합니다.



경기지역본부 화학사고예방센터(시흥) 대한민국 화학사고 예방은 우리가 책임진다

경기지역본부 화학사고예방센터(시흥)은 화학사고로부터 노동자는 물론 지역 주민들의 안전을 지킨다.
화학사고는 피해 규모가 큰 만큼 무거운 책임감과 엄격한 기준을 가지고 업무에 임하고 있다.
단 한 번의 사고가 미칠 영향을 알기에 조금의 방심도 허용할 수 없는 곳, 화학사고예방센터(시흥)를 소개한다.

글 박향아 사진 김재룡(제이콥스튜디오)

중대산업사고로부터 안전을 책임진다

2012년 발생한 구미시 불산사고를 계기로 범정부 차원의 화학재난안전체계의 개편이 진행되었다. 화학재난합동방재센터는 관계 부처 간 칸막이를 걷어낸 협업팀으로 구성되었다. 공단의 경기지역본부 화학사고예방센터(시흥)(이하 '시흥센터')가 속해 있는 곳이기도 하다. 고성능 화학차 등 특수차량 6종과 첨단장비를 갖추고 24시간 대응체제를 갖추고 있는 시흥센터는 중대산업사고로부터 수도권 지역의 노동자, 더 나아가 지역 주민의 안전과 건강을 지키고 있다.



‘시흥화학재난합동방재센터’에서는 공단을 비롯해 환경부, 고용노동부, 행정안전부 등 8개 기관이 화학사고에 대한 예방과 대응을 통합적으로 수행하고 있다. 화학 사고는 화재, 폭발, 누출로 이어져 큰 피해를 초래하기 때문에 보다 전문적이고 체계적인 예방과 대응이 필요하기 때문이다.

김영호 소장은 “화학사고 예방이라는 공통의 목표 아래 여러 기관이 협력하고 있는 만큼 책임감이 크다”면서 “시흥센터 직원들은 공단을 대표한다는 사명감과 중대산업사고를 책임진다는 주인의식을 가지고 매 순간 최선을 다하고 있다”고 말했다.

특히 안전보건공단과 고용노동부가 속해 있는 ‘수도권 중대산업사고예방센터’는 공정안전관리(PSM) 대상사업장의 집중 관리를 통해 중대산업사고 예방이라는 책임을 함께 나눠지고 있다. 화학물질을 취급하는 사업장은 공장 건설 단계부터 안전에 대한 철저한 검증과 관리가 필요한 만큼, ‘공정안전보고서’를 제출해 승인을 받아야 공장 건설 및 운영을 할 수 있다. 이때 이를 접수, 심사, 확인하는 역할을 시흥센터가, 이행상태평가 및 점검, 차등 관리를 고용노동부가 담당하고 있다. 그뿐만 아니라 중대산업사고 및 중대한 결함이 발생했을 때는 공동 대응을 통해 피해를 최소화하고 신속하게 문제를 해결해 나가고 있다.



끊임없는 배움으로 성장하는 시흥센터

전국에 있는 화학사고예방센터는 모두 7곳. 시흥센터의 김영호 소장을 포함한 10명의 직원들은 수도권(서울, 경기, 인천)의 중대산업사고 예방을 책임지고 있다. 시화, 반월 국가 산업단지 등 화학물질을 포함한 유해 위험물질을 취급하는 사업장이 이들의 관리 대상이다. 특히 경기도에는 전 세계 메모리반도체 시장의 약 60%를 점유하고 있는 삼성전자와 SK하이닉스 등 반도체 산업 밸리가 밀집하고 있어서 화학사고 예방이 더욱 중요하다.

화학사고예방센터의 가장 중요한 업무는 '공정안전보고서'의 심사와 확인이다. 공정안전제도를 적용받는 수도권의 사업장은 560개사. 심사는 접수된 공정안전보고서의 검토로부터 시작되는데 한 사업장의 보고서 분량이 적게는 3권, 많게는 30권에 달한다.(1권은 A4용지 약 500페이지 분량)

특히 보고서 심사 후에는 사업장을 방문해 보고서와 현장이 일치하는지를 확인해야 하는데, 이 과정에서 현장 경험이 풍부한 엔지니어들을 상대로 기술적인 내용을 전달하고 설득해야 하는 경우가 다수 발생한다. 김정덕 차장은 "우리 센터 직원들이 자기 계발을 통해 산업안전지도사, 기술사, 기사 등 관련 자격증을 보유하고, 각자의 정보와 지식을 공유하는 것도 심사의 신뢰성과 공정성을 더 높이기 위한 노력의 일환"이라고 했다.

그렇기에 시흥센터에 있어 '배움'은 가장 중요한 키워드다. 빠른 속도로 신기술이 쏟아져 나오고 끊임없이 새로운 이슈가 발생하는 만큼, 지속적인 학습을 통한 실력 향상이 필요하다. 이에 시흥센터 직원들은 관련 학회나 세미나는 물론 최신 트렌드를 파악하기 위한 다양한 교육에 참여하고 매주 월요일 오후에는 시흥센터만의 '기술토론회'를 열어 지식을 공유하고 있다. 기술토론회는 한 가지 주제에 대해 직급, 연배를 떠나 다양한 의견을 주고받으며 새로운 기술과 정보에 대한 수용과 포섭이 이루어지는 지식 공유의 장이다.



Mini interview

‘계측제어의 달인 – 강기완 과장’

2013년 공단에 경력직으로 입사한 후, 7년 동안 화학사고예방센터에서 근무하고 있습니다. 화학 설비를 운전하는 과정에서는 온도나 압력이 무척 중요한데, 이를 자동화해서 설비의 안전성을 높이는 것이 계측 제어의 역할입니다. 공단 입사 전, 9년 동안 발전소에서 계측제어 설계를 담당했었어요. 현장에서 직접 설계를 했던 경험은 공정안전보고서 심사 확인 업무에 큰 도움이 되고 있죠. 물론 공단 입사 후 성장한 부분도 많이 있습니다. 설계 업무는 대부분 혼자서 진행하기 때문에 ‘나만 잘하면 된다’는 인식이 은연중에 있었어요. 하지만 심사 확인 업무는 나의 지식, 판단을 상대와 공유하고 소통하며 설득하는 과정이 필수예요. 내가 옳다고 판단해도 현장의 상황에 따라 적용이 어렵거나 수정이 필요한 경우도 있으니까요. 7년 동안 심사 업무를 하면서 자연스럽게 더 넓은 시야, 소통을 통해 최선의 결과를 끌어내는 법을 배웠어요. 제가 공단 입사 후 선배님들에게 가장 많이 들은 조언이 “사업장의 입장에서 ‘함께’ 문제를 해결하라”는 것입니다. 물론 심사 확인 업무에서 변하지 않는 명확하고 일관된 기준은 필요해요. 심사의 공정성과 신뢰는 사고를 예방하는데 무엇보다 중요한 요소니까요. 하지만 그 기준을 적용하는 방식은 사업장의 상황에 따라 달라져야 한다는 것을 조금씩 깨닫고 있습니다. 앞으로도 기술적으로는 더 완벽해지고, 마인드는 더 유연해질 수 있도록 계속해서 배우며 성장해나가겠습니다.



전문성은 기본, 주인의식과 친절 · 청렴 정신으로 만들어 가는 안전

시흥센터는 주인의식, 친절·청렴, 전문성을 직원들에게 강조한다. 중대산업사고를 내가 책임진다는 주인의식과 근성, 업무의 공정성도 중요하다고 한다. 엄격한 기준과 정확한 판단을 바탕으로 신뢰감을 주며, 결과에 의문이나 불만이 있는 고객들을 납득시키는 과정에서의 친절한 태도 역시 꼭 갖춰야 하는 부분이다.

김영호 소장은 전문성에 대해 언급하며 시흥센터 직원들은 화학공학, 기계공학, 전기공학 및 경영 분야를 전공한 직원들로 구성되어 있는데, 대부분이 풍부한 현장경험을 갖춘 경력직 직원들이라고 자랑했다.

김소장의 이야기를 옆에서 듣고 있던 안병선 차장은 “소장님은 지시하기보다는 행동하는 리더”라면서 “직원들과 함께 현장을 다니기 때문에 모두가 공감할 수 있는 비전을 제시해주신다”며 덕담을 주고받았다. 시흥센터 직원들이 자유로운 분위기 속에서 함께 고민하고 서로의 지식과 경험을 공유하며 같이 성장해나갈 수 있는 이유다.

