

위험을 보는 것이 안전의 시작입니다

안전보건

Korea Occupational Safety & Health Agency

조심조심
코리아
11

vol. 267 2011 November

Special Report

작은 실천으로 지키는 근로자 건강



HAPPY FEELING

행복 느낌

사람의 마음을 움직이는 것은 화려한 언변도
논리적인 설득도 아니다. 그것은 '이야기' 라는
옷을 입은 진실이다. 때론 어눌할지라도 당신
만이 줄 수 있는 이야기는 대화의 거리와 말의
벽을 넘어, 그 사람의 가슴으로 스며든다.

- 그룹 프로세스 컨설팅의 창시자, 아네트 시몬스



독자의 소리

〈안전보건〉은 독자 여러분의 관심과 참여로 만들어집니다. 〈안전보건〉을 읽으신 후 느낀 소감을 독자엽서에 적어 보내주세요. 채택되신 분들께는 소정의 상품을 보내드립니다.



2011.10_08p



2011.10_26p



2011.10_46p



2011.10_64p

이번 호에 소개된 화재·폭발 관련 기사는 최근 화학공장뿐 아니라 주유소 등 폭발사고가 빈번해지고 있는 상황에서 참으로 시의적절한 기사였다고 봅니다. 특히, 원인 규명부터 시작하여 점검·예방에까지 일반인들이 꼭 알아야 하는 지식과 행동요령을 일목요연하게 제공해 주셔서 독자들에게 큰 호응을 얻으리라 생각합니다.

김동현(서울시 강동구 명일1동)

평소 산재예방 달인 코너를 잘 보고 있습니다. 며칠 전 아침 TV를 보는데 산재예방 달인이 TV에도 소개되더군요. 산업재해예방을 위하여 묵묵히 애쓰시는 달인들을 근로자들이 본받고 따라할 수 있도록 여기저기 널리 홍보되는 것 같아 가슴이 뿌듯했습니다. 우리 사회에 산재예방 달인이 더욱 많아지기를 기원합니다.

최소라(서울시 양천구 신정동)

락스는 가정에서 살균, 소독, 표백 등의 목적으로 많이 사용하고 있으며 사용 후 대수롭지 않게 취급되는 경우가 많다고 봅니다. 특히 어린이들의 손이 쉽게 닿을 수 있는 장소에 노출되는 경우가 많은데 만일 어린이가 마시거나 눈에 들어갔을 때 치명적인 사고가 발생한다니 사고예방 차원에서라도 락스 사용법을 숙지해 안전을 먼저 생각하는 가정이 되었으면 좋겠습니다.

문달연(부산시 사하구 신평2동)

자전거를 탈 기회가 별로 없었는데 이번 호를 읽고 앞으로 자전거를 타고 회사에 출퇴근하기로 마음먹었습니다. 요즘은 편한 생활에 익숙해져 가까운 집 앞의 시장을 가거나 머리를 깎으러 가도 차를 끌고 갑니다. 현대사회를 살아가면서 문명의 편리함 때문에 운동량이 많이 부족한 것 같습니다. 내일부터는 10년 넘게 집에 세워놓은 자전거를 손질해서 타고 다니렵니다.

지성규(대구시 달서구 장동)

Contents

Korea Occupational Safety & Health Agency



안전보건 2011년 11월호 제23권 제11호(통권 267호)

발행처 한국산업안전보건공단

발행인 백현기

기획편집 교육미디어실

편집위원 박동기, 이지현, 박남규, 김일수, 김종윤, 김중호,
이주영, 유호진, 박태순, 서규성, 윤권일, 장석철, 이현경

담당 한성주(h97012@kosha.net) 032-5100-682

주소 인천광역시 부평구 무네미로 478(구산동 34-4)

홈페이지 www.kosha.or.kr

제작 및 편집디자인 대통기획 02-516-3614

사진 e-cube 스튜디오

인쇄 두산동아(주) 안산공장 031-489-7842

본지는 한국간행물윤리위원회 윤리강령 및 실천요강을 준수합니다.
본지에 실린 기사들은 각 필자 개인의 의견을 반영하는 것으로,
한국산업안전보건공단의 공식 견해와 다를 수 있습니다.

◎ 월간(안전보건)은 '공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) → 위시 매거진'에서 다운 받으실 수 있습니다.

- 03 독자의 소리
- 06 Issue & Focus
- 08 Special Report
'작은 실천'으로 지키는 '근로자 건강'
- 근로자가 건강해야 기업이 산다
- 뇌심혈관질환 예방대책
- 근골격계질환 예방대책
- 일상에서 실천하는 건강 수칙

생각 더하기

- 20 명사의 안전메시지
이기권 고용노동부 차관 외
- 22 화제의 현장
한국산재중앙법인단체연합 안전캠페인
- 26 산재예방 달인
대림산업(주) 김포한강신도시 Ab-1, 2BL 이동민 소장
- 30 통계로 보는 안전보건
2010년 뇌·심혈관계 질환 발생자의 55.5%가 사망
- 32 근로자 건강증진 인증 사업장
한화H&C(주) 부강공장



26



32



42

- 36 만화로 보는 안전보건
안전관리자의 직무 ②

실천 곱하기

- 42 화제의 명예감독관
서울특별시 북부병원 총무팀 방재센터 황인천 명예산업안전감독관
- 46 생활안전 플러스
전자담배 안전한가?
- 48 무재해 실천일지
현대건설(주) 수원 장안 힐스테이트 신축공사
- 52 건강 365
안전한 등산을 위한 A to Z
- 54 함께 배우는 스트레칭
손목을 반복해서 비틀어주는 작업자세를 위한 스트레칭
- 56 건설업 중대재해사례
방호조치가 되어 있지 않은 개구부에 빠져 사망
- 58 제조업 중대재해사례
세척기 수리 중 갑자기 움직인 상부노즐관에 끼어 사망
- 60 서비스업 중대재해사례
걸힘이 있는 간이리프트를 임의로 조작하던 중 깔려 사망

느낌 나누기

Theme Story - 이야기

- 64 Theme Keyword
이야기가 우리에게 주는 힘
- 66 Theme Touch
세상을 움직이는 스토리텔링
- 68 Theme Essay
당신의 이야기는 무슨 색깔인가요?
- 70 Theme Plus
스토리텔링, 이렇게 활용하자
- 72 안전보건 포커스
사출성형기 안전성 확보 방안
- 76 지구촌 안전보건
- 78 KOSHA NEWS
- 80 안전인증현황
2011년도 9월 안전인증 취소현황
- 82 KOSHA info & 독자퀴즈

산업재해예방, '현장' 에서 답을 찾다

백헌기 안전보건공단 이사장 현장 경영 펼쳐



백헌기 안전보건공단 이사장(사진 왼쪽에서 두 번째)이 충북지역 사업장을 방문하고 사업장 관계자의 안전보건 애로사항 등을 주의 깊게 듣고 있다.

ISSUE

한국산업안전보건공단 백헌기 이사장은 현장 중심 경영의 일환으로 지난 10월 10일 충북지역의 2개 사업장을 찾아 안전보건 상황을 점검했다.

이날 방문에서 백헌기 이사장은 현장 관계자들과 함께 재해원인과 대응책을 함께 모색하고 지속적인 재해예방 노력을 당부했다. 충북 청원군의 장판, 타일 등 건축용 내장재를 생산하는 한화I&C(주) 부강공장에서는 근로자 건강 증진활동 우수사례를 살피고 인증패를 수여했다. 또한, 펠트병(PET) 제조업체인 이일화화(주)에서는 컨베이어와 지게차 운행에 따른 끼임 사고, 작업 통로 문제에 따른 넘어짐 사고 등의 위험성과 재해예방대책에 대해 논의했다. 백헌기 공단 이사장은 “산업현장에 대한 찾아가는 서비스 강화를 위해 전국 산업현장 투어를 지속적으로 실시할 계획”이라며 “일터의 생생한 목소리를 담아 일터의 안전과 근로자의 건강에 실질적인 도움이 될 수 있도록 사업에 반영하겠다”고 말했다.

전국 270만 '소상공인'의 건강과 안전을 위하여


소상공인진흥원과 업무협약 체결



백현기 안전보건공단 이사장(사진 왼쪽에서 다섯 번째)이 홍용웅 소상공인진흥원 원장(사진 왼쪽에서 여섯 번째)과 소상공인 안심일터를 위한 업무협약을 체결했다.

한국산업안전보건공단(이사장 백현기)은 지난 10월 14일 공단 회의실에서 270만 소상공인에 대한 지원을 전담하고 있는 소상공인 진흥원과 재해감소를 위한 협약을 체결했다.

현재 음식점이나 프랜차이즈 등 소상공인이 속한 서비스업종은 국내 사업장의 63%를 차지하고 있으며, 지난해 33,170명의 재해자가 발생해 전체 산업재해자(98,645명)의 33.6%를 차지하는 것으로 나타났다. 특히 소상공인 사업장의 경우 다양한 업종과 잦은 휴폐업, 근로자의 빈번한 이직, 미숙련 근로자의 비중이 높은 특성으로 산업재해에 대단히 취약한 실정이다.

협약체결에 따라 공단은 소상공인진흥원에서 실시하는 교육과정에 안전보건교육 강사와 교안을 지원하게 된다. 소상공인진흥원은 창업 및 경영개선 교육에 산업안전보건교육을 정규과정으로 개설하며, 전국 58개 지역 소상공인지원센터 등에 안전보건자료 등을 보급하게 된다. 이 밖에도 양 기관은 소상공인 e-러닝 교육용 안전보건 콘텐츠 개발·보급과 공동 홍보활동 등 소상공인들의 안전문화 활성화를 위해 지속적으로 노력한다는 방침이다. 

FOCUS



작은 실천으로 지키는 *근로자 건강

뇌 · 심혈관계질환 & 근골격계질환 예방법

● 우리나라 근로자는 지쳤다? 그동안 우리나라는 세계 유례없는 빠른 경제성장을 이룩했지만, 그로 인한 부작용도 만만치 않았다. 그중에 대표적인 것이 바로 ‘근로자 건강’이다. 일과 휴식이라는 삶의 균형이 깨지면서 근로자들이 어느 날 갑자기 쓰러지고 있다. 과거에는 직업병으로 생각하지 않았던 ‘근골격계 질환’이 이제는 가장 많이 발생하는 직업병 중 하나로 등장했고, ‘뇌 · 심혈관 질환’이 주된 원인인 ‘과로사’는 더 이상 새로운 질병이 아니다. 최근에는 고용 불안 등에서 오는 ‘직무 스트레스’로 고통을 호소하는 근로자들이 많아지고 있다. 근로자가 병들면 기업은 유능한 직원을 잃게 되고 단란했던 가정은 파탄을 겪는다. 반대로 근로자가 건강해지면 사회가 건강해지고 기업의 생산성도 높아지게 된다. 근로자의 건강이 바로 기업의 경쟁력이 되는 것이다.

이번호 Special Report에서는 뇌 · 심혈관계질환과 근골격계질환 예방법을 중심으로 근로자 건강을 지키기 위한 다양한 방법에 대해 살펴본다. 글 유성원

근로자 건강 기업

가
해야
이 산다

우리나라는 지금까지 직원의 에너지를 쥐어짜 그 땀과 열정으로 기업의 에너지를 재충전하는 방식을 택해 왔다. 그러나 낡은 방식의 에너지 충전 전략이 21세기 글로벌 환경에서도 문제없이 통용될까? 이제는 기업이 건강해지고, 사원들이 행복해지는 '초우량 건강기업'이라는 신경영 패러다임으로 바뀌어야 한다. 정리 유성원 참고도서 회사수익 200% 늘리는 '건강경영'

근로자 건강, 기업 성과와 직결

최근 직원의 건강은 기업 경영성과와 직결되기 때문에 회사가 주도해 직원들의 건강을 관리해야 한다는 주장이 제기되고 있다.

삼성경제연구소 김치풍 수석연구원은 '직원 건강도 평가한다?'라는 보고서에서 "직원의 에너지가 충분하면 업무 몰입도가 높아지기 때문에 기업 성과에 긍정적인 영향을 미친다"고 밝혔다. 이어 "현대 직장인은 치열한 경쟁 속에서 생존을 위해 일에만 몰두한 결과 육체적·정신적 건강 악화가 우려된다"고 지적했다.

'건강경영'의 저자인 박민수 ND케어클리닉 원장은 "질병이 발생한 후 더 큰 손실이 발생한다는 점에서 직원 건강에 대한 투자는 비용을 획기적으로 절감하는 고효율을 보장한다"며 "건강을 체계적으로 관리하는 기업은 결근이나 무력감, 집중력 저해와 같은 업무 마이너스 요소들을 예방하게 된다"고 주장했다.

실제로 직원의 건강관리에 경영의 우선순위를 두면서 생산성 향상 등의 성과를 창출하는 해외 기업이 증가하고 있다.

근로자가 건강하고 행복해야 기업도 건강해지고 급성장하는 '초우량 건강기업'이 될 수 있다. 다음에서 초우량 건강기업을 만드는 6가지 원칙을 살펴보자.



건강기업을 만드는 6가지 원칙 (E.N.E.R.G.Y.)

Enjoy 직장인들을 펄펄 뛰게 만드는 즐거움 Energy

웃는 직원이 1% 늘어날 때마다 기업은 1% 강해진다. 웃음 자체가 운동일 뿐만 아니라 스트레스를 감소시키고 면역력을 높인다. 웃음 에너지를 끌어내기 위해서는 휴게실이나 사내 피트니스 센터 등 곳곳에 웃음 공간을 만들고, 웃을 수 있는 일을 지속적으로 기획하는 웃음담당관을 두자. 하루에 한 번은 같이 웃을 수 있는 자리도 마련해 보자. 직장 내 원활한 인간관계를 위해 야유회나 야생 체험 등 소통의 문화도 만들어라. 체육대회나 등산과 같은 몸과 몸이 부딪치는 스킨십경영도 좋다. 칭찬과 격려는 의학적인 측면에서 하는 사람이나 받는 사람 모두 건강하게 만드는 효과가 있다.

Nourish 하드웨어에 활력을 불어넣는 풍부한 Energy

지금 우리 기업이 필요한 것은 여러 가지 경영시스템의 소프트웨어를 교환하는 것이 아니라 하드웨어의 교체라고 할 수 있는 체력 증진이다. 건강기업, 에너지기업의 설계는 사무실 환경 개선, 사내 피트니스센터 설치, 사내 금연 운동, 건강 사원에 대한 혜택 및 포상, 직원의 스트레스 지수 추적 시스템과 같은 '육체적이고 물리적인' 해결책에서 출발한다. 특히 활력 있는 업무 진행을 위해서는 그만큼 직무 공간이 중요하다. 집만 편안하고 아늑한 것이 아니라 회사나 공장 역시 편안한 제2의 삶터가 되어야 좋다. 기업 안에 녹지를 조성하고, 책을 꽂아둘 서재를 만들고, 잠시 쉴 수 있는 쉼터를 만들자.

Equilibrium 업무 능력을 2배로 뛰게 하는 균형 Energy

에너지는 휴(休)에서 나온다. 우리의 단위 시간당 생산성은 다른 국가들에 비해 그리 높지 못하다. 능률 없이 일만 잡고 있는 꼴이다. 한국인에게 기업이란 피로의 공간으로 직장인에게 직장생활이란 그 자체가 피로 유발 물질이다. 문제는 피로한 상태가 지속된다면 의학적으로 반드시 문제가 생긴다는 사실이다. 개별 상담을 통해 피로를 극심하게 느끼거나 신체적 증상이 두드러진 개인을 찾아내 휴식을 지원해야 한다. 동시에 야근을 줄이거나 집단 회식을 금하는 등 다양한 단체 휴식의 세부안들이 필요하다. 이런 응급 휴식 처방이 장기적으로는 기업에 많은 이익을 가져다준다.


Risk Control 상식적이고 통합적인 리스크 관리 Energy

기업의 저변에는 기업의 체력을 떨어뜨리는 생활습관이나 가치관이 존재한다. 예를 들어 음주회식, 술잔 돌리기, 담배 권하기 등은 기업의 체력을 떨어뜨리는 핵심 리스크이다. 건강불량기업에서 탈출하기 위해서는 기업의 운명을 건 개혁이 필요하다. 우선 전사적으로 건강기업에 대한 비전을 제시하고 선포해야 한다. 그리고 기업의 목표를 설정하고 건강 행위를 장려하며 리스크 행위를 차단하자. 금연 빌딩 선언, 계단 오르기 장려 등 리스크 행위를 당당히 맞설 수 있는 문화 및 습관을 만들자. 또 건강리더들을 선발해 활동을 장려하고 그들이 주축을 이루어 건강경영을 전파하도록 하자.

Goal 목표를 향해 집중하는 성취 Energy

기업의 연간 목표에 건강목표도 집어넣자. 기업의 건강목표는 건강수치목표와 건강행위목표로 나누고 서로 다른 방향에서 접근해야 한다. 건강수치목표는 혈압, 체질량 지수, 혈당, 간 기능 수치, 콜레스테롤 수치, 체력 평가 등 우리가 달성해야 할 목표 수치를 명시적으로 드러낸다는 점에서, 건강행위목표는 금연, 음주 감량, 규칙적인 운동, 충분한 수면, 스트레스 다운사이징 등의 목표를 달성하기 위한 구체적인 실행법이라는 점에서 의미를 갖는다. 따라서 기업은 건강수치목표를 항상 체크할 수 있는 관리 시스템을 마련하는 동시에 건강행위를 꾸준히 독려하고 관리하는 건강 담당자를 배치해야 한다.

Yield 역동적인 기업활동을 가능케 하는 생산 Energy

초우량 건강기업의 핵심이자 결실은 '내몸 경영 CEO'이다. 내몸 경영 CEO는 기업 CEO의 관점과 열정으로 자신의 몸을 돌보고 내몸 가치를 극대화 하는 것을 말한다. 내몸 경영 CEO는 지속적으로 내몸 목표를 설정하고, 내몸 학습, 내몸 독서, 리스크 관리, 다운사이징, 내몸 핵심 역량 강화 등을 통해 자신의 몸을 지배한다. 자기 몸의 주인이 된 경영 CEO는 이런 에너지를 주변 사람들도 누리게끔 전파할 열정과 의무감을 갖게 될 것이다. 따라서 초우량 건강기업은 기업의 활력을 지속적으로 재생산, 확대하는 선순환 구조를 만들게 된다. 

찬바람 불면

혈관은 빨간불?

뇌 · 심혈관질환 예방법

날씨가 쌀쌀해지면서 뇌졸중, 협심증, 심근경색 등 뇌 · 심혈관질환 주의보가 커졌다. 특히 산업현장의 뇌 · 심혈관질환은 업무상 질병 사망자의 절반 이상을 차지할 정도로 심각하다. 매년 사망 원인 통계에서 암 다음으로 높은 순위를 차지하는 뇌 · 심혈관질환. 근로자의 최대의 적 뇌 · 심혈관질환에 대해 자세히 살펴보고 그 예방법은 무엇인지 알아보자. 정리 유성원

업무상 질병 사망자의 절반 이상 차지

뇌 · 심혈관질환은 '뇌혈관질환'과 '심장혈관질환'을 합친 말이다. 우리가 흔히 사용하는 뇌졸중, 중풍이라는 말은 뇌혈관질환으로 인한 혈액순환장애 때문에 갑자기 나타나는 신경증상을 뜻한다. 심장질환으로는 허혈성심장질환(협심증과 심근경색증)이 가장 많다. 이것은 심장자체에 혈액을 공급하는 관상동맥이 좁아져 막히거나 경련을 일으켜 발생하는 병이다. 과로로 인한 돌연사는 대부분 뇌 · 심혈관질환으로 급성 혈액순환장애가 그 원인이다.

뇌 · 심혈관질환은 우리나라 남녀 모두에서 암에 이어 두 번째로 흔한 사망원인으로 일단 발생하면 사망하거나 영구적인 장애를 남기므로 근로자에게는 가장 심각한 건강문제가 되고 있다. 특히 최근 근로자의 평균 연령이 급속하게 높아지면서 산업현장의 뇌 · 심혈관질환은 업무상 질병 사망자의 절반 이상을 차지하고 있다.



날씨 추워지면 혈관에 큰 부담

낮과 밤의 기온 차가 극심한 가을에는 뇌·심혈관질환 발병 위험이 커진다. 그 이유는 혈압 상승 때문이다. 날씨가 추워지면 교감신경계가 자극되고 피부의 혈관이 수축하므로 전신에 혈액을 공급해야 하는 심장이 평소보다 더 강한 힘으로 혈액을 밀어내면서 혈압이 상승한다.

혈압이 정상인 사람은 일시적으로 혈압이 상승해도 별 문제가 없지만, 동맥경화증이나 고혈압, 당뇨병 등으로 혈관 탄력성이 떨어진 사람들은 약해진 혈관 부위가 터지거나 좁아진 부위가 막힐 수 있다. 만약 고장난 차(걸쭉한 혈액)가 울퉁불퉁한 도로(손상된 혈관) 위를 달린다고 생각해 보자. 당연히 사고 위험이 커질 것이다.

추운 날씨에 혈압을 제대로 관리하기 위해서는 기본적으로 외출을 할 때도 체온을 따뜻하게 유지해야 한다. 외출 후 집으로 돌아올 때에도 지나치게 실내온도가 높아 체온이 갑자기 많이 상승하는 것을 피해야 한다. 일시적으로 혈압이 떨어져 어지럽고 가슴이 답답하며, 심하면 순간적으로 의식을 잃을 수도 있기 때문이다.

생활습관 개선으로 뇌·심혈관질환 예방해야

뇌·심혈관질환을 예방하기 위해서는 건강검진 등을 통해 먼저 근로자 개개인이 어떤 뇌·심혈관질환 발병위험요인을 갖고 있으며, 그 수준은 어느 정도인지 정확히 평가해야 한다. 고혈압만 제대로 관리해도 뇌·심혈관질환은 70~80% 이상 줄일 수 있기 때문에 지속적인 혈압 관리가 중요하다.

무엇보다 뇌·심혈관계질환의 근본적인 예방을 위해서는 생활습관이 가장 중요하다. 흡연과 음주 횟수를 줄이고, 염분과 칼로리 섭취를 제한해야 한다. 가능하면 일주일에 4회 이상 땀을 흘릴 정도의 운동을 하면 좋지만, 시간이 없다면 엘리베이터를 타지 않고 계단을 오르내리거나 빠르게 걷는 습관을 꾸준히 유지하는 것도 좋다. 사무실에서 1시간마다 스트레칭을 통해 몸을 풀어주는 것도 좋다. 만약, 몸에 이상 신호가 오면 적절한 치료를 빨리 받아야 한다. ☺

Tip

혈관에 좋은 음식 vs 나쁜 음식

● 혈관에 좋은 음식

연어, 참치 등 등 푸른 생선은 혈관 건강에 좋다. EPA(불포화 지방의 일종)가 혈전(피떡끼기)을 덜 생기게 하기 때문이다. 토마토, 당근, 시금치, 피망, 브로콜리 등 녹색채소에는 혈관 노화를 막아주는 항산화 비타민이 들어 있어 혈액 흐름을 개선하고 동맥 경화를 예방한다. 두부, 된장, 청국장, 마늘, 양파도 혈관을 윤택하게 하는 식품이다. 김, 미역, 다시마 등 해조류도 혈관을 살리는 보약이다.

● 혈관에 나쁜 음식

쇠고기, 돼지고기 등 동물에서 나온 지방(생선 기름은 예외)은 혈관에 독이 된다. 따라서 지방을 떼어내거나 껍질을 벗겨 먹는 것이 좋다. 일부 과자, 라면, 초콜릿, 커피 메이트 등에 든 팜유, 코코넛유는 식물성이지만 포화 지방 비율이 높다. 콜레스테롤 함량이 높은 식품은 가급적 피하고 기름에 튀기는 조리법 보다는 찌거나 삶아 먹자.



목 · 어깨 · 허리가

괴로워

근골격계질환 예방법

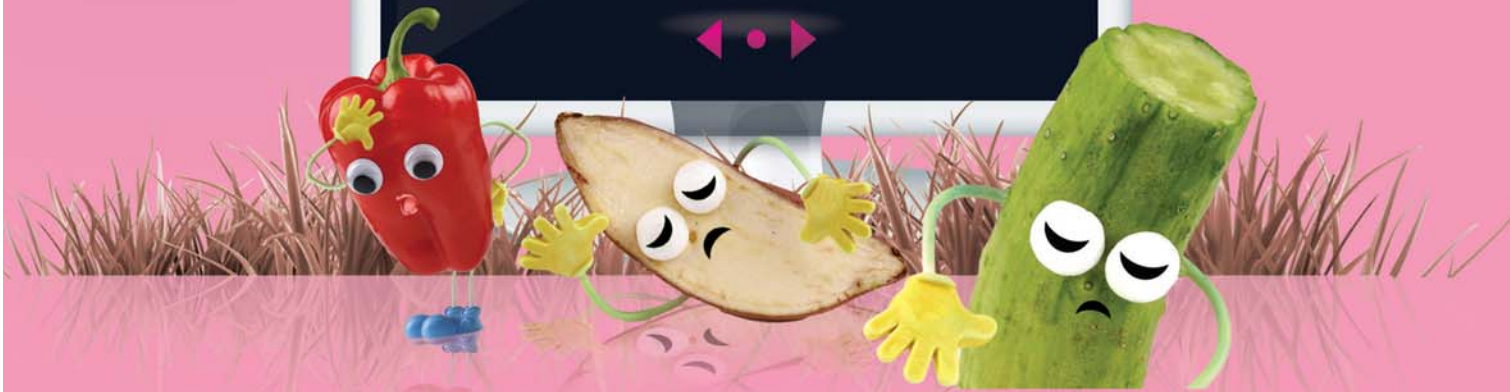
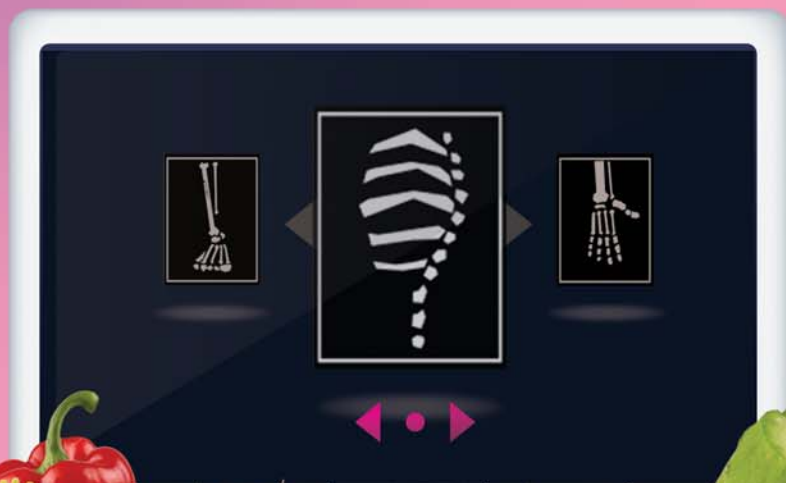
근골격계질환을 호소하는 근로자들이 늘고 있다. 특히 대형 제조업체 근로자들에게 많이 발생하던 것이 요즘은 서비스 업종과 사무직 근로자로 확대되고 있는 상황이다. 현대 사회에서 갈수록 늘어나고 있는 근골격계질환의 원인과 예방법에 대해 알아본다. 정리 유성원

노동강도 보다 반복 동작이 원인

근골격계질환은 무리한 힘을 사용하거나 반복적인 작업동작, 불편한 업무 자세 등으로 인해 극히 미세한 근육이나 조직의 손상이 누적되어 나타나는 기능적 장애로써 허리, 목, 어깨, 팔, 손목 등의 신체 부위에 주로 나타나는 질환이다. 전체 업무상 질병자의 70%를 차지할 정도로 심각한 질환으로 인식되고 있다.

이처럼 근골격계 질환자가 급증한 것은 산업구조가 다양해지면서 단순 반복 작업이 증가하고 근로자들의 고령화에 따라 근력이 떨어진 게 원인으로 꼽힌다.

근골격계질환의 원인에 대한 조사 결과 반복 동작이 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 산업재해 원인조사 보고서에 따르면 58%는 반복적 동작이, 11%는 부자연스러운 자세가 원인이었다. 1시간 동안 수백 번 같은 동작이 반복될 경우, 인체가 자연치유력으로 회복시킬 수 있는 휴식을 충분히 얻지 못해 인대나 근육에 미세 손상이 누적된다. 이렇게 6개월 이상 지속되면 경우에 따라 회복이 불가능해 지고 질병이 발생하게 되는 것이다.



컴퓨터 과다 사용이 근골격계질환 불러

근골격계질환은 사무직 근로자도 괴롭히고 있다.

