

위험을 보는 것이 안전의 시작입니다

# 안전보건

Korea Occupational Safety & Health Agency

조심조심  
코리아

06

vol. 262 2011 June



Special Report

## 산소의 두 얼굴

산재예방 달인

- (주)국순당 횡성공장 김효신 과장

 **KOSHA**

[www.kosha.or.kr](http://www.kosha.or.kr)

HAPPY  
FEELING

행복느낌  
글 김현지



## ‘쨍’

하고 내리쬐는 햇볕이

나뭇잎은 더욱 푸르게, 꽃잎은 더욱 화사하게 비취줍니다.

반짝이는 잎들로 멋스러운 6월이 시작되었습니다.

여기에 ‘안전’ 이란 바람까지 더해

올여름, 건강하고 행복하게 시작해보는 것은 어떨까요?

우리가 실천하는 안전으로 지금의 맛을 이어갔으면 합니다.

# 독자의 소리

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



2011.05\_ 8p



2011.05\_ 32p



2011.05\_ 54p



2011.05\_ 70p

감정노동자의 직무스트레스가 너무 가슴에 와 닿았습니다. 마치 나의 이야기를 콕 집어 적어놓은 듯했습니다. 서비스 직업이다 보니 정말 억지로 웃고, 화도 참고 할 때가 많았습니다. 그럴 때마다 직업에 대한 회의감도 느끼고, 정신적으로도 너무 힘들었습니다. 앞으로 스트레스를 풀 수 있는 취미생활이나 삶에 활력소가 될 만한 무언가를 배워야겠습니다. 그러면서 내 속의 화도 스스로 다스릴 줄 아는 강인한 근로자가 되어야겠습니다.

**김현주(부산시 부산진구 부암동)**

거리에서 자장면이나 치킨 배달원이 교통신호를 무시하고 곡예운전을 하듯 달리는 것을 보고 항상 위험하다는 생각을 했었습니다. 도미노피자의 안전배달 사례가 동네에서 배달을 주로 하는 소규모 업종 배달원에게도 전파되기를 바라며, 오토바이 배달원의 안전수칙도 해당 근로자에게 많은 도움이 될 것 같습니다.

**최승수(경남 김해시 삼안동)**

‘도장작업 근로자를 위한 스트레칭’ 기사를 눈여겨보았습니다. 건강에 대한 관심이 높은 시대이다 보니 자연스럽게 운동의 중요성이 부각되는 요즘입니다. 운동보다 강도가 작은 스트레칭만으로도 몸이 개운해짐을 느껴 좋았습니다. 도장작업자뿐 아니라 모든 사람이 해도 좋은 스트레칭이라 스크랩해두었습니다.

**심금순(서울시 중랑구 면목동)**

‘어린이 안전교육 체험관’ 기사를 관심 있게 읽었습니다. 어린이 안전사고가 빈번한 요즘 안전교육을 체험하고 실천할 수 있는 어린이 안전교육 체험관이 이렇게 많은 줄 미처 몰랐습니다. 돌아오는 주말에는 아이들과 함께 가까운 안전교육 체험관을 찾아서 조기 안전교육을 통해 안전사고 대처능력을 향상시키고 안전습관을 높여주면서 뜻 깊고 유익한 시간을 보내렵니다.

**양신석(경기 고양시 일산서구 가좌동)**

# Contents

Korea Occupational Safety & Health Agency



안전보건 2011년 6월호 제23권 제6호(통권 262호)

발행처 한국산업안전보건공단

발행인 노민기

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](http://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](http://www.kosha.or.kr)) → 위시 매거진'  
에서 다운 받으실 수 있습니다.

03 독자의 소리

06 Issue & Focus

08 Special Report

산소의 두 얼굴

- 생명의 원천 '산소' 이야기

- 산소의 또 다른 얼굴 '활성산소'

- 산소결핍이 가져오는 무서운 위험성

- 질식재해 예방대책

## 생각 더하기

20 화제의 현장

천안시 제2회 안전보건체험 페스티벌

22 명사의 안전메시지

한국산업안전보건공단 노민기 이사장 등

24 KOSHA 포커스

경인방송 <산업안전 조심조심 코리아> 방송 현장

26 산재예방 달인

(주)국순당 황성공장 김효신 과장

30 통계로 보는 안전보건

산소가 2% 부족할 때



08



20



42

32 **직업열전**  
서울중앙우체국 오세훈 집배원

36 **만화로 보는 안전보건**  
가설공사 작업안전

## 실천 곱하기

- 42 **화제의 명예감독관**  
(주)에스엔지 정재하 명예산업안전감독관
- 46 **생활안전 플러스**  
불법 다이어트 식품 주의하세요
- 48 **무재해 실천일지**  
한라건설(주) 영종하늘도시 44B/L 아파트 신축공사 현장
- 52 **건강 365**  
무좀 · 습진 예방법
- 54 **함께 배우는 스트레칭**  
어깨를 올리면서 뻗치는 작업 자세를 위한 스트레칭
- 56 **건설업 중대재해사례**  
지붕 패널 설치 중 A형 사다리에서 추락해 사망
- 58 **교육서비스업 중대재해사례**  
바퀴 달린 의자가 미끄러지며 중심 잃고 떨어져 사망