중대산업사고는 사전 예방이 우선이다. 그럼에도 사고가 발생했을 때는 신속한 대처를 통해 피해를 최소화하고, 재발 방지를 위한 대책을 세우는 것이 중요하다. 시흥센터 직원들이 휴일은 물론 퇴근 후에도 전화기를 손에서 놓지 못한다. 사고가 발생했을 때는 언제 어디서든 현장으로 출동해 원인을 분석하고 재발 방지 대책을 세워야 하기 때문이다.

꼭 사고가 발생하지 않더라도 업무가 퇴근 후 혹은 휴일까지 이어지는 경우도 많다. 방대한 분량의 공정안전보고서를 정확히 파악하고 심사하기 위해서는 적지 않은 시간이 소요되기 마련. 이처럼 시흥센터 직원들이 끊임없이 노력하고 최선을 다하는 이유는, 우리가 근로자의 안전을 지킨다는 책임감, 더 나아가 더 안전한 세상을 만드는 데 이바지한다는 자부심이 있기 때문이다. 지금 이 순간도 중대산업사고 예방의 최전선에서 고군분투 중인 시흥센터 직원들. 안전을 향한 이들의 열정과 노력을 응원한다.



열대성 저기압, 그대 이름은 바람 바람 바람

바람은 참 순한 듯해도 그로 인해 발생하는 자연재해를 생각하면 잔인하기 그지없다.
특히 태풍, 허리케인, 사이클론 등과 같이 공기의 회전으로 발생하는 바람들이 화가 나면 더욱 그렇다.
이것들은 지역마다 다른 이름으로 불리고 있지만, 모두 '열대성 저기압'이다.
바람으로 인한 자연재해와 그 피해사례를 살펴보고 대처방안에 대해 짚어보자.

글 이락희



강경호

태풍, 사이클론, 허리케인 이름은 달라도 한가족

7~9월이면 어김없이 말뚝을 일으키는 태풍은 태평양에서 발생하는 강력한 열대성 저기압의 통칭이다. 큰 비와 바람을 동반하는 대표적인 자연재해이다. 우리나라에 찾아오는 태풍은 적도 부근의 태평양 열대 해역에서 발생하여, 처음에는 북서쪽으로 서서히 속도를 증가시키며 이동하다가 동중국해 부근에 이르면 북동쪽으로 대략 포물선을 그리면서 나아가다가 소멸한다. 그런데 이 열대성 저기압을 일으키는 바람은 발생하는 지역에 따라 다른 이름으로 불린다. 북태평양 남서부에서 발생해 동남아시아에 영향을 주는 바람은 태풍, 멕시코만에서 발생해 북아메리카에 영향을 주는 것은 허리케인이라고 한다. 인도양에서 발생해 남부아시아 쪽으로 영향을 미치면 사이클론, 남태평양 남부에서 발생해 오세아니아 지역에 영향을 미치면 윌리윌리라고 한다. 최근에는 윌리윌리도 사이클론으로 통칭하고 있다.

전 지구적으로 연간 80여 개의 열대성 저기압이 발생했다 소멸하는데 그중 태풍이 30개 정도, 사이클론 27개, 허리케인 23개, 윌리윌리 7 정도의 비율이다. 평균적인 세기를 보면 태풍이 초당 42m로 가장 세고 허리케인, 사이클론 순이다.

따뜻한 바닷물 먹고 자라는 열대성 저기압

태풍의 피해는 적지 않아서 우리나라는 매년 1조 원(국가 예산의 0.2%), 미국의 허리케인에 의한 연간 피해액은 167억 달러(약 20조 원, 국가 예산의 0.5%)에 이르는 것으로 보고돼 있다. 그런데 태풍은 초가을로 갈수록 더욱 강해진다. 우리나라에 큰 피해를 준 태풍들도 대부분 초가을에 발생한 태풍들이다. 최악으로 기억되는 태풍인 루사(2002년, 재산 피해액 5조1479억 원), 아그네스(1981년), 예니(1998년) 등도 9월에 한반도에 상륙해 기록적인 손실을 입혔다. 가을 태풍이 여름보다 강력한 원인은 8월 하순부터 9월 상순 사이에 가장 높아지는 북태평양의 수온에서 찾을 수 있다. 태풍-허리케인-사이클론과 같은 열대성 저기압은 따뜻한 바닷물을 먹고 자란다. 지나가는 해수면의 온도가 높을수록 강하게 발달한다는 얘기다. 지구온난화의 영향을 받은 북태평양의 수온 상승으로 인해 태풍의 강도가 더 강해질 가능성도 있다.

그런데 열대성 저기압이 반드시 나쁜 것은 아니다. 열대성 저기압은 지구에서 발생하는 에너지의 균형을 맞추기 위해서 발생하는 자연적인 현상이다. 태양열이 극지방에서는 적고, 적도 부근에서는 많아서 열의 불균형이 일어날 때, 이를 해결하기 위해서 적도 부근의 열을 극지방 쪽으로 옮기는 현상이 발생하기 때문이다. 자연은 자연의 일을 하는 것일 뿐이니 인간은 피해를 최소화할 수 있는 방법을 찾아 대비하는 수밖에 없다.

태풍경보가 내렸을 때 대응요령

육상에서 풍속 21m/s 이상 또는 순간풍속 26m/s 이상이 예상될 때. 다만, 산지는 풍속 24m/s 이상 또는 순간풍속 30m/s 이상이 예상되면 태풍주의보는 태풍경보로 전환된다. 이때에는 손전등 등을 준비하여 비상상태를 대비하고 가족 간의 연락방법이나 대피방법을 미리 확인해 두어야 한다. 지역에 따라 대응요령도 다르다.



도시지역의 경우

- 침수가 예상되는 건물의 지하공간에는 주차를 하지 말고 지하에 거주자도 대피한다.
- 건물의 간판 및 위험시설물 주변으로 걸어가거나 접근하지 않는다.
- 고층아파트 등 대형고층건물 거주자는 유리창에 테이프를 붙여 파손에 대비한다.
- 집안밖의 전기수리를 삼간다.
- 아파트 등 고층건물 옥상, 지하실 및 하수도 맨홀에 접근하지 않는다.



농촌지역의 경우

- 집 주변의 산사태 위험이 있을 경우 미리 대피한다.
- 다리는 안전하지 확인한 후에 이용한다.
- 산사태가 일어날 수 있는 비탈면 근처에 접근하지 않는다.
- 농기계나 가족 등을 안전한 장소로 옮긴다.



해안지역의 경우

- 바닷가의 저지대 주민은 안전한 곳으로 대피한다.
- 선박은 단단히 묶어두고 어망-어구 등을 안전한 곳으로 옮긴다.

출처: 소방방재청(<http://www.nema.go.kr/>)

20세기 흑사병 비만, 지방 탓일까

20세기 흑사병으로 불리는 비만. 지방은 그 원인으로 지목됐었다.

나이가 영양학계에서는 1960년대부터 지방을 모든 질병의 주범으로 몰아왔다.

특히 포화지방은 만병의 근원처럼 여겼다. 그런데 사실일까. 지방은 좀 억울하다고 한다.