목이 일자로 변형되는 '거북목증후군', 손목이 저려오는 '손목터널 증후군' 등을 호소하는 직장인들이 늘어나고 있다. 실제 사무직 10명 중 7명이 하루 7시간에서 최대 11시간 이상 앉아서 근무를 하고 있었으며, 근무시간 포함 하루 평균 8.5시간이나 컴퓨터를 사용한다.

이렇게 하루 종일 컴퓨터 앞에서 일하다보니 부적절한 작업 자세와 무리한 힘의 사용으로 목·어깨·허리 등에 통증이 나타나는 근골격계질환이 나타나는 것이다.

근골격계 질환이 발생하는 유해 요인은 타이핑·의자에서의 허리 굽히기 등의 부자연스러운 자세, 서류 내려다보기·모니터 응시·수화기 쥐고 있기 등의 정적인 부하, 키보드와 마우스 조작·장시간 모니터 보기 등 다양하다.

작업환경 개선과 스트레칭 통해 예방

근골격계질환을 예방하기 위해서는 근로자는 올바른 작업 자세를 익히고 회사는 작업 환경을 인간 공학적으로 개선하는 등의 노력이 필요하다. 또 직장체조, 근력강화 훈련, 스트레칭 등 건강증진 활동을 통해 근골격계질환에 대한 근로자의 적응능력을 강화시켜 주는 것이 좋다.

특히 목, 어깨, 팔꿈치, 손목, 허리 등의 관절부위를 중심으로 스트레칭을 자주 하게 되면 근육과 혈관, 신경 등의 피로를 미리 풀어줌으로써 근골격계질환을 예방할 수 있다.

고정적인 상태에서 같은 자세로 장시간 반복적인 작업에 임하는 근로자들은 작업에 맞는 근력강화 운동을 통해 근골격계질환 예방효과를 얻을 수 있다. 장기간 앉아서 근무하는 사무직 근로자들은 꾸준한 걷기 같은 근력강화 운동, 스트레칭 생활화, 근무할 때 의도적으로 바른 자세를 유지하려는 노력 등 3가지는 꼭 실천하는 것이 중요하다. 🌿

Tip

작업관련 근골격계질환 예방 수칙

- ① 물건을 들거나 내릴 때 허리를 굽히거나 비틀지 않기
- ② 수공구는 가볍고 다루기 쉬운 것을 선택하기
- ③ 물건 운반 시 이동대차 사용하기
- ④ 오래 서서 일할 때는 입좌식 의자나 발 받침대 사용하기
- ⑤ 작업장 정리정돈을 잘하고 바닥은 평편하게 하기
- ⑥ 스트레칭을 생활화하기
- ⑦ 정기적인 충분한 휴식시간 갖기

사무직 근로자를 위한 근골격계질환 예방 가이드

- 모니터는 화면 상단과 눈높이가 일치하도록 위치시키고 모니터와의 거리는 팔을 뻗었을 때 손끝이 닿을 정도의 위치가 적당하다.
- 키보드는 손목이 꺾이지 않고 중립 자세를 취할 수 있도록 위치시킨다. 마우스는 아래 팔과 손목·손가락이 자연스럽게 일직선을 유지할 수 있도록 위치시킨다.
- 의자는 높이 조절이 가능하고 높이 조절 식 팔걸이가 있고 앉는 면의 깊이가 짧은 것을 선택한다.
- 작업 자세는 엉덩이를 끝으로 밀착시켜 허리를 등받이에 기댈 수 있도록 앉는다. 한쪽 다리를 꼬고 앉지 않는다.

1시간마다 10분씩 'KOSHA 스트레칭'

한국산업안전보건공단은 사무환경 근로자를 비롯한 학생, 주부 등 전 국민을 대상으로 안질환 및 거북목증후군 등의 근골격계질환을 예방하는데 도움을 주기 위해 스트레칭 애니메이션을 개발해 보급하고 있다. 공단 홈페이지 '근골격계질환예방-자료실'에서 다운 받을 수 있으며, 사용자가 설정한 재생주기 및 러닝타임 그리고 화면크기에 따라 스트레칭 동작이 재생된다.



나이에 따른 맞춤형 신체 활동 가이드

건강은 건강할 때 지키는 것이 가장 쉽고 비용도 적게 들지만 대부분의 사람들이 이를 간과하기 마련이다. 건강할 때는 건강의 소중함을 잘 알지 못하기 때문이다. 국립중앙의료원은 지난해 우리나라 국민들의 질병 발생을 낮추고 건강한 활동을 유도하기 위해 '한국인을 위한 신체 활동 가이드라인 2010'을 제정했다. 다음에서 어린이·청소년·성인·고령자·임산부·장애우·만성병 환자 등 전 국민의 건강 상태를 고려한 맞춤형 지침의 주요 내용을 알아본다.

어린이·청소년 성장기에 있는 어린이와 청소년의 경우 큰 근육을 오래 사용하는 유산소 운동과 팔굽혀펴기·윗몸 일으키기·역기 들기·철봉 등의 근육 강화 운동과 발바닥에 충격이 가해지는 줄넘기·점프·달리기 등의 뼈 강화 운동을 일주일에 3일 이상 하는 것이 좋다. 반면 인터넷 검색·TV시청·게임 등 앉아서 보내는 시간은 하루 2시간 이내로 제한하는 것이 좋다. 어린이·청소년의 활발하고 지속적인 신체활동을 위해서는 수업시간을 적극적으로 활용하고, 가족 모두가 참여해 같이 실천하는 것이 가장 좋은 방법이다.

성인 성인은 일주일에 150분 이상의 중등도 유산소 운동 혹은 75분 이상의 고강도 유산소 운동을 해야 질병 예방에 도움이 된다. 이때 다리·가슴·어깨·복부·팔 등 신체 주요 대근육을 사용하는 근력강화 운동도 주 2회 이상 필수적으로 해야 한다. 성인의 경우 일반적으로 체중을 줄이기 위해 운동을 하는 경우가 많은데, 체중의 실제적인 변화와 상관없이 규칙적인 신체활동은 건강에 많은 도움이 되므로 체중에 구애받지 말고 지속적으로 운동을 해야 한다.

고령자 60세 이상 노인들도 가능하면 성인과 동일한 신체활동을 유지하는 것이 좋다. 다만 고령자들은 과도한 운동을 할 경우 부상의 위험이 있으므로 가급적이면 생활 속에서 신체활동량을 채우는 것이 좋다. 부상위험이 상대적으로 적은 생활 속 '빨리 걷기'를 생활화하는 것이 건강을 지키는데 도움이 된다. 걷기만 생활화해도 고령인구의 병원 방문률을 최대 40%까지 낮출 수 있다.

임산부 임신 중에는 심혈관계·호흡기계·내분비계·골격근계 등 급격한 심신의 변화가 일어나기 때문에 산모는 태아를 보호한다며 신체 활동을 꺼리기 쉽다. 하지만 건강한 출산과 빠른 산후 회복을 위해서는 충격이 적은 걷기·고정식 자전거·수영·수중 에어로빅 등 임산부가 '약간 힘들다'고 느낄 정도의 중등도 운동을 매주 3~5회, 1회 30~60분 정도 하는 것이 바람직하다.

일상에서
실천하는

건강수칙

사업장에서 아무리 건강을 강조해도 기본적으로는 근로자 개개인이 자신의 건강은 스스로 지켜나가야 한다. 개인의 건강을 지키기 위해서는 올바른 생활습관과 규칙적인 신체활동 등이 필요하다. 이는 우리 삶의 질을 향상시킬 뿐만 아니라 질병으로부터 우리를 방어하는 최선의 예방책이다. 정리 유성원



장애우 장애가 있을 때는 근육량이 감소하고 체지방이 증가해 혈당과 지방 대사에 이상이 생기기 쉽다. 근력도 약해지고 뇌·심혈관질환의 위험성도 일반인보다 증가한다. 장애가 있을수록 신체 활동을 꾸준히 해서 근육량을 증가시키고 심폐 기능을 향상시켜야 한다.

만성병 환자 관절염이나 당뇨병 등 만성병 환자의 대부분은 신체활동이 통증 및 피로도의 원인이라고 생각하지만 규칙적인 활동은 통증을 줄이고 신체기능을 향상시킨다. 관절염 환자는 주당 3~4회 1회당 30~60분 정도의 수영 및 걷기 근력운동을, 당뇨병 환자는 주당 150분 이상의 중등도 신체활동을 하는 것이 좋다. 🏃

신체 활동 가이드라인

1. 건강한 삶을 누리려면 최대한 많이 움직여야 한다.
2. 운동량이 적었던 사람은 서서히 운동량을 늘려간다.
3. 매일 30분 이상의 유산소 운동과 매주 2회 이상 근력 운동을 한다.
4. 고령자는 일상 생활에서 운동량을 최대한 늘리며 유연성을 강화시키고 균형 감각을 유지하는 운동을 병행하는 것이 좋다.
5. 임산부는 평상시처럼 운동하되 과격한 운동은 피한다.
6. 장애우는 자신의 건강 정도에 따른 적당한 운동을 적극적으로 한다.
7. 만성병 환자는 질병에 따라 적절한 운동법을 처방 받아 실천한다.

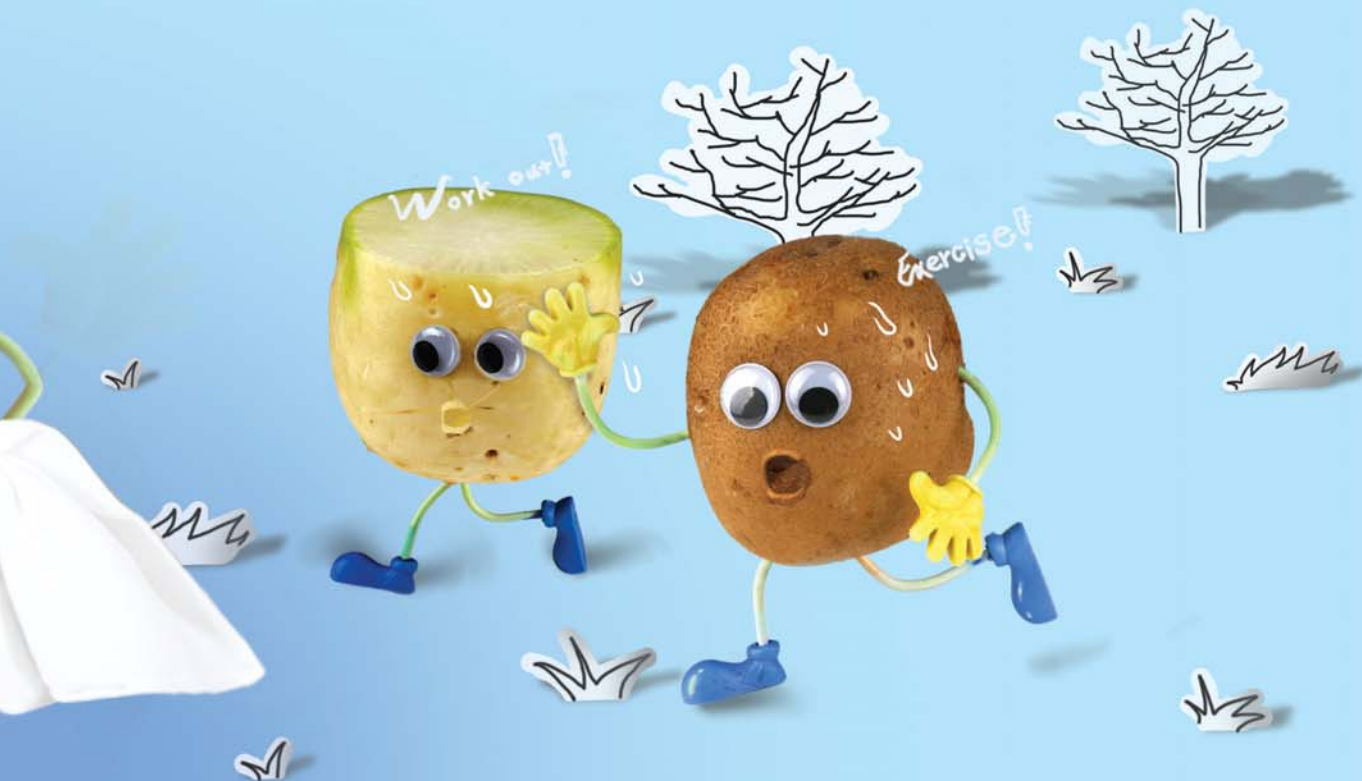
Tip

뇌·심혈관질환 예방을 위한 식생활 습관

- ① 소금은 가능한 적게 섭취한다
- ② 콜레스테롤과 포화지방산 섭취를 줄인다
- ③ 과일, 채소 등 섬유소가 풍부한 식품을 섭취한다
- ④ 카페인 섭취는 삼간다
- ⑤ 술을 삼간다

생활 속 요통 예방 5대 수칙

- ① 물건을 들 때는 물건을 몸에 최대한 밀착시키고 허리를 펼 것
- ② 무거운 물건은 가볍게 나눠서 들거나 함께 들 것
- ③ 의자에 앉을 때에는 허리를 곧게 펴고 바르게 앉을 것
- ④ 오랜 시간 한 가지 자세만 유지하지 말고 자주 자세를 바꿀 것
- ⑤ 스트레칭과 허리근력 강화 운동을 생활화 할 것



국민 여러분!

안전 앞에
늘 겸손하세요!



추천해주세요 산재예방 달인



산재예방 달인이란?

일하는 사람들의 안전과 건강을 위하여 뛰어난 역량을
발휘하고 있는 숨은 공로자를 매월 선정하여 시상하는 제도입니다

추천방법

인터넷 또는 우편(E-mail) 접수
※ 자세한 사항은 홈페이지 참조

기간 및 포상

- 연중 수시 접수
- 고용노동부장관이 인증패를 수여
※ 산재예방유공자포상(매년 7월)시 가산점

추천대상

남다른 소신과 열정으로 근로자의 안전과
건강증진에 크게 기여하신 분
※ 안전보건 업무에 10년 이상 종사하신 분

문의

고용노동부 www.moel.go.kr
산재예방정책과(전화 02-6922-0922, 0920)
한국산업안전보건공단 www.kosha.or.kr

Thinking

생각 더하기



- 20 명사의 안전메시지
- 22 화제의 현장
- 26 산재예방 달인
- 30 통계로 보는 안전보건
- 32 근로자 건강증진 인증 사업장
- 36 만화로 보는 안전보건



Safety Message

〈조심조심 코리아〉 1분 릴레이 캠페인

Message 01



이기권 고용노동부 차관

● 얼마 전, 어려운 형편 속에서 나눔을 실천한 중국집 배달원이 불의의 사고로 삶을 마감했습니다. 또, 등록금을 마련하기 위해 냉동기 수리 아르바이트를 하던 대학생이 가족을 떠나야 했던 안타까운 사고도 발생했습니다. 일터에서 안전이 우선시되고 기본 수칙만 지켜졌다면 그분들은 지금도 우리의 동료로 함께 일하고 있겠죠.

연간 2200명이 일터에서 안전사고로 목숨을 잃고 있습니다. 이제 누구도 아닌 우리 스스로 안전법규 준수를 구호가 아닌 행동으로 실천해야 합니다.

우리 이웃을 지키고, 나를 지키는 안전한 일터! 그 속에서 더 따뜻한 국민행복 시대를 열어갑시다.

Message 02



에드워드 권 요리사

● 맛있는 음식이 만들어지는 주방, 너무나 행복한 곳입니다. 그리고 이 행복을 지키기 위해 더 노력해야 하는 것이 바로 안전입니다.

레스토랑 주방에는 우리가 상상하는 것 이상의 위험성이 늘 존재합니다. 가스과 기름, 뜨거운 물과 불 같은 것이 그러한 예입니다. 만약, 무심코 가스를 계속 켜놓았다거나 달궈진 프라이팬을 급하게 지나가던 동료가 쳤다면? 또 무거운 재료를 옮기는 도중 바닥에 물기가 있어 미끄러져 넘어졌다면? 생각만 해도 아찔합니다.

안전은 혼자 지키는 것이 아닙니다. 일상생활에서나 일터에서 함께 지켜나간다면 그 곳은 더 안전하고 행복한 공간이 될 것입니다.

한국산업안전보건공단은 YTN과 공동으로 명사들의 <조심조심 코리아> 1분 릴레이 캠페인을 5월부터 진행하고 있다. 주 1회 1편씩 제작해 하루에 4회(07:50, 15:50, 17:50, 23:50) 방송한다. 공단과 YTN은 앞으로 각계각층의 저명인사, CEO 등 오피니언 리더들과의 인터뷰를 통해 우리 사회 저변에 안전문화가 확산될 수 있도록 지속적으로 노력할 예정이다. 일터와 일상생활 속의 안전문화 정착을 위한 명사들의 <조심조심 코리아> 1분 캠페인을 지면을 통해 소개한다. - 편집자 주

Message 03



신영철 근로복지공단 이사장

● 일하다 다친 근로자분들은 산재보험을 통해 충분한 치료를 받고 적절한 재활과정을 거쳐 다시 사회로 복귀할 수 있습니다. 그러나 아무리 좋은 제도가 있다 해도, 사전에 안전의 중요성을 깨닫고 실천하는 것보다 더 나올 수는 없습니다. 작년 한 해에만 평생 장애가 남아 어려움을 겪게 되는 산재장애인이 3만8천여 명이나 됩니다. 이것은 산재예방이 얼마나 중요한 것인지 우리에게 일깨워 줍니다.

위험을 보는 것이 안전의 시작입니다. 안전에 있어서만큼은 ‘빨리빨리’가 아니라, 이제 ‘조심조심’으로 바뀌어야 합니다. 안전 앞에서 늘 겸손해지는 마음가짐, 그것이 안전실천의 첫 번째입니다. 안전한 대한민국을 기대합니다.

Message 04



이시형 정신과 전문의

● 지난 반세기 산업사회 시절 “하면 된다”를 외치며 격정적으로 앞만 보고 달려 왔습니다. 덕분에 우린 경제적으로는 세계정상에 우뚝 섰지만 앞만 보고 달려온 부작용 또한 너무나 큼니다.

다리와 백화점이 무너지고 주유소가 폭발하여 소중한 생명을 앗아가는 안전 사고가 끊이지 않고 있습니다. 경제 대국임에도 우리의 안전수준, 삶의 질, 행복지수는 세계 중하위권입니다. 이제 우리는 선진 시민으로서의 의식을 갖추어야 합니다. 기본은 안전입니다.

매사에 차분하게, 철저히 준비하고 조심 또 조심하는 기본을 지키는 안전한 대한민국, 품격있는 대한민국을 만들어 갑시다.



한국산재중앙법인단체연합 안전캠페인 안전은 행복의 시작입니다



‘아차’ 하는 순간에 닥쳐오는 산업재해는 자신은 물론 가족까지 감당하기 어려운 고통을 안겨다 준다. 하지만 산업현장의 불감증은 되풀이되고 많은 산업재해 인들이 고통을 받고 있다. 실제로 산업재해를 당한 당사자들이 직접 산업재해 예방의 중요성을 알렸던 ‘산업재해예방 안전캠페인’은 그래서 더욱 가슴에 와 닿았다.

진심으로 전달되는 안전캠페인

“나의 안전이 곧 내 가족의 행복입니다!”

지난 10월 21일 부천시 소사역에서는 한국산재중앙법인단체연합 소속 대한산재장애인연합회 회원과 보호자들이 산업재해예방 안전캠페인을 진행했다. 휠체어를 탄 회원들은 출근 시간을 이용해 시민들에게 직접 전단지과 홍보 책자를 나눠주며 산업재해의 위험성과 예방의 중요성을 알려나갔다. 이들은 ‘아차’ 하는 사이 누구나 사고에 노출될 수 있으므로 항상 주의를 살피며 행동할 것을 강조했다. 직접 산업재해를 경험한 회원들의 말과 행동 하나하나에는 진심이 담겨 있었다. 이러한 모습이 시민들에게 잘 전달되었는지 바쁜 출근 시간이었음에도 많은 사람들은 건네받은 홍보지를 꼼꼼히 살펴보고 있었다. 또한, 이날은 송도글로벌대학캠퍼스 1단계 2공구 조성공사를 담당하는 현대건설의 직원들이 함께 캠페인의 활기를 더했다. 현대건설 홍지원 관리주임은 “건설현장에 있는 만큼 근로자들의 안전을 챙겨야겠다는 생각에 참여하게 됐다”며 “대한산재장애인연합회 회원분들과 함께 시민들을 만나 안전의 중요성을 전달하니 자연스레 안전의식을 높일 수 있는 계기가 되었으며, 현장에 돌아가면 근로자들의 안전보건에 더 신경을 써야겠다”고 캠페인에 참여한 소감을 전했다.



산업재해 예방이 가족 행복의 시작

경제발전에 비해 턱없이 소홀한 산업현장의 불감증은 더욱 많은 산업재해인들을 양산하고 있다.

한국산재중앙법인단체연합(이하 산중련)은 이 같은 사고를 예방하고자 올해를 산업재해추방의 원년으로 삼고 지난 4월부터 '산업재해예방 안전캠페인'을 펼치고 있다. 전 국민을 대상으로 통행이 잦은 곳에서 안전사고와 관련된 내용을 전시하고 홍보함으로써 자연스럽게 산업재해의 심각성을 알리고, 산업현장에서의 안전의식을 높이기 위한 활동이다.

현재 노동부에 등록된 산중련 7개 협회(대한산재장애인연합회, 전국산재해인총협회, 전국진폐재해자협회, 한국산업재해장애인협의회, 한국산재장애인복지진흥회, 한국산재장애인재활협회, 원진산업재해자협회)의 회원들이 서울, 경기 지역의 지하철역, 터미널, 광장 등에서 동시다발적으로 산업재해 예방 안전캠페인을 진행하고 있다.

대한산재장애인연합회 권지혜 간사는 “누구나 산업재해를 당하면 고통을 받게 된다는 것을 시민들이 직접 피부로 느낄 수 있도록 회원들이 직접 캠페인에 나섰다”고 밝혔다.

이들의 이러한 노력이 산업재해 없는 안전한 사업장을 만들기 위한 밑거름이 되길 기대해본다. 🌿



다시는 나 같은 사람 나오지 않았으면

대한산재장애인연합회
정순철 회원

❶ 언제, 어떻게 산재를 당하게 되셨습니까? 1999년 11월 인천국 제공항 건설현장에서 목공 일을 담당하고 있었습니다. 그때 위층에서 작업하던 근로자의 장비가 제 척추로 떨어지면서 산재를 당하게 되었습니다. 척추신경이 손상되어 양쪽 팔과 다리를 움직일 수 없게 되었죠.

❷ 당시 심정이 어땠는지 또 어떻게 극복하셨는지 궁금합니다. 희미하게 의식은 있었지만 사고를 당하고 약 3개월 동안은 거의 비몽사몽 했습니다. 내 몸이 어떤 상태이고 앞으로 나에게 닥친 상황이 어떨지에 대해 생각조차 할 수 없었죠. 저보다 옆에서 지켜보는 가족이 더 힘들었습니다. 아내와 아이들이 매일매일 기도를 해주고 자신들의 일보단 나를 우선적으로 돌봐주었습니다. 아무것도 할 수 없는 내 모습에 답답하고 조금했지만 가족의 모습을 보니 '내가 나약해지면 안 되겠구나' 라는 마음을 먹게 되었죠. 지금까지 항상 사랑과 정성으로 보살펴주는 가족이 있었기에 오늘도 이렇게 밝게 웃으며 잘 지낼 수 있게 되었습니다.

❸ 캠페인에 참여하게 된 계기는? 나 같은 사람이 나오지 않기를 바라는 마음으로 이곳에 가입하고 행사에 참여하게 되었습니다. 안전은 나 혼자 조심한다고 해서 지켜질 수 있는 것이 아니기 때문이죠. 주위 사람 모두 조심하고 또 조심할 때 우리 모두의 안전을 책임질 수 있습니다. 지나가다가 전시된 사진들이나 나눠주는 홍보지를 통해 짧게나마 안전에 대해 생각해 봤으면 합니다. 이러한 사소한 것들이 하나씩 모이면 안전의식도 점점 높아질 거라 생각합니다.

❹ 동료 근로자들에게 하고 싶은 말이 있다면? 저희 대한산재장애인연합회 회장님을 비롯하여 많은 회원들이 각 산업현장으로 나가 안전교육을 실시하고 있습니다. 이때, 모든 근로자들이 따뜻하게 맞이하여 주셨으면 좋겠습니다. 그리고 첫째도, 둘째도 안전을 중요시 여겨 아무도 다치지 않았으면 좋겠습니다.

❺ 앞으로의 계획이 있다면? 앞서서도 말씀드렸지만 나와 같은 근로자가 다시는 발생하지 않길 바라는 마음으로 앞으로도 꾸준히 안전활동에 참여해 많은 사람들의 안전의식을 높이는 데 조금이나마 보탬이 되고 싶습니다.



안전사고 예방을 위해 최선을 다할 것

대한산재장애인연합회
김정규 회장

Interview2

❶ 산업재해예방 안전캠페인을 시작하게 된 계기가 있다면?

지난 2004년 한국산업안전보건공단의 산업안전강사로 위촉되면서 산업재해자로서 산업현장에서 느낀 다양한 사례를 좀 더 현실성 있고, 진실 되게 근로자들에게 전달해 주고 싶었습니다. 그래서 공단에 사업계획 승인을 받아 산업안전교육과 산업재해예방 안전캠페인을 진행하게 된 것이죠.

❷ 그동안 실천해왔던 안전캠페인에 대해 말씀해 주세요.

안전캠페인 및 사진전시회를 개최하고 안전에 관한 다양한 내용을 교육했습니다. 올해는 산업재해예방 안전캠페인을 진행하고 있습니다. 유동인구가 많은 역사 앞을 비롯해 전국 방방곡곡에서 국민들의 안전 의식을 높이기 위해 이러한 행사를 지속적으로 확대해 나갈 것입니다.

❸ 안전캠페인으로 인한 효과와 시민들의 반응이 궁금합니다. 산업재해로 인해 거동이 불편한 회원들이 휠체어를 타고 직접 안전에 대한 중요성을 전달하니 다른 방법으로 표현했을 때보다 좀 더 피부로 와 닿는다고 생각합니다. 그래서 그런지 시민들도 많은 관심을 갖고 저희 이야기에 귀 기울여주시죠. 저희의 말과 행동이 많은 사람들에게 도움이 되어 안전한 가정과 사업장을 만드는 데 도움이 되었으면 합니다.

❹ 한국산재중양법인단체연합은 어떤 곳인지 그리고 어떤 활동을 하고 있는지 간단히 설명해 주세요. 순수 고용노동부비영리법인단체로서 총 7개의 단체가 소속되어 있습니다. 안전사고를 예방하는 것을 첫 번째 목표로 하고 있으며 산업재해로 인한 권익보호와 불합리한 정책 개선을 위해서도 노력하고 있습니다. 그리고 산재장애인이 신속한 재활을 통해 사회로 다시 복귀할 수 있도록 도움을 주기도 합니다. 산재장애인과 이들의 가족이 하루빨리 아픔에서 벗어나고, 삶의 질이 향상될 수 있도록 여러 가지 기회를 제공하는 것도 저희가 하는 일이죠.

❺ 앞으로의 계획이 있다면? 현재 실시하고 있는 산업재해예방 안전캠페인을 비롯해 여러 가지 활동을 통해 안전운동을 전개해 나갈 것입니다. 꾸준히 안전사고예방 계획을 수립해 앞으로 산업재해 근로자가 나오지 않도록 저희가 작으나마 도움이 되었으면 합니다.



안전으로 동지를 틀고 소통으로 가족을 이룬다

이동민 현장소장

(주)대림산업 김포한강신도시 Ab-1,2BL

안전의 핵심은 관심이다. 마음을 열고 서로에게 눈 돌리고 귀 기울이며 안전의 통로를 놓아준다. 우리가 더 온전히 안전할 수 있도록 더 크게 행복해질 수 있도록 진심을 전하고 기술을 연구하는 이동민 현장소장. 그 따뜻한 안전 나눔 아래 우리는 이제 한 가족이다.



관심과 배려가 이끄는 안전 의지

아침 여섯 시, 입구에서부터 울려 퍼지는 경쾌한 음악 소리에 발걸음은 흥겹고, 길게 늘어선 꽃길은 마음을 설레게 한다. 악수와 포옹으로 반가움을 전하는 근로자들. 그 활기찬 만남의 중심에서 이리저리 활보하며 인사를 건네는 이동민 현장소장의 모습이 눈에 띈다.