- 60 **기타사업 중대재해사례**  
지하 4.2m 깊이의 맨홀 하부에서 작업 중 질식사

## 느낌 나누기

Theme Story - 슬럼프

- 64 **Theme Keyword**  
당신, 슬럼프에 빠지셨나요?
- 66 **Theme Touch**  
슬럼프 극복의 정답은 내 안에 있다
- 68 **Theme Essay**  
내 젊은 날의 슬럼프에 대하여
- 70 **Theme Plus**  
슬럼프 자가진단 테스트
- 72 **안전보건 Focus**  
세계 1위 조선업, 안전도 세계 최고로
- 76 **지구촌 안전보건**
- 78 **KOSHA NEWS**
- 80 **안전인증현황**  
2011년도 4월 의무안전인증 현황
- 82 **KOSHA info & 독자퀴즈**

## 글로벌 안전보건 협력 확대

싱가포르 · 독일 산업안전보건기관과 기술협력 협정체결



이신재 공단 기술이사(사진 앞줄 오른쪽)가 독일 재해보험조합 회장과 기술협력 협정을 체결하고 있다.

### ISSUE

한국산업안전보건공단(이사장 노민기)이 싱가포르 · 독일의 산업안전보건 전문기관과 안전보건 협력을 강화한다. 이신재 공단 기술이사는 지난 4월 29일 싱가포르 산업안전보건연구원(WSH Institute)을 방문해 기술협력을 맺은 데 이어 5월 2일에는 독일 재해보험조합(DGUV)과도 기술협력 협정을 체결했다.

이번 협정 체결로 싱가포르는 공단의 지원과 협력을 강화하는 계기를 마련했으며, 독일은 2014년 제20회 세계안전보건대회 개최에 따른 공단의 자문 등 지원을 받게 된다.

지난해 말 신설된 국제사회보장협회(ISSA)의 '예방문화분과' 의장기관인 공단은 이번 협정체결을 계기로 산업안전보건 기술과 정보 교류를 활성화하고, '산업안전보건 서울선언'의 국제적 확산을 위한 적극적인 지원 방안 등을 논의할 예정이다.

공단 이신재 기술이사는 "이번 기술협력 협정 체결은 아시아와 유럽의 대표적인 산업안전보건 중심국인 싱가포르와 독일의 전문기관과 협력기반을 마련했다는 점에서 중요한 의미가 있다"며 "앞으로 국제적 협력파트너로서 국내 안전보건 증진에도 기여할 수 있을 것으로 기대한다"고 말했다.

\* 국제사회보장협회(ISSA) 150개국, 350여개 기관이 참여하는 사회보장분야 국제 비영리기구다. 지난 2010년 한국산업안전보건공단의 주도로 신설된 '예방문화분과'를 포함해 산재예방 특별위원회에 12개 분과를 두고 있다.

# 서울선언 지지를 위한 터키 카이세리 성명서 채택

‘제25회 산업안전보건주간’ 행사 참가



최대열 공단 교육홍보이사(사진 오른쪽에서 두 번째)가 터키 카이세리 성명서 채택 행사에 참여했다.

한국산업안전보건공단(이사장 노민기)은 지난 5월 4일 터키 카이세리에서 열린 ‘제25회 산업안전보건주간’ 행사에서 산업안전보건 서울 지지를 위한 카이세리 성명서 채택을 이끌어 냈다.

이번 성명서 채택은 올해 9월 이스탄불에서 개최되는 ‘제19회 세계산업안전보건대회’의 주관기관인 터키 노동사회 보장부 장관을 비롯해 노·사·정 관계자 300여명이 참석한 가운데 이뤄졌다.

‘서울선언지 카이세리 성명서 서명식’에 참가한 최대열 공단 교육홍보이사는 기조연설을 통해 서울선언의 중요성을 인식시켰으며, 국제노동기구(ILO) 및 국제사회보장협회(ISSA) 대표자와 서명하는 등 터키 내 서울선언 실행 확산의 기반을 마련했다.


공단 최대열 교육홍보이사는 “터키에서 자발적으로 서울선언 지지를 위한 서명식을 개최한 것은 매우 고무적이고 의미 있는 일”이라며, “서울선언의 기본정신이 터키 내에 확산되어 산업재해예방에 도움이 되기를 바란다”고 말했다. 한편, 이번 터키의 카이세리 성명서 채택으로 지금까지 서울선언 서명 및 지지서명기관은 국외 271개소, 국내 1,362개소 등 총 1,633개소로 늘어났으며, 각 나라의 정부기관과 산업재해예방 전문가들이 서울선언 정신을 기반으로 산업안전보건활동을 추진하고 있다. 🌐

FOCUS



Special Report

Q2



## 삶과 죽음을 관장하는 절대자 산소의 두 얼굴

산소는 공기 중에 약 21%가 포함되어 있으며 색도 없고, 맛도 없고, 냄새도 없는 기체이다. 그러나 인간뿐만 아니라 지구 상에서 숨을 쉬는 생물은 대부분 산소 없이는 살 수 없다. 연료의 연소에 필요한 필수 물질이자 생명을 살리고 죽일 수 있는 힘이 있다. 마치 삶과 죽음을 관장하는 ‘절대자’와 같다. 하지만 눈에 보이지 않고 너무 흔한 존재여서 우리는 그 소중한 힘을 간혹 잊고 살고 있다.