글 이슬비 참고도서 지방의역설

지방으로 다이어트 하는 시대

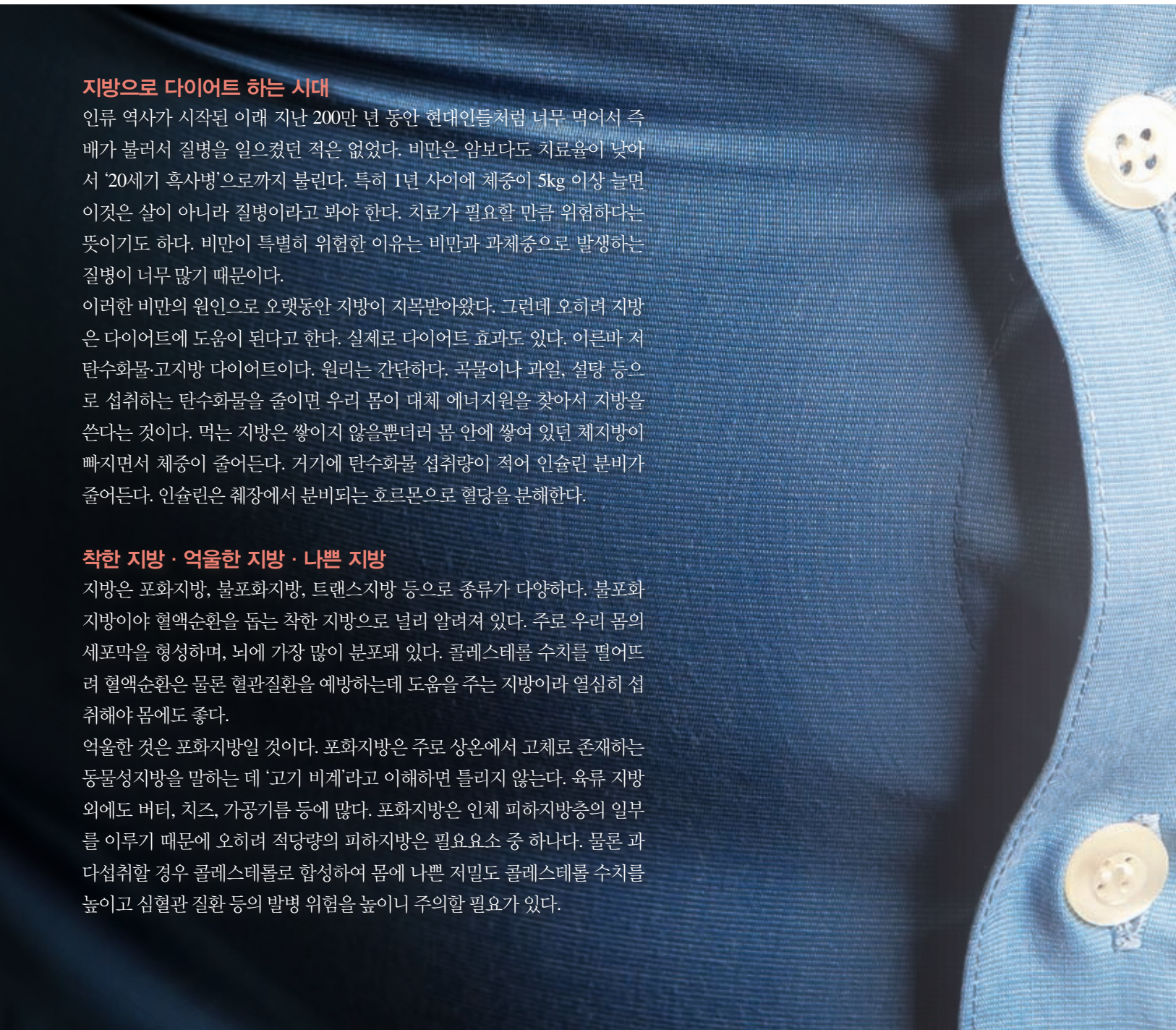
인류 역사가 시작된 이래 지난 200만 년 동안 현대인들처럼 너무 먹어서 즉 배가 불러서 질병을 일으켰던 적은 없었다. 비만은 암보다도 치료율이 낮아서 '20세기 흑사병'으로까지 불린다. 특히 1년 사이에 체중이 5kg 이상 늘면 이것은 살이 아니라 질병이라고 봐야 한다. 치료가 필요할 만큼 위험하다는 뜻이기도 하다. 비만이 특별히 위험한 이유는 비만과 과체중으로 발생하는 질병이 너무 많기 때문이다.

이러한 비만의 원인으로 오랫동안 지방이 지목받아왔다. 그런데 오히려 지방은 다이어트에 도움이 된다고 한다. 실제로 다이어트 효과도 있다. 이른바 저탄수화물 고지방 다이어트이다. 원리는 간단하다. 곡물이나 과일, 설탕 등으로 섭취하는 탄수화물을 줄이면 우리 몸이 대체 에너지를 찾아서 지방을 쓴다는 것이다. 먹는 지방은 쌓이지 않을뿐더러 몸 안에 쌓여 있던 체지방이 빠지면서 체중이 줄어든다. 거기에 탄수화물 섭취량이 적어 인슐린 분비가 줄어든다. 인슐린은 췌장에서 분비되는 호르몬으로 혈당을 분해한다.

착한 지방 · 억울한 지방 · 나쁜 지방

지방은 포화지방, 불포화지방, 트랜스지방 등으로 종류가 다양하다. 불포화 지방이야 혈액순환을 돕는 착한 지방으로 널리 알려져 있다. 주로 우리 몸의 세포막을 형성하며, 뇌에 가장 많이 분포돼 있다. 콜레스테롤 수치를 떨어뜨려 혈액순환은 물론 혈관질환을 예방하는데 도움을 주는 지방이라 열심히 섭취해야 몸에도 좋다.

억울한 것은 포화지방일 것이다. 포화지방은 주로 상온에서 고체로 존재하는 동물성지방을 말하는 데 '고기 비계'라고 이해하면 틀리지 않는다. 육류 지방 외에도 버터, 치즈, 가공기름 등에 많다. 포화지방은 인체 피하지방층의 일부를 이루기 때문에 오히려 적당한량의 피하지방은 필요요소 중 하나다. 물론 과다섭취할 경우 콜레스테롤로 합성하여 몸에 나쁜 저밀도 콜레스테롤 수치를 높이고 심혈관 질환 등의 발병 위험을 높이니 주의할 필요가 있다.





샐러드와 무침

- ① **참기름**
 용도: 샐러드, 무침
 성질: 가열하면 향이 약해지므로 풍미를 높이려면 조리 마지막에 첨가
- ② **올리브유(엑스트라 버진)**
 용도: 샐러드, 무침
 성질: 냉장고에 넣으면 굳어짐
- ③ **들기름**
 용도: 무침, 생채, 볶음
 성질: 쉽게 산화되므로 냉장고 보관, 나물의 식감이 부드러워짐



부침, 튀김

- ④ **카놀라유**
 용도: 튀김, 볶음, 구이
 성질: 포화지방 함량이 6~7%로 낮음
- ⑤ **포도씨유**
 용도: 볶음
 성질: 오메가6 지방산이 많으므로 적정량 섭취
- ⑥ **옥수수유**
 용도: 튀김, 볶음, 구이, 조림
 성질: 오메가3 지방산 식품과 같이 섭취
- ⑦ **콩기름**
 용도: 튀김, 볶음
 성질: 오래 가열하면 점성이 증가



트랜스지방은 불포화지방의 일종이지만 포화지방보다 인체에는 더 해롭다. 몸속에 들어오면 진짜 불포화지방을 몰아내고 자기가 불포화지방인 척하기 때문이다. 복부비만을 초래하고 이상지질혈증을 유발하는 것도 트랜스지방이다. 다이어트를 위해 정말 지방을 피하고 싶다면 트랜스지방부터 끊어야 한다. 체내에 한 번 들어오면 쉽게 배출되지 않으므로 섭취를 최대한 제한하는 게 최선이다. 트랜스지방이 함유된 대표적인 음식은 마가린, 쇼트닝, 케이크, 도넛, 튀긴 감자, 팝콘, 비스킷 등이다.

건강하게 섭취하면 더 착해지는 지방

건강하게 지방을 섭취할 수 있는 방법 중 한 가지는 요리에 어울리는 적절한 기름을 사용하여 조리하는 것. 발연점이 다르기 때문이다. 샐러드나 무침에는 발연점이 낮은 올리브유(엑스트라 버진), 들기름, 참기름을 사용하는 것이 좋고 볶음, 부침, 튀김같이 높은 온도에서 조리하는 경우 콩기름, 포도씨유, 옥수수유, 카놀라유 등 발연점이 높은 기름을 사용한다.

산재보험 부정수급

중대한 범죄입니다

산재보험 부정수급이란?

거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 보험급여, 진료비, 약제비 등을 지급받는 것을 말합니다.

부정수급 신고 내용

- ① 재해경위를 조작하여 산재보상을 받는 행위
- ② 보험급여를 많이 받기 위해 평균임금을 높게 조작하는 행위
- ③ 요양 중 취업 또는 사업 경영으로 부당하게 휴업급여를 받는 행위
- ④ 장해등급을 부정한 방법으로 높게 조작하는 행위
- ⑤ 실제 간병을 하지 않음에도 간병급여를 받는 행위
- ⑥ 브로커를 통해 보험급여를 편취 또는 부당한 제3자 개입 행위
- ⑦ 근로자가 아님에도 근로자로 조작하여 산재보상을 받는 행위

부정수급 적발 시 어떻게 되나요?