“그래, 막내아들 감기는 다 나았는가.”, “바람이 찬데 두텁게 입고 다녀야지” 따뜻한 안부를 전하는 사이 현장에 도톰한 아침 햇살이 차오른다. 일가친척 모인 명절 앞마당 마냥 흥겹고 따뜻한 이 자리, 대림산업(주) 김포한강신도시 주택건설공사 현장이다.

이동민 현장소장은 안전에 있어 가장 필수적인 요소로 ‘가족’의 가치를 손꼽는다. 안전은 진심 어린 관심과 배려로부터 시작되는데, 동료들을 가족으로 생각하지 않으면 관심과 배려는 늘 한계에 부딪기 마련이라고. “기본과 원칙에 충실할 때 비로소 안전은 완성될 수 있죠. 기본과 원칙을 준수하고자 하는 의지는 동료들을 향한 애정에서부터 비롯됩니다. 수시로 작업환경이 변하는 건설 현장은 힘겹습니다. 하지만, 서로 형제처럼 생각하고 보듬을 줄 안다면 작은 사고 없이 모두 안전하게 집으로 돌아갈 수 있습니다. 어디서든 이 가족의 힘은 가장 위대하거든요”

이동민 현장소장은 또한 가족적인 분위기 형성을 위해 감성안전을 강조한다. 마음이 환히 열려야 서로를 안아줄 수 있는 법. 출근길 현장에는 밝은 음악이 흐르고 코스모스, 국화, 봉숭아가 가득한 꽃길 위에 동료의 어깨를 주무르며 하루를 시작한다. 따뜻한 차 한 잔에 서늘한 아침 기운은 녹아들고 얼굴에는 생기가 찾아온다. 아침조회 시간에는 전문 에어로빅 강사와 함께 신명나게 몸 한 번 풀어주고, 내 몸 지키기 10계 안전퀴즈 등의 이벤트를 통해 상품도 제공한다. 때때로 웃음 강의로 한껏 미소 짓는 시간을 선물하기도 한다.

산뜻하고 쾌적한 근로환경 조성을 위해 식당, 휴게실, 샤워장, 화장실 등 공공시설 청결에도 많은 신경을 쓴다. 독특한 것은 화장실 청결을 위해 근로자들 스스로 실내화로 갈아 신고 화장실을 이용한다는 것. 조금 번거롭더라도 서로에게 청결을 선사하고 싶은 배려의 마음에서 일 테다. 또한, 외국인 근로자에 대한 배려로 통역과 안내문 번역 등을 실시하고 있다. 즐겁고 따뜻한 현장이 될 수 있도록 하나부터 열까지 꼼꼼하게 관심을 쏟는다.



똑똑한 안전, IT로 소통하고 동참하기

관심과 배려로 안전의지를 확보했다면, 이러한 안전의지를 나눌 수 있는 소통체계가 필요할 터. 이러한 소통은 PC와 스마트폰 등 최첨단 IT 시스템을 활용한다. 안전관련 IT 시스템 개발로 더 세심하게 서로를 돌볼 수 있는 계기를 마련했고, 이전보다 적극적으로 안전 활동에 동참할 수 있게 됐다.

“근로자들이 꾸준히 서로에게 관심을 갖도록 소통의 통로를 내주고 싶었습니다. 500명이나 되는 근로자들이 같은 공간에 있지 아니더라도 스마트폰을 통해 서로의 정보를 확인하고 안전을 확인시켜줄 수 있으니, 훨씬 신속하게 서로에게 다가갈 수 있게 되었죠.”

자체적으로 개발한 애플리케이션으로 근로자 출역현황, 근로자검색, 작업현황, 지적활동 등 근로자와 안전에 관한 모든 정보를 즉석에서 관리·통제한다. 출역현황은 출근길 RFID(손혈관인식시스템)와 연동해 출근인원과 잔류인원을 한눈에 확인할 수 있도록 만들었고, 근로자검색에서는 혈압 등 동료의 건강 상태까지 확인할 수 있다. 또한, 작업현황에서는 공정별 작업 내용과 작업 장소, 작업 인원, 위험 사항까지 디테일하게 체크할 수 있으며, 지적활동은 현장에서 확보한 불안전 활동이나 상태 등 안전지적사항을 사진과 함께 담당 관리자에게 통보하는 시스템으로 즉각적인 개선을 가능케 해주었다. 이외에도 타워크레인에 웹 카메라를 장착시켜 현장사무실에서 PC와 스마트폰으로 작업과정을 관찰할 수 있게 했다. IT 환경 속 모든 안전정보는 현장 내 관리자와 근무자뿐만 아니라 발주처, 원청, 협력업체 등 모든 관계자와도 실시간으로 공유한다.

이처럼 IT 기술을 활용한 안전관리는 시공간에 구속받지 않는 밀착관리로 사고 위험을 신속히 차단해주는 동시에 서로 더욱 가까이 관찰할 수 있도록 돕고 있다. 그야말로 스마트한 안전소통 시스템이라 할 수 있겠다.





안전, 더 넓게 더 높이 바라볼 것

이렇듯 인간 정서와 최첨단 기술을 병행한 전천후 안전관리는 2010년 7월 착공 이래 오늘날까지 무재해 100만인시를 달성하며, 실질적으로 그 뛰어난 가치를 입증했다. 인간 존중에 기초한 가족애와 최첨단 IT 환경이 절묘한 조화를 이룰 수 있었기에 가능한 일이다.

사람에 대한 애정부터 기술까지 폭넓게 자리한 이동민 현장소장의 안전의식은 가족에 대한 그리움, 오랜 현장 참여, 그리고 꾸준한 자기개발로 완성되었다. 84년부터 6년간 참여했던 사우디아라비아 현장 근무 시 아버님의 작고로 가족에 대한 소중함은 더욱 절실해졌고, 이를 계기로 자신의 안전을 더욱 깊이 들여다볼 수 있게 되었다고. 귀국 후 국내 현장 근무를 시작하며 안전에 대한 고민은 한층 강화되었고, 건설안전기사 1급 자격증 취득을 비롯해 건설관리학 석사과정을 밟는 등 이론과 실무를 더해가며 스스로를 무장시켰다. 이처럼 꾸준한 안전공부와 활동을 이어가면서도 결코 안주하는 법이 없다. 안전이라면 얼마든지 더 욕심을 낼 필요가 있음을 강조한다.

“빠르게 변하는 세상에 발맞춰 관리자들의 안전의식 역시 꾸준히 높아져야 합니다. 자꾸 시야를 넓히고 높이 바라봐야 합니다. 우리보다 앞서가는 현장이 있다면 찾아가 견학도 하고, 또 모범사례들을 토대로 새로운 안전 관리 시스템을 개발해 나가야 합니다. 안전은 제자리에 머무르면 안 됩니다. 계속 진화하고 발전해야죠. 앞으로 어떤 현장을 담당하든 선진 안전 현장으로 만들기 위해 더욱 노력하겠습니다.”

안전사고에 신속히 대처하기 위해 현장 인근으로 개인 숙소를 옮기고, 하루에도 수차례 현장 점검에 나선다. 근로자들이 아주 작은 사고 하나 없이 무사히 집으로 돌아갈 때 안도하며 큰 행복을 느낀다는 이동민 현장 소장. 가족을 바라보듯 든든하고 따뜻한 그 시선은 우리네 아버지의 사랑을 꼭 닮았다. ☺

Tip

암기하자! 준수하자! 행복하자!

산재예방 달인이 제안하는
내 몸 지키기 안전 10계명!

- ① 나는 안전활동의 주체임을 명심한다.
- ② 나의 안전은 가정행복의 초석이다.
- ③ 나는 안전교육에 100% 참석한다.
- ④ 나는 규정된 복장 및 보호구를 착용한다.
- ⑤ 나는 지정된 통로로만 통행한다.
- ⑥ 나는 고소작업 시 안전벨트를 반드시 착용한다.
- ⑦ 나는 위험기계기구를 점검 후 사용한다.
- ⑧ 나는 위험요소 발견 시 작업을 중지하고 즉각 조치한다.
- ⑨ 나는 제반 안전수칙을 준수하고, 안전 표식에 절대 순응한다.
- ⑩ 나는 작업장 정리정돈을 생활화한다.

어느 날 갑자기, 황당한 안녕을!

2010년 뇌·심혈관계 질환 발생자의 55.5%가 사망

5명 중 1명 뇌·심혈관계 질환 갖고 있어

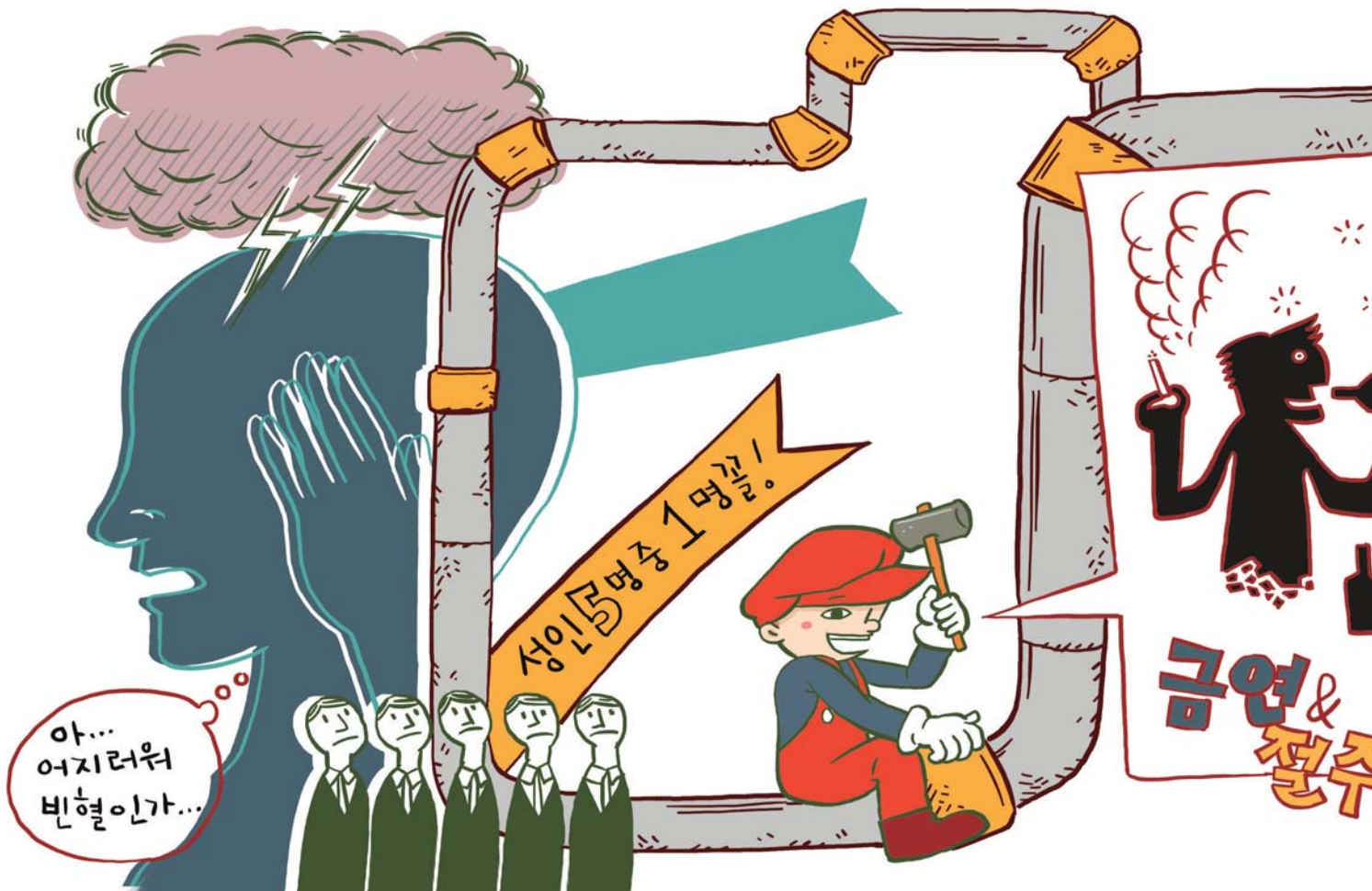
한국산업안전보건공단 조사에 따르면, 과로·스트레스 등에 따른 뇌·심혈관계 질환 사망자는 2006년 565명에서 2010년 354명으로 감소되었으나, 이는 전체 산재 사망자(2,200명)의 16.1%에 해당되며, 전체 뇌·심혈관계 질환 발생자 중 55.5% 정도가 사망한 것이다.

뇌·심혈관계 질환이 위험한 것은 본인이 병을 가지고 있다는 것을 전혀 모르고 있다가 갑자기 발병하기 때문이다. 더 이상의 압력을 견디지 못하고 한순간 튀어 오르는 용수철처럼 뇌·심혈관계 질환 역시 일단 발병하기까지는 증상이 잘 나타나지 않는다. 그래서 병의 위험도에 비해 평소 대수롭지 않게 생각하는 경우가 많다. 하지만 우리나라 성인인구 5명 중 1명이 뇌·심혈관계 질환을 갖

고 있을 만큼 발병률이 높은 질환이다. 일단 발병하면 사망하거나 영구적인 장애를 남기는 경우가 많다.

과로사를 유발하는 대표적 질환

죽음에 이르게 할 만한 위중한 병이 있거나 사고를 당한 것도 아닌데 갑자기 사망하는 것을 '돌연사(突然死)'라고 한다. 40~50대 한국인 사망률 1위가 돌연사다. 돌연사와 비슷한 뜻으로 사용하는 말로 '과로사'가 있는데 과로사는 돌연사에서 '업무상 질병에 의한 사망'을 말한다. 과로사를 유발하는 대표적인 질환이 뇌·심혈관계 질환이다. 뇌·심혈관계 질환이란 뇌혈관이나 심장혈관에 이상이 생겨 발생하는 질환으로 소리 없이 사라지는 담배의 하얀 연기처럼 슬며시 찾아와 치명적인 결과를 가져온다.



절대 놓치지 말아야 할 세 가지 원칙

뇌·심혈관계 질환은 개인의 성향이나 위험 요인들의 수준, 위험 요인에 노출되는 시간 및 정도에 따라 다르게 나타난다. 다행인 점은 초기에 진단을 받을 경우, 치명적인 병으로 발병하는 것을 충분히 예방할 수 있다는 것이다.

이 질환은 하나의 원인이 아닌 유전적 요인, 생활습관, 환경적 요인 등 복합적인 요인에 의해 발병하는데, 드문 경우의 유전적 요인을 제외하고는 노력을 하면 예방 효과가 크다. 고혈압, 고지혈증, 당뇨병 이 세 가지는 뇌·심혈관계 질환을 유발하는 대표적인 기초 질환으로 알려져 있는데 관리만 잘하면 뇌·심혈관계 질환으로 이어지는 것을 막을 수 있다.

고혈압 고혈압을 다스리기 위해서는 먼저 흡연을 중지하고 음주량을 줄여야 한다. 표준체중을 유지하기 위해 운동을 하거나 적정량의 영양섭취를 해야 한다. 식단도 나트륨이 적은 싱거운 식단이 좋다. 무엇보다도 스트레스를 받지 않는 것이 중요하다.

고지혈증 혈중 콜레스테롤이 과해서 나타나는 고지혈증은 혈관이 축소되어 혈액공급이 원활하지 못해 심장질환을 일으킨다. 포화지방산과 콜레스테롤의 함량이 높은 동물성 지방의 섭취를 줄이고 금연과 적정량의 음주를 하는 것이 좋다.

당뇨병 당뇨병은 몸 안의 인슐린이 부족하여 발생하는 만성대사성 질환이다. 규칙적인 식사를 하고 과식은 피하며 당분이 많거나 동물성 지방이 함유된 음식의 섭취를 줄여야 한다. 또한, 소금 섭취를 가능한 한 줄이고 규칙적인 유산소 운동을 통해 인체의 기능을 활성화시켜 건강한 몸을 유지하도록 한다. 🌱

최근 5년간 뇌·심혈관계 질환 관련 재해자 수

구분	2010	2009	2008	2007	2006
전체 업무상 질환 발생자	7,803	8,721	9,734	11,472	10,235
전체 업무상 질환 사망자	2,200	2,181	2,422	2,406	2,453
뇌·심혈관계 질환 발생자	638	639	1,207	1,493	1,607
뇌·심혈관계 질환 사망자	354	320	482	515	565

출처: 한국산업안전보건공단



“근로자의 건강이 곧 사업장의 경쟁력이죠!”

한 화L&C(주) 부강공장

아무리 실력이 출중한 사람이라도 건강에 이상이 생기면 일을 지속하기 어려운 법. 따라서 근로자들의 건강은 사업장의 원활한 운영과도 긴밀한 관계가 있다. 이러한 사실을 잘 알고 있는 한화L&C(주)는 보건관리에 관심을 두고 근로자들의 건강지수를 높이기 위해 다양한 지원을 해오고 있다.





근로자의 건강을 먼저 생각하다

오래전부터 전해오는 문구 중에 “돈을 잃으면 조금 잃는 것이고, 명예를 잃으면 많이 잃는 것이지만, 건강을 잃으면 모든 것을 잃는다.”는 말이 있다. 여기에는 아무리 돈과 명예가 좋다고 하더라도, 건강보다 소중할 수는 없다는 뜻이 담겨 있다. 이 문장에 담긴 깊은 의미는 사람이 곧 생산력인 사업장에서도 고스란히 통용된다. 그래서 한화L&C 부강공장에서는 근로자 건강증진활동에 많은 관심을 기울이고 있다. 한화L&C 부강공장 환경안전팀 권병교 과장은 “어느덧 우리나라도 안전관리기법 측면에서 상당한 수준을 갖추게 되었다”며 “조금 더 안전한 사업장을 만들어가기 위해서는 이제 근로자들의 건강에 초점을 맞추어야 한다”고 강조했다. 겉으로 드러난 위험요소를 발굴하고 개선하는 일도 중요하지만, 근로자들의 내부에 잠재되어 있는 위험요소를 찾아서 치료하는 일도 필요하다는 것. 현재 세 곳으로 나뉘어 있는 부강공장은 1공장, 2공장, 3공장 모두 무재해 2~4배수를 달성하고 있을 정도로 안전에 관한 남다른 실천의식을 갖춘 곳이다.

“저희 공장의 무재해는 단순히 사고가 일어나지 않은 것만을 의미하지 않습니다. 안전과 보건, 화재 세 가지 항목을 모두 아우르고 있거든요. 한화그룹은 2000년대 초반부터 ‘안전, 보건, 환경’을 뜻하는 HES(Health, Environment, Safety)와 긍정의 의미를 담고 있는 YES라는 단어의 조합한 ‘ECO YHES’라는 경영 방침을 실천해왔습니다. 때문에 공장은 물론 각 부서마다 추진해야 할 관련 추진 사항들을 별도로 갖추고 있지요.”

하지만 사고는 언제 어디에서 발생할지 모르는 일. 한층 업그레이드된 안전 사업장으로 거듭나기 위해, 한화L&C 부강공장은 안전관리와 함께 근로자들의 보건관리까지 병행하기로 했다.

근로자의 건강이 곧 기업의 경쟁력

친환경 건축자재와 경량화 복합소재, 디스플레이 및 전자소재, 그린에너지 등의 사업영역을 갖추고 있는 한화L&C는



‘인간과 환경의 가치를 지켜가는 첨단소재 기술기업’이라는 비전을 갖고 있다. 1960년대부터 지금까지 회사가 발전해오는 동안, 이곳 부강공장은 한화L&C의 성장 동력으로서 큰 역할을 해왔다. “부강공장에는 근속연수가 긴 직원들이 많이 있습니다. 그러다 보니 직원들의 연령대도 차츰 높아지고 있지요. 그래서 직원들의 건강은 저희 공장이 매우 관심을 기울이고 있는 부분 중 하나입니다. 베테랑 직원들이 건강해야 생산력이 더 좋아지기 때문입니다.” 현재 한화L&C 부강공장 직원들의 평균 연령은 약 45세. 1년 내내 근로자들의 건강관리에 신경을 쓴다고 해도 한 해를 넘기면 자연스럽게 직원들의 평균 연령도 증가한다. 한 번 좋은 결과를 얻었다고 해서 안심할 수 없는 이유가 여기에 있다. 때문에 권혜정 보건관리자를 비롯한 환경안전팀의 모든 구성원들은 머리를 맞대고 근로자들의 건강증진을 위한 다양한 아이디어를 고심한다. 혈압 등 10개 항목을 기준으로 체크하는 뇌심혈관계 발병도 평가, 직무 불안전 등 8개 항목을 바탕으로 분석하는 직무 스트레스 평가 등을 거쳐 건강관리가 필요한 대상자를 선별하는 건 기본이다. 이와 별개로 만 40세 이상 임직원은 매년 종합검진을 받고 있다. “건강관리에서 무엇보다 중요한 건 ‘예방’입니다. 근로자들이 어

느 날 이유 없이 쓰러지지 않아요. 공장이 시내 중심가가 아니라 외곽에 있기 때문에 한 달에 두 번씩은 협약을 맺은 병원의 전문 의와 간호사가 저희 공장에 방문해 직원의 건강을 체크합니다. 유소견자가 있으면 집중적으로 사후관리를 하고요.”

한화L&C 부강공장의 보건관리는 일방적인 지도로 끝나지 않는다. 깊이 있는 상담을 거쳐 근로자 스스로 자신의 건강을 향상시키기 위해 어떤 실천을 할 것인지 구체적인 계획을 세우도록 하는 것. 근로자들도 처음에는 이 같은 조치를 어색하게 여겼지만, 실질적인 효과를 경험한 후로는 더욱 적극적으로 건강증진활동에 동참하고 있다고 한다.

“직원 개개인이 건강증진에 얼마나 노력을 하느냐가 팀 성과를 평가하는 데에도 반영됩니다. 유소견자 감소율이 팀별 운영목표에도 포함되고요. 그러니 팀장들도 팀원들의 건강관리에 관심을 두지 않을 수 없어요.”

작은 변화로 이루어가는 건강한 생활

한화L&C 부강공장의 보건관리가 더욱 효과를 얻을 수 있었던 배경에는 근로자들의 생활습관 개선 노력이 자리하고 있다. 한화



직원 건강이
회사의 경쟁력이라는
생각 아래
근로자 건강에 힘쓰는
한화L&C 부강공장




L&C 부강공장이 자리하고 있는 충북 청원군 내 보건소와 연계해 실시한 금연운동은 근로자들의 금연의지를 더욱 높여주었고, 동시에 '1가지 술로 1차만 하고 9시 전에 귀가하자'는 의미를 담은 119운동을 전개해 절주의 중요성을 강조했다.

“혼자 힘으로 금연을 하고, 음주량을 줄이기는 쉽지 않잖아요. 어떤 분들은 ‘건강관리는 개인의 몫이 아니냐’고 이야기도 합니다. 그렇지만 각자가 건강의 중요성을 인식하려면 사회적인 분위기를 만들어줄 필요도 있어요.”

아울러 한화L&C 부강공장은 건강한 식생활을 위해 저염식이 운동도 병행했다. 이를 위해 공장 식당에서 제공하는 식단의 염도를 0.4%로 낮췄다. 아무래도 짜게 먹는 우리나라 사람들은 간이 밋밋하면 음식이 맛없다고 여기는 경향이 짙기에, 이 같은 시도는 다소 파격적이라 할 수 있었다.

“처음에는 ‘음식이 맛없어서 못 먹겠다’는 항의도 있었습니다. 그렇지만 싱겁게 먹는 것이 건강에 좋다는 사실을 지속적으로 홍보했어요. 식당 출입구에도 ‘싱겁게 먹고 건강하게 삼시다!’라는 문구를 커다랗게 붙여 놓았죠. 자신의 몸이 건강해진다는 데 계속 불평할 이유가 없잖아요.”

다양한 방면에서 살뜰하게 근로자들의 건강을 지키는 데 관심을 기울인 결과, 한화L&C 부강공장은 지난 10월 ‘근로자 건강증진활동 인증 사업장’으로 지정됐다. 또 다가오는 2012년에는 유소견자 비율을 더욱 줄이기 위해, 유소견자 건강관리 가정통신문 발송과 우수 건강관리자 포상도 계획하고 있다.

이처럼 직원 건강이 회사의 경쟁력이라는 생각 아래 근로자 건강에 힘쓰는 한화L&C 부강공장. 앞으로도 기업이 건강해지고 직원이 행복해지는 ‘초우량 건강기업’으로 발돋움하기를 기대해본다. 

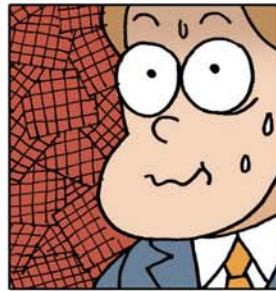


바람의 작업자

연재만화 11

안전관리자의 직무 ②









계속 ...

산업안전보건법 제48조 관련

『제조업 등 유해위험방지계획서 제출·심사·확인에 관한 고시』 개정

산업안전보건법(제48조)에서는 산업재해가 다발하는 2개의 유해·위험업종 및 5종의 설비에 대해 설치·이전과 주요 구조를 변경 시에 『유해·위험방지 계획서』를 한국산업안전보건공단으로 제출하여 심사 및 확인을 받도록 규정하고 있다. 이 중에서 5종 설비는 제조업에 설치되는 것에 한하여 제출 대상이었으나 모든 업종으로 확대되는 등 지난 10월 18일 개정된 고시(제2011-46호)의 주요 내용은 다음과 같다.

■ 제출대상 범위 확대 : 고시 제2조

- 산업안전보건법 제48조제2항 및 시행규칙 제120조에 따른 유해·위험방지계획서 제출대상(5종 유해·위험설비) 범위는 『제조업』에서 『모든 업종』으로 확대

- 5종 유해·위험설비

- ① 금속이나 그 밖의 광물의 용해로(1톤 이상)
- ② 화학설비(기준량 이상을 취급하는 특수화학설비)
- ③ 건조설비(연료 최대 소비량 시간당 50kg 이상 또는 최대 소비전력 50kW 이상)
- ④ 가스집합식용접장치(가스집합량 1톤 이상)
- ⑤ 허가·관리대상 유해물질 및 분진작업 관련설비

■ 허가·관리대상 유해물질 및 분진작업 관련설비의 범위 확대 : 고시 제2조제5호

- 기존 『국소배기장치』에서 『밀폐설비』, 『전체환기설비』, 『국소배기장치』로 확대

- 산업안전보건법 산업안전보건기준에 관한 규칙 제3편 보건기준에서 규정하고 있는 허가대상 및 관리대상 유해물질 관련 밀폐설비, 전체환기장치(급기·배기 환기장치 포함), 국소배기장치를 제출 대상으로 하며,

- 동 규칙 별표 16 (분진작업의 종류)에 해당되는 작업에 설치되는 밀폐설비, 전체환기장치 및 국소배기장치는 제출 대상으로 한다.

■ 계획서 작성자 자격 완화 : 고시 제6조제1항

- 「초·중등교육법」에 따른 전문계 고등학교 또는 이와 같은 수준 이상의 학교를 졸업하고 해당 분야에서 9년 이상 근무한 경력이 있는 사람에게도 계획서를 작성할 수 있는 자격을 부여
- 기사 등 자격증 소지자나 4년제 대학을 졸업한 사람이 계획서를 작성할 수 있는 자격을 얻기 위하여 최소한으로 필요한 해당분야 근무경력 연수를 각각 2년씩 축소하여 확대

■ 계획서 심사자의 자격 확대 : 고시 제8조제2항(계획서 제출 대상)

- 계획서 심사자의 자격에 해당 분야 산업안전지도사 또는 산업위생지도사를 포함하여 확대

■ 건조설비 제출대상 축소 : 고시 제2조제3호 가목

- 건조설비의 제출대상 범위를 건조물에 포함된 모든 '용제' 건조설비에서 화재·폭발위험이 있는 '유기화합물' 건조설비로 축소

Acting

실천 곱하기



- 42 화제의 명예감독관
- 46 생활안전 플러스
- 48 무재해 실천일지
- 52 건강 365
- 54 함께 배우는 스트레칭
- 56 건설업 중대재해사례
- 58 제조업 중대재해사례
- 60 서비스업 중대재해사례

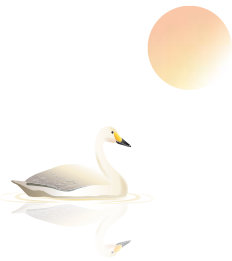
실천 곱하기 | 화제의 명예감독관

글 김현지 사진 안기성 | e-cube 스튜디오

‘현장의 파수꾼’, 안전을 위해 달린다

서울특별시 북부병원 총무팀 방재센터
황인천 명예산업안전감독관

서울특별시 북부병원은 도심 속에 있으면서도 산을 배경으로 삼고 있어 가을의 정취를 제대로 느낄 수 있는 곳이다. 이곳 앞마당에는 삼삼오오 노인들이 붉게 물든 단풍과 선선하게 불어오는 가을바람을 느끼며 산책을 하고 있었다. 그리고 이들의 안전을 지켜주기 위해 황인천 명예산업안전감독관은 보이지 않는 곳에서 오늘도 열심히 달리고 있다.