이번호 Special Report에서는 우리가 미처 알지 못했던 산소에 대한 다양한 이야기와 저산소 상태의 위험성 그리고 여름철 재해 중 자주 발생하는 질식사사고와 예방대책에 대해 알아보았다.



산소의 두 얼굴

# 생명의 원천 산소이야기



무색·무취의 산소는 언제 어떻게 발견되었을까? 우리가 숨 쉬고 있는 공기 중에는 산소가 어느 정도나 있을까? 우리가 잊고 살았던 산소의 정체와 우리 몸에 미치는 영향 등 생명의 절대 조건인 산소에 얽힌 다양한 이야기에 대해 알아본다. 정리 유성원 참고도서 이광목 저 '산소이야기'

## ‘불의 공기’에서 ‘생명의 공기’로

산소를 처음으로 발견한 사람은 영국의 화학자 ‘조지프 프리스틀리’이다. 1774년 여러 화합물을 가열하다가 우연히 특이한 능력을 가진 공기를 발견했다. 그는 이 공기가 불을 맹렬히 타오르게 하는 능력이 있다고 해 ‘불의 공기’라고 불렀다. 프리스틀리는 이 공기를 당대 최고로 인정받는 프랑스 화학자 ‘라부아지에’에게 알렸다. 라부아지에는 계속된 실험을 통해 이 공기가 새로운 원소임을 밝혀내고 ‘산소(Oxygen)’라고 명명했다. Oxygen은 그리스어로 ‘신맛이 있다’란 뜻의 Oxy와 ‘생성된다’란 의미의 ‘gennao’의 합성어다. 산소와 결합한 뒤 생긴 생성물들이 산의 성질을 갖기 때문에 붙여진 이름이다.

우리가 숨 쉬고 있는 공기 중에는 흔히 산소만 있는 것으로 알고 있지만, 공기 중에 산소는 21% 정도이고 질소가 78%로 가장 많다. 그 외에 아르곤, 이산화탄소, 헬륨, 네온, 크립톤, 크세논 등의 기체가 들어 있다. 우리가 숨을 쉬는 것은 공기 중의 산소를 이용하기 위한 것이다. 우리가 들여 마신 산소는 생물이 활동하는 데 필요한 에너지를 얻는 데 사용된다.

녹색식물은 광합성의 결과로 생긴 부산물로서 분자상태의 산소를 방출하는데, 현재 대기 중에 함유된 산소는 녹색식물이 지구 상에 나타나고 나서 생긴 것이라고 한다. 약 만년 전 지구의 대기 중 산소는 약 38%를 차지하고 있었으나 오늘날 공해와 자연 파괴로 인해 그 비율은 21% 이하로 낮아졌다.

## 산소가 우리 몸에 미치는 영향

산소의 가장 대표적 기능은 물론 생명 유지 기능이다.

산소는 인체 세포 내에서 에너지를 생산하고 모든 기관과 조직세포들이 기능을 수행해 생



명을 유지할 수 있게 해 준다. 특히 산소가 두뇌에 공급되면 집중력과 사고력이 향상되고 두통이 완화된다. 또한, 소화기능과 신진대사를 증진시켜 신속한 이뇨작용을 일으킴으로써 인체의 독성 물질을 원활히 배출시키고 피부세포 재생력을 높이기도 한다. 때문에 피부 노화 방지에도 도움을 줘 젊고 탄력 있는 피부를 유지시켜 주기도 한다.

게다가 산소는 세균이나 바이러스가 번식할 수 있는 환경을 억제해 신체 저항력을 높이고 피로 해소를 촉진하는 역할을 하기도 한다. 흡연이나 공기 오염으로 인한 체내 산소 부족현상도 막아주고, 과음으로 축적된 아세트알데히드의 분해를 촉진해 숙취 해소에도 산소가 필수적인 것으로 나타나고 있다.

이처럼 산소는 생명을 유지하는 기본적인 기능 외에 피부 노화 방지, 물론 인체 곳곳에서 이로운 작용을 하기 때문에 산소를 활용한 제품과 마케팅이 적극적으로 펼쳐지고 있다.

기존 산소 제품은 산소 카폐를 비롯해 휴대용 산소캔, 공기청정기 등 주로 공기를 발생시켜 흡입하는 방식이 대부분이었지만 최근에는 진화를 거듭해 마시는 산소수, 바르는 산소 화장품 그리고 이제는 산소 소주에 이르기까지 활용 영역을 넓히고 있다. 환경오염 등으로 부족해진 우리 몸의 산소를 보충하기 위한 방편에 초점

을 맞춘 것이다.