부당이득 환수	부정하게 지급받은 금액의 2배를 납부
형사처벌	부정수급은 명백한 범죄행위로 해당자 및 관련자는 형사처벌 ※3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금
자진신고	부정수급액 배액징수 규정 면제

신고인 보호 및 포상은 어떻게 되나요?

신고인 신분 보장	익명신고 가능 및 신고인의 신분은 철저히 보장
신고포상금 제도	부정수급이 확인되는 경우 부당하게 지급된 액수에 따라 최고 3천만원의 포상금 지급

산재보험
부정수급신고

울산광역시 중구 종가로 340 근로복지공단 산재부정수급신고센터

근로복지공단

검색

▶ 고객소통마당 ▶ 산재부정수급신고

TEL 052-704-7474

 근로복지공단

타임 스퀘어

이달의 신기술

무봉재 무접착 일회용 보호복 개발 (주)아이기스퓨텍
현장의 위험으로부터 작업자를 보호한다

세계의 안전기술

"안전은 옵션이 아니다!"
100만 명의 생명을 구한 세계 최초 '3점식 안전벨트'

역사 속으로

조선시대 재난극복 솔루션
노처녀, 노총각을 결혼시켜라?!

월간 브리핑

소통합시다

알립니다



2019 안전 신기술 공모전 수상기업 소개 [3편]

현장의 위험으로부터 작업자를 보호한다

무봉재 무접착 일회용 보호복 개발 (주)아이기스퓨텍

(주)아이기스퓨텍은 그리스신화 속 전쟁의 여신인 아테나가 사용하는 방패인 '아이기스'와 퓨처, 테크놀로지를 합성한 이름. 그 안에는 앞선 과학 기술을 바탕으로 위험으로부터 누군가의 삶을 보호하겠다는 의지와 신념이 담겨 있다. 2019 안전 신기술 공모전에서의 수상은 (주)아이기스퓨텍의 신념을 더욱 단단하게 만들어주는 든든한 디딤돌이 되었다.

글 박향아 사진 김재룡(제이콥스튜디오)

세상을 조금 더 이롭게 만드는 디자인

일회용 보호복은 산업안전 규정에 의거하여 화학, 의료, 식품, 제철, 도색 등의 작업장에서 유해물질과 각종 화학물질로부터 작업자를 보호하기 위해 사용된다. 산업 현장의 유해화학물질로부터 작업자의 몸을 보호해주는 역할을 해야 하므로 까다로운 안전인증을 거친 제품만이 현장에서 사용된다. 우리나라의 산업 현장에서 사용되는 일회용 보호복 수는 연간 1천만벌. 일회용 보호복 시장은 Dupont, 3M, 김벌리 클락 등 해외 업체들이 시장을 석권하고 있음을 감안할 때, 매년 엄청난 외화로 일회용 보호복 수입한다.

(주)아이기스퓨텍의 김석환 대표가 일회용 보호복 개발에 뛰어들던 것도 시장에 대한 가능성을 보았기 때문이다. 여기에 '작업자를 보호하는 옷을 만든다는 사명감이 더해지자 더는 망설일 이유가 없었다. 김대표는 "어릴 때 지구를 지키는 히어로가 되고 싶었어요. 그게 불가능하다는 것을 알게 되면서 내가 할 수 있는 일로 세상을 조금은 이롭게 하고 싶다는 꿈이 생겼어요. 대학에서 산업디자인을 전공한 것도 과학적인 디자인으로 우리 사회를 조금 더 나은 방향으로 발전시킬 수 있길 바랐기 때문이었어요"라며 자신은 꿈을 이루고 있는 중이라고 말했다.

열접합 방식으로 안전성은 높이고 가격은 낮추고

김석환 대표는 2017년 아이기스퓨텍을 창업한 후 가장 먼저 일회용 보호복 시장을 석권하고 있는 업체들의 제품을 면밀하게 분석했다. 그리고 이들 업체는 재단, 봉재, 씬 실링(화학 접착)과 마감이라는 전통 제조방식을 사용해 일회용 보호복을 생산하고 있음을 알게 됐다. 재단 봉재를 위해서는 숙련된 전문가가 필요한데, 매년 상승하는 인건비로 인해 현재는 원가의 60%를 인건비가 차지한다.

'그렇다면 무봉재 무접착 방식으로 생산할 수는 없을까?' 기존 업체들과의 경쟁을 위해서는 생산비 절감이 중요했고, 봉재와 접착 과정을 없앤다면 인건비는 물론 부자재 비용까지 줄일 수 있다. 물론 비용 절감을 통해 경쟁력을 갖추는 것도 중요하지만 이 과정에서 제품의 성능과 안전성이 떨어지면 안됐다. 작업자의 안전이 달렸기 때문이다.

김석환 대표는 이를 위해 기술적인 부분을 담당할 열접합 금형 전문기능인과 생산 경력자를 영입했다. 먼저 보호복에 필요한 원단을 국내 PPE 부직포, PE필름 제조업체, 그리고 적층업체와 함께 개발, 국산화에 성공했다. 다음 과제는 봉재와 접착 없이 열접합 방식으로 일회용 보호복을 제작하는 것. 일회용 보호복



원단에 사용되는 PE 소재는 열을 가하면 녹아내리거나 구멍이 생기는 등 변형이 일어난다. 기존 업체들이 열접합 방식 대신 효율성이 떨어지는 봉재와 접합을 고집한 이유다. (주)아이기스퓨텍은 접착 시 열팽창을 흡수하여 변형을 극소화하는 열접착 기술을 개발했다. 사람 손이 필요한 봉재와 접착 과정 없이 한 공정 안에서 생산이 모두 이루어지기 때문에, 자동화 기계화를 통한 대량 생산도 가능해졌다.

2019 안전 신기술 공모전 수상은 큰 응원이자 책임감

(주)아이기스퓨텍의 열접합 기술과 자동화기계 생산방식의 조합을 통해 생산된 일회용 보호복은 기존 대비 30~50%까지 저렴하고 생산 속도 또한 빨라졌다. 본격적인 생산을 시작하지 않았음에도 국내는 물론 해외 기업으로부터 수출과 기술 제휴에 대한 문의가 끊이지 않는 이유다. 최근에는 동국대일산병원의 '개방형 실험실 프로젝트'에 선정, 의료보건보호복으로의 활용 방안도 모색 중이다.

김대표는 "산업 현장이든 의료 현장이든, 우리의 삶에 꼭 필요한 분야에서 일하는 분들이잖아요. 그분들의 안전을 책임질 보호복을 만드는 일인 만큼 신뢰가 가장 중요하다고 생각해요"라며 "그런 의미에서 안전보건공단에서 주최하는 공모전에서 수상했다는 것은 저희에게 큰 응원인 동시에 무거운 책임감입니다. 그 응원과 책임감을 디딤돌 삼아 앞으로 더 안전한 보호복을 만들기 위해 연구하고 노력하겠습니다"라며 앞으로의 포부를 밝혔다.

“안전은 옵션이 아니다!”

100만 명의 생명을 구한 세계 최초 ‘3점식 안전벨트’

자동차 브랜드 볼보(Volvo)는 ‘안전의 대명사’로 통한다. 자동차 안전기술 부문에서 타의 추종을 불허하기 때문이다. 특히 볼보가 세계 최초로 개발한 3점식 안전벨트는 자동차 역사상 가장 위대한 발명품이라는 평가를 받는다. 올해는 3점식 안전벨트 탄생 60주년이 되는 해다. 130년이 넘는 자동차 역사 동안 수많은 안전기술이 등장했지만, 아직까지 이 안전벨트만큼 많은 생명을 구한 기술은 없었다.

글 윤진아 자료 산업통상자원부, 볼보자동차코리아

볼보자동차가 ‘안전의 대명사’ 된 비결

전 세계에서 가장 안전한 자동차를 논할 때 손에 꼽히는 브랜드가 볼보자동차다. 안전도를 높이고 생명을 구하기 위해 볼보자동차는 지속적으로 다양한 방법의 노력을 했다.

볼보는 제1차 세계대전이 끝난 뒤 유럽에서 산업화가 급속히 진행되던 1927년 스웨덴에서 창립됐다. 창립자인 아사 가브리엘손과 구스타프 라르손은 독일·프랑스 영국에서 만든 차는 스웨덴에 어울리지 않는다고 판단했다. 도시와 달리 겨울이 길고 추운 데다 지형까지 험한 스웨덴에서는 사소한 사고나 고장도 운전자와 탑승자의 목숨을 위협한다고 여겼기 때문이다. 사람을 먼저 생각하는 ‘안전’에 집중한 결과 ‘볼보=안전’이라는 등식이 생겼다.