낮에는 명예감독관 밤에는 대학생

“평생 전기만 알던 사람이 안전관리 업무까지 맡게 되었으니 얼마나 어려웠겠습니까. 어떻게 해야 할 지 난감한 경우가 한두 번이 아니었죠. 어느 날, 이래서는 안 되겠다 싶어 대학에 다시 입학했습니다. 안전에 대해서 ‘처음부터 다시 시작하자’ 라는 마음이었습니다.”

황인천 명예감독관은 서울의료원에서 전기안전관리자로 근무하다 2006년 북부병원의 개원과 함께 총무팀 방재센터로 오게 되었다. 이곳에서 그는 전기안전관리와 소방안전관리라는 책임을 동시에 맡게 되었다. 하지만 고등학교와 대학에서 전기를 전공했을 뿐, 안전관리자라는 위치는 부담될 수밖에 없었다. 모르는 부분도 많았고, 시행착오를 겪으면서 그는 안전을 제대로 배우고 싶었다. 낮에는 병원에서 근무하고 밤에는 대학을 다니면서 체계적으로 안전 공부를 시작한 지 어느덧 4년. 그동안 그는 모르는 것이 있으면 혹은 업무에 도움이 될 부분이 있으면 적극적으로 찾아 지식을 습득하고 경험을 넓혀갔다. 이처럼 항상 노력하는 모습에 주위 사람들이 그를 추천해 올해 1월부터 북부병원의 명예산업안전감독관으로 활동하게 되었다.

“처음에는 일과 학업을 병행한다는 게 쉽지 않았습니다. 이런 과정 자체가 생소하기도 했죠. 하지만 ‘명예산업안전감독관’이라는 영광스러운 타이틀을 받고 나니 이제야 ‘안전인’ 의 한 사람으로서 인정을 받은 것 같아 매우 기쁩니다.”

현재 서울과학기술대학교 안전공학과 4학년에 재학 중인 그는 ‘노인병원에 화재가 나면 노인들이 대피해야 할 방법’이라는 졸업 논문을 준비하며 ‘현장의 파수꾼’ 처럼 병원의 안전을 지키기 위한 다양한 방법을 찾고 있다.





똑같은 사고는 반복되지 않도록

현재 우리나라 65세 이상 노인인구는 전체 인구의 9.5%를 차지할 정도로 급증세를 보이고 있다. 이 때문에 최근 들어 노인병원이나 전문요양원 등이 많이 생기고 있지만, 안전에 대한 대책이 충분히 마련되어 있지 않은 시설도 적지 않은 것이 현실이다.

지난해 말에는 경북 포항의 한 여성전용 노인요양병원에서 불이나 노인 10명이 숨지고 17명이 부상을 당하는 안타까운 사고가 있었다. 불은 30분 만에 진화됐으나 거동이 불편한 노인들이 입원해 있던 만큼 더 많은 사상자가 나오게 된 것이다.

“노인병원은 다른 시설물과 달리 노인 분들이 많기 때문에 근본적인 화재대책이 달라야 합니다. 다른 곳의 사고를 타산지석으로 삼아 더는 이런 사고가 반복되지 않도록 화재안전에 대해 세밀한 부분까지 체계화시켜 각별한 주의를 기울이고 있습니다.”

전문적인 시스템과 시설로 환자들의 건강을 책임지고 있는 북부병원은 황인천 명예감독관을 중심으로 체계적인 안전활동까지 더해 의료복지 향상은 물론 고객의 신뢰까지 얻어내고 있다. 우선 각 부서와 병실에서 커피포트, 헤어드라이어 등과 전열 기구

를 사용하려면 방재센터에 위험성 여부를 확인받아야 한다. 안전하다고 판단되는 전열기구에만 ‘사용 승인’이라는 스티커가 부착돼 사용할 수 있다. 그는 일일이 병실을 방문해 스티커를 붙여 주며 잠깐의 틈을 이용해 환자와 보호자에게 화재의 위험성과 안전의 중요성도 알린다.

직접 작성한 소방계획서는 부서별로 찾아가 나눠주며 직원이 먼저 안전에 신경 쓸 것을 강조하기도 한다. 또한, 간편하게 휴대할 수 있도록 소책자를 제작하거나 안전관리 지침 내용을 요약한 후 스티커로 제작해 각자 명찰 뒤에 붙일 수 있도록 했다. 언제, 어디서나 관련 내용을 이해하고 안전의식을 높이고자 하는 그의 생각에서 실천해오고 있는 활동들이다. 이 외에도 교육이야말로 최상의 효과를 거둘 수 있는 지름길이라고 판단해 안전교육에 힘쓰고 있으며, 병원 곳곳에 유도등 표지판을 부착해 안전을 더했다.

“공단에서 무료로 배포하고 있는 ‘넘어짐 및 미끄럼 방지’ 스티커도 우리 병원에서는 잘 활용하고 있습니다. 이러한 것들이 사소한 것 같지만, 환자도 직원도 위험을 한 번 더 인식하게 되고 안전의식도 높일 수 있거든요.”



안전을 위해 노력하고
자신의 일을 즐기는
황인천 명예감독관이 있기에
서울시 북부병원은
이미 안전하고 건강하고
그리고 밝은 사업장이 아닐까.



너무너무 즐거운 '안전'

병원의 안전을 위해 열심히 달리고 있는 황인천 명예감독관의 발걸음 덕분에. 작년에는 소방방재청상을, 올해는 명예감독관수범사례 발표대회에서 표창을 받았다. 그리고 얼마 전에 끝난 '의료기간 인증평가'와 '안전관리모범대상인증제'에서도 그동안의 성과를 인정받아 좋은 점수를 받았다고.

“인증제 최종 결과 발표까지는 아직 시간이 좀 남았어요. 그래도 심사하시는 분들이 저희 병원 구석구석을 살펴보시며 칭찬과 격려를 아끼지 않으셨죠. 정말 보람되고 뿌듯했습니다. 하지만 우리 총무팀 방재센터의 도움이 없었다면 안전활동을 실천하는데 많은 어려움이 있었을 거예요. 이 자리를 빌려 동료들에게 감사의 인사를 전하고 싶습니다.”

북부병원을 방문하는 사람들이 이곳에서 좀 더 여유를 가지고 좋은 생각을 하며 밝은 미소를 가질 수 있었던 것은 그와 동료들이 언제나 병원 곳곳의 안전을 점검하고, 확인하고, 보완하고 있기 때문이다. 그래서 그는 자신들을 백조라고 표현했다. 물 위에서 아름답고 우아한 모습을 유지하기 위해 물속에서 쉴 새 없이 다리를 움직이고 있다는 점이 백조와 닮았다는 것이다. 이렇게 보이지 않는 곳에서 정신없이 움직이다 보면 힘이 빠질 법도 한데 황인천 명예감독관은 전혀 불만을 느끼거나 힘들어하지 않는다.

“저는 이 일이 매우 즐겁습니다. 업무를 진행할수록 하고 싶은 것과 해야 할 일이 더 많이 생기거든요. 앞으로 기회가 주어진다면 논문도 쓰고 싶고 다양한 방법으로 안전활동을 계획하고 싶습니다. 그래서 어느 사업장보다 안전하고 건강하고 그리고 밝은 사업장이 되었으면 좋겠습니다.”

‘천재는 노력하는 사람을 이길 수 없고 노력하는 사람은 즐기는 사람을 이길 수 없다’는 말이 있다. 안전을 위해 노력하고 자신의 일을 즐기는 황인천 명예감독관이 있기에 서울시 북부병원은 이미 안전하고 건강하고 그리고 밝은 사업장이 아닐까. 북부병원에서 만난 이들의 환한 미소가 그 대답을 대신했다. ☺

전자담배 안전한가?



목 통증 · 두통 · 구역 증상 등 부작용 주의

담배는 중독성이 강해 몸에 해롭다는 것을 알면서도 끊기가 어렵다. 때문에 담배의 효과를 누리면서도 몸에 덜 해로운 것으로 생각되는 ‘전자담배’를 피우고, 금연하기 위해 ‘전자식 흡연욕구저해제’를 이용하는 사람들이 늘어나고 있다. 한국소비자원은 전자담배 9개 제품과 전자식 흡연욕구저해제 3개 제품을 구입해 실태를 조사했다.



시중에 판매되는 전자담배 유형 제품은 전자담배와 전자식 흡연욕구저해제 두 가지다. 공통적으로는 특정 성분이 함유된 카트리지, 액체를 수증기로 만드는 무화기, 전원 공급용 배터리 장치로 구성돼 모양은 비슷하다. 니코틴 성분의 포함 여부에 따라 전자담배와 전자식 흡연욕구저해제(전자식 금연보조제)로 구분된다.

니코틴이 포함돼 담배 대용으로 사용되는 ‘전자담배’는 담배사업법에 따라 ‘담배’로, 니코틴이 없어 금연 보조용으로 사용되는 ‘전자식 흡연욕구저해제’는 약사법에 따라 ‘의약외품’으로 분류된다. ‘전자담배’는 법적으로 니코틴이 함유된 카트리지(리필용 액상 포함)만을 뜻하지만, 배터리와 무화기가 있어야 피울 수 있다. ‘전자식흡연욕구저해제’는 니코틴이 함유되지 않은 카트리지와 배터리 등 전자 장치를 포함한 세트로 구성된다.

〈사례 1〉 박모 씨(30대 · 남성)는 2010년 12월 전자담배 구입 후 2주간 사용 중 매일 구토 증세가 나타나 병원에 갔으나 차도가 없었다. 전자담배 사용을 중단하자 증상이 사라졌다.

〈사례 2〉 한모 씨(60대 · 여성)는 TV에서 광고하는 전자식 흡연욕구저해제를 구입해 사용하자 목소리가 제대로 나오지 않고 가슴 통증이 심해 병원에서 치료를 받았다.

‘전자담배’는 일반 담배와 마찬가지로 미성년자 판매와 공공장소 사용이 금지되고, 담배 소매업 허가를 받은 전문판매점을 통해서만 구입이 가능하다. 식품의약품안전청에서 의약외품으로 허가 받은 ‘전자식 흡연욕구저해제(2011년 6월 현재 13개 제품)’는 통신판매 · 약국 · 대리점 등 판매 경로가 다양하다.

위해 사례 크게 늘어

전자담배 유형 제품과 관련해 한국소비자원 소비자위해감시시스템(CISS)에 접수된 위해 사례는 2009년 17건, 2010년 9건에 불과했으나 2011년 상반기(6월 30일 현재)에만 45건이 접수돼 크게 늘어났다.

2011년 접수된 위해 사례 45건을 분석한 결과, ‘목통증’이 10건(22.2%)으로 가장 많았고, ‘두통’ 8건(17.8%), ‘구역 · 구토’ 및 ‘입(술) 통증’ 각각 5건(11.1%), ‘기침’ 4건(8.9%), ‘액상 누수’ 3건(6.7%) 순으로 조사됐다.

이들 제품은 개인 체질에 맞지 않거나 과다하게 흡입하는 경우 다양한 부작용을 유발할 수 있다. 두 유형의 제품에 공통적으로 포함되어 있는 프로필렌글리콜 · 글리세린 · 향신료는 알레르기 유사 증세를 유발할 수 있어 주의가 필요하다.

카트리지 또는 액상 제품의 대부분이 중국에서 담배제조업이 아

닌 타 업종 업체를 통해 생산된다. 특히 전자담배는 국내 수입 시 세금만 부과될 뿐 원재료 함량·성분·유해 물질에 대한 안전성 검증을 거치고 않아 소비자 안전의 사각지대로 작용하고 있다.

정확한 니코틴 함량 제공 부족

전자담배는 니코틴 함량별로 6mg/g(저농도), 11mg/g(보통 농도), 16mg/g(고농도) 제품이 판매된다. 통상 용액 1mL는 일반담배 한 갑에 해당하는 사용량이라고 광고하고 있다. 보통 농도 제품의 니코틴 함량은 국내에서 많이 판매되는 에셀라이트(9mg/한 갑)의 약 1.2배, 던힐라이트(12mg/한 갑)의 약 0.92배, 더원 오렌지(1mg/한 갑)의 11배에 해당된다.

표시 실태 조사 대상 9개 전자담배 대부분은 함량 표시가 불명확해 소비자가 니코틴 함량을 정확하게 파악하기가 어려웠다. 특히 이 중 3개 제품은 니코틴 함량(mg)의 단위 표시(g 또는 mL)가 기재되지 않아 표시된 함량이 '용액 1g당 함유량'인지 '제품 전체의 총 함유량'인지 불분명해 과다 흡입의 가능성이 있었다. 정확한 니코틴 함량 정보 제공을 위해서는 '제품 전체의 총 함유량'과 '용액 1g당 함유량'을 같이 표시하도록 하고 단위 기준의 통일 필요하다.

전자담배 대부분 제품에는 알레르기 유사 증세를 일으킬 수 있는 프로필렌글리콜·글리세린 등 사용 원재료 성분을 표시했다. 반면 전자식 흡연욕구저해제는 주성분 1개(연초유)만 법에서 표시하도록 허용해 알레르기 유사 증세 유발 성분인 프로필렌글리콜 등이 표시에서 빠져 개선이 필요했다.

문제점과 개선 대책은?

고농도의 니코틴이 포함된 액상 전자담배는 대부분 10mL, 20mL 용량으로 판매돼 무심코 마실 경우 심각한 부작용을 가져올 수 있다. 조사 대상 9개 제품 중 5개 제품은 안전용기를 사용하지 않아 영유아의 음용 사고 우려가 있었다.

일반 담배의 필터에 해당하는 전자담배·전자식 흡연욕구저해제 카트리지는 흡입 구멍이 있는데 이곳으로 액체가 흘러나오고 흡입 시 입으로 액체가 들어와 품질 개선이 필요했다. 이들 제품은 적정 사용 방법·주의 사항 등의 정보가 부족할 경우 과다

흡입으로 인한 부작용 발생 가능성이 크다. 그러므로 제품 용기 또는 포장에 사용 시 주의 사항·적정 흡입 횟수·용법을 자세하게 기재해야 한다. 특히 전자담배는 카트리지와 리필용 액상 용액은 관리 대상이지만, 배터리·무화기 등 전자 장치는 관리의 사각지대에 놓여 있다.

제품의 안전성 확보와 품질 관리를 위해서는 현행 기획재정부와 보건복지부로 이원화된 관리 체계는 일원화돼야 할 것이다. 또한 전자담배의 유효 기간에 대한 기준 마련과 판매 제품 중 유효 기간 미표시 제품은 개선이 필요하다. ⑤



제품 사용 시 주의 사항

- 전자담배의 사용설명서를 숙지한다. 다른 니코틴 함유 제품을 같이 사용하면 니코틴 과다 복용의 우려가 있다. 담배 대용으로 장기간 사용하지 않는다.
- 니코틴 과다 흡입은 어지러움·메스꺼움 등을 유발할 수 있다. 이상 증상이 나타나면 사용을 중지하고 의사와 상의한다.
- 전자담배·전자식 흡연욕구저해제 흡입 시 용액이 입으로 들어갈 수 있으므로 급하게 또는 세게 흡입하지 않는다.
- 임산부·수유부·18세 미만자·구강 내 또는 후두부에 염증이 있는 사람은 제품 사용을 삼간다. 니코틴 용액을 마시는 경우 중독의 우려가 있으므로 유아의 손이 닿지 않는 곳에 보관한다.
- 전자식 흡연욕구저해제는 식약청 허가 제품인지 확인한다. 흡연 욕구를 참기 어려울 때는 하루 권장량을 준수하고 10일간 사용한다.
- 전자식 흡연욕구저해제의 충전용 배터리는 고온에서 사용하지 않는다. 배터리에서 이상한 냄새가 나거나 변형·발열 시 사용을 중지하고 사업자에게 문의한다.

실천 곱하기 | 무재해 실천일자

글 이환길 사진 안기영 | e-cube 스튜디오

너와 내가 찾은 안전,
똥똥 뭉쳐 무재해를
실현하다!

현대건설(주) 수원 장안 힐스테이트 신축공사 현장

스스로 안전 관리자가 되어 자신을 통제하고 점검한다. 내가 서 있는 자리가 행복의 터전임을 알고, 집으로 돌아가는 시간까지 내 자리를 안전으로 온전히 채워간다. 나의 안전과 너의 안전이 모여 마침내 무재해 현장을 이룩했다.

자발적 안전관리로 안전문화 정착

높게 솟은 아파트 숲 사이로 세찬 바람이 밀려든다. 늦가을 차디찬 바람에도 눈썹 하나 꿈쩍 않는 근로자들의 당당한 손놀림이 인상적이다. 톱질 한 번, 망치질 한 번에도 반듯한 기운이 서려 있다. 뺨뿔어진 동료의 안전모를 바로 잡아주고, 혹여나 빠뜨린 보호구를 일일이 챙겨준다. 지게차가 지나가기라도 하면 전후방 인원을 살피며 신속한 통제에 들어가고 휴식 시간에도 작업도구 하나 흐트러뜨리는 법이 없다. 자율적인 통제와 정리정돈은 이미 일상 깊숙이 들어서 있다. 대서양을 향해하는 어부처럼 안전그물을 넓게 펼쳐놓고 각자의 위치에서 모든 위험요소를 잡아들인다. 강요와 지시는 물 건너간 지 오래. 근로자와 관리자가 함께 어우러져 위험을 차단하고 안전을 보살핀다.

총 15개동 927세대의 규모로 진행 중인 수원장안 힐스테이트 신축현장은 이와 같은 근로자 안전 의식에 힘입어 2010년 1월 착공 이후 2011년 2월 무재해 1배수를 달성했고, 이어 지난 7월 무재해 2배수까지 무사히 달성해냈다.

이러한 성과의 바탕에는 '전 직원의 안전요원화'라는 모토가 깔려 있다. 현장소장을 중심으로 모든 근로자는 매일같이 자기 위치의 위험 요인을 스스로 점검하며, 개개인이 안전관리자로서 공정을 주도한다. 여기에 안전팀의 정기적인 순찰과 점검이 더해지며 현장의 안전은 더욱 견고하게 기틀을 잡아간다. '전 직원의 안전요원화'는 단순히 안전 강조에만 그 의미를 국한하지 않는다. 안전을 하나의 문화로 정착시키고 개인별 체질화시키고자 한다. 김태균 현장소장은 문화로서의 안전을 말한다.

“안전한 무재해를 이루기 위해서 안전관리는 일부 관리자들에 의해서만 진행돼서는 안 됩니다. 안전을 하나의 문화로 정착시켜 현장의 모든 근로자가 자발적으로 참여할 수 있도록 만들어야 하죠. 문화로 정착된 안전활동은 귀찮고 성가신 것이 아니라, 배고프면 밥을 먹는 것처럼 당연한 일상이 되는 것입니다.”

강압적인 안전은 언제고 부러지기 마련, 스스로 필요로 하는 안전이 되기 위해서는 안전은 습관이 되어야 하고, 이를 넘어 문화로 자리 잡아야 한다는 것이다.





H Y U N D A I H I L L S T A T E S U W O N J A N G A N *

체계적인 안전시스템은 안전문화의 기둥

안전문화 정착에는 또한 이를 든든히 지원할 수 있는 시스템이 구축되어야 할 테다. 아무리 구실이 좋아도 훌륭한 관리기술이 없다면, 이는 ‘빛 좋은 개살구’에 불과할 테니 말이다.

매월 전 협력업체 사장단과 함께 노사협의체 회의와 합동점검을 한다. 또, 매월 안전점검의 날 행사를 통해 모범근로자 및 우수협력업체를 포상하며 사기 진작을 꾀하고 있다. 공사투입 전 신규인원 교육 시에는 안전에 필수항목인 건강을 확인하기 위해 고령자를 대상으로 반드시 혈압을 측정한다. 휴일 작업 시에는 관리자의 부재로 해이해질 수 있는 상황을 고려해 ‘휴일안전작업계획서’를 작성함으로써 위험 요인을 사전에 발굴한다.

또한, ‘사전작업허가제도’를 통해 체계적으로 작업을 통제하고 공유한다. 굴착작업, 밀폐공간작업, 고소작업, 화기작업 등등의 위험이 다분한 9개 작업 항목에 관해서는 담당기사, 공사 팀장, HSE 팀장의 승인이 이루어져야 작업이 가능하며, 승인된 작업 허

가서는 현장 게시를 통해 누구나 확인할 수 있도록 한다.

특히, ‘안전수칙위반자퇴출제도’는 근로자들에게 공포의 대상이다. 안전팀원이 강력한 충고와 함께 울타리 작업자에게 쪽지를 한 장 건넨다. 안전수칙 위반 확인서다.

“안전보호구를 미착용하신 000 씨는 3OUT에 해당합니다. 특별 안전교육 후 작업에 참여하실 수 있습니다. 재차 위반 시에는 퇴출입니다.”

안전 위반의 정도에 따라 1OUT, 2OUT, 3OUT의 벌칙이 수반된다. 가볍게는 특별안전교육, 강하게는 퇴출까지. 축구시합의 옐로우카드처럼 즉석에서 처벌을 통보받는다. 엄격한 처벌 기준 덕에 현장 근로자들의 안전 준수에 빈틈이 있을 수 없다.

스마트폰 애플리케이션을 활용한 안전관리 역시 눈여겨볼 만하다. ‘MOBILE HSE SYSTEM’은 실시간으로 안전 부적합사항을 협력업체 소장에게 즉시 전달하고 조치할 수 있도록 돕는다. 시공 간에 구매받지 않고 즉석에서 사고 위험을 방지할 수 있다.



존중 받는 근로자, 일할 맛 나는 현장

안전한 현장만큼 존중받는 현장 역시 중요하다. 근로자 제안함을 설치해 모든 불편 사항에 관한 애로사항을 접수한다. 접수된 사항이 무엇이건 꼼꼼한 검토를 거쳐 즉각 개선한다. 이는 근로자와의 소통이며 근로자 존중이다.

현대건설은 이처럼 소통과 존중을 기반으로 무재해를 완성하고자 한다. 덧붙여, 서한호 안전 팀장은 “쾌적하고 편리한 현장에서 근로자들이 작업할 때 현장에 대한 애정이 쌓이고 이 애정을 바탕으로 서로의 안전을 책임질 수 있다”라며 수원장안 힐스테이트 신축공사 현장의 편의를 자랑해본다.

“열심히 일하는 모든 근로자는 각종 편의를 받을 권리가 있습니다. 여름철에는 제빙기와 샤워장을 설치해 언제나 시원한 휴식 시간을 보낼 수 있도록 했습니다. 심지어 화장실에도 에어컨을 가동했고요. 비데 설치는 기본입니다. 이제 곧 겨울이니 히터를 가동해야겠죠. 대한민국에서 가장 일하고 싶은 현장, 편안한 현장이 되고자 노력하고 있습니다.”

편리하고 쾌적한 환경은 이내 존중받는 기분을 안겨주고, 현장과 근로자 간 긍정적인 유대관계를 형성한다. 이러한 관계는 안전에 좋은 동기 부여가 될 수 있다. 이는 김태균 현장소장의 ‘안전은 사랑이며, 인간존중이다’라는 안전철학에도 뜻이 통한다. 안전이 삶의 기본이 되는 만큼, 근로자 존중 분위기 역시 현장의 기본이 돼야 한다.

100% 무재해로 완공 후에는 모든 공정 관계자를 모시고 감사 파티를 열 계획이다. 김태균 현장소장은 이외에도 우수협력업체를 선별해 적극적인 지원을 아끼지 않을 것을 약속했다. 신축 과정에서 물론이거니와 완공 후에도 안전에 대한 자부심과 의지를 잊지 않게 하기 위함이다.

안전은 절로 자라나는 것이 아니다. 한 그루 사과나무를 키우듯 이처럼 꾸준한 정성과 애정이 우선될 때 무성히 가지를 뻗고 열매를 맺는 것이다. 탐스럽게 익은 안전이 현장 곳곳에 달려 있다. 수원장안 힐스테이트 신축공사 현장은 정성 어린 무재해 실천으로 그 달콤함을 마음껏 맛보고 있다. ☺



현장 안전 트러블, ‘5분 미팅’을 활용하세요!



현대건설(주)이 시공하는 수원장안 힐스테이트 신축 현장에서는 안전관리 트러블 해소를 위해 ‘5분 미팅’ 제도를 운용한다. 힘겨운 건설 현장에서 안전 수칙 위반자와 관리자 간 사소한 갈등은 쉬이 벌어지기 마련. 팽팽한 갈등이 길어지면 자칫 싸움으로까지 번질 수 있다. 이럴 때 5분만, 딱 5분만! 작업 위치에서 잠시 벗어나 대화를 나눠보자. 5분이란 시간 동안서로의 입장을 이해하고 오해를 해소한다. 짧고 굵은 소통의 지혜, 5분 미팅을 활용하자.



안전한 등산을 위한 A to Z

청명한 하늘과 선선한 날씨 그리고 늦가을 마지막 단풍을 즐기기 위해 산을 찾는 사람들이 늘어나고 있다. 하지만 아무런 준비 없이 산행을 하다가는 자칫 부상을 당하거나 추락·조난 등 불의의 사고로 이어질 수 있어 각별한 주의가 요구된다. 건강하고 즐거운 등산을 위한 방법을 알아본다.



등산 전, 후 스트레칭은 필수

장시간의 등산은 자칫 근골격계 부상을 유발하기 쉽다. 근골격계 부상을 예방하기 위해서는 먼저 산행 전 스트레칭을 충분히 하여 경직된 근육을 풀어주는 것이 좋다. 출발 전 15~20분 정도 땀이 날 때까지 맨손체조나 발목, 무릎, 허리 부위의 스트레칭을 통해 근육을 이완시키고 몸을 풀어주는 것이 좋다.

산은 고도가 100m 올라갈 때마다 기온이 0.6℃씩 낮아지기 때문에 근육경련이 발생하기 쉽다. 특히 요즘같이 일교차가 심한

환절기 때는 뇌심혈관질환 등으로 이어지기 쉬운 만큼 산행 전에 충분한 스트레칭은 필수이다.

하산한 후에도 가볍게 스트레칭을 통해 근육을 풀어주고, 만약 근육 뭉침의 증상이 나타날 경우에는 충분한 휴식을 취하면서 스트레칭과 마사지를 해 주는 것이 좋다. 등산 후 집에 돌아오면 따뜻한 수건이나 반신욕 등을 이용해 뭉친 근육을 부드럽게 풀어주도록 한다. 만약 통증과 함께 부종 및 열감이 생기면 냉찜질을 해 주는 것이 도움이 된다.

휴식 자주 취하고 하산 시 부상 조심

등산은 올라갈 때보다 내려올 때 더욱 주의해야 한다. 산을 오를 때는 가슴을 펴고 허리를 세우고 발바닥 전체로 디디며 보폭을 평지보다 약간 좁히는 것이 좋다. 반대로 내려올 때에는 보폭을 넓게 하고 발뒤꿈치부터 디디며 충격을 줄여주도록 한다. 무리하게 속도를 내거나 긴장을 풀고 힘을 뺀 상태에서 내려오는 것은 피해야 한다. 산행 도중 갑자기 허리나 관절에 통증이 생기면 충분한 휴식을 취하면서 근육을 이완시켜야 한다.



특히 가을철에는 썩은 나뭇가지나 낙엽에 의한 미끄러짐, 낙엽이 쌓여 감춰진 돌부리 등에 걸려 넘어지는 경우가 많으므로 주의해야 한다. 산행 시 발 디딜 곳을 잘 살펴 천천히 걷고 짐은 모두 배낭에 넣어 손에는 가급적 물건을 들지 않는 것이 좋다.

일반적으로 산행은 50분 걷고 10분 휴식하는 것이 바람직하지만, 개인의 특성이나 산길의 형태에 따라 페이스를 조절할 필요가 있다. 평소엔 산을 잘 탄다고 무리하다가 인대를 혹사시키기 쉽다. 되도록 속도를 줄이고 본인 체력의 70~80% 정도를 이용해 산행을 즐기는 것이 적당하다.

만약 등산을 하다 골절사고가 발생하면 부러진 나뭇가지 등의 부목을 이용해 다친 부위를 고정해야 한다.