### 산소에 목마른 지구

모두가 알다시피 숲은 산소의 주요 공급원이다. 대개 큰 나무 한 그루에서 두 사람이 하루 동안 숨 쉬는 데 필요한 양보다 조금 더 많은 산소가 배출된다. 식물이 매년 대기 속으로 방출하는 산소량은 약 2,000억t. 특히 세계 최대의 밀림으로 '지구의 허파'로 불리는 아마존 일대는 지구 산소의 20%를 만들어 낸다. 바다도 대형 산소 공장이다. 바다 속의 식물성 플랑크톤이 만들어 내는 산소량은 지구 산소의 70%에 이른다.

하지만 환경훼손과 오염으로 산소의 농도가 점점 떨어지고 있다. 특히 대규모 벌채와 쓰레기 발생에 따른 삼림훼손으로 아마존 산림의 30~40%가 사라질 것으로 전망된다.

우리나라에서도 여의도 면적의 5배에 이르는 5,000ha의 산림이 매년 사라지고 있다. 최근 일본에서는 지구 상의 산소가 매년 10만분의 1씩 감소하고 있어 10만 년 후에는 '산소 없는 지구'가 된다는 쇼킹한 연구 보고가 발표되기도 했다. 일반인들에게도 대기 오염과 산소감소의 사실을 알려 보다 폭넓은 환경문제로 인식하게 하는 것이 필요한 시점이다. 🌍

#### Tip

#### 산소, 얼마나 마셔야 좋은 걸까?

사람은 대기 중 산소 농도가 21~23%일 때 가장 쾌적함을 느낀다. 우리나라의 평균 산소 농도는 20.8% 정도로 숲 속이나 탁 트인 바닷가의 산소 농도 21.9%와 불과 1% 정도밖에 차이가 나지 않지만 느끼는 쾌적함은 전혀 다르다. 이 같은 이유는 불과 1~2%의 산소 농도가 풍부해져도 우리 몸이 신체 리듬을 활성화시켜 쾌적함을 느끼게끔 하기 때문이다. 반면 19~20%에서는 가슴이 답답한 느낌을 떨칠 수 없으며, 그 이하에서는 두통, 식욕부진, 구토 등의 증세가 동반된다. 대기 중 산소 농도가 4% 이하이면 4분 안에 즉시 사망한다.

그렇다고 산소를 많이 마시는 게 좋은 것은 아니다. 실험 결과 100%의 산소 상태에서 6시간 동안 호흡할 경우 가슴 통증과 함께 심한 기침과 기도 폐색이 나타나며 더 시간이 지남에 폐세포가 파괴된다. 산소는 생명의 근원이지만 많은 양을 들이마시게 되면 죽음의 문턱을 빨리 건너게 하는 '노화의 촉매제' 역할을 하기도 한다.

# 산소의 또 다른 얼굴 '활성산소'

흔히 생명의 근원이자 순수함의 대명사로 알려진 '산소'. 하지만 산소가 인간의 노화를 비롯해 동맥경화와 암, 성인병의 원인이 될 수 있다면 믿을 수 있을까? 사람을 살리기도 하고 동시에 죽이기도 하는 산소의 양면성을 알아본다. 정리 유성원 참고도서 이광목 저 '산소이야기'



## 만병의 근원 '활성산소'

몸에 활력을 주고 머리를 맑게 하는 산소. 산소는 혈관을 따라 몸 구석구석 퍼지면서 생명체가 살아가는 데 없어서는 안 될 중요한 역할을 담당한다. 그러나 우리 몸에 들어온 이후 혈관을 따라 운반되는 과정, 음식물 소화 등 체내 대사 과정에서 불안정한 상태로 변하는데 이것이 바로 우리를 공격하는 또 다른 산소의 얼굴, '활성산소'다.

어느 정도의 활성 산소는 우리 몸이 스스로 해독할 수 있을 뿐만 아니라 세균이나 바이러스에 감염되는 것을 막는 면역 기능도 하지만, 과잉 생산된 활성 산소는 몸속의 수많은 세포를 산화시켜 노화 증상은 물론 각종 질병 발생을 촉진한다.

활성산소가 몸속에서 강력하게 산화작용을 하면 세포와 단백질, DNA가 손상되어 세포 구조나 기능 신호 전달 체계에 이상이 발생한다. 또한, 체내 유전자에 상처를 내고 지방분을 산화해 콜레스테롤을 만들며 암·당뇨·심장질환·고혈압 등 각종 성인병을 불러일으킬 뿐 아니라 노화를 촉진하는 원인이 된다. 또한, 활성 산소는 피부에도 영향을 미친다. 활성산소가 세포막을 공격하면 리포푸신이라는 대사성 쓰레기 물질을 생성하는데, 이것이 정상적인 세포 재생 능력을 방해하고 건강한 세포를 파괴한다. 활성

산소로 인한 연쇄적인 세포 손상은 피부 속 콜라겐을 파괴해 피부를 늙게 하고, 기미와 잡티, 주근깨 등을 만든다.