1959년 볼보는 세상을 바꿀 놀라운 기술을 개발한다. 바로 3점식 안전벨트다. 앞서 1957년부터 2점식 안전벨트를 설치한 바 있던 볼보는 버클의 위치 때문에 사고 시 신체 장기에 충격을 줄 수 있다는 문제점을 확인했다. 이를 개선하기 위해 항공기 조종사를 위한 안전장치를 개발하던 닐스 볼린(Nils Bohlin)을 안전기술자로 채용해 새로운 안전벨트 개발에 나섰다. 그 결과 탑승자가 한 손으로도 쉽게 맬 수 있으면서 탑승자를 보호할 수 있는 황금률을 개발했다. 볼보는 1959년 업계 최초로 안전벨트를 기본 사양으로 장착했다. 기존 2점식에 비해 불편하다는 편견으로 착용을 꺼리는 이들을 위해, 일련의 모의 충돌시험을 실시하고 탑승자 안전보호 측면에서 더 우수하다는 결과도 공개했다. 모든 탑승자의 안전을 위한 볼보의 철학이 투영된 3점식 안전벨트는 이후 모든 자동차 브랜드에 적용됐고, 전 세계에서 100만 명 이상의 목숨을 구했다.

작지만 위대한 진전의 역사

탑승자 안전을 위한 볼보의 연구는 계속됐다. 1972년 볼보는 뒤를 바라보는 ‘차일드 시트’와 함께 뒤를 바라보고 있는 것이 아이에게 더 안전하다는 연구결과도 소개했다. 시트를 뒤로 돌리는 아주 간단한 일이었지만, 안전기술에는 큰 진전이였다. 1978년에는 어린이들을 위한 부스터 쿠션을 선보였다. 시트의 높이를 올려 어린이의 앉은키를 높임으로써 더 편안하게 안전벨트를 착용하도록 한 작은 아이디어였다. 이 또한 별 것 아닌 것처럼 보이지만 수많은 어린 생명을 구했다. 사각지대 감지 경고 시스템 ‘BLIS(블리스)’도 볼보가 최초로 개발한 기술이다. 처음에는 ‘과연 이런 게 필요할까?’라는 의문이 들었지만, 지금은 형태나 이름에 약간의 차이만 있을 뿐 거의 모든 브랜드가 사용하고 있다. 앞서 3점식 안전벨트 때와도 비슷한 사례다.

이후에도 볼보는 SIPS, WHIPS, IDIS, DMIC, CSS 등등 세계 최초의 안전기술을 지속해서 선보였다. 또한, 볼보의 모든 안전장비들은 안전벨트를 염두에 두고 개발됐다. 안전한 운행의 기본은 3점식 안전벨트라는 의미다. 볼보자동차의 충돌 테스트에 쓰인 인체모형 ‘시에라 샘’ 역시 어떤 테스트에 임하더라도 안전벨트를 항상 착용한다는 후문이다.

사고로 죽는 사람이 단 한 명도 없도록

볼보의 목표는 '사고로 심각한 부상을 입거나 죽는 사람이 단 한 명도 없도록 하겠다'는 것이라고 한다. 이는 사실 너무나도 당연한 말이다. '안전'이란 결국 사람의 건강과 목숨을 지켜내는 것이 아닌가. 비단 볼보뿐만 아니라 세계 유수의 자동차 브랜드들은 오래전부터 더 안전하고 더 친환경적인 자동차를 개발하는데 주력해왔다. 4차 산업혁명과 맞물려 최첨단 안전기능의 개발도 속속 진행되는 중이다. 현대모비스의 경우 앞차와의 적정 거리를 계산해 위험 상황에서 자동으로 속도를 줄여주는 최첨단 센서를 독자 개발해 상용화한다고 발표하기도 했다. 자동차의 가치가 속도에서 안전으로 진화해가고 있는 것이다.

'안전은 옵션이 될 수 없다'고 선포한 볼보자동차는 대부분의 안전 시스템들을 옵션이 아닌 기본 장착하는 방식으로 기업목표를 실현해나가고 있다. 올해 소비자 권익보호를 위해 발효된 **레몬법***을 업계 최초로 도입한 것도 그 일환이다. 멈추지 않고 더 안전한 길을 제안하고, 도입하고, 전파하는 폭심은 여전히 '안전대명사' 볼보자동차를 이끌어가는 힘이다.

* 레몬법 : 차량 및 전자 제품에 결함이 있을 경우 제조사가 소비자에게 교환, 환불, 보상 등을 하도록 규정한 미국의 소비자 보호법으로, 정식 명칭은 '매그너슨-모스 보증법(Magnuson-Moss Warranty Act)'이다.

조선시대 재난극복 솔루션

노처녀, 노총각을 결혼시켜라?!

지금이야 최첨단 컴퓨터로 태풍의 경로, 장마 시점, 예상 강우량 등을 예측하여 대비할 수 있지만 조선시대 때 자연재해는 그야말로 청천벽력과도 같았다. 하늘이 노여워 벌을 내린다고도 생각했으니 그 두려움이나 막막함은 이루 말할 수 없는 수준이었을 것이다. 그렇다면 우리 선조들은 이 불가항력적인 자연재해를 어떻게 극복해냈을까?

글 안승국 자료 국민안전방송 안전한TV, 재난안전대책본부 홈페이지



음양의 조화가 어긋나면 재난이 일어난다?

조선시대 사람들의 가치관은 '자연의 순리를 따라 제때 제때 가정을 이루어야 나라가 평안해진다'는 것이었다. 조선왕조실록에도 이와 관련하여, 중종 4년 5월 28일자 기록에 "나이 많은 처녀로서 가난하여 시집가지 못한 사람이 많으면, 화기(和氣)를 손상시켜 재앙을 부른다"고 적고 있다. 이를 보아 알 수 있듯이 조선시대까지만 해도 국가의 의무 속에 음양의 조화가 있었다. 오늘날 헌법과 같은 <경국대전>에서도 영의정·좌의정·우의정의 책무와 관련해 "국정 전반을 통할하고 음양을 다스리며 국가를 경영한다"고 했다. 당시 위정자들은 "노처녀, 노총각이 음양의 화기를 상하게 하여 국가적 재난을 초래한다"고 생각했다는 것이다.

이에 기근, 가뭄과 같은 재난사태가 발생하면 기우제와 같은 의례를 지내는 동시에 혼인 장려책도 함께 검토했다. 당시 초혼연

령은 남자 15세, 여자 14세. 이를 지나 20세가 넘어서면 허송세월을 한 독신 남자라 하여 '광부', 혼인을 못해 원한을 가진 여인이라 하여 '원녀'라 불리며 나라의 근심거리이자 재난의 원인으로 지목받은 셈이다. 기록에도 성종 8년 4월 13일 "아내 없는 남자(광부)와 남편 없는 여자(원녀)가 근심이 답답하게 쌓이면 괴려(乖戾)한 기운을 부르게 된다.", 성종 13년 12월 25일 "원녀와 광부의 원한도 천지의 화기를 손상시킬 수 있으니 이것은 염려하지 않을 수 없습니다."라 적고 있다.

자연재해를 이겨낸 구휼정책

조선왕조실록을 비롯해 현존하는 여러 기록서에 따르면 삼국시대부터 조선시대 말까지 40,000여 회에 달하는 천재지변이 있었다. 다만 재해는 군주(君主)의 부덕(不德)으로 여겨지고 나아가서는 왕조나 국운의 쇠퇴와도 관련이 이어지기까지 했던



당시의 실정(實情)으로 보아 실제의 재해 발생회수는 기록상의 회수보다 훨씬 더 많았을 것으로 여겨진다.

당시 발생한 재해들은 불가항력적인 것으로 여겨졌는데, 특히 봄과 여름 사이 극심해지는 가뭄도 그 중 하나였다. 그 가뭄과 굶주림의 상태를 보면 가볍게는 도둑이 늘었으며, 더 심한 기근에는 자식을 팔았고, 가장 극심했던 기근에는 서로 잡아먹었다는 기록이 남아 있다.