건강상태 체크하고 체온관리 신경 써야

안전하고 건강한 등산을 위해서는 무엇보다 자신의 건강상태를 체크하고 산행 코스를 정하는 것이 좋다. 예를 들어 고혈압 환자나 혈관 질병을 앓았던 사람이라면 완만한 코스를 선택하는 것이 좋다. 특히 단체 등산을 하는 경우 무조건 일행과의 속도를 유지하다가 심장과 혈관에 무리를 줘 생명까지 위독해 질 수 있다. 그러므로 숨이 차다고 느낄 때는 일정한 간격으로 휴식을 계속 취해야 한다.

늦가을 등산 때 가장 주의할 점은 체온관리이다. 산 속의 기온은 평지보다 낮은 만큼 요즘처럼 낮과 밤의 일교차가 심할 때는 특히 체온 관리에 더욱 신경을 써야 한다. 산 아래와 산 정상은 온도차이가 크므로 여분의 옷을 준비해 저체온증에 대비해야 한다. 낮에는 땀을 많이 흘리게 되므로 땀 흡수가 잘되는 소재의 옷을 입고, 하산 때는 통풍이 잘되고 체온을 유지할 수 있는 가벼운 외투를 걸쳐 체온저하를 막아야 한다.

가을철에는 해 지는 시간이 급격히 빨라지므로 산행을 일찍 시작해 오후 4시 이전에 하산하는 것이 좋다.

‘음주·흡연’은 절대 금물

등산 중에 음주나 흡연은 절대 금물이다. 특히 술은 혈압을 상승시키는 대표적인 원인이므로 술을 마시고 등산을 하는 것은 생명을 위협하는 첫걸음이다. 흡연 역시 일산화탄소로 인해 산소 부족 현상을 일으켜 심장에 더욱 무리를 줄 우려가 있다.

가을철 등산을 가볍게 생각해 별다른 보호 장비나 안전장비 없이 등산을 하는 것도 금물이다. 가벼운 등산이라도 탐방노선과 기상정보, 비상식량과 가볍게 바람을 막아 줄 수 있는 안전장비를 갖추는 것이 중요하다. 비교적 힘든 산을 오를 때에는 손전등이나 호각 등 비상 안전장비를 반드시 준비하는 것이 필요하다. 또한, 탐방로 이외의 장소에 출입하거나 함부로 눕거나 앉지 않도록 한다. 가을철은 뱀이나 독충 등의 독이 강해지는 시기이며 이들은 자신을 해하거나 영역을 침범했을 때 공격하는 성향이 있다. 유행성출혈열에 의한 감염도 우려되기 때문에 산행에 특별히 주의를 기울여야 한다. 🌿

TIP

가을철 산행 복장과 준비물

① 등산복

땀 흡수가 잘되고 통풍이 잘되는 옷이 좋다. 체온조절을 위해서 얇은 옷을 여러 벌 겹쳐 입고, 겉옷은 자신의 몸보다 좀 더 큰 사이즈를 입는 것이 좋다. 바지는 신축성이 뛰어나고 흙이나 모래가 등산화 안으로 들어가지 않도록 발목을 덮을 수 있는 옷을 입는다.

② 배낭

짐을 1kg 싣는다면 무릎 관절에는 5kg의 하중이 전달되므로 배낭은 최대한 가볍게 하는 것이 좋다. 자기 몸무게의 10%를 넘지 않도록 한다. 배낭의 길이는 허리 아래쪽으로 내려오지 않도록 하고, 허리벨트를 해 등과 배낭이 완전히 밀착되도록 한다.

③ 등산화와 양말

등산화의 사이즈는 조금 여유 있는 걸로 하는 것이 좋다. 등산양말을 신고 등산화를 신었을 때 뒹뒹치에 새끼손가락이 들어갈 정도의 사이즈가 가장 무난하다. 또 충격 흡수력과 착용감이 뛰어난 것을 선택한다. 양말은 등산용으로 두꺼운 것을 신도록 한다.

④ 기타

만일의 사고에 대비해 휴대폰과 여분의 배터리·손전등·호루라기 등을 준비하고, 초콜릿이나 곱창 등 부피는 작고 칼로리가 많은 여분의 먹거리도 챙겨가는 것이 좋다.



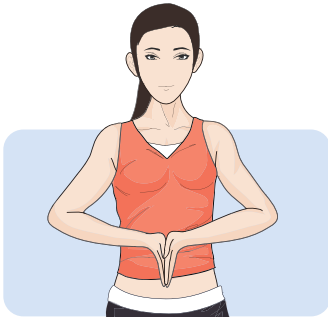
손목을 반복해서 비틀어주는 작업자세를 위한 스트레칭

Stretching

사업장을 방문해 현장을 보거나, 강의를 나가게 되면 예전에 비해 여성 근로자의 비율이 확실하게 많이 증가했음을 확인 할 수 있다.

근골격계질환은 남성 근로자보다 근육이 적은 여성 근로자에게서 나타나기 쉽다. 단순 반복 작업일수록 반복 횟수가 늘어남에 따라 근육의 피로가 증가되어 염증이 발생되고 통증이 유발 될 수 있다.

여성 근로자들이 주로 하는 작업은 손과 손목을 이용한 단순 작업이 많으므로, 손목을 풀어 주는 스트레칭을 통해 근육의 피로를 풀고 근력을 증가시켜 건강한 손목을 만들어 보자. 🌿



1 손 스트레칭

- ① 두 손을 마주하고, 손바닥이 떨어지지 않게 유지하면서 위로 올린다.
- ② 최대한 올린 상태에서 10~15초간 유지한다.



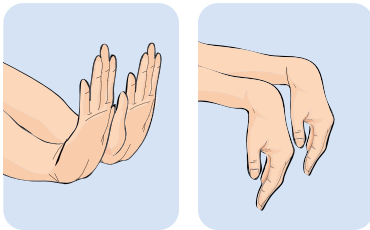
2 손 스트레칭

- ① 두 손을 마주하고, 손바닥이 떨어지지 않게 유지하면서 아래로 내린다.
- ② 최대한 내린 상태에서 10~15초간 유지한다.



3 손 스트레칭

- ① 두 손바닥을 손가락이 위로 향하게 해서 마주한다.
- ② 오른쪽으로 최대한 밀어준 상태에서 10~15초간 유지한 후 반대쪽으로도 실시한다.



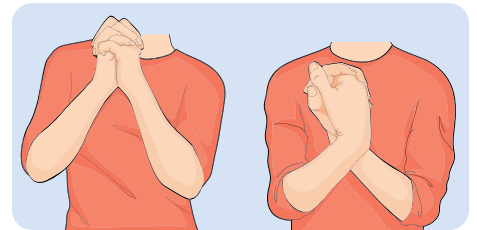
4 손 스트레칭

- ① 두 팔을 쭉 펴준다.
- ② 팔을 쭉 펴준 상태에서 손바닥에 힘을 줘서 최대한 벌리고, 10초~15초간 유지한다.
- ③ ②번의 자세에서 손가락이 아래로 향하게 해서 10초~15초간 유지한다.
- ④ 반복 실시한다.



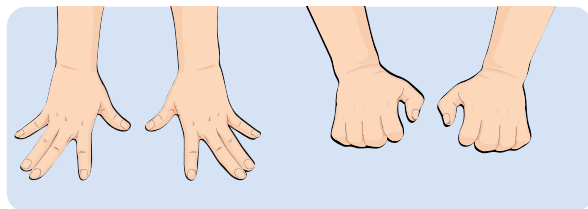
5 손 스트레칭

- ① 팔꿈치를 펴고 두 손을 가볍게 주먹 친다.
- ② 주먹 친 상태에서 엄지손가락이 바깥쪽으로 향하도록 한다.
- ③ ②번의 자세에서 10~15초간 자세를 유지한다.



6 손 스트레칭

- ① 두 손을 가슴 앞에서 깍지껴서 오른쪽으로 돌린 후에 10~15초간 유지한다.
- ② 반대쪽으로도 같은 방법으로 실시한다.



7 손 스트레칭

- ① 손가락을 쭉 펴서 늘리고 10~15초간 유지한다.
- ② 천천히 구부려서 반 주먹을 10~15초간 유지한다.
- ③ ①번 자세를 반복 실시한다.



8 손가락 마사지

- ① 손가락을 잡아서 천천히 돌려준다.
- ② ①번의 손가락을 바깥쪽으로 당겨준다.
- ③ 손 전체를 가볍게 털어 준다

안전확보 없는 현장에서 나의 동료의 생명을 잃다

방호조치가 되어 있지 않은
개구부에 빠져 사망

추락재해는 건설현장에서 가장 빈번하게 발생하는 재해이다. 만약 추락 위험이 있는 곳에 덮개나 안전난간을 설치하는 등 방호조치를 꼼꼼히 설치한다면 사고를 사전에 예방할 수 있지만, 이번 사례처럼 추락방호조치가 되어 있지 않은 상태에서 작업을 하다가는 중대재해로 이어질 수 있다는 사실을 항상 명심해야 한다.



정리 작업 중 개구부에 빠져 5m 아래로 추락

“김씨랑 박씨는 승강기 설치 작업을 하고, 나머지는 나와 함께 계단 설치 작업 진행합니다.”

지난 9월 8일, 전라남도 담양군 소재 미곡처리장 신설공사 현장에 현장소장을 비롯한 6명이 작업을 하고 있었다. 이들은 오전에 쌀 운반용 승강기 설치 준비 작업을 한 뒤, 점심식사 후 2명은 승강기 설치 작업을 나머지 4명은 계단 설치작업을 진행했다.

“이봐 허씨, 자네가 여기 정리 좀 하고 올라와. 우린 3층 작업하고 있을 테니.”

“네, 알겠습니다.”

현장소장을 비롯한 3명은 1층과 2층 사이 계단 용접작업을 완료한 후 3층 계단설치 작업을 위해 이동했고 허씨는 2층에 남아 자재 등을 정리했다.

“어? 으악!”



히씨가 설치가 완료된 계단 주변을 정리하던 중 바닥개구부에 빠져 지상으로 추락(5m 높이)했다. 동료들이 달려와 급히 병원으로 후송했으나 결국 사망하고 말았다.

개구부에 추락방호조치 되어 있지 않아

사고 당시, 2층에는 곡물량 조절을 위한 보조탱크 바닥개구부(900×900)가 있었지만 안전난간이나 덮개 등의 방호조치가 전혀 되어 있지 않았다. 때문에 정리 작업을 하던 히씨는 이 개구부를 미처 발견하지 못하고 그대로 지상으로 추락한 것으로 추정된다.

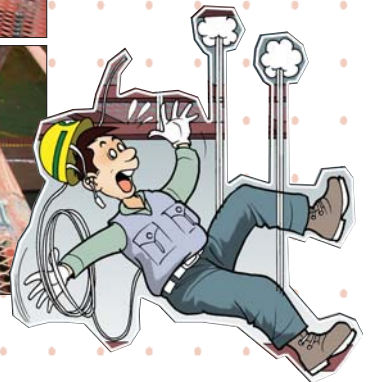
건설현장 등에서 개구부는 항상 근로자가 추락할 위험이 있기 때문에 방호조치를 튼튼하게 설치해야 한다. 하지만 당시 현장에는 이런 조치가 전혀 이뤄지지 않은 상태에서 작업 도중 근로자가 추락하고 만 것이다. ⑤

재해 예방을 위해서는...

안전난간 또는 덮개 등의 방호조치를 철저히 해야 한다.

근로자가 추락할 위험이 있는 장소에는 안전난간 또는 덮개 등의 방호조치를 충분한 강도를 가진 구조로 튼튼하게 설치해야 하며, 덮개를 설치하는 경우에는 뒤집히거나 떨어지지 않도록 해야 한다.

- ① 내부전경
- ② 피해자가 추락한 2층 바닥 개구부(재해발생 당시에는 방호조치가 되어 있지 않았음)
- ③ 용접작업으로 설치 완료한 계단



방호조치는 생명을 지키는 버팀목

세척기 수리 중 갑자기 움직인 상부노즐판에 끼어 사망

감김·끼임 재해를 조사해보면 설비 자체의 결함보다는 전원을 끄지 않고 수리를 하다가 갑자기 기계가 움직이거나 방호조치 미흡 등으로 인한 재해가 월등히 많다. 이번 사례 역시 제대로 된 방호조치 없이 고장 난 기계를 수리하던 중 갑자기 움직인 기계에 끼어 사망하고 만 것이다.

부품 교체작업 중 상부노즐판이 갑자기 하강

“반장님, 이거 세척기가 작동하지 않는데요. 좀 봐주세요.”

“그래? 어디 보자. 음, 아무래도 에어가 새는 것 같네. 내가 지금 다른 거 수리 중이니까 어디 보자, 박씨 이리 좀 와서 이것 좀 수리해.”

“네, 반장님.”

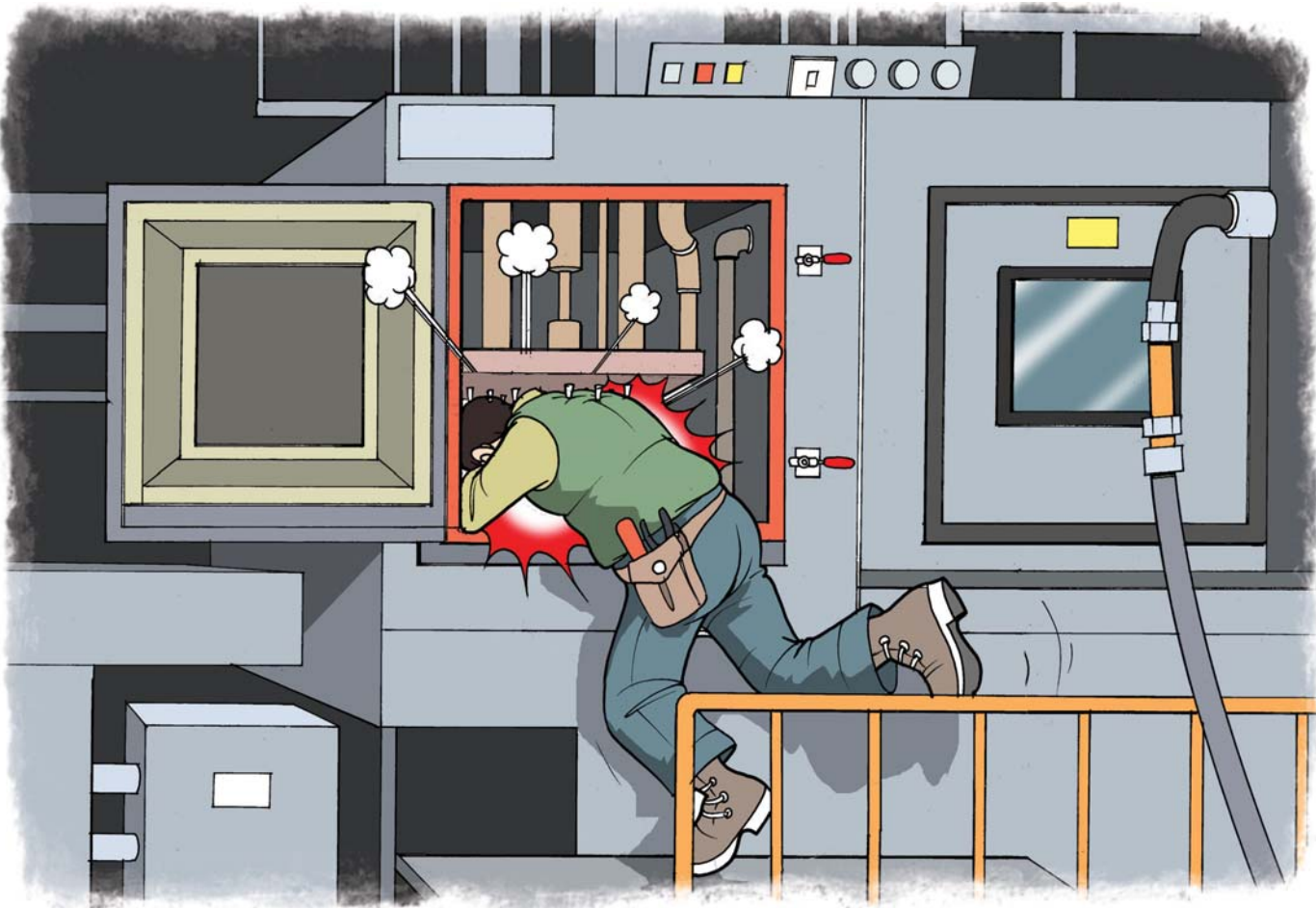
지난 9월 10일 대구 달성군 소재 농기계 생산업체에서 엔진 실린더블럭 절삭공정의 세척기가 고장이 나자 현장 사무실에서 작업 대기 중에 있던 박씨가 맡아 홀로 수리작업을 시작했다.

“일단 반장님 말씀대로 일단 에어 호스쪽 부품을 교체해 봐야겠네.”

박씨는 세척기 내부로 허리를 굽혀 작업을 시작했다.

“으악~”

수리작업을 시작한 뒤 얼마 뒤 비명을 들은 동료 근로자들이 달려



와 보니 상부노즐판(자중: 약 80kg)이 박씨의 등 부위를 누르고 있었다. 동료들이 급하게 박씨를 구출해 병원으로 후송했으나 치료 중 사망하고 말았다.

방호조치 없이 수리작업 진행

사고 당시 박씨는 세척기 내부 아래쪽에 있는 에어호스에서 에어가 누설하는 것으로 판단했으나, 현장 조사결과 세척기 윗쪽에서 누설된 것으로 확인됐다. 때문에 박씨가 에어 누설 위치를 잘못 파악한 상태에서 에어 라인의 밸브를 차단해 상부노즐판이 갑자기 하강한 것으로 추정된다.

결국, 박씨는 안전지주나 안전블록 등의 안전장치 없이 세척기 내부로 허리를 굽혀 작업을 하던 중 상부노즐판이 내려와 사망한 것이다. ☹

재해 예방을 위해서는...

안전지주 또는 안전블록 등을
설치해야 한다.

기계가 갑자기 작동함으로써 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 작업을 할 때에는 안전지주 또는 안전블록 등을 설치해야 하며, 작업지휘자를 배치하는 등 필요한 안전조치를 해야 한다.

- ① 재해발생 현장 및 설비(세척기)
- ② 세척기 내부(상부노즐판이 에어실린더에 의해 상승한 상태)
- ③ 세척기 내부(상부노즐판이 에어실린더에 의해 하강한 상태)

①

②

③



성급한 행동이 부른 비극적 참사

결함이 있는 간이 리프트를 임의로 조작하던 중 깔려 사망

기계의 고장이나 결함이 발생했을 때에는 정비가 완료될 때까지 임의로 조작하거나 작동해서는 안 된다. 만약 기계 결함을 너무 쉽게 생각해 자신이 임의로 조작하다가 이번 사례처럼 목숨까지 잃는 중대재해를 당할 수 있다.

와이어 고리가 풀리며 간이 리프트 추락

“이거 왜 안 올라와. 뭐가 걸렸나?”

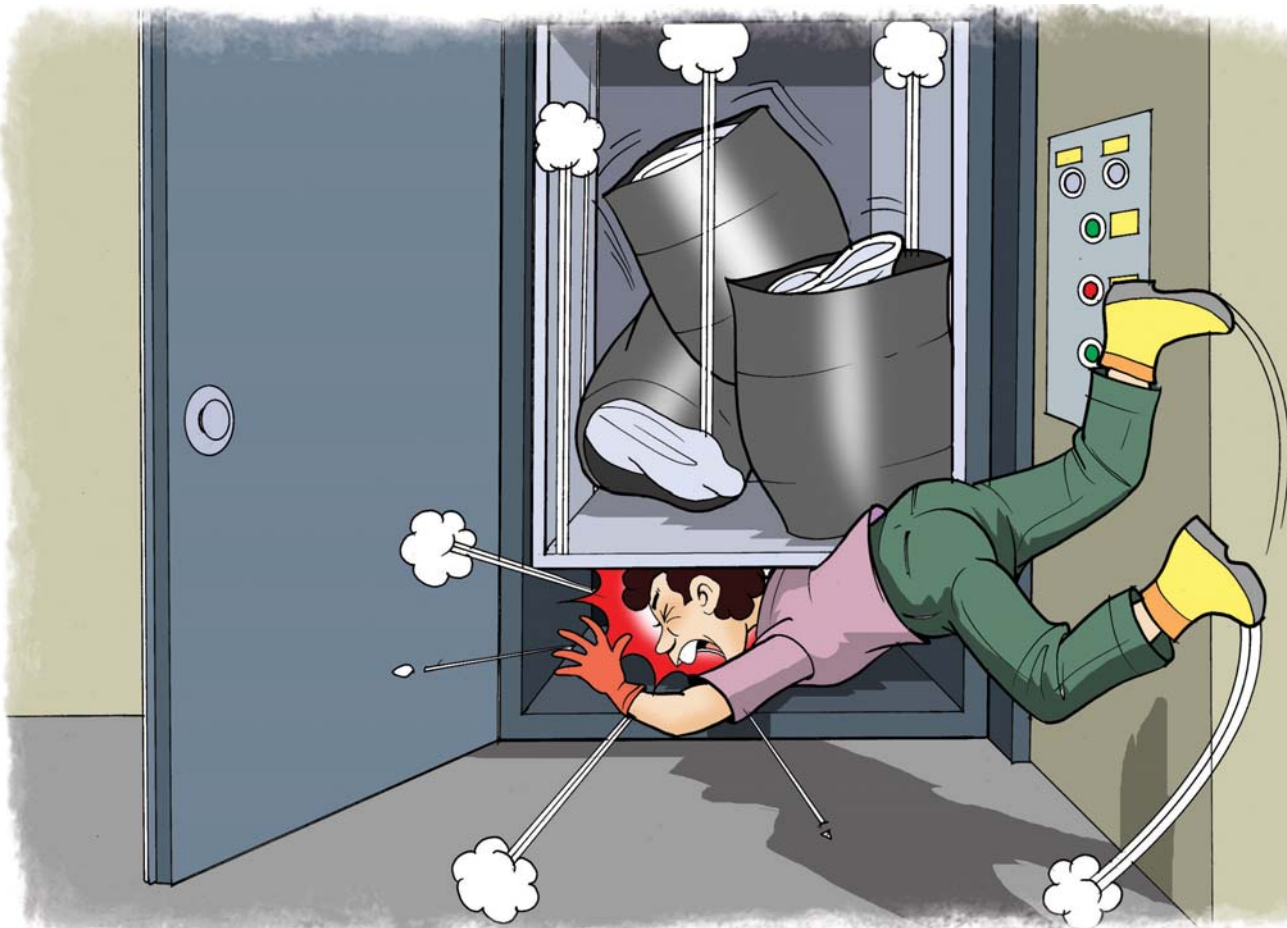
대구시 소재 한 호텔에서 일하는 정씨는 객실 내 세탁물을 수거해 옥상 작업장으로 옮긴 후 대형세탁기를 이용해 세탁하는 업무를 담당하고 있었다. 사고 당일, 정씨는 평소와 다름없이 출근해 2~6층의 세탁물을 승강기와 간이 리프트를 통해 옥상으로 옮겼지만, 운반구가 옥상 세탁실 내 반입구로 완전히 올라오지 않았다.

“이놈이 또 말썽이네. 좀 올라가라.”

상·하 조작버튼을 눌러도 올라오지 않자 6층으로 내려간 정씨는 간이 리프트 출입문을 열고 들어가 운반구와 가이드레일을 두드렸다.

‘쿵쿵쿵’

“아 왜 이렇게 시끄러워”



간이 리프트 바로 옆 투숙객이 계속된 소음으로 안내실(프론트)에 항의 전화를 했고, 곧바로 6층에서 객실 청소 중이던 동료가 상황 파악을 위해 간이 리프트가 설치된 6층 반입구 쪽으로 갔다. 그곳에서 운반구에 머리가 깔린 채 쓰러져 있는 정씨를 발견하고 119에 신고한 후, 곧바로 인근 병원으로 옮겼으나 정씨는 두개골 골절로 인해 사망하고 말았다.

고장 난 간이 리프트 임의로 조작

사고 조사 결과, 상승하던 운반구가 기울어지면서 세탁물 일부가 쏟아지며 승강로와 벽체 사이에 끼여 정지한 것으로 보인다. 이를 바로 잡기 위해 정씨가 운반구의 조작버튼을 반복해서 눌렀고 이때 와이어로프가 이탈되면서 회전축에 감기게 된 것으로 추정된다.

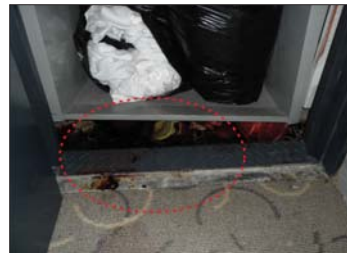
당시 간이 리프트의 출입문 열쇠는 세탁물 운반을 위해 정씨가 상시 소지하고 있었고, 운반구가 올라오지 않자 6층 반입구의 출입문을 열고 안으로 들어가 간이 리프트를 움직이려고 했던 것으로 보인다. 결국 운반구에 가해진 외부 충격으로 운반구 상부에 고정되어 있던 와이어의 단말부 고리가 갑자기 풀려 운반구가 자유 낙하했고, 정씨는 이를 미처 피하지 못하고 운반구에 깔려 사망한 것이다. ㉔

재해 예방을 위해서는...

**간이 리프트 결함 발생 시 근로자
사용금지 조치를 철저히 해야 한다.**

간이 리프트의 결함이 발견된 때에는 정비가 완료될 때까지 사용하지 못하도록 별도로 표시 하고, 임의 조작 방지를 위해 기동장치에 잠금장치를 하고 열쇠를 별도 관리하는 등 위험에 방조치를 해야 한다.

- ① 재해발생 장소
- ② 피해자의 혈흔
- ③ 6층 간이리프트 조작 버튼



내 PC에 깔기만 하면 최신 안전보건미디어 정보가 한 눈에 안전보건미디어 위젯

안전보건공단에서 개발한 최신 미디어 정보가 실시간으로 여러분 PC에 배달됩니다. 아울러 중대재해 속보와 공지사항을 공단 홈페이지에 접속하지 않고서도 한 번에 살펴볼 수 있습니다. 지역별 날씨와 바이오리듬 조치는 보너스~ 지금 바로 안전보건미디어 위젯을 설치하세요!



안전보건미디어 위젯은?

개인 컴퓨터에 설치하여 공단 홈페이지와 연동시키는 애플리케이션입니다. 악성코드처럼 컴퓨터의 성능이나 속도를 떨어뜨리지 않으니 걱정하지 마세요. 공단 홈페이지에 접속하지 않아도 다음 사항이 실시간으로 업데이트 됩니다.

- ☞ 지역별 날씨 및 안전메시지 표출
- ☞ 업종별 · 주제별 · 매체별 최신 미디어와 베스트 미디어 알림
- ☞ 공단 공지사항 및 중대재해 속보 알림
- ☞ 바이오리듬 조회 기능

* 궁금하신 점은 공단 교육미디어실(032-5100-685)로 문의하세요

지금 바로 **다운** 받으세요!

공단 홈페이지 공지사항에서 제목에
‘위젯’ 이라고 치고 검색하세요!