## 활성산소를 키우는 주범들

우리 몸을 자동차에 비유하면 활성산소의 존재를 이해하기 쉽다. 자동차를 사면 처음에는 잘 가동되다가 오래 사용하거나 무리해서 운행하면 매연의 양이 늘어난다. 우리 몸도 이와 마찬가지로 젊을 때는 별문제가 없다가 노화 등의 여러 가지 이유로 활성산소가 많이 만들어진다. 때문에 흔히 활성산소를 '인체의 배기가스'라고 표현한다.

우리 몸은 정상적인 에너지 생성과 신진대사 과정에서 끊임없이 활성산소를 만들어 내는데, 보통 우리가 호흡하는 산소의 2~5% 정도는 활성산소로 바뀐다. 이것은 정상적인 면역반응에 필수적인 요소이다. 다시 말하면 활성산소는 우리 몸에 필요한 만큼만 들어져서 제 역할을 수행하고, 남은 활성산소는 제거되기를 반복하며 균형을 이루고 있다. 하지만 이 균형이 깨지면 즉각적으로든 장기적으로든 우리 몸에 손상을 입히게 된다.

과도한 스트레스, 자외선, 방사선, 자동차와 공장의 배기가스, 농약이나 살충제 등 화학물질은 활성산소를 만드는 주범이다. 또

방부제나 색소가 들어 있는 인스턴트 식품, 식품첨가제, 흡연과 음주 등도 활성 산소를 만든다. 과식도 활성 산소의 생성을 촉진한다. 많은 음식량을 소화시키기 위해서 평소보다 훨씬 큰 에너지가 필요하고 이것은 많은 산소의 양을 필요로 하기 때문이다. 과도한 운동 또한 체내 활성 산소를 증가시키므로 우리 몸이 감당할 수 있을 만큼의 적당한 운동을 할 필요가 있다.

## 활성산소 잡는 '항산화 식품'

그렇다면 활성산소를 줄이는 방법은 뭘까. 적당한 운동, 충분한 휴식과 함께 비타민A·C·E, 베타카로틴, 폴리페놀 등 '항산화 물질'이 들어 있는 식품을 충분히 섭취하는 것이다. 항산화 물질은 활성 산소를 없애는 역할을 한다.

항산화 식품으로 대표적인 것이 녹차다. 녹차의 카테킨 성분은 스트레스를 완화해 주고, 항산화제인 폴리페놀, 비타민C·E 등은 세포의 돌연변이 억제에 물론 노화를 막아 준다. 녹황색 채소와 과일에는 비타민C가 풍부하지만 그중에서도 참다래·파프리카·양배추·굴·브로콜리 등은 활성산소 제거에 효과가 크다. 특히 브로콜리는 비타민C가 레몬의 2배나 되고 잎·줄기에는 비타민A·E 등이 다량 함유돼 있다. 호두·땅콩 등의 견과류에는 지용성 산화제로 세포막을 보호해 주고 노화를 방지해 주는 비타민E가 많이 들어 있다.

베타카로틴은 당근·토마토·호박 등에 들어 있다. 당근에 특히 많은 베타카로틴은 몸속에서 비타민A로 바뀌는데, 비타민A는 피부 저항력을 높이고 활성산소의 작용을 억제하는 효과가 있다. 토마토의 붉은색을 띠는 라이코펜 성분 역시 DNA(디엔에이)를 파괴하고 노화를 유발하는 활성산소를 억제하고 혈관을 젊게 유지시켜 주는 강력한 항산화제다. 빨갛게 잘 익은 토마토를 기름에 볶아 먹으면 라이코펜 흡수율을 더 높아진다.

포도주의 원료가 되는 포도에는 폴리페놀 성분이 많이 들어 있다. 발아현미 역시 발아 과정에서 활성산소를 억제해 주는 항산화 효소가 생성된다.

이처럼 몸에 꼭 필요한 칼로리만큼만 먹고 적당한 운동과 항산화 식품을 즐겨 먹는다면 우리 몸에 해로운 활성산소를 없애 젊고 건강한 삶을 유지할 수 있을 것이다. ☺

### Check List

#### 나의 활성산소 지수는?

- ☐ 도시에 살고 있다.
- ☐ 청량음료, 튀김 음식, 카페인 음료 등을 좋아한다.
- ☐ 패스트푸드를 일주일에 2회 이상 섭취한다.
- ☐ 운동을 정기적으로 하지 않거나 격렬한 운동을 즐긴다.
- ☐ 비타민제를 규칙적으로 먹지 않는다.
- ☐ 아침에 일어나기 어렵고 피로를 자주 느낀다.
- ☐ 과식을 자주 한다.
- ☐ 손톱이 잘 부러지고 갈라진다.
- ☐ 생리통이 심하다.