이에 대한 조선시대 구휼정책 중 하나가 '유기아수양법(遺棄兒收養法)'이다. 1664년(현종 12년) 북관어사 민정중이 건의한 것으로 기근으로 아이를 버리는 집이 많으니 버려진 아이를 관아에 등록해 매달 양식을 지급하도록 하자는 내용이었다. 이를 토대로 숙종 21년 '유기아수양법'이 제정되었으며, 버려진 아이들은 열 살까지 진휼청에서 기르고, 갓난아이의 경우 수유 가능한 여인을 골라 맡기고 아이와 여인 모두에 매일 식량을 제공하였다.

기근을 극복하는 안내서도 제작, 배포했다. 명종 9년 진휼청이 편찬한 이 책자는 조선초기부터 흥년에 실시한 구호사업 내용과 여러 가지 책자로 나뉘 있던 간행물을 합편한 것으로 빈사 상태에 있는 사람을 소생시키는 법, 굶주려 종기가 난 사람을 치료하는 법, 느릅나무껍질을 벗겨 즙을 만드는 법, 솔잎죽을 만드는 법, 느릅나무껍질로 떡 만드는 법, 말린 밥 만드는 법 등이 기록되어 있다.

'소 잃고 외양간 고친다'는 속담에서도 알 수 있듯 우리의 선조들은 재난대비의 중요성을 일찌감치 알고 있었다. 수많은 재해를 기록하고, 대비책을 마련했으며 나아가 제도를 개편하여 앞으로의 재난에 대비했다. 비록 '노총각, 노처녀의 결혼'처럼 다소 어이없어 보이는 방법일지라도 모두 간절히 재난을 극복하고자 했던 노력임에는 분명해 보인다.

국내 안전보건 동향

01 국내 최초 타워크레인 실습교육장 착공



안전보건공단(이사장 박두용)은 지난 7월 31일 인천광역시 부평구 소재 공단 인천지역본부에서 '타워크레인 설치·해체작업 실습교육장' 착공식을 가졌다. 실습 중심의 종합적인 타워크레인 설치·해체작업 교육을 통해 사고를 예방할 수 있는 국내 최초의 실습교육장이다. 실제 현장에서 쓰이는 타워크레인을 설치해 교육의 현장 적용성을 높일 계획이다.

타워크레인은 건설자재를 고층으로 인양하는데 사용하는 장비로 건설기계관리법(등록, 검사 등 설비 안전성)과 산업안전보건법(작업자 안전)에 따라 관리된다. 타워크레인 과 관련된 사고는 주로 설치·상승·해체작업 중에 발생하며 2016년과 2017년에 관련 사고가 급증했다.

이에 지난 2017년 관계부처 합동으로 「타워크레인 중대재해 예방대책」을 수립했으며, 공단은 교육생들이 타워크레인 설치·해체작업 전 과정을 안전한 환경에서 체계적으로

배울 수 있도록 58.6억 원의 예산을 들여 이번 실습교육장을 건립하게 되었다.

실외 교육장(4,345㎡)에는 설치·해체작업 전반을 실습할 수 있도록 건설현장에서 널리 쓰이는 3가지 형식(핀, 볼트, 러핑)의 타워크레인이 설치된다. 실내 교육관(지상 2층, 연면적 998㎡)에는 강의실(3개), 분임 토의실(3개)과 타워크레인 작동원리와 점검방법 등을 배우는 실습실이 들어선다. 공단은 교육장을 올해 말까지 완공해 내년부터 타워크레인 설치·해체 작업자를 대상으로 교육과정을 운영할 계획이다.

안전보건공단 박두용 이사장은 “이번 실습교육장은 타워크레인 설치 및 해체 간 발생하는 재해예방을 위한 교두보로서, 실습 중심의 수준 높은 교육을 통해 산재 사고사망자를 절반으로 줄이는데 기여할 것으로 기대한다”고 말했다.

〈타워크레인 관련 중대사고 사망자*〉

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
사망자	5명	1명	10명	7명	0명

* 국토교통부('18.12.31, 보도자료), 고용노동부('19.5.2, 보도자료)

02 2019 안전보건 잡페어 참여기관에 감사패 수여



안전보건공단은 7월 26일 KTX서울역 회의실에서 2019 안전보건 잡페어에 참여한 14개 기관 및 기업에 감사패를 수여했다. 안전보건 잡페어는 안전보건 분야 일자리 창출을

위해 마련된 행사로서 지난 7월 1일부터 3일간 서울 코엑스에서 개최된 산업안전보건 강조주간에 실시됐다.

03 2019년 한국산업보건학회 하계학술대회 개최

한국산업보건학회는 「2019년도 한국산업보건학회 하계학술대회」를 8월 28일부터 30일까지 3일간 용평리조트(강원도 평창)에서 개최하였다. 이번 학술대회 주제는 “공공부문 안전보건 현황과 대안”으로, 새로 개정된 산업안전보건법의 보호대상이 ‘근로자’에서 ‘노무를 제공하는 자’로 확대됨에 따라 산업보건 서비스가 필요한 분야를 찾아 그 발전

방향을 모색하기 위해 마련되었다. 이번 학술대회는 과거 산업보건 서비스가 접근하지 않거나 미흡했던 서비스업, 농업, 수산업 등 다양한 종사자들에 관심과 접근이 필요하다는 것에 공감하고, 산업보건분야의 사각지대 등에 관한 담론을 나누는 자리가 되었다.

국외 안전보건 단신

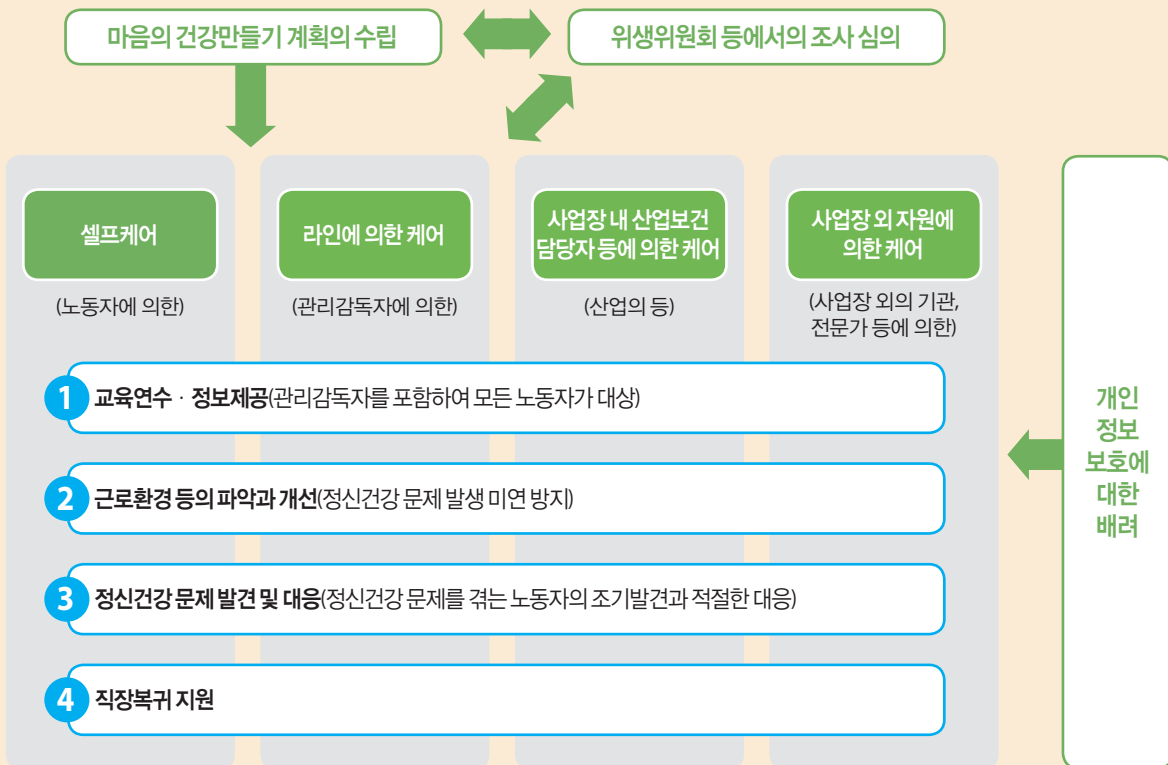
01 노동자 정신건강 보호를 위한 일본의 현황

일본은 업무과다로 인한 노동자의 소중한 생명과 건강이 침해되는 사안을 심각한 사회문제로 본다. 이에 직장에서의 정신건강대책 및 업무과다에 의한 건강침해방지대책이 지금까지 강력하게 요구되고 있다.