Feeling

느낌 나누기



Theme Story – 이야기

64 Theme Keyword

66 Theme Touch

68 Theme Essay

70 Theme Plus

72 안전보건 포커스

76 지구촌 안전보건

78 KOSHA NEWS

80 안전인증현황

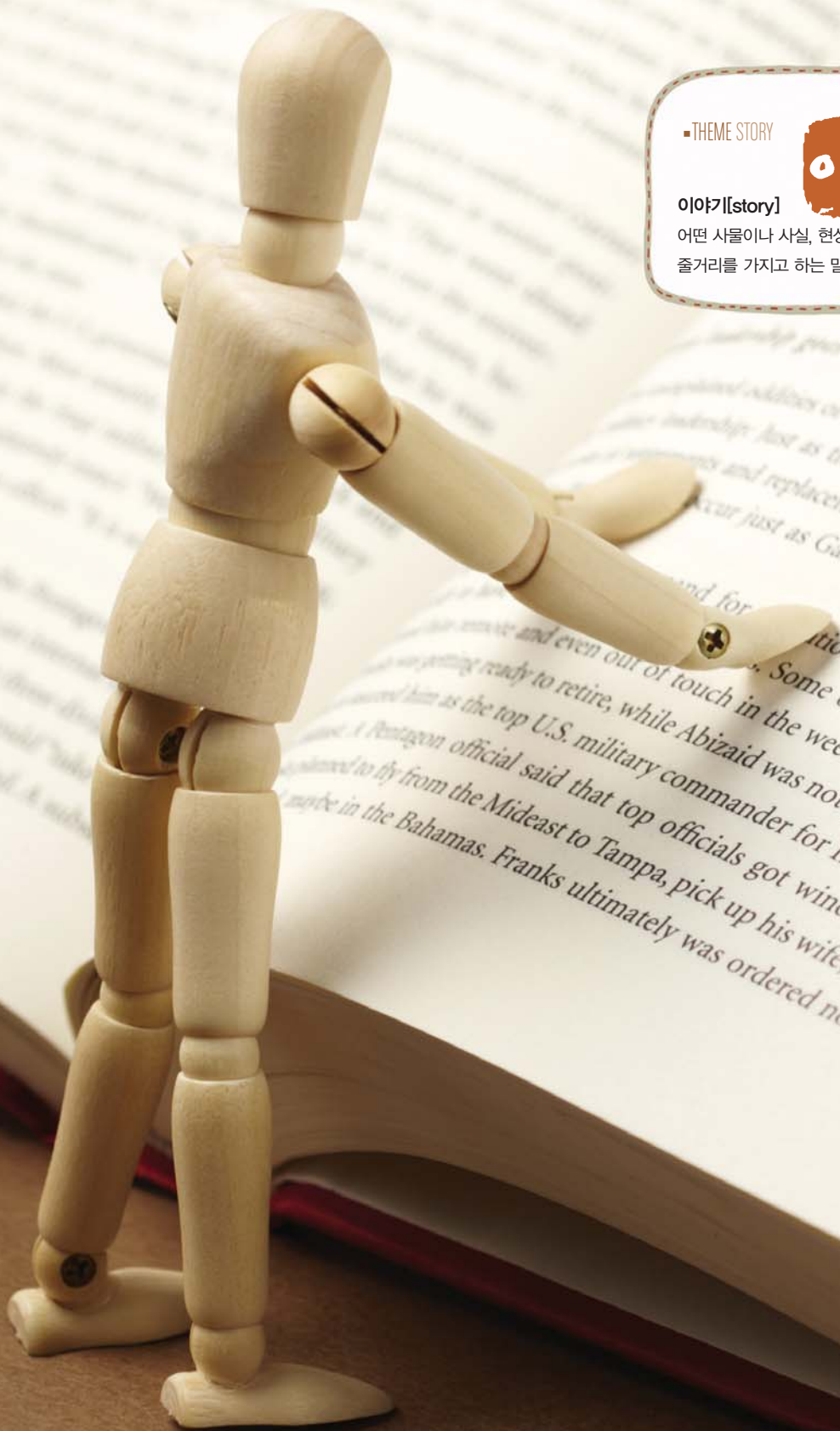
82 KOSHA Info & 독자퀴즈

■ THEME STORY

이야기

이야기[story]

어떤 사물이나 사실, 현상에 대하여 일정한
줄거리를 가지고 하는 말이나 글.



이야기가 우리에게 주는 힘

이야기는 인류의 시작과 함께해 왔고 우리가 사는 이 시대는 이야기로부터 떼려야 뗄 수 없다. 우리는 하루에도 수많은 이야기를 하고자 하고, 이야기를 듣기를 원하고, 그 속에서 울고 웃으며 살아가고 있다. 결국 모든 것이 이야기고, 잘 짜여진 이야기가 주는 힘은 엄청난 것이다.

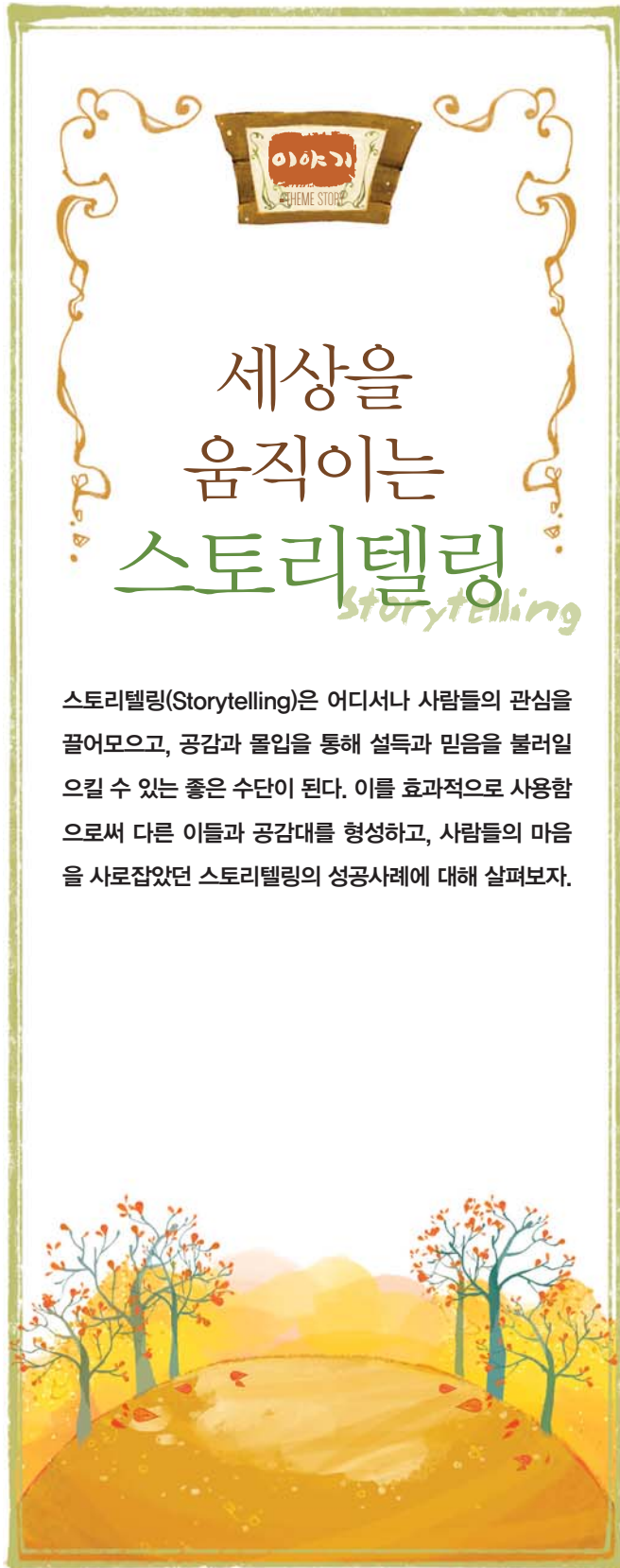
지난 9월 서울시장 보궐선거에 안철수 서울대학교 융합과학기술대학장이 출마하느냐 하지 않느냐에 대해 많은 사람들의 이목이 쏠렸다. 결국 서울시장 선거 출마 선언은 하지 않았지만, 50%가 넘는 사람들이 그를 지지했다. 그야말로 안철수 열풍이었다. 왜 사람들은 안철수 원장을 그토록 지지했으며, 그의 말과 행동에 절대적인 믿음을 보였을까. 이는 아마도 권력을 향해 혹은 표를 얻기 위해 노력하는 정치인들과 달리 안철수 원장의 삶에는 감동적인 이야기가 있었기 때문일 것이다.

그는 서울대학교 의대를 졸업하고 의사로서 안정적 인생을 살 수 있었지만 이를 과감히 포기하고 컴퓨터 백신 개발에 몰두하며 젊은 시절을 보냈다. 돈, 권력, 명예보다는 사회적 책무를 더 중요시해 백신을 무료로 공개했다. 안철수 연구소를 설립해 성공적인 경영자가 되었으나 이에 안주하지 않고 회사를 전문 경영인에게 맡긴 후 유학길에 오르기도 했었다. 이후에는 카이스트로 돌아와 후학 양성에 힘쓰고 고민하는 학생들의 멘토가 되어 주었다. 그리고 지금까지 열심히 살아가고 있는 안철수 원장의 인생 이야기를 사람들은 잘 알고 있다. 그의 삶에서 묻어가는 이야기는 많은 사람들의 이목을 집중시켰고, 공감과 감동을 선사했고, 무엇보다 사람들의 생각과 마음을 움직이게 했다.

‘스토리가 스펙을 이긴다(김정태 저)’에서는 남들과 똑같은 평범한 스펙 보다는 다른 사람과 차별성을 가지고 상대에게 신뢰를 줄 수 있는 나만의 스토리를 통해 취업 전략을 세울 것을 제시하고 있다. 그 스토리 안에는 나만이 경험했던 다양한 내용이 포함되어 있으므로 상대방이 좀 더 나를 기억하기 쉽기 때문이다.

우리는 어렸을 적 누군가에게 들은 정보나 소식은 대부분 기억을 잘 못 하지만, 재미있는 일화나 사례는 비교적 생생하게 기억한다. 이야기에는 각인효과가 있어 듣는 사람들의 머릿속에 자리 잡게 해줄 뿐만 아니라 간접경험을 통해 더 많은 것들을 알아갈 수 있다. 그렇게 이야기를 통해 우리는 자신도 모르게 조금씩 생각이 바뀌게 되기도 한다. 지금 이 순간에도 이야기는 우리의 말과 행동에 변화를 주고 있을지 모른다. 즉, 이야기는 눈에 보이지 않지만 우리를 움직이게 하는 강력한 힘을 갖고 있는 것이다.

그렇다면, 우리도 자신만의 ‘이야기’를 만들어 보는 것은 어떨까. 혹시 아는가. 나의 작은 이야기가 모이고 모여 다른 이의 마음을 움직이게 될지. 🌱



스토리텔링(Storytelling)은 어디서나 사람들의 관심을 끌어모으고, 공감과 몰입을 통해 설득과 믿음을 불러일으킬 수 있는 좋은 수단이다. 이를 효과적으로 사용함으로써 다른 이들과 공감대를 형성하고, 사람들의 마음을 사로잡았던 스토리텔링의 성공사례에 대해 살펴보자.

절대로 떨어지지 않는 <합격사과>



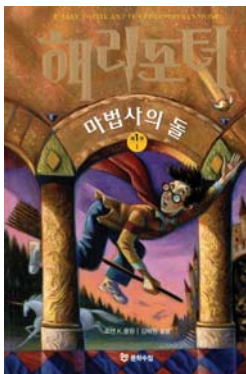
일본의 아오모리 현은 홋카이도 아래 위치한 곳으로 일본 최대의 사과 생산 지역이다. 1991년 가을, 수확을 앞두고 아오모리 현에 거대한 태

풍이 몰아쳐 사과 90%가 땅에 떨어져 그해 농사를 망치게 된 큰 사건이 있었다. 사과 농사로 생계를 유지하던 주민들은 땅에 떨어진 사과를 보며 망연자실하고 있었다. 그러던 중, 마을 이장은 거센 태풍 속에서도 떨어지지 않고 살아남은 사과를 발견하고 “우리엔 10%의 남은 사과가 있다. 이 사과를 이용해 보자!”라고 마을 사람들에게 제안했다.

마을 사람들은 10% 사과에 있었던 그대로의 이야기를 넣기로 했다. 비바람이 몰아치는 태풍 속에서도 살아남은 사과, 그래서 ‘시험에 절대 떨어지지 않는 합격사과’라는 이름을 붙여 전국의 수험생들에게 팔기 시작했다. 이 사과는 보통 사과보다 10배 이상 가격에 판매되었음에도 전국의 수험생 자녀를 둔 학부모들에게 날개 돋친 듯 팔려나갔다.

태풍으로 인해 보통 사과보다 당도도 떨어지고 상처도 많았지만, 보통 사과에는 없는 ‘절대로 떨어지지 않는 합격사과’라는 이야기가 담겨 있었기 때문에 아오모리 현은 태풍의 피해를 만회할 수 있었다. 이후 합격사과는 이곳의 대표 상품이 되었다.

전 세계를 열광시킨 <해리포터>



드라마, 영화, 게임, 애니메이션, 테마파크 등 다양한 문화산업을 이끄는 가장 강력한 힘으로 스토리가 주목받으면서 영국의 인기소설 ‘해리포터’의 성공 요인이 재조명되고 있다. 영화 ‘해리포터’까지 흥행했을 뿐 아니라 게임과 테마파크 등 각종 해리포터 시리즈가 인기를 얻으면서 해리포

터의 브랜드 가치는 150억 달러에 달하고 있다. 또 이를 통해 영국 경제에 기여하는 효과는 연간 6조원 규모라고 한다.

해리포터는 각종 마법과 주문, 다양한 마법의 세계, 낯선 동물 등 그 안에서 나타나는 갈등과 긴장감을 통해 사람들을 집중시켰다. 소설이 발표되고 다음 권을 기다리는 사이 영화가 개봉함으로써 사람들의 관심을 지속적으로 유도했다. 먼저 소설을 통해 판타지적 상상력을 극대화하고, 이를 실제로 창의적인 비주얼 스토리텔링을 보여주었다는 점도 해리포터의 성공 요인으로 손꼽히고 있다. 또한, 영화 속 주인공을 시리즈가 끝날 때까지 동일한 인물로 캐스팅하여 이야기 속 인물과 실제 인물의 성장을 일치시킴으로써 사실성과 친밀성을 강화하기도 했다.

해리포터는 소설 속 텍스트뿐만 아니라 다른 콘텐츠와 사업을 연관시키고, 소설 속 캐릭터와 실제 인물이 함께 성장하는 등 여러 가지 스토리텔링을 통해 전 세계의 많은 사람들을 열광시켰다.

펭귄을 날게 한 기적의 <아사히야마 동물원>



일본 '아사히야마 동물원'은 사람들이 찾지 않는 재미없는 동물원이었다. 폐쇄 직전까지 이르렀을 때 이 동물원은 마지막으로 변화를 주기로 결정했다. 동물들을 자연 습성대로 편안하게 살게 하고, 관객들은 그들의 원래 모습 그대로를 관찰할 수 있도록 재구성한 것.

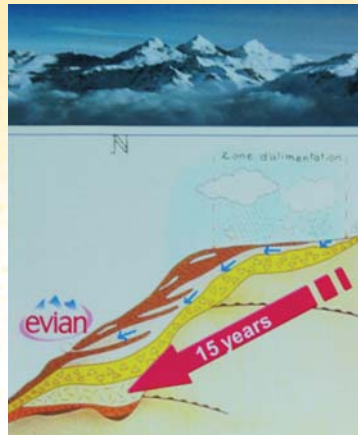
예를 들어 보통의 펭귄관은 어린이의 눈높이에 맞춰 아래쪽으로 배치되어 있다. 하지만 이곳에서는 펭귄이 수영을 좋아한다는 점을 이용해 사람들의 머리 위쪽, 즉 건물 천장 쪽에 아크릴 터널을 이용해 펭귄관을 만들었다. 펭귄은 날 수 없는 새지만 사람들이 아래쪽에서 펭귄관을 바라봤을 때, 헤엄치는 모습이 마치 날아다니는 것처럼 보였다. 그래서 '아사히야마 동물원에 가면 펭귄이 날아다닌다'라는 이야

기가 퍼지기 시작해 사람들이 방문이 줄을 이었다.

보통 동물원에서는 펭귄들이 살찌는 것을 막기 위해 운동을 시키는데 일반적으로 손님이 퇴장하고 난 후 조용할 때 동물원을 돌아다니며 운동을 시킨다고 한다. 하지만 이곳에서는 동물원 개장 중에 펭귄들을 운동시켜 관람객들과 펭귄들이 함께 동물원을 걸을 수 있도록 했다. 때문에 펭귄은 아사히야마 동물원의 대표적인 인기 동물이 되었다.

이처럼 아사히야마 동물원은 이곳에서만 즐길 수 있는 기발하고 재미있는 이야기들을 통해 관객들의 발길을 모았고, 그 결과 현재 일본 최고의 동물원으로 자리 잡고 있다.

병을 고칠 수 있는 물 <에비앙>



1789년 신장결석을 앓던 레세르라는 후작은 요양을 위해 프랑스 동남쪽 알프스 자락의 작은 마을에 비앙으로 거처를 옮겼다. 그는 그곳에서 나는 우물물을 마시기 시작하면서 점차 병세가 호전되어 갔다. 또한, 다른 도시의 물

과 다르게 순수하고 맛이 있어 꾸준히 마셨는데 신기하게도 병은 모두 완치되었다. 그는 과학자들을 불러 물의 성분을 조사했는데, 알프스의 눈과 비가 오랜 시간에 걸쳐 녹고 여는 과정에서 그 물에 미네랄과 그 외 다양한 성분이 들어가 물맛이 남달랐다는 것을 알 수 있었다.

이후 마을 주민들은 라세르 후작의 경험담을 알리면서 물을 팔기 시작했다. 소비자들에게 에비앙은 단순히 물이 아닌 병을 '고칠 수 있는' 약과 같은 존재로 높은 판매율을 보였다. 에비앙은 꾸준히 마시면 건강해질 수 있다는 이야기를 통해 아직까지도 깨끗하고, 맑고, 건강한 물로서의 이미지를 굳히고 있다. ☺



당신의 이야기는 무슨 색깔인가요?

■ THEME STORY

이야기

사람은 누구나 저마다의 이야기가 있다. 그것은 때로 슬픈 멜로이이기도 하고 아름답고 흐뭇한 가족드라마이기도 하며 환상적인 대서사시이기도 하다. 그리고 그 이야기 속에서만큼은 우리 모두 주인공이다. 비록 현실에서는 작게, 아주 작게 웅크리고 있을지라도.

이야기가 이어준 작은 기적

대학 시절, 지금까지도 기억에 남는 수업 하나가 있다. 스토리텔링에 대한 교양수업이었는데 어느 날 교수님이 희한한 과제를 냈다.

“다음 시간에는 자기가 아는, 세상에서 가장 감동적인 이야기를 준비해 오세요. 직접 경험한 이야기라도 좋고, 픽션도 괜찮아요. 다만, 모두 앞에서 그 감동을 공유해야 합니다.”

세상에서 가장 감동적인 이야기? 난감한 과제가 아닐 수 없었다. 이제 겨우 스무 살 남짓. 인생을 살면 얼마나 살았다고 감동씩이나 느낀단 말인가. 저마다 삶이 제각각 다른 것도 아니고 다들 비슷한 수준의 중고등학교에서 인생의 대부분을 소비하다 떠밀리듯 대학에 들어온 무미건조한 청춘들이었다. 이런 내 생각과 다르지 않았는지 친구들 입에서도 불만의 투덜거림이 쏟아졌다.

“감동은 무슨 얼어 죽을. 차라리 엽기적인 이야기를 해보라면 자신 있는데.”

“난 여섯 살 때 읽은 플랜더스의 개 이후로는 감동을 느껴본 적 없는데. 그냥 동화줄거리나 읊을까?”

그러나 우려했던 다음 수업시간은 의외로 감동의 도가니였다. 실

이야기



상 대단히 감동적인 이야기가 나온 것도 아니었다. 잃어버린 휴대
폰을 찾아준 고마운 사람 얘기, 엄마가 아끼던 반지를 잃어버린 후
찾으러 나갔다가 늦게 들어왔는데 혼내기는커녕 눈물을 흘리며
꼭 안아주더라는 얘기, 군대 가는 날 홀로 배웅 나온 죽마고우에 대
한 얘기...

어쩌면 일상 속에서 누구나 겪을 수 있는 사소한 에피소드일지도
모른다. 그러나 서로가 들려주는 이야기에 함께 탄성을 내뿜고 박
수를 치면서 무미건조한 청춘들은 점차 제 색깔을 찾아갔다. 참으
로 신기한 일이었다. 이야기를 듣는 동안에 그저 얼굴과 이름만이
전부였던 평범한 친구들이 웃고 감동하고 눈물 흘릴 줄 아는 매력
덩어리로 변한 것은 분명 아주 작은 기적이었다. 내가 들려준 이야
기를 듣고 친구들도 나를 그렇게 바라봤을까? 지금도 가끔 궁금해
진다.

세상에 이야기 없는 삶은 없다

1972년 미국 시카고주의 노인 요양소. 한 노인이 쓸쓸히 세상을
떠난다. 일찍 부모를 여의고 친구도 가족도 없이 평생 독신으로 살
았던 그의 이름은 헨리 다거(Henry Darger). 평생 작은 아파트에
혼자 살면서 병원청소부로 일했던 그는 팔십 평생 그 누구의 관심
도 받지 못한 불행한 삶을 살았다.

만약 여기까지였다면 한 독거노인의 쓸쓸한 죽음 정도로 잠시 세
간에 화제로 오르내리다가 금세 잊히고 말았을 것이다. 그러나 진

짜 이야기는 그가 세상을 떠난 후 등장했다. 장례가 끝나고 유품을
정리하기 위해 집주인이 헨리 다거가 살던 아파트에 들어갔을 때
그는 매우 놀라운 것을 보게 된다. 무려 1만 5천장에 달하는 원고,
엄청난 분량의 기이한 그림으로 이뤄진 판타지 동화였다.

‘비현실 왕국의 비비안 걸스 이야기 혹은 어린이 노예의 반란으로
인한 글랜디코 vs 안젤리안 전쟁 폭풍이야기’

세상에서 가장 긴 동화제목으로 남을지도 모를 이 이야기는 어린
이들을 노예로 부리는 나쁜 어른에 맞서 일곱 명의 어린 자매가 싸
우는 환상적인 대서사시였다. 60년 동안 창작해낸 이 거대한 작품
은 작가가 살아있었을 땐 비록 단 한 명의 독자도 없었으나 그의
죽음 이후 비로소 세상에 공개되었다.

사진작가 출신이었던 집주인은 즉시 작품의 가치를 알아보고 ‘다
거재단’을 만들어 헨리 다거와 그의 작품에 대해 세상에 알렸다.
우울하고 단조로운 삶을 살다가 줄로만 알았던 독거노인의 아파
트는 그 자체로 온전한 또 하나의 세상, 비현실적이면서도 환상적
인 왕국이었던 셈이다.

그렇게 헨리 다거의 이야기와 그림들은 세계적으로 유명해졌다.
‘세상에 보잘 것 없는 삶은 하나도 없다’는 소중한 진리를 깨닫게
해준 것은 물론이다.

사람들은 누구나 자신만의 이야기를 가지고 있다. 비록 현실은 누
추할지라도 그 이야기 속에서만은 내가 주인공이다. 그 사실을 알
고 주위를 둘러본다면 소중하지 않은 것이 없다. 다만 중요한 것은
이야기를 하는 사람과 듣는 사람이 함께 존재해야 한다는 점이다.
그것을 우리는 다른 말로 ‘소통’이라고 부르기도 한다. 서로의 이
야기를 공유하는 것. 진정한 소통이 이루어질 때 무채색의 존재는
금세 자신만의 아름다운 색을 찾는다. 대학 시절, 평범해 보이기
만 하던 친구들이 갑자기 멋지게 보였던 것도, 외로운 독거노인이
비범한 예술가로 재탄생한 것도 모두 그들의 이야기를 우리가 귀
담아 들은 덕분이다.

자, 이제 나만의 소중한 이야기를 소중히 보듬어보자. 그리고 누
군가에게 들려주자. 무채색이던 세상이 비로소 아름답게 차오르
는 것을 느낄 수 있을 것이다. 🌈

Storytelling

스토리텔링, *storytelling* 이렇게 활용하자

스토리텔링에서 텔(tell)은 단순히 말한다는 의미일 뿐 아니라 음성과 행위까지 포함하고 있다. 때문에 똑같은 이야기를 전달할지라도 어떤 목소리로 어떻게 표현하느냐에 따라 듣는 이를 설득할 수 있고 그렇지 못할 수도 있다. 일상생활 속이나 업무 중에도 스토리텔링을 활용하는 방법에 대해 알아보자.

■ THEME STORY

이야기

스토리가 갖추어야 할 6가지

우리는 일상생활 속에서 사람들과 많은 대화를 나누며 살아간다. 나의 이야기를 하기도 하며, 상대방의 이야기를 듣기도 한다. 이때, 조금만 신경 써서 나의 이야기를 전달한다면 다른 사람에게 나 자신을 좀 더 어필하거나 내 이야기에 몰입시킬 수 있다.

먼저, 내가 하는 스토리 안에 나는 누구인가를 보여줄 수 있는 내용이 들어가 있어야 한다. 상대방을 알리고 하기 전에 내가 누구이고, 어떤 생각을 하고 있으며, 어떤 사람인지에 대한 스토리를 전달해야 한다는 것이다. 그래야 상대방도 마음을 열고 나의 이야기에 귀 기울일 수 있다.

두 번째는 나는 왜 여기에 있는가에 대한 스토리를 담고 있어야 한다. 내가 이곳에 있는 이유, 이곳에서 하려고 하는 것 등을 정확하게 전달해야 상대방이 나의 말과 행동에 좀 더 집중할 수 있게 된다.

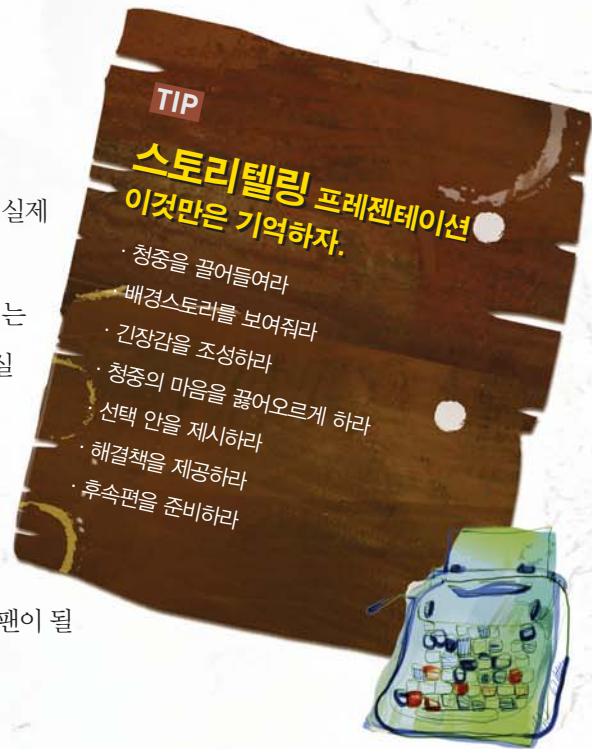
세 번째는 나의 계획과 비전은 무엇인가에 대해 알려줄 수 있는 내용을 담고 있어야 한다. 사람들은 내가 어떻게 살아왔으며, 좋았거나 힘들었던 일 등과 관련하여 알고 싶어하는 경향이 있다. 그리고 '나는 이렇게 경험한 스토리를 바탕으로 어떤 계획을 세우고 있으며, 어떤 비전이 있다'라는 모습을 보여줄 때, 지금까지 내가 전한 스토리는 더 탄탄해지고 신뢰감을 얻게 된다.

네 번째는 감동적인 교훈이 들어가 있는 스토리이어야 한다. 좋은 스토리텔링일수록

교훈을 담고 있다. 단순히 좋은 이야기로만 끝나는 것이 아니라 상대방을 감동시켜 실제 삶의 변화를 일으킬 수 있는 교훈적인 스토리이어야 한다.

다섯 번째는 가치를 담고 있는 스토리라면 더욱 좋다. 그냥 듣고 흘려버리는 스토리는 스토리로서의 가치를 잃게 된다. 감동적이고 감성적으로 다가가면서 일상생활에서 실천할 수 있는 스토리를 전달하는 것이 좋다.

끝으로 '나는 당신의 마음을 이해하고 있다' 라고 느낄 수 있는 스토리를 전달해야 한다. 사람은 자신의 마음을 알아주고 이해해주는 사람에게 끌리기 마련이다. 하나 부터 열까지 다 알 수는 없을지라도 내가 당신의 마음을 어느 정도 이해하고, 알고 있으니 힘내라, 용기를 가져라 등의 메시지를 표현한다면 상대방은 순식간에 나의 팬이 될 것이다.



TIP

스토리텔링 프레젠테이션 이것만은 기억하자.

- 청중을 끌어들여라
- 배경스토리를 보여줘라
- 긴장감을 조성하라
- 청중의 마음을 끌어오르게 하라
- 선택 안을 제시하라
- 해결책을 제공하라
- 후속편을 준비하라

프레젠테이션에 스토리텔링을 넣어라

프레젠테이션은 요즘 시대에서 가장 기본적이고 중요한 업무 기술 중 하나다. 청중의 마음을 움직이고, 발표자가 원하는 방향으로 결과를 이끌어내기 위해 프레젠테이션에 자신의 스토리를 집어넣는다면 훨씬 더 좋은 효과를 볼 수 있을 것이다.