**0~2개 활성산소안전지대** 피부와 건강에 적극적으로 투자하는 당신. 지금까지의 생활습관을 그대로 유지한다면 몸과 피부를 모두 젊고 건강하게 유지할 수 있다.

**0~3개 방심은 금물** 활성산소가 활개를 치는 단계는 아니지만, 조금이라도 방심하면 큰일. 자기진단에서 해당하는 항목을 하나씩 줄여가며 비타민제를 섭취하기 시작할 때이다.

**5~6개 당장 항산화케어 시작** 몸속 구석구석 활성산소로 녹슬고 있다. 그대로 놓아두면 몸과 피부가 급격히 망가지고 노화 증후도 빨리 온다. 건강을 위해 운동은 물론 피부를 위한 항산화케어를 동시에 시작해야 한다.

**7개 이상 라이프스타일 구조 조정** 이미 활성산소로 인해 노화가 급격히 진행되고 있는 위험단계. 노화로 인해 체력과 건강은 물론 피부도 파괴되고 있다. 생활습관 전체를 뒤집어 적극적으로 관리를 시작할 때이다.

### Tip

#### 활성산소 줄이는 생활 수칙

1. 피부 노화의 주범, 자외선 차단
2. 차(茶) 규칙적으로 마시기
3. 최고의 항산화제, 야채와 과일 섭취
4. 혈액순환을 원활하게
5. 담배 연기, 공해 등 유해물질 흡수 최소화
6. 스트레스 줄이기





산소의 두 얼굴

# 산소결핍이 가져오는 무서운 위험성

우리는 누구도 산소 없이 단 하루도 살 수 없다. 단 10초 정도만 뇌에 산소 공급이 끊어져도 우리는 의식을 잃고 만다. 이처럼 산소의 필요성은 누구나 다 알지만 산소 결핍의 심각성은 잘 모른다. 산업현장에서 혹은 우리 일상에서 겪는 산소부족 현상과 그 위험성에 대해 알아본다. 정리 유성원 참고도서 이광목 저 '산소이야기'



## 산소가 2%만 부족해도 위험

“아저씨 산소 없이 살 수 있어요?” 우리나라 최초의 산소음료를 표방하며 등장한 어느 음료회사 TV 광고에 나오는 멘트처럼 산소는 생명의 원천적 요소이다.

하지만 모든 것이 현대화, 산업화되는 요즘 자동차의 배기가스와 아파트·공장·사무실에서 내뿜는 유해가스는 우리에게서 엄청난 산소를 뺏어간다. 산소 부족은 두통이나 무기력증과 같은 증상부터 천식, 뇌졸중, 심장병, 동맥경화와 같은 심각한 질병까지 일으킬 수 있다.

1931년 노벨 의학상을 받은 독일의 오토 바르부르크는 암의 발생이 산소부족에서 온다고 하는 ‘산소 부족설’을 주장하기도 했다. 또 다른 연구에 따르면 산소 농도가 19.5%일 때부터 집중력 저하, 구토, 두통과 같은 저산소증의 증세가 나타난다고 한다.

2004년 국내 한 방송사가 실시한 실험에서는 밀폐된 차 안에 5명을 태우고 시동을 걸자 30분 뒤 차 안 산소 농도가 20.4%에서 18.5%로 낮아졌다. 45분이 지나자 호흡이 곤란해져 실험을 중지했다.

한국과학기술원 실험에 따르면 산소 농도가 18%일 때 운전자들이 브레이크를 밟는 속도가 빨라진다. 피로도가 50% 높아졌기 때

문이다. 저농도 산소가 사고와 연결될 수 있다는 이야기다.

저산소 상태 실험결과에 의하면 농도 8%의 산소를 마신 피험자는 자신의 이름도 쓰지 못하는 반면 농도 30%의 산소를 마신 피험자는 뇌 활동이 증가해 지각능력과 언어 과제 수행능력이 향상되었다고 한다. 산소 농도의 차이가 인간의 능력에까지 영향을 미치는 것이다.

## 우리 주변의 저산소 공간

산소결핍은 근로자에게도 중대재해를 일으키는 요소이다. 특히 해마다 여름철이 되면 밀폐공간에서의 작업 시 산소 부족으로 사망하는 사고가 끊이지 않고 발생하고 있다. 또한, 할인매장 등 사람이 많이 모인 공공장소에서 장시간 근무하는 서비스업종 근로자나 자동차, 버스, 지하철, 비행기 같은 밀폐된 공간에서 장시간 일하는 근로자 등도 산소결핍으로 고통을 호소하기도 한다.

지하철 역무원을 대상으로 실시한 설문조사에서도 절반 이상의 역무원들이 무기력증과 두통이라는 저산소증의 초기증세를 호소하고 있었고, 85%의 역무원들이 그 원인으로 유해환경과 산소 부족을 꼽았다.

산업안전보건법 시행규칙에 따르면 산소결핍으로 인한 위험방지

를 위해 공기 속의 산소농도가 18% 미만인 상태를 산소결핍이라고 정의하고, 산소결핍 위험작업장에서의 환기와 공기호흡기 등의 사용을 의무화하고 있다.

산소 부족 현상은 사람들이 많이 모이고 드나든 곳에서 더 두드러진다. 한 측정결과에 따르면, 출퇴근 시간 지하철의 산소 농도는 19.4%, 찜질방 내부는 18.5%, 밀폐된 자동차 내부는 18%였다. 모두 저산소증의 증세가 나타날 수 있고, 심각한 경우엔 사망에 이를 수 있을 정도로 낮은 농도다.