특히 자살은 일본사회에서 오랫동안 주요 문제였다. 이를 해결하기 위한 노력의 일환으로 「자살대책기본법(2006)」이 시행했으나, 일본 정부는 노동자의 정신건강대책에 관한 노력이 필요하다고 판단했다. 2000년의 「사업장에서의 노동자의 마음의 건강만들기를 위한 지침」을 재검토하여, 「노동안전위생법」 제70조의2 제1항을 근거로 하는 지침

으로서 2006년 3월, 「노동자의 마음건강 보호·유지·증진을 위한 지침」을 마련했다.

노동자의 정신건강 문제에 대한 연장선으로 최근 일본에서는 고령노동자의 증가에도 주목한다. 일본 중앙노동재해방지협회는 이러한 다양한 상황에 입각하여 「스트레스 체크 실시 후의 대응을 포함한 정신건강서비스 관련 사업의 충실화」, 「행정에 의한 THP지침개정작업 계획에 참가」 등을 중심으로 「마음과 몸의 건강만들기 사업」 강화에 노력하는 추세이다.



1) <https://www.osha.gov/>

02 미국, 혹서기노동자보호방안

미국은 혹서기 기간 동안 무더위의 위험성과 온열질환에 대한 사업주와 노동자의 인식을 고양하기 위해 연구결과 발표, 어플리케이션 제공, 캠페인 동영상 제작 및 제공 등 다양한 예방 활동을 전개한다.

작업 시 노동자는 야외뿐 아니라 실내에서도 열에 노출될 수 있다. 이는 높은 기온, 햇빛이나 고온배출과 같은 열, 높은 습도, 뜨거운 물체와 직접적인 접촉 등 다양한 환경 요인에 영향을 받는다. 이에 미국 산업안전보건청은 작업 시 주의해야 하는 온도를 4단계로 나누어 온도별 지표에 따른 보호 조치방법 및 위험 정도를 분류했다. 기온과 습도를 모두 고려하여 분류된 온도지표를 작성, 특히 야외에서 작업하는 노동자 및 이들의 사업주를 대상으로 제공한다.

온도 지표	위험 정도	보호 조치 방법
91°F(섭씨 32.7°) 미만	주의	기본 열 안전 및 계획 수립
91°F~103°F(32.7°~39.4°)	보통	예방대책 수립 및 인식 고양
103°F~115°F(39.4°~46.1°)	높음	노동자 보호를 위한 추가 대책 마련
115°F(43.1°) 이상	매우 높음	노동자를 적극적으로 보호하기 위한 조치 마련

※ 시스템은 기온, 습도, 풍속, 자외선 등을 모두 고려하여 아주 정확한 열 위험성에 대한 정보를 야외 활동 노동자에게 제공

온열질환을 예방하기 위해 미국 산업안전보건청은 온열질환을 크게 네 분류로 나누고 분류별 권고사항을 통해 노동자의 건강을 사전에 보호하고자 노력한다.

기술적관리

- ▶ 에어컨(크레인이나 건설장비 조종실, 휴게 공간 등에 에어컨 설치)
- ▶ 환기 설비 증설 및 쿨링팬 설치
- ▶ 센 불을 사용하는 제품이나 습기가 많은 곳에 국소배기 장치
- ▶ 복사열 반사판
- ▶ 뜨거운 표면에 단열 처리(예: 용광로 벽) 및 증기누출방지

개인보호구

사업주는 특정 개인보호구로 인한 온열질환의 위험성 증가를 반드시 고려해야 함 (방열복, 단열 장갑 등)

국도로 더운 환경에서 근무할 경우 다음 개인보호구 등을 활용

- ▶ 뒤로 메는 가방(배낭)에 에어컨 시스템이 든 작업복
- ▶ 소용돌이 관(보텍스 튜브)을 통해 시원한 공기를 유입할 수 있는 작업복
- ▶ 주머니에 드라이아이스나 얼음통을 보관할 수 있는 주머니가 있는 조끼 등
- ▶ 그 외 내화성 수트, 적외선 차단 마스크 등

교육

노동자와 관리자는 아래와 관련된 열 노출의 위험성과 예방법에 관한 교육을 반드시 받아야 함

- ▶ 온열질환에 대한 위험요소, 종류 및 보편적인 징후와 증상 판별법
- ▶ 온열질환 예방 절차 및 적은 양의 물을 자주 마시는 것의 중요성
- ▶ 온열질환의 증상 및 징후 발견 즉시 관리자에게 보고해야 하는 이유
- ▶ 응급 구조대 연락 절차 및 정확한 길 안내 방법

작업방식 개선

사업주의 역할

- ▶ 노동자에게 온열질환의 징후가 나타났을 때를 대비하여 비상 계획을 수립하고 필요 시 의료서비스를 받을 수 있도록 조치
- ▶ 노동자가 혹서기 업무에 익숙해질 수 있도록 적응기간을 두고, 신규 직원이나 직장에 복귀한 지 얼마되지 않는 직원의 업무량은 점진적으로 증가시키고 업무 첫 주에는 휴식 시간을 더 자주 제공
- ▶ 중량물을 취급하는 등 신체를 많이 사용해야 하는 업무는 하루 중 기온이 낮은 시간에 배치

노동자의 역할

- ▶ 작업 중 마시는 물을 늘 지참하고 조금씩 자주 마셔야 함
- ▶ 작업 틈틈이 동료가 온열질환의 증상을 띠지 않는지 서로 확인하고 만약 증상이 보이는 경우 적절한 응급처치를 해야 함
- ▶ 열에 대한 노출이나 과도한 부담이 되지 않도록 업무분장을 돌아가며 맡음
- ▶ 야외작업 전 자외선 차단 의복, 모자, 목 보호대 및 선글라스 착용, 자외선 차단 크림을 노출되는 피부에 꼼꼼히 도포하고 땀이 날 경우 2~3시간마다 재도포 등

| 지난 호 독자의견 |



지역 안전체험 교육장과 인근 관광지를 연결해 소개한 #인싸템 기사를 유익하게 읽었습니다. 아이들과 함께 안전체험도 하고 주변 관광지에 들러 추억도 쌓는다면 일석이조 아닐까요? 마침 아이들 방학이라 함께 다녀올까 생각 중이에요.

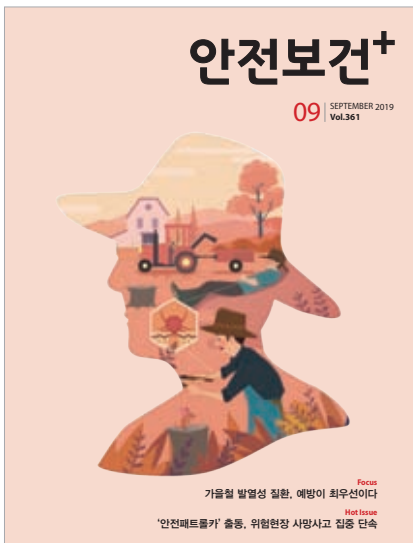
-인천시 김성철



10여년 전 건설안전기술사를 공부할 때 공단 홈페이지를 정말 열심히 들락거렸는데, 월간지로 만나니 더 반갑네요. 제가 현장관리자로 있다보니 [현장의 다짐] 기사에 절로 눈이 가더군요. 모두가 안전문화 만들기에 함께 했으면 좋겠습니다.

-청주시신욱철

| 월간 [안전보건] 독자 참여 방법 |



안전한 SNS

월간 <안전보건>을 읽고 난 소감을 함께 공유해주세요. 인스타그램에 해시태그를 달고, 안전한 생각을 함께 나눠요.

보내주실 곳 : 인스타그램 @kosha_angel

현장의 다짐

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

사연 신청하실 곳 : kosha@hanaroad.com

안전생각찾기

사진 속에서 보강해야 된다고 생각되는 부분이 있으면 의견을 보내주세요. 더 안전한 산업현장을 만들기 위한 아이디어를 공유해 주세요. QR 코드를 스캔하면 바로 의견을 남기실 수 있습니다.