스티브 잡스는 프레젠테이션할 때마다 청중의 마음을 사로잡으며 강한 인상을 남겨주는 것으로 유명하다. 그는 항상 청중의 관심에 포인트에 맞춰 프레젠테이션을 진행했다. 신제품이 출시됐을 때, 단순히 제품의 사양만을 강조하는 것이 아니라 청중들이 궁금해 하는 기능들을 눈으로 확인할 수 있도록 직접 시연하며 청중의 이해를 도왔다. 그리고 그날 참가한 청중들이 누구인지를 미리 파악하여 그들의 수준과 흥미에 따라 프레젠테이션을 달리했다. 또한, 스티브 잡스는 마치 연극을 준비하듯 수많은 연습과 리허설에 거쳐 프레젠테이션을 준비했는데 이로 인해 청중들은 관객이 되어 프레젠테이션이 아닌 한 편의 연극을 보게 된 셈이다.

지난 7월 온 국민의 염원이었던 평창의 동계올림픽 개최가 현실로 이루어진 가운데 나정은 대변인과 김연아의 프레젠테이션이 화제를 모았다. 이들은 꿈과 희망, 그리고 미래라는 주제 아래 스토리텔링 기법으로 프레젠테이션을 진행했다. 나승연 대변인은 유창한 영어와 불어로 강렬한 인상을 먼저 남겼고, 호소력 짙은 모습으로 말 한마디 한마디에 카리스마를 보여줬다. 반면, 김연아는 친근한 어법과 미소로 지지를 호소함으로써 청중들의 감성을 자극했다.

스티브 잡스, 나정은 대변인, 김연아의 프레젠테이션에는 단순히 정보만을 전달하는 것이 아니라 경험, 생각 등 그들의 '이야기'가 들어가 있었기 때문에 청중들의 마음을 사로잡을 수 있었다. 또, 이 이야기를 자연스럽게 진심을 담아 표현했기에 이들의 프레젠테이션이 더 빛날 수 있었다. ☺

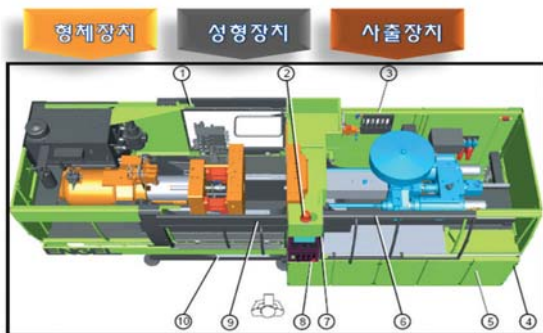
사출성형기 안전성 확보 방안

2009년 안전인증 제도의 시행으로 제조수입단계에서 사출성형기의 근원적 안전성 확보여부를 확인하고 있다. 하지만 영세소규모 사업장에서는 안전인증을 받지 않은 중고 사출성형기를 구매하여 사용하는 것을 선호하고 이들 중고 사출성형기에서 상대적으로 더 많은 재해가 발생하고 있다. 이번 호에서는 사출성형기 재해예방을 위한 안전성 확보 방안을 소개하며, 무엇보다 사업주가 중고 사출성형기를 근원적 안전성이 확보된 제품으로 교체하는 경우 교체자금을 지원하는 등 보다 근본적인 대책이 마련되어야 할 것으로 보인다. - 편집자 주



1. 시작하며

사출성형기란 열을 가하여 용융상태의 열가소성 또는 열경화성 플라스틱, 고무 등의 재료를 노즐을 통해 두 개의 금형 사이에 주입하여 원하는 모양의 제품을 성형하는 기계를 말한다. 사출장치(injection unit), 형체기구(clamping mechanism), 프레임(frame) 및 제어장치(control unit)등으로 구성되어 있다(그림1 참조).



〈그림 1 : 사출성형기 구조 및 명칭〉

1-1. 사출장치

사출장치는 사출에 필요한 재료를 계량하고 용융시킨 다음에 고압 고속으로 금형의 틀 안으로 유입시키는 장치이며, 호퍼(hopper), 가열실린더(heating cylinder), 노즐(nozzle), 유압 실린더(hydraulic injection cylinder) 등으로 구성되어 있다.

1-2. 형체장치

형체장치는 사출하는 동안 금형이 열리지 않도록 강력한 형체력으로 금형을 닫고, 사출된 수지가 굳으면 금형을 열고 성형품을 빼낼 수 있도록 한 장치로서, 형판(mold plate), 타이바(tie bar), 형체실린더(clamping cylinder), 이젝터(ejector) 등으로 구성되어 있다.

1-3. 유압장치(hydraulic power system)

각종 실린더의 작동이나 스크류 회전 등의 구동장치를 말하며, 실린더, 유압펌프 · 모터, 제어밸브, 기름탱크, 배관 등으로 구성되어 있다.

1-4. 전기제어장치(electrical control system)

전동기 또는 히터에 전력을 공급하는 동력회로와 각 동작을 제어하는 동작제어 회로 및 온도를 검출하고 히터의 전류를 제어함으로써 설정온도로 유지하는 온도제어 회로 등으로 이루어져 있다.

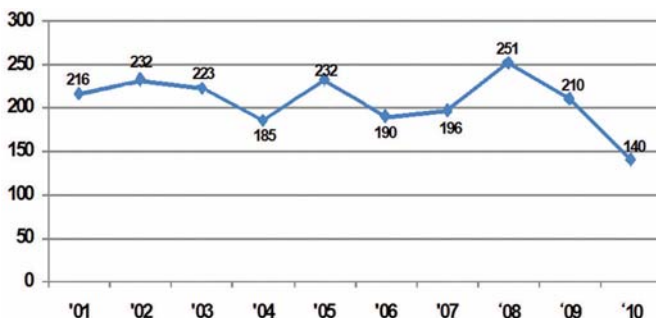
1-5. 프레임

사출장치, 형체장치, 유압장치 등이 설치되는 구조물로서 기계 각 부위에서 발생하는 힘을 받고 견디는 역할을 하며, 일반적으로 형체장치, 사출장치는 프레임의 상부에 설치되고 유압장치와 전기제어장치는 프레임의 하부에 설치된다.

2. 사출성형기 사용 · 재해발생 현황

2009년 우리공단에서 실시한 작업환경실태 일제조사에 따르면 우리나라 전체 사업장에서 사용하고 있는 사출성형기는 약 58,588대인 것으로 조사되었다. 그리고 2008년 공단의 '위험기계 · 기구에 의한 재해손실 분석 및 예방대책 연구조사'에 따르면 2001년부터 2010년까지 최근 10년간 사출성형기에서 발생한 전체 재해건수는 2,075건으로 년 평균 207건의 재해가 사출성형기에서 발생하고 있는 것으로 파악되었다.

그러나 2009년 1월 1일부터 사출성형기에 대한 안전인증 · 안전검사 제도가 도입 · 시행된 이후 2009년과 2010년에는 안전인증제도 시행 이전(2008년)에 비해 재해발생 건수가 각각 16%, 44%감소한 것으로 나타났다. 향후에도 안전인증 · 안전검사를 받은 사출성형기의 공급과 사용이 증가함에 따라 사출성형기에 의한 재해는 지속적으로 감소할 것으로 예상된다(그림 2 참조).



(그림 2 : 년도별 사출성형기 재해발생 현황)

또한, 1999년부터 2003년까지 5년 동안 사출성형기에 의한 재해발생건수 1,481건을 재해발생 형태별로 분석한 결과에 따르면 감김 · 끼임 등의 협착재해가 1,118건으로 전체 사출성형기 재해의 75.5%를 차지하였다(표 1 참조).

【표 1】 사출성형기 재해 발생형태

재해발생형태	발생건수	점유율(%)	재해발생형태	발생건수	점유율(%)
계	1,481	100.0	감김	6	0.4
추락	14	0.9	폭발	22	1.5
전도	27	1.8	파열	4	0.3
충돌	58	3.9	화재	10	0.7
낙하, 비래	59	4.0	화상	74	5.0
붕괴, 도괴	6	0.4	빠짐, 익사	2	0.1
감김, 끼임(협착)	1,118	75.5	유해물질중독	40.1	0.3
절단, 베임	75	5.0	기타	2	0.1

*자료출처 : 제품별 인증기준개발에 관한연구 '사출성형기, 공기압축기 및 원심기 (2006)

그리고 사출성형기에 의한 재해를 작업 종류별로 분석한 결과 전체 사출성형기 재해의 31.7%가 성형된 제품을 금형에서 빼 내는 동안 발생하였으며, 금형 사이에 끼인 이물질 제거 작업과 관련된 재해가 16.3%, 사출성형기를 점검 또는 수리하는 동안 발생한 재해가 16.4%, 금형 교환 또는 세팅 작업을 하는 동안 발생한 재해가 13.5%, 재료 공급 등 기타 작업을 하다가 발생한 재해가 23%였다(표 2 참조).

【표 2】 사출성형기 작업 종류별 재해 발생 현황

구분	계	제품 취출	금형 이물질 제거	점검 · 수리	금형교환 · 세팅	기타
건수(%)	104(100%)	33(31.7%)	17(16.3%)	16(15.4%)	14(13.5%)	24(23%)

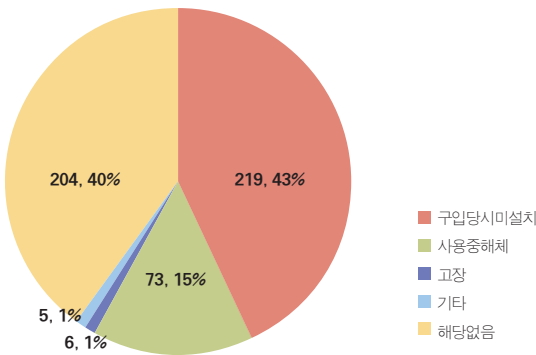
아울러 재해가 발생한 사출성형기의 사용연수를 조사한 결과 10년 이상 사용한 사출성형기가 전체의 47.1%, 5년 이상 10년 미만인 34.6%, 1년 이상 5년 미만인 18.3%였다.

3. 사출성형기 구매 · 사용실태

공단 산업안전보건연구원에서 사출성형기를 사용하고 있는 사업장 507개소를 표본 조사한 결과 조사대상 사업장의 58.8%(298개소)는 가드 등의 방호장치가 설치되지 않았거나 사용 중 해체 또는 고장으로 방호기능을 상실한 상태에서 사출성형기를 사용하고 있는 것으로 조사되었다.

이들 사업장이 방호장치를 설치하지 않은 이유를 조사 · 분석한 결과 사

출성형기 제조·출고 당시에 방호장치가 설치되지 않은 제품을 구매한 경우가 43.2%(219개소)로 가장 많았으며, 구매당시 설치되어 있던 방호장치를 해체한 사업장이 14.4%(73개소), 사출성형기 사용 중 방호장치 고장으로 수리 중인 사업장이 1.2%(6개소)였다(그림 3 참조).



〈그림 3 : 사출성형기 방호장치 설치·사용 실태〉

또한, 소규모 사업장 일수록 방호장치가 설치되지 않은 사출성형기를 구매하는 경우가 많았는데 이는 2009년 안전인증제도 시행 이전에는 사출성형기의 설계·제작단계에서 규제가 없었던 것도 구매자가 안전장치가 구비되지 않은 사출성형기를 구매할 수밖에 없었던 이유 중의 하나인 것으로 조사되었다.

그리고 이들 사업장에서 사용 중인 3,977대의 사출성형기의 사용현황을 용량별로 조사한 결과 형 체결력 100톤 이상 300톤 미만의 사출성형기가 가장 많이 사용되고 있으며, 그 다음으로 30톤 이상 100톤 미만이 21.0%, 300톤 이상 500톤 미만이 13.4% 순으로 많이 사용되고 있는 것으로 조사되었으며, 국내에서 사용 중인 사출성형기의 대부분(97.1%)은 산업안전보건법에 따른 안전검사대상(형체결력 30톤 이상)인 것으로 나타났다(표3 참조).

【표 3】 사출성형기 사용현황 용량별 조사

용량	대수	백분율(%)
계	3,977	100
30톤 미만	114	2.9
30톤 이상 ~ 100톤 미만	834	21.0
100톤 이상 ~ 300톤 미만	2127	53.5
300톤 이상 ~ 500톤 미만	532	13.4
500톤 이상 ~ 1,000톤 미만	282	7.1
1,000톤 이상 ~ 2,500톤 미만	76	1.9
2,500톤 이상	12	0.3

4. 사출성형기의 위험요인 및 위험영역

4-1. 위험요인

사출성형기에 의한 주요 위험요인에는 플레이트, 형체기구 등의 전·후진 등에 의한 끼임·충돌 위험, 용융물 분출이나 노즐·히터 등 고온부위와의 접촉에 의한 화상 위험, 통전 부분과의 직·간접적인 접촉에 의한 감전의 위험, 유압펌프·모터 등의 소음에 의한 위험, 수지 등 재료의 용융 시 발생하는 유해 가스·증기에 의한 위험, 그리고 작업자가 호퍼에 재료를 투입하거나 유지·보수 중 미끄러지거나 추락하는 등의 위험이 있다.

4-2. 위험영역

성형구역(mold area)은 고정 플레이트와 이동 플레이트 사이의 구역을 말하며, 이 구역에는 플레이트, 금형, 코어 및 배출장치 등의 움직임에 의한 끼임, 충돌 등의 위험이 있다. 형체구역(clamping area)은 이동 플레이트의 후방 지역을 말하며, 이 구역에는 형판이 후진하는 동안 클램핑 장치에 끼이거나 충돌될 위험이 있다. 그리고 노즐(nozzle)구역에는 사출장치가 전진운동을 하는 동안 끼이거나 노즐에서 새어 나오는 고압의 용융물질 등에 접촉하거나 온도가 높은 노즐과의 직·간접 접촉에 의한 화상 등의 위험이 있다.

5. 사출성형기 끼임 재해 예방 방안

표1(사출성형기 재해발생 형태)에서 나타난 바와 같이 사출성형기와 관련한 재해는 성형구역과 클램핑 구역 등에서 발생하는 끼임 재해가 대부분을 차지하고 있다. 이와 같이 사출성형기의 주요 위험영역인 성형부와 형체부에서 작업자를 끼임 등의 위험으로부터 방호하기 위해서는 가동형 가드 또는 고정식 가드를 반드시 설치해야 한다. 가동형 가드와 연동되어 설치되는 방호장치는 위험도에 따라 3가지 형식이 사용되며 그 형식별 요구조건은 다음과 같다.

Ⅰ 형식 방호장치는 한 개의 위치검출장치(예, 리미트스위치)를 설치하여 가드가 열리는 경우 전원회로가 개방되어 동력회로의 밸브 또는 개폐기 등을 작동시킴으로써 위험운동과 관련된 구동부를 차단하는 방식의 방호장치로서 반드시 주전원을 차단할 필요가 없으며 플레이트의 닫힘과 같은 위험을 유발하는 움직임을 차단하면 된다.

Ⅱ 형식 방호장치는 두 개의 위치검출장치가 설치되어 첫 번째 스위치는

I 형식 방호장치와 동일하게 작동되고, 가드가 닫히는 경우 두 번째 스위치의 접점이 닫혀 폐회로가 구성되어 사출성형기가 작동되고, 가드가 열리는 경우 두 번째 위치검출스위치의 접점이 개방되어 사출성형기의 작동이 정지되는 형식의 방호장치이다. 이 경우 두 개의 위치검출스위치의 정상작동 유무는 가드가 열리고 닫히는 동안 적어도 한번 감시(monitoring)되어야 한다.

III 형식 방호장치는 서로 독립된 2개의 연동장치가 부착된 형태로서 연동장치중 하나는 II 형식 방호장치와 동일하게 작동하고, 나머지 하나의 연동장치는 위치검출장치를 사용하여 직접 또는 간접적으로 유압회로를 차단하여 플레이트의 전진운동을 방지할 수 있어야 하며, 가드에 의해 직접적으로 작동되고 다른 연동장치회로와 독립적이어야 한다.

6. 주요 영역별 재해예방 방안

6-1. 성형부 안전성 확보 방안

작업자가 사출성형기를 조작하는 성형구역의 전면부에는 III 형식 방호장치와 필요시 고정식 가드를 추가로 설치해야 하며, 조작 반대측에는 II 형식 방호장치를 설치해야 한다(그림 4 참조). 그리고 비상상황 발생 시 작업자가 노즐의 전진운동 등 위험운동을 즉시 정지할 수 있도록 비상정지장치를 반드시 설치해야 한다.



〈그림 4 : 성형부 방호장치 형식〉

6-2. 노즐부 · 형체부 안전성 확보 방안


노즐부에는 노즐에서 배출되는 고온물질에 의한 위험을 예방하기 위해 가드가 개방되는 경우 사출장치의 전진운동, 사출작업 등이 정지하도록 하는 I 형식 방호장치를 설치해야 한다. 또한 고온 위험을 알리는 경고 표지를 부착하여 작업자가 해당 위험을 인지할 수 있도록 해야 한다.

사출성형기 형체부에는 II 형식의 가동식 방호장치를 설치하여 가드가 개방되는 경우 플레이트 움직임이 정지되도록 해야 한다. 다만, 사출성형기를 점검 또는 정비하는 동안에만 이 구역에 접근하는 경우 고정식 가드를 설치해도 된다.

7. 마치며

사출성형기는 자동차의 범퍼나 내장재, 휴대폰, 가전제품, 생활용품, 완구 등 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 플라스틱 제품을 대량으로 생산하는 기계로서 휴대폰, 카메라, 렌즈와 같은 소형 제품부터 자동차 범퍼와 같은 대형 제품에 이르기까지 다양하게 사용되고 있으며, 향후 산업소재 기술이 발달함에 따라 그 사용이 더욱 증가할 것으로 예상된다.

신규로 생산·출고되는 사출성형기의 경우 안전인증을 통해 제조·수입단계에서 근원적 안전성 확보여부를 확인하고 있으며, 사업장에서 사용 중인 사출성형기는 안전검사를 통해 방호장치 설치여부와 작동상태 등을 확인하고 있다. 그리고 안전인증과 안전검사를 통해 사출성형기 관련 재해사 수가 상당히 감소하고 있는 것으로 나타났다.

그러나 앞에서 언급했듯이 10년 이상 사용한 노후한 사출성형기에서 전체 사출성형기 재해의 절반정도가 발생하고, 5인 미만 사업장에서 사용하는 사출성형기의 71.6%가 중고제품인 것을 감안하면 안전인증과 안전검사 만으로는 사출성형기 재해감소에 한계가 있을 것으로 생각된다. 따라서 사업주가 노후한 중고 사출성형기를 근원적 안전성이 확보된 신제품으로 교체하는 경우 교체자금의 일부를 지원하는 등 보다 근본적인 안전성 확보 방안 마련되어야 할 것으로 보인다. 

유럽 산업안전보건청(EU-OSHA) 여성 근로자의 안전보건위험 및 경험 보고서 발표



유럽 산업안전보건청(EU-OSHA)은 제19회 세계산업안전보건대회를 통해 여성 근로자의 안전보건 최신 경향에 대한 연구 결과를 발표했다.

지난 2009년을 기준으로 유럽 27개국의 노동인구 중 여성은 58.6%의 비율을 차지하고, 새로 창출된 일자리에서도 59% 정도의 비율을 차지하고 있다. 하지만 여성의 재해 발생률도 높아지고 있다.

보고서 결과에 따르면 여성은 활발한 경제활동을 보이고 있으나 대부분 임시직이나 계약직으로 채용돼 있었다. 사회생활과 동시에 가사와 육아를 함께 돌봐야 하므로 대부분의 여성들이 계약직이나 임시직의 직장을 찾게 되는 것이다. 최근 들어 서비스업 · 교육 · 보건 · 소매업으로 여성의 진출이 많아졌지만 연령 · 인종 · 배경 등의 이유로 차별대우를 받는 사례가 많았다. 특히 이주 여성 근로자의 경우 더 심각한 것으로 나타났다.

전복이나 추락재해가 여성 근로자에게 많이 발생하고 있었으며 근골격계질환이나 스트레스 지수도 높았다. 무엇보다 폭력문제가 심각해지고 있었는데 서비스업에서 주로 발생하고 있었다. 갈수록 여성 근로자의 근무 시간이 불규칙해지고 있으며 요식업계의 경우, 근로자 절반만이 정해진 시간에 출퇴근을 하고 있었다. 평균적으로 여성은 남성보다 17% 적은 임금을 받고 있으며 여성이 담당하는 업무에는 승진에 대한 기대치가 낮은 반복적이고 단조로운 작업이 대부분이었다. 이 같은 이유가 여성 근로자의 스트레스, 근골격계질환 등의 원인이 되고 있다고 보고서는 밝혔다.

유럽 산업안전보건청은 EU 회원국에서 실시하고 있는 프로그램과 정책을 선진사례로 활용해 여성의 산업안전보건 향상을 위한 보고서를 2012년에 다시 한 번 발표할 예정이다.

〈출처〉

<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/new-risks-trends-osh-women/view>



호주 웨스턴 오스트레일리아주 직업안전협회 사업계획 발표 및 산업안전강조주간 행사 소개




호주 웨스턴 오스트레일리아주 직업안전협회(Worksafe Western Australia)는 2011-2012년 사업계획을 발표하고 부서별 중점 과제를 제시했다. 또 산업안전강조주간(10월 16일~22일)을 맞아 각 사업장에서 손쉽게 실행할 수 있는 안전실천 활동과 프로그램을 제안했다.

호주 웨스턴 오스트레일리아주 직업안전협회는 1984년에 제정된 산업안전보건법 아래 건설, 지역산업, 보건상의 유해요인 및 제조사업장 안전 등의 업무를 담당하고 있다. 산업안전보건 향상과 2002~2012년 호주의 국가산업보건 목표인 '사망재해 20% 줄이기, 사고성재해 40%' 달성에 초점을 두고 다양한 활동을 펼치고 있는 곳이다.

이곳에서 발표한 사업계획으로는 관련 규정 개정, 인구증가에 따른 수요, 빠른 경제성장의 속도 등에 맞춰 협회의 역량을 강화하고 자원을 분배하는 것이다. 관련 이해 당사자와 전략적 협력관계를 강화하고, 국내외 산업안전보건규정 준수 수준과 선진사례에 대한 정보를 수집한 이후 역할을 설정하는 것이다.

부서별 중점과제로는 건설·지역산업·일차산업 담당 부서의 경우, 대도시지역의 규제 강화, 모든 사망 사고 및 중대재해에 대해 조사할 것을 제시했다. 보건상의 유해요인 및 제조사업장 안전 담당 부서는 크레인, 리프트 등 위험한 장비를 사용하는 사업장은 별도로 등록하고 사업주가 모든 안전기준을 준수할 수 있도록 업무를 진행해야 한다.

한편, Worksafe WA 산업안전강조주간 행사에서는 사업장 유해요소 찾기, 모의 응급상황 대피훈련, 작업장 주변 정리정돈하기, 기초 응급처치법 교육, 안전상식 퀴즈 대회 등이 진행되었다. 

〈출처〉

<http://www.commerce.wa.gov.au/WorkSafe/>



한국산업안전보건공단

글로벌 안전보건 전문가, 인천에 모이다

한국산업안전보건공단(이사장 백현기)은 지난 10월 24일과 25일 2일간 인천 송도국제신도시에서 '2011 산업안전보건 국제심포지엄 (ISSHW 2011: International Symposium on Safety and Health at Work 2011)' 을 개최했다. 산업안전보건분야의 국제적인 동향과 전문적이고 다양한 최신 정보 등을 교류할 수 있는 장이 인천에서 펼쳐진 것이다.

올해 처음으로 개최된 심포지엄에는 국제산업안전보건위원회(ICOH) 카쭈타카 고기 회장을 비롯해 핀란드 FIOH 수비 레흐티넨 국장, 미국 UNC 로저스 교수, 이탈리아 INAIL 세르지오 이아비폴리 사무총장 등과 안전보건분야의 국내외 저명인사들이 참석했다.

이번 국제심포지엄은 '미래를 위한 경험의 공유(Sharing Experience for Tomorrow)' 라는 신념 아래 산업안전보건의 국제적 추세, 기업의 사회적 책임, 개인용 보호구의 최신 지식과 경험, 중대사고 조사방법 및 원인 규명, 화학물질의 분류표지에 관한 세계조화시스템(GHS), 석면에 의한 건강장해와 예방이라는 6개의 주제로 나눠 다양하게 진행되었다.

24일에는 개회식과 첫 번째 주제인 '산업안전보건의 국제적 추세'와 관련해 핀란드 산업보건연구원 수비 레흐티넨 국장의 '산업보건의 정보시스템과 네트워크'가 발표가 있었다. 이어 공단 최대월 교육홍보이사의 '서울선언과 그 이행 방안'에 대한 발표가 진행됐고, 이를 실천



하기 위한 구체적인 이행 방안까지 논의함으로써 국제적 협력과 공조를 이끌어 냈다.

25일에는 나머지 4개 주제와 16명 국내외 안전보건전문가들의 주제 발표가 계속됐다. 이외에도 국내외 안전보건전문가 50여 명이 포스터 발표를 통해 보다 폭넓고 다양한 주제에 대해 자신의 지식과 경험을 바탕으로 많은 의견을 주고받았다.

공단 백현기 이사장은 "이번 국제심포지엄은 최신 안전보건관련 지식과 정보, 경험을 공유할 수 있는 장이자 국내 안전보건수준의 향상과 국제적 안전보건 네트워크를 형성하는 좋은 계기가 될 것이다"라고 전했다. 한편, 이번 국제심포지엄은 공단이 주관하고 국제산업보건위원회(ICOH: International Commission on Occupational Health)와 사단법인 한국보호구협회에서 후원했다.

경기남부지도원

'소규모 건설현장 재해예방 릴레이 캠페인' 실시



경기남부지도원(원장 경창수)은 중부지방 고용노동청 평택지청, 대한산업안전협회 수원지회(지회장

박용호)와 공동으로 지난 10월 19일, 20일에 평택시 용이동 용이지지구 내 소규모 건설현장에서 '소규모 건설현장 재해예방 릴레이 캠페인'을 실시했다.

이날 캠페인은 소규모 건설현장의 근로자들에게 개인보호구 지급 및 착용을 유도함으로써 건설현장의 재해를 감소시키기 위해 진행되었다. 또한

고용노동부의 개인보호구 착용상태 집중점검 실시에 앞서 건설현장 사업주와 근로자에게 미리 집중점검 기간과 내용을 홍보하기 위한 안내도 진행했다. 캠페인 참가자들은 소규모 건설현장에서 보호구 착용과 관련된 현수막 달아주기, 보호구 착용 결의 기술자료(OPS) 및 홍보물 등을 배포하며 안전한 작업환경을 만들기 위해 모두가 노력해 줄 것을 당부했다.

한편, 고용노동부는 올해 11월 1일부터 12월 31일까지 보호구 집중점검 기간으로 정하고 사업주의 보호구 지급 여부와 지급한 개인보호구의 착용상태를 사전 안내 없이 불시에 점검할 계획이다. 만약 이러한 활동이 제대로 실천되지 않을 경우, 과태료 부과(5만원)와 안전보건교육을 병행할 예정이다.

서울지역본부

깨끗한 거리 만들기 참여



서울지역본부(본부장 손두익)는 지난 10월 5일 깨끗한 거리 만들기를 위해 청사주변에서 환경정화 봉사활동을 실시했다. 이날 봉사활동은 '사랑나눔 봉사대' 전 직원의 자발적인 참여로 실시되었다. 이들은 근무 시간보다 일찍 출근하여 업무 시작 전에 주변의 거리를 청소했다.

'사랑나눔 봉사대'는 매월 정기적으로 환경정화활동, 농촌 봉사활동, 수해복구 자원봉사 등 산업재해예방이라는 본연의 임무와 함께 지역사회에 대한 봉사활동을 활발하게 실천하고 있다.

경기북부지도원

'음식업 방문 재해예방 캠페인' 실시

경기북부지도원(원장 최형철)은 고용노동부 고양지청, 고양시 일산동구청, 한국음식업중앙회 덕양·일산구지부, 한국산업간호협회 경기북부보건안전센터 등과 합동으로 지난 10월 19일에 고양시 음식업 밀집지역인 풍동 애니골 일대에서 '음식업 방문 재해예방 캠페인'을 실시했다.

이번 캠페인은 음식업종에서 많이 발생하는 사고에 대한 경각심을 높이고 우리 사회의 안전의식을 높이기 위해 실시되었다. 참석자들은 5개조로 나뉘어 애니골 부근의 음식업소를 방문하여 재해예방 자료와 홍보물 자료를 배포하고 음식업 종사자들에게 재해예방을 위해 힘써줄 것을 강조했다.

충북지도원

도민과 함께하는 반부패 청렴 캠페인 실시



충북지도원(원장 황의춘)은 지난 10월 18일 청주시 가경동에 소재한 고속버스터미널과 시외버스터미널, 등 오송역에서 도민과 함께하는 청렴 캠페인을 실시했다.

이번 행사는 공단의 반부패 의지를 대내외적으로 홍보하고, 지역사회 내 청렴 문화를 확산하기 위해 마련되었다.