문제는 이러한 저산소 공간이 우리 주변에 수없이 많고, 언제든 출입할 수 있다는 것이다.

### 우리가 잊고 있는 산소의 중요성

이처럼 현대인들은 저산소 공간이라는 위험에 노출되어 있음에도 이에 대한 위험성을 인지하지 못하는 경우가 많다. 어찌 보면 도시에 사는 사람 대부분이 산소 결핍 상태에 적응되어 가고 있는 셈인지도 모른다.

예를 들어 아파트 등 단열과 보온을 중시하는 건물은 실내 공기가 환기되지 않으면 산소 농도가 낮아진다. 밀폐된 방의 산소농도는 시간당 0.1%가 감소하는 반면 이산화탄소의 농도는 10배 이상 증가해 5,000ppm까지 올라갔다. 환경기준으로 이산화탄소의 농도가 1,000ppm이면 환기를 시켜줘야 하는데, 5,000ppm이라는 것은 한마디로 탄소가스통 안에서 자고 있다는 말이다.

담배 속에 든 일산화탄소는 자동차의 배기가스와 비슷한 농도다. 이런 자극성 물질이 체내에 들어오면 신체는 자기 방어를 위해 반사적으로 기관지를 좁게 만들어 산소가 폐까지 충분히 공급하지 못하도록 한다.

인간은 지금까지 아무런 대가 없이 소중한 산소를 이용해 왔다. 하지만 환경오염이 심해지면서 산소를 사 먹는 시대가 되었다. 우리 눈에 보이지 않기에 소중함을 잊고 있는 산소, 저산소 상태가 우리에게 어떠한 영향을 미치는지, 산소가 인간에게 얼마나 중요한지 다시 한 번 생각해 보아야 할 것이다. ㉔

## Tip

## 산소 건강 자가 진단 3W

### WHO 누구에게 산소가 부족할까?

**수험생** 수험생들은 밀폐된 공간에서 뇌를 많이 사용하기 때문에 보통 사람들보다 산소를 많이 필요로 한다. 따라서 수험생들에게 산소를 충분히 공급해 주면 대뇌활동이 촉진되고 기억력과 사고력도 크게 증진된다.

**운동선수** 격심한 운동을 하면 심장에서 내보내는 혈액량은 평소보다 최고 5배까지 증가한다. 이는 운동 시에는 산소 소모량이 최고 5배까지 증가한다는 얘기이다. 운동선수가 신선한 산소를 충분히 흡입하면 피로가 빠르게 회복된다.

**운전자** 운전자들은 대부분 차창을 닫은 채 여름에는 에어컨을 켜고 겨울에는 히터를 켜기 때문에 차내의 산소 농도가 현저히 낮다. 이런 상태에서 장시간 운전을 하면 졸음과 피로를 쉽게 느끼게 되고 사고 발생 가능성이 커진다.

### WHEN 언제 산소가 부족할까?

- 대기오염과 밀폐된 곳에서 장시간 거주
- 특수한 작업장, 고산지대 등의 환경
- 스트레스에 따른 심호흡 장애
- 질병이나 흡연에 의한 폐활량 감소
- 문을 닫은 채 선풍기를 켜놓고 잠들면 산소부족
- 운동을 했을 때는 일시적으로 산소부족
- 비행기를 탔을 때

### WHAT 산소가 부족하면 무슨 일이 일어날까?

- 뇌 - 뇌졸중
- 눈 - 안구 건조와 각막부종
- 코 - 수면무호흡증
- 귀 - 이명
- 심장 - 심혈관계 질환
- 태아 - 저체중과 정신지체
- 피부 - 노화와 트러블
- 암 발생률 증가



# 여름철 산업재해의 주범 밀폐공간 ‘질식재해’

## 질식재해 예방대책

무더운 여름철이 되면 맨홀, 오폐수처리장, 저장탱크 등 밀폐되고 환기가 잘 안 된 이른바 밀폐공간에서의 질식재해가 끊이지 않는다. 여름철을 맞아 이처럼 빈번하게 발생하는 밀폐공간 질식재해는 그 위험이 사전에 예상됐다는 점에서 안타까움을 더 한다. 밀폐공간 질식재해의 위험성과 그 예방대책에 대해 알아보았다. 정리 유성원



### 무더운 ‘여름철’에 집중

작년 8월, 경기도 용인시의 한 아파트에서 정화조 청소를 하던 노동자 5명이 유독가스에 질식해 쓰러져 1명이 숨지고 4명이 중태에 빠졌다. 이튿날에는 경북의 한 돼지농장 정화조에서 노동자 2명이 숨진 채 발견됐다. 밀폐된 정화조에서 일하다가 유독가스에 질식해 숨진 것이다.

이처럼 밀폐공간 질식재해는 기온이 높아지는 여름철에 집중해서 발생하고 있다. 실제로 지난 10년간 산업재해 통계를 살펴보면 질식으로 인한 사망자의 40% 이상이 6월부터 8월까지 여름철에 발생한 것으로 나타났다.