사연 신청하실 곳 : kosha@hanaroad.com


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

| 독자 참여 이벤트 |

#월간안전보건



여러분의 일상생활에서 만나는 월간 <안전보건>을 SNS에 공유해주세요!
 SNS 채널에 #월간안전보건을 태그해 주세요. 월간 <안전보건> SNS 이벤트에 선정되신 분께는 편집실에서 아로마 핸드크림 기프트콘을 선물로 드려요.





Special Thanks to

조금 더 선선해진 날씨와 함께 찾아뵙는 9월호입니다.
 'Hot Issue 1'서 촬영에 도움을 준 김동규 과장님, 섭외에 도움을 주신 '구채철' 차장님께 감사드립니다.
 'Kosha 안전지킴이' 취재에 도움 주신 김정덕 차장님과 '현장의 다짐'의 섭외와 검토를 해주신 이홍원 대리님께도 깊은 감사를 드리고 싶습니다.
 한 권의 책이 나오기까지 필요한 많은 분들의 관심과 노력만큼, 독자 여러분께 도움되고 사랑받을 수 있는 책자가 되길 기원합니다.
 감사합니다.

| 10월호 미리보기 |

Special Feature



안전한 여행을 위한 가이드
 높고 푸른 하늘, 선선한 바람. 가을은 여행 다니기 딱 좋은 계절이죠? 즐거운 여행이 되려면 가장 먼저 생각해 봐야 되는 것이 바로 안전입니다. 우리는 과연 얼마나 안전하게 여행을 즐기고 있는 걸까요? 알고 있거나 혹은 몰라서 놓치고 있는 다양한 '안전 여행'에 대해 이야기해봅니다.

시선집중




명예산업안전감독관을 소개합니다
 산업현장에서 노동자의 입장을 대변하여 안전보건 활동을 관리·감독하는 명예산업안전감독관을 소개합니다.

Focus



반복되는 끼임 사망사고, 예방대책은?
 끼임 사고는 장소와 대상을 가리지 않고 빈번하게 발생되고 있습니다. 엘리베이터나 지하철을 타고 내릴 때와 같은 일상생활 속에서도, 컨베이어 벨트, 혼합기 등 산업기계를 사용하는 현장에서도 말이지요. 3대 악성사고 중 하나인 끼임 사망사고에 대해 다뤄봅니다.

 그밖에도 잘 알지 못했던 안전에 관한 이야기로 찾아뵙겠습니다. 기대해주세요.

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.

산업재해예방

안전보건공단



독자엽서

보내는 사람

이름 : _____

주소 : _____

전화 : _____

□ □ □ □ □

우편요금
수취인후납부담
발송유효기간
2016.2.28~계속
울산우체국승인
제40241호

2019.09

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 일괄폐기)

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

* 개인정보 수집·이용에 동의하셔야 경품증정 등 서비스가 제공될 수 있습니다.

산업재해예방

받는 사람 안전보건공단



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

4 4 4 2 9

[설문엽서]

반기별로 기념품을 보내드립니다.



QR 코드를 스캔하시면
조사에 참여할 수 있습니다.

경품추첨

1회차 2019년 7월 첫째주

2회차 2019년 12월 첫째주

- 1회차 '19. 06. 21 이전 도착분

- 2회차 '19. 11. 22 이전 도착분

* 기념품 내용과 추첨 일정은 공단 사정에 따라 변경 가능합니다

* 당첨자는 경품추첨일 이후 SMS로 개별통보됩니다.

설문엽서

보내는 사람

이름 : _____

주소 : _____

전화 : _____

□ □ □ □ □

우편요금
수취인후납부담
발송유효기간
2016.2.28~계속
울산우체국승인
제40241호

2019.09

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 일괄폐기)

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

* 개인정보 수집·이용에 동의하셔야 경품증정 등 서비스가 제공될 수 있습니다.

산업재해예방

받는 사람 안전보건공단



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

4 4 4 2 9

독자 여러분이 읽고 싶은 월간 <안전보건>을 들려주세요!

독자 여러분의 소중한 의견을 반영하여
더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다.



Q1 이번 호에서 유익했던 기사와 앞으로 다뤘으면 하는 내용 등 월간 <안전보건>을 읽고 난 소감이나 의견을 적어주세요. (마감: 9월 20일 도착분까지)

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

2019년 8월 당첨자

신옥철(청주시)
김성철(인천시)

• 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**
- 제조업
 - 운수·창고·통신업
 - 건설업
 - 임업·어업·농업·광업
 - 서비스업
 - 전기·가스·증기·수도사업
 - 금융 및 보험업

- 규모**
- 5인 미만
 - 50~99인
 - 5~19인
 - 100~299인
 - 20~49인
 - 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 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

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 일괄 폐기)

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

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

Fax 보내는 사람

콘텐츠 명 :

이름 :

주소 :

전화 :

설문에 응해주셔서 감사합니다.

2019년 9월호

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 1544-4544

서울지역본부	서울특별시 영등포구 버드나루로 2길 8, 7~8층	
대표 전화 02-6711-2800	교육 신청 전화 02-6711-2914	팩스 02-6711-2920
관할구역	서울특별시 강남구·서초구·성동구·광진구·송파구·강동구·영등포구·강서구·양천구·관악구·구로구·금천구 및 동작구	

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·종로구 및 노원구	

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	

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	

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

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

경남지역본부	경상남도 창원시 의창구 중앙대로 259	
대표 전화 055-269-0510	교육 신청 전화 055-269-0513	팩스 055-269-0590
관할구역	경상남도(경상남도 김해시·밀양시·양산시 제외)	

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

대구지역본부	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·달성군·경상북도 영천시·경산시 및 청도군·군위군	

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

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·안동시·칠곡군 석적읍·중리구·미국가산업단지·봉화군·예천군·의성군·영양군 및 청송군	

경북동부지사	경상북도 포항시 남구 포스코대로 402	
대표 전화 054-271-2013	교육 신청 전화 054-271-2012	팩스 054-271-2020
관할구역	경상북도 포항시·경주시·영덕군·울릉군 및 울진군	

인천지역본부	인천광역시 부평구 무네미로 478-1	
대표 전화 032-5100-500	교육 신청 전화 032-510-0647	팩스 032-581-8380
관할구역	인천광역시	

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	

경기지역본부	경기도 수원시 영통구 광교로 107 경기도경제과학진흥원 10층	
대표 전화 031-259-7149	교육 신청 전화 031-259-7194	팩스 031-259-7170
관할구역	경기도 수원시·용인시·화성시·평택시·오산시·안성시	

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·인양시·과천시·의왕시·군포시·안산시 및 시흥시	

경기동부지사	경기도 성남시 분당구 쇠골로 17번길 3 소곡회관 2층	
대표 전화 031-785-3300	교육 신청 전화 031-785-3316	팩스 031-785-3381
관할구역	경기도 성남시·하남시·이천시·광주시·여주시 및 양평군	

광주지역본부	광주광역시 광산구 무진대로 282 광주무역회관빌딩 8~9층/11층	
대표 전화 062-949-8700	교육 신청 전화 062-949-8712	팩스 062-944-8728
관할구역	광주광역시, 전라남도 나주시·화순군·곡성군·구례군·담양군·장성군·영광군 및 함평군	

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	

전북서부지사	전라북도 군산시 자유로 482 군산자유무역지역관리원 청사동 2층	
대표 전화 063-460-3600	교육 신청 전화 063-460-3614	팩스 063-460-3650
관할구역	전라북도 익산시·김제시·군산시·부안군 및 고창군	

전남지역본부	전라남도 무안군 삼합읍 후광대로 242 전남개발공사빌딩 7층	
대표 전화 061-288-8700	교육 신청 전화 061-288-8728	팩스 061-288-8778
관할구역	전라남도 여수시·순천시·광양시·고흥군 및 보성군	

전남동부지사	전라남도 여수시 무선중앙로 35	
대표 전화 061-689-4900	교육 신청 전화 061-689-4914	팩스 061-689-4990
관할구역	전라남도 목포시·무안군·영암군·강진군·완도군·해남군·장흥군·진도군 및 신안군	

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

대전세종지역본부	대전광역시 유성구 엑스포로 339번길 60	
대표 전화 042-620-5600	교육 신청 전화 042-620-5671	팩스 042-636-5508
관할구역	대전광역시, 세종특별자치시, 충청남도 공주시·논산시·계룡시·보령시·서산시·금산군·서천군·청양군·홍성군·부여군 및 태안군	

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 및 예산군	



인건은 권리입니다



고용노동부

산업재해예방
안전보건공단