이날 캠페인은 청렴 슬로건 콘테스트, 청렴 전단지 배포, 기념품 전달 등을 통해 이용객들과 도민들의 큰 관심을 불러일으켰다. 충북지도원 황의춘 원장은 "이번 캠페인을 통해 지역사회에 청렴 문화에 대한 인식을 높일 수 있는 계기가 된 것 같다"고 전했다.

대구지역본부

'안심 MART, 행복 대구' 만들기 프로젝트 본격 시동




대구지역본부(본부장 홍경표)는 지난 10월 18일 대구지역본부 교육장에

서 '안심Mart, 행복대구 만들기'를 위한 재해예방 캠페인'을 개최하고, 대형유통업체가 중심이 되어 소규모 입점·하청업체의 안전보건관리를 강화하기 위해 협력할 것을 결의했다. 이날 회의는 대구지역 대형유통업체의 지점별 안전관리자와 고용노동부 대구청·대국부지청 관계자 약 30명이 참여해 진행됐다. 참석자들은 하청업체 DB구축, 재해예방 모니터링 및 경보(Aler) 발령 시스템 구축 등을 위한 참여기관별 협력방안에 대해 집중적으로 논의했다.

울산지도원

부산·울산·경남지역 동시 다발 순회 캠페인 실시

울산지도원(원장 박수덕)은 울산고용노동지청과 함께 지난 10월 4일 소규모 공사장 밀집지역 3개소에서 부산·울산·경남지역 동시 다발 순회 캠페인을 실시했다.

이날 캠페인은 공단, 고용노동부, 안전협회 등 40여명이 참석한 가운데 유관기관 합동으로 진행되었다. 관내 건설업 재해의 70% 이상을 점유하고 있는 20억 미만 소규모 건설 종사 근로자를 대상으로 개인보호구 미착용, 안전시설 미설치에 따른 사고성 재해를 예방하기 위한 목적으로 실시되었다. 

제주지도원

건물관리업 경영층 안전보건 연찬회



제주지도원(원장 김동섭)은 지난 10월 12일 건물관리업에서의 산업재해를

예방하고, 건물관리업 종사자들에게 안전문화의식을 높여주기 위해 경영층 안전보건 연찬회를 실시했다. 건물관리업 산재발생자 수는 지난 9월의 재해자 수가 20명으로 지난해 동월 대비 7명이 증가했다. 고령근로자들의 경우 상대적으로 근골격계질환, 뇌심혈관질환, 전도재해 등의 산업재해 발생 가능성이 높은 편이다. 때문에 이번 연찬회에서는 여러 재해사례 및 뇌심혈관질환예방교육을 통해 건물관리업 종사자들의 개인 건강관리와 사업장 근무환경 개선에 기여하자는 논의가 이어졌다.

2011년 9월 안전인증 취소현황



【보호구】

· 안전대

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
안전대	안대 제1696호-1	스왈록아시아(주)	SB-SA	11-09-01
	안대 제1697호-1	국제안전물산(주)	K461-3	11-09-01
	안대 제1699호-1	(주)영진산업안전	YSD-0807281	11-09-01
	안대 제904호-2	스왈록아시아(주)	K-495VS	11-09-04
	안대 제1700호-1	(주)영진산업안전	YSD-0808071	11-09-04
	안대 제1149호-1	(주)성안세이브	SAH2-W2006AL	11-09-06
	안대 제1150호-1	(주)성안세이브	SAH2-W2006AS	11-09-06
	안대 제1151호-1	(주)성안세이브	SAH2-W2006SL	11-09-06
	안대 제1152호-1	(주)성안세이브	SAH2-W2006SS	11-09-06
	안대 제1153호-1	(주)성안세이브	SAHS2-W2006AL	11-09-06
	안대 제1154호-1	(주)성안세이브	SAHS2-W2006AS	11-09-06
	안대 제1156호-1	(주)에스탑	SHHA-1029	11-09-06
	안대 제1157호-1	(주)에스탑	SHHS-1030	11-09-06
	안대 제1158호-1	(주)에스탑	SHBA-2012	11-09-06
	안대 제1159호-1	(주)에스탑	SHBA-2013	11-09-06
	안대 제1160호-1	(주)에스탑	SHBA-2014	11-09-06
	안대 제1161호-1	(주)에스탑	SHB-2015	11-09-06
	안대 제1162호-1	(주)에스탑	SHB-2016	11-09-06
	안대 제1163호-1	(주)에스탑	SHB-2017	11-09-06
	안대 제1164호-1	(주)에스탑	SHB-2018	11-09-06
	안대 제1165호-1	(주)에스탑	SHB-4041	11-09-06
	안대 제927호-2	스왈록아시아(주)	SW-375	11-09-11
	안대 제1701호-1	(주)태준산업	TJ-11S	11-09-11
	안대 제1702호-1	(주)태준산업	TJ-12S	11-09-11
	안대 제1703호-1	(주)태준산업	TJ-14S	11-09-11
	안대 제1704호-1	(주)태준산업	TJ-15S	11-09-11
	안대 제1711호-1	(주)영진산업안전	YSD-0808257	11-09-11
	안대 제1167호-1	(주)성안세이브	SAH2-0001	11-09-19
	안대 제1168호-1	(주)성안세이브	SAH2-0002	11-09-19
	안대 제1169호-1	(주)성안세이브	SAH2-0003	11-09-19
	안대 제1170호-1	(주)성안세이브	SAH2-0004	11-09-19

· 안전화

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
가죽제안전화	가안 제2205호-1	(주)아티스	챔피언 안전화 M	11-09-10
	가안 제2206호-1	(주)에스아이상사	TIO-460	11-09-10
	가안 제2207호-1	(주)명문스포츠	MM-40M	11-09-10
	가안 제2208호-1	(주)명문스포츠	MM-60M	11-09-10
	가안 제2209호-1	(주)명문스포츠	MM-80M	11-09-10
	가안 제2210호-1	중앙산업안전	J-801	11-09-10
	가안 제2211호-1	(주)슈맥스	HT-63N	11-09-10
	가안 제2212호-1	(주)영풍제화	YPC-403	11-09-10
	가안 제2213호-1	토스코코리아	KT-006	11-09-10
	가안 제2214호-1	(주)에이치비	HBS-689	11-09-10
	가안 제528호-3	우성상사	S-1	11-09-24
	가안 제529호-3	우성상사	S-2	11-09-24
	가안 제575호-3	우성상사	9A	11-09-24
	가안 제629호-3	우성상사	A-4	11-09-24
	가안 제630호-3	우성상사	A-6	11-09-24
	가안 제2215호-1	(주)부성아이에스	EL-401	11-09-24
	가안 제2216호-1	(주)슈렉스코리아	REX 518	11-09-24
	가안 제2217호-1	(주)슈렉스코리아	REX 815	11-09-24
	가안 제2218호-1	(주)슈렉스코리아	SR-600N	11-09-24
	가안 제2219호-1	(주)슈렉스코리아	SR-603N	11-09-24
	가안 제2220호-1	메가트레이딩	MT-401	11-09-24
	가안 제2221호-1	(주)경도상사	EW-403	11-09-24
	가안 제2222호-1	(주)경도상사	EW-S801	11-09-24
	가안 제2223호-1	지벤세이프티	ZB-S80A	11-09-24
	가안 제1619호-1	한스산업(주)	HS-33-1	11-09-26
고무제안전화	고안 제68호-1	케이투코리아(주)	K2-80	11-09-10
발등안전화	발안 제5호-1	(주)엘랜티	LT-601	11-09-24

· 보안경

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
차광보안경	차안 제349호-1	(주)오토스광학	M-632BS(#6)N	11-09-03
	차안 제352호-1	(주)오토스광학	C-712B(#3)N	11-09-26
	프안 제542호-1	명신광학	MSO G-07A	11-09-03
프라스틱보안경	프안 제543호-1	(주)유니맥스	SG-20C-AF	11-09-23
	프안 제544호-1	(주)유니맥스	SG-25C-AF	11-09-23
	프안 제545호-1	(주)유니맥스	SG-400C-AF	11-09-23
	프안 제546호-1	(주)유니맥스	GG-40C-AF	11-09-23
도수렌즈보안경	프안제249호-2	(주)오토스광학	B-803(Y)	11-09-26
	도안제164호-2	(주)오토스광학	B-7060A(S;-1.00)	11-09-26

· 용접보안면

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
용접보안면	용보 제170호-1	(주)오토스광학	카멜레온 I(W-21V)	11-09-03

· 일반보안면

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
일반보안면	일보 제151호-1	(주)오토스광학	F-72AS	11-09-17

· 방진마스크

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
방진 마스크	방진 제622호-2	한국쓰리엠(주)	8822	11-09-14
	방진 제623호-2	한국쓰리엠(주)	9913V	11-09-14
	방진 제789호-2	DK(주)	N1001	11-09-22
	방진 제790호-2	DK(주)	N1001F	11-09-22
	방진 제791호-2	DK(주)	N1102	11-09-22
	방진 제792호-2	DK(주)	N2102	11-09-22
	방진 제793호-2	DK(주)	N2102F	11-09-22
	방진 제1127호-1	브이케이알	VKR-DM01	11-09-22
	방진 제1128호-1	(주)에버그린	00-07-20	11-09-22
	방진 제1129호-1	(주)에명산업	1980DFZ	11-09-22
	방진 제1130호-1	(주)파인텍	G100-1	11-09-22
	방진 제1131호-1	한국쓰리엠(주)	"6000(사리조반면형(6100(S), 6200(M), 6300(L)) + 2097 + EFS200"	11-09-22
	방진 제1132호-1	한국쓰리엠(주)	"750X(7501, 7502) + 2097 + EFS200"	11-09-22
	방진 제1133호-1	한국쓰리엠(주)	"3200M/L + 3700 + 3744K + EFS100"	11-09-22
	방진 제880호-1	세진물산(주)	SKR-22	11-09-26

· 방독마스크

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
방독 마스크	방독 제423호-1	세진물산(주)	SKG-87	11-09-03
	방독 제424호-1	매일산업	"Quicklatch8100T, 8053"	11-09-18
	방독 제425호-1	매일산업	"Quicklatch Flex, 8053-P100"	11-09-18
	방독 제426호-1	바쿠우달로즈코리아(주)	"Premier(M/L)(T01 Filter)"	11-09-18

· 방음보호구

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	유효기간만료일자
방음 보호구	방음 제266호-1	(주)에버그린	CT-151	11-09-24
	방음 제267호-1	(주)에버그린	CT-101	11-09-24

【방폭기기】

· 전동기

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	비고(합격유효기간)
"삼상브레이크모터 (Cemp International S.p.A., 이탈리아)"	2006-2131-Q1	(주)대광스테버	HC70 160MB4	11-09-04
	2006-2132-Q1	(주)대광스테버	HC70 132SB4	11-09-04
	2006-2133-Q1	(주)대광스테버	HC70 160L4	11-09-04
삼상유도전동기	2006-1119-Q1	현대중공업(주)	HL-XP(280M)	11-09-12
	2006-1120-Q1	현대중공업(주)	HME5 352-26E	11-09-12
삼상유도전동기 (제적자 : ABB South Africa(Pty) Ltd, 남아 프리카공화국)	2006-2134-Q1	(주)ABB코리아	DSWGH 900/4-203	11-09-25
삼상유도전동기	2006-1138-Q1	현대중공업(주)	HME5 312-46E	11-09-28
	2006-1139-Q1	현대중공업(주)	HME5 313-46E	11-09-28
	2006-1140-Q1	현대중공업(주)	HME5 314-26V	11-09-28

· 제어기

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	비고(합격유효기간)
IGNITION TRANS- FORMER BOX	2006-1124-Q1	건국전기	KFTRB 20	11-09-19

· 차단기 및 개폐기류

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	비고(합격유효기간)
CIRCUIT BREAKER	2006-1122-Q1	(주)우창전기산업	FCN	11-09-17
LIMIT SWITCH	2006-1123-Q1	(주)우창전기산업	TW-02	11-09-17
SPEED SWITCH	2006-1141-Q1	(주)이레스위치	LSW-103EXC(Wheel형)	11-09-28
CHUTE SWITCH	2006-1142-Q1	(주)이레스위치	LSW-105EXA	11-09-28
SPEED SWITCH	2006-1143-Q1	(주)이레스위치	LSW-103EXA(분리형)	11-09-28
FLOW SWITCH	2006-1144-Q1	(주)이레스위치	LSW-104EX	11-09-28

· 계측기류

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	비고(합격유효기간)
"Vertical Handheld Termia (LXE Inc, 미국)"	2006-2129-Q1X	(주)마이크로모스	MX1-IS	11-09-04
"Vortex Flowmeter (Rosemount Inc, 미국)"	2006-2130-Q1	한국에머슨프로 세스매니지먼트(주)	8800D	11-09-04
Radar Type Level Transmitter (제적자 : VEGA, 독일)	2006-2135-Q1	한독레벨(주)	PS6***H/V ***	11-09-25
Guided Microwave Type Level Transmitter (제적자 : VEGA, 독일)	2006-2136-Q1	한독레벨(주)	FX6*, DX***H/V***	11-09-25
Radar Level Transmitter (제적자 : Saab Rosemount Tank Radar AB, 스웨덴)	2006-2137-Q1	한국에머슨프로 세스매니지먼트(주)	5402***E5	11-09-25

· 전열기

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	비고(합격유효기간)
Sheath Heater	2006-1121-Q1	한다숨계기	HDC-200-2NPT-340	11-09-13

· 배선기류

품명	합격번호	제조, 수입회사	모델명	비고(합격유효기간)
ELBOW	2006-1125-Q1	나라전기	SBLR	11-09-20
	2006-1126-Q1	나라전기	SBLR 2	11-09-20
	2006-1127-Q1	나라전기	SBLR 3	11-09-20
ELBOW TEE	2006-1128-Q1	나라전기	SLT	11-09-20
	2006-1129-Q1	나라전기	SLT 2	11-09-20
	2006-1130-Q1	나라전기	SLT 3	11-09-20
SEALING FITTING	2006-1131-Q1	나라전기	SF	11-09-20
	2006-1132-Q1	나라전기	SF 2	11-09-20
	2006-1133-Q1	나라전기	SF 3	11-09-20
JUNCTION BOX	2006-1134-Q1X	나라전기	SJB	11-09-20
	2006-1135-Q1X	나라전기	SJB 2	11-09-20
	2006-1136-Q1X	나라전기	FJB	11-09-20
	2006-1137-Q1X	나라전기	FJB 2	11-09-20

【안전장치】

품명	합격번호	업체명	모델명	유효기간만료일자
프레스 및 전단기 방호장치	2005-2052-A2	동영통상	V-200	11-09-30
자동전력방지기	2005-1004-E2	대정엔지니어링	ROCKY-300A	11-09-30
크레인 방호장치	2006-1017-J1	(주)도성산업기계	DSL/250L	11-09-21
	2006-1018-J1	해천무역상사	HCOL-8000	11-09-25
	2008-1020-N1	(주)에이취앤엘	SV01	11-09-16
	2008-1021-N1	(주)에이취앤엘	SV01	11-09-16
	2008-1022-N1	(주)에이취앤엘	SV01	11-09-16
	2008-1023-N1	(주)에이취앤엘	SV01	11-09-16
	2008-1024-N1	(주)에이취앤엘	SV01	11-09-16
	2008-1025-N1	(주)에이취앤엘	SV02	11-09-16
압력용기 방호장치	2008-1026-N1	(주)에이취앤엘	SV02	11-09-16
	2008-1027-N1	(주)에이취앤엘	SV02	11-09-16
	2008-1028-N1	(주)에이취앤엘	SV02	11-09-16
	2008-1029-N1	(주)에이취앤엘	SV02	11-09-16
	2008-1030-N1	(주)삼양발보중합메이커	YSF-3	11-09-18
	2008-1039-M1	금성산업	GSSF-1A	11-09-10
	2008-1040-M1	금성산업	GSSF-1A	11-09-10
	2008-2041-M1	한국스파이크스사(주)	SV615AS	11-09-18
보일러 방호장치	2008-2029-C1	세신버팔로(주)	7614N	11-09-03
	2008-2030-C1	한국로버트보쉬기전(주)기술	100 mm	11-09-03
	2008-2031-C1	한국로버트보쉬기전(주)기술	180 mm	11-09-07
	2008-2032-C1	한국로버트보쉬기전(주)기술	230 mm	11-09-07
목재가공용 동근톱 방호장치	2008-2008-F1	(주)엘케이마카다총판	Ø355mm 탁상 원형톱용 가드1	11-09-25

* 안전인증 합격현황은 산업안전보건연구원 홈페이지(oshri.kosha.or.kr) 안전인증 코너에서 확인하실 수 있습니다.



Examination Info

* 안전보건공단 경영방침

건강한 일꾼 · 안전한 일터 · 튼튼한 사회

- 과학화(선택과 집중)
- 허브화(협력과 지원)
- 분권화(자율과 창의)
- 열린문화(소통과 배려)

* 고객불편신고센터

TEL(국번없이) 1644-4544 FAX 1644-4549

<http://www.kosha.or.kr/고객참여>

* 부정 · 비리 신고센터 운영

우리공단은 고객중심의 서비스 향상을 기하고자 부정 · 비리 신고센터를 운영하고 있습니다.

우리 직원이 불친절하고 권위적이거나 부정 · 비리에 관련된 행동을 하였을 때 아래 전화로 연락하여 주시면 검소한 마음으로 즉시 시정하겠습니다.

- 설치장소 : 한국산업안전보건공단 감사실
- 주 소 : 인천광역시 부평구 무네미로 478 (우편번호 403-711)
- 전 화 : (032) 5100-732~735
- 저희 공단 감사실 외에 지역본부장실 및 지도원장실도 부정 · 비리 신고센터입니다.

KOSHA 본부 · 산하기관

한국산업안전보건공단 본부	인천광역시 부평구 무네미로 478	032-5100-500
산업안전보건연구원	인천광역시 부평구 무네미로 478	032-5100-761
산업안전보건교육원	인천광역시 부평구 무네미로 478	032-510-0935
서울지역본부	서울특별시 동작구 대방동 49-6 유한양행빌딩 14,15층	02-828-1600
서울북부지도원	서울특별시 중구 칠패길 5(봉래동1가 10) 우리빌딩 7,8층	02-3783-8300
강원지도원	강원도 춘천시 경춘대로 103(온의동 513) 한국교직원공제회관 2층	033-815-1004
강릉산업안전보건센터	강원도 강릉시 강릉대로 33(홍제동 1001) 강릉시청 15층	033-655-1860
부산지역본부	부산광역시 해운대구 반여1동 1486-49	051-520-0510
울산지도원	울산광역시 남구 돛길로 180(달동 615-8) 국민은행빌딩 2,4,5층	052-226-0500
경남지도원	경상남도 창원시 의창구 중앙로 159(용호동 7-3)	055-269-0510
경남동부지도원	경상남도 양산시 동면 남양산 2길 51(석산리 1440-1) 양산노동조합청사 4층	055-371-7500
대구지역본부	대구광역시 중구 국제보상으로 648(동인동2가 50-3) 호수빌딩 19,20층	053-6090-500
경북북부지도원	경상북도 구미시 수출대로 14길 7(임수동 92-60)	054-478-8000
경북동부지도원	경상북도 포항시 남구 포스코대로 402(대도동 124-4) MPZONE빌딩 1~4층	054-271-2014
경인지역본부	인천시 서구 한빛로15(가정동 491지)	032-5707-200
경기남부지도원	경기도 수원시 영통구 권광로 511(이의동 906-5) 경기중소기업종합지원센터 13층	031-259-7149
경기북부지도원	경기도 의정부시 추동로 140(신곡동 801-1) 경기북부상공회의소1층	031-841-4900
경기서부지도원	경기도 안산시 단원구 이삭길 42(고잔동 729-2) 센트럴시티웨딩홀 2층	031-4817-599
경기동부지도원	경기도 성남시 분당구 쇄골로 17-3(금곡동 106-2) 소곡회관 4층	031-785-3300
부천지도원	경기도 부천시 원미구 상동 538-3 대신프라자 3층	032-680-6500
광주지역본부	광주광역시 광산구 무진대로 231-14(우산동 1589-1) 광주무역회관빌딩 8,9층	062-949-8700
전북지도원	전라북도 전주시 덕진구 건산로 251(인후동 1가 807-8) 노동부 종합청사 3,4층	063-240-8500
전남동부지도원	전라남도 여수시 무선 중앙로 72(선원동 1285)	061-689-4900
제주지도원	제주특별자치도 제주시 연삼로 495(이도2동 390) 중소기업종합지원센터 3,4층	064-797-7500
대전지역본부	대전광역시 유성구 엑스포로 229-60(문지동 104-7)	042-620-5600
충북지도원	충청북도 청주시 흥덕구 풍년3로 12(가경동 1171) 한국통신빌딩 3층	043-230-7111
충남지도원	충청남도 천안시 서북구 불당동 492-3번지 충남북부상공회의소 3층	041-570-3400

Quiz Quiz

다른부분찾기



아래 사진에서 서로 다른 부분 5곳을 찾아 동봉된 <독자엽서>로 보내주시면 추첨을 통해 소정의 상품을 보내드립니다. 보내실 때에는 주소와 연락처 이메일을 꼭 남겨주세요.



지금 스마트한 안전보건의 온다!

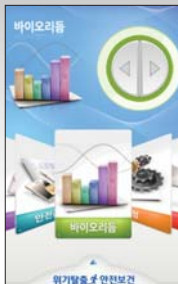
위기탈출 안전보건 애플리케이션

스마트폰이 있다? 없다?
위기탈출 안전보건 애플리케이션을
다운 받았다? 받지 않았다?

스마트폰으로 **위기탈출 안전보건** 애플리케이션을 다운 받은 당신은
초고속 모바일 시대를 앞서나가는 진정한 승리자입니다.
사용자의 바이오리듬과 함께 서비스 되는 오늘의 안전보건 포인트—
당신의 건강대책과 업종별 상황에 따른 재해형태별 예방대책을 제공합니다.
그밖에 서비스업 근로자를 위한 안전공부방,
스코어보드, 위험신호 알림 등 다양한 기능을 만나보세요!



〈애플리케이션 초기화면〉



〈바이오리듬〉



〈오늘의 안전보건 포인트〉



〈안전공부방〉



〈스코어보드〉



〈위험신호〉

다운 받는 법

i Phone(아이폰용)

- App store 접속
- 검색에서 '바이오리듬' 또는 '안전공단' 을 입력하여 위기탈출 안전보건(바이오리듬)을 찾아 선택
- 우측상단의 [무료]버튼 클릭 후 [설치]버튼 클릭
- Apple ID 암호를 입력 후 승인
- 위기탈출 안전보건(바이오리듬) 다운로드

Android(안드로이드용)

- 구글 안드로이드 마켓 접속
- 마켓에서 '바이오리듬' 또는 '안전공단' 으로 검색
- 위기탈출 안전보건(바이오리듬)을 누르고 바로 다운로드

발목과 종아리 스트레칭

00

00



- ① 의자 끝 부분에 허리를 세우고 앉는다.
- ② 무릎을 펴고 천천히 다리를 들어 올려서 발끝을 무릎 쪽으로 향하도록 한다.
- ③ 5~15초간 자세를 유지 후 제자리로 돌아온다.
- ④ 반대쪽도 실시한다.

1



- ① 의자 끝에 중심을 잡고 앉는다.
- ② 양다리를 펴고 발끝을 당겨준다
- ③ 5~15초간 자세를 유지 후 제자리로 돌아온다.
- ④ 반복 실시한다.

* 주의사항 : 바퀴달린 의자를 사용하지 않는다.

2



- ① 한쪽 다리를 무릎 위로 올린다.
- ② 허리를 세우고 발목을 천천히 돌려준다.
- ③ 반대쪽도 실시한다.

3



- ① 한쪽 손으로 의자 등받이를 잡고 선다.
- ② 한쪽 다리를 뒤로 해서 천천히 엉덩이 쪽으로 당겨준다.
- ③ 5~15초간 자세를 유지 후 제자리로 돌아온다.
- ④ 무릎이 뒤로 많이 가지 않도록 주의한다.
- ⑤ 다리를 바꾸어 실시한다.

4

안전을 노래 하세요~

사고 없는 우리 일터
안전이 좋아요~



안전하게 일해요!



뜨거운 냄비를 들기 전
보호장갑을
꼭 착용하세요.



재료를 잘 잡고,
정신을 집중하세요!
보호장갑 착용은 기본입니다.



정리정돈과 미끄럼방지 신발
착용은 필수!
바닥 물기는 즉시 제거하세요.

2011. 11

설문엽서를 보내주십시오

귀하의 소중한 의견이 담긴 설문엽서는 더 좋은 「안전보건」을 만드는데 큰 도움이 됩니다. 설문엽서를 보내주신 분께는 12월에 추첨을 통해 경품을 보내드립니다.

대상(1명) : 50만원 상당의 상품

금상(2명) : 30만원 상당의 상품

장려상(1,200명) : 소정의 기념품

설 문 엽 서

보내는 사람

이 름 :

주 소 :

전 화 :


e-mail :

-

2011. 11

안전보건



받는 사람  한국산업인진보연구원
인천광역시 부평구 무네미로 478
교육미디어실 <고객평가> 담당자 앞

-

2011. 11

독 자 엽 서

보내는 사람

이 름 :


주 소 :

전 화 :

e-mail :

-

2011. 11

받는 사람  한국산업인진보연구원
인천광역시 부평구 무네미로 478
교육미디어실 정기간행물 담당자 앞

-

● 본 설문지를 복사하여 Fax(032-502-0049)로 보내주셔도 됩니다.

✓ 본 자료가 만족스러우셨습니까?

디자인 · 편집 ○ ○ ○ ○ ○
매우만족 만족 보통 불만족 매우 불만족

내용구성 ○ ○ ○ ○ ○
매우만족 만족 보통 불만족 매우 불만족

전반적 만족도 ○ ○ ○ ○ ○
매우만족 만족 보통 불만족 매우 불만족

✓ 본 자료가 귀하의 재해예방활동에 기여한다고
생각하십니까?

○ ○ ○ ○ ○
매우
그렇다
그렇다
보통이다
그렇지않다
전혀
아니다

● 월간 '안전보건'에 대한 설문에 응해주셔서 감사합니다.

본 설문지에 기입된 내용은 절대 다른 용도로 사용되지 않습니다.

✓ 귀하께서 근무하는 회사에 대해

업종 ○ 제조업 ○ 보건 및 사회복지사업
○ 건설업 ○ 교육서비스업
○ 임업 ○ 도 · 소매업
○ 위생 및 유사서비스업 ○ 음식업
○ 건물종합관리업 ○ 기타산업

규모 ○ 5인미만 ○ 5~49인 ○ 50~99인
○ 100~299인 ○ 300인 이상

✓ 귀하께서는 회사에서 어떤 직책을 맡고
계십니까?

○ ○ ○ ○ ○
경영층
안전보건
관리자
관리감독자
근로자
기타

Fax 보내는 사람

이 름 :

주 소 :

전 화 :

e-mail :

독자의 소리

◎ 이번 호에서 가장 재미있고 유익했던 기사와 앞으로 다뤘으면 하는 내용 등 월간 <안전보건>을 읽고 난 소감이나 의견을 알려주세요.

Quiz Quiz

다른부분찾기



2011년 10월호 당첨자 명단

김동현 - 서울시 강동구 명일1동

최소라 - 서울시 양천구 신정동

문달연 - 부산시 사하구 신평2동

지성규 - 대구시 달서구 장동

지난호 정답



산업재해는 옐로카드가 없습니다

‘산업안전보건법’ 위반 시 즉시
과태료가 부과 또는 사법처리 됩니다

즉시 과태료 부과 또는 사법처리 대상 「산업안전보건법」 위반 행위

- ▶ 기계기구·설비·물질 등에 대한 안전·보건 조치를 하지 않은 경우
- ▶ 추락위험장소에 안전난간, 작업발판 등을 설치하지 않은 경우
- ▶ 유해·위험기계·기구에 대해 안전검사를 받지 않은 경우
- ▶ 안전모·안전대 등 개인보호구를 지급·착용하지 않은 경우 등

‘산업안전보건법’ 준수는 산업재해 예방의 시작이자 기본입니다

「산업안전보건법」 위반 시 조치 사항

중 전
시정기회 부여 후
불이행 시
과태료 부과 또는
사법처리

변 경
즉시 과태료 부과
또는 사법처리

「산업안전보건법」 위반 시 기업의 손실은?

- 형벌 또는 과태료
최고 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금
최고 5천만원 이하의 과태료
- 재해발생 시 인력손실, 산재보험료 할증, 민사보상, 생산 차질등이 있을 수 있습니다.