그렇다면 밀폐공간 질식재해가 여름에 특히 많이 발생하는 이유는 무엇일까?

여름철에는 기온이 높고 습도가 높아 미생물이 단시간에 쉽게 번식할 수 있는 조건이 만들어지면서, 산소농도가 급격히 떨어지거나 유해가스가 많이 배출되기 때문이다. 특히 장마 등 집중호우

에 대비한 맨홀 작업이 크게 늘면서 작업할 때 취해야 할 안전조치를 무시하고 작업을 하기 때문으로 분석되고 있다.

### 맨홀·오폐수처리장 등 밀폐공간 주의해야

밀폐공간은 자연상태에서 환기가 불충분하기 때문에 유기물 부패 등으로 산소결핍과 질식성 유해가스가 발생해 질식위험성이 항상 존재한다.

산소결핍은 ‘공기 중의 산소농도가 18% 미만인 상태’를 말하는데, 산소농도가 16% 이하가 되면 안면이 창백하거나 맥박과 호흡이 빨라지며 현기증, 구토, 두통 등이 나타나게 된다. 또, 산소농도가 10% 이하가 되면 의식상실, 경련, 혈압강화, 맥박수 감소의 증상이 나타나며 결국 질식 사망하게 된다. 특히 오폐수처리시설, 음식물 수거시설 등에서 발생하는 유해가스에 의한 질식재해가 매년 증가하고 있다.

질식재해가 위험한 이유는 한 명이 질식할 경우 동료작업자가 구

조하기 위해 연달아 밀폐공간에 들어가다 함께 사망하는 경우가 많기 때문이다. 또한, 다른 재해와 달리 사망 또는 중상 등의 중대 재해로 나타난다는 점에서 더욱 주의를 기울여야 한다.

하지만 현장에서는 산소부족이나 유해가스 노출은 눈에 보이지 않는 위험이기에 관리자나 작업자 모두 방심하는 경우가 많다. 또 영세업체의 경우 밀폐공간작업에 필요한 안전장비 등을 갖추지 않고, 작업 전 안전보건교육도 이루어지지 않는 경우가 많아 본격적인 여름철을 앞두고 대비가 시급한 실정이다.

### 밀폐공간 작업, 핵심은 '사전예방'

밀폐공간에서 작업할 때에는 작업 시작 전과 작업 중에 산소나 유해가스 농도를 늘 측정해야 한다. 측정결과에 따라 환기를 실시하거나, 공기호흡기 등 충분한 안전조치를 취한 후 작업해야 한다. 만일 유해가스 등이 계속 발생할 우려가 있는 경우에는 작업 중 지속적으로 환기를 한다. 현장 내부에 환기를 하기 어려운 경우 작업자는 공기호흡기 또는 송기마스크 등 호흡용 보호구를 착용하고 작업해야 한다.

또한, 질식사고 발생 가능성이 있는 곳에서 작업하는 근로자라면 반드시 안전을 위해 작업 전 안전수칙, 사용해야 할 보호구와 장비, 사고 시 구조방법, 응급처치 요령 등의 교육을 받아야 한다. 그리고 항상 작업상황을 확인하고 이상 시 즉시 조치할 수 있도록 감시인을 배치해 1인이 단독 작업을 하지 않도록 한다. 특히 동료 작업자가 쓰러질 경우, 호흡용 보호구가 없으면 직접 구조하려 하지 말고 관리감독자 또는 119 구조대에 구조를 요청해야 한다.

질식재해를 대처하는 마음가짐이 바뀌지 않으면 동종재해는 지속적으로 반복된다. '위험을 보는 것이 안전의 시작' 이지만 위험을 안 보려 하거나 위험을 모를 경우 사고는 반드시 발생하게 된다는 것을 명심해야 한다.

사업주 · 관리감독자 · 근로자 모두가 밀폐공간 질식재해의 위험성을 인지하고, 안전작업 수칙을 지켜나간다면 우리의 소중한 생명을 지켜나갈 수 있을 것이다. ☺



### Tip

#### 밀폐공간 질식재해예방 3대 안전수칙

- ① 작업 전 · 작업 중 산소 및 유해가스 농도측정
- ② 작업 전 · 작업 중 환기 실시
- ③ 밀폐공간 구조작업 시 보호장비 착용

#### 질식재해예방 지원받으려면

한국산업안전보건공단은 밀폐공간 질식재해 사업장에서 자체 예방할 수 있도록 사업장이나 현장에 대한 교육이나 기술지도를 하고 있다. 또 전국 25개 일선 지도원에서 사업장 질식사고 예방을 위한 산소농도측정기 · 유해가스농도측정기 · 공기호흡기 · 마스크 · 이동식 환기팬 등의 장비를 무상으로 대여하고 있다.

문의 공단 산업보건실 032-5100-719

# 위험에는 옐로카드가 없습니다

**2011년 5월 19일부터  
'산업안전보건법' (과태료 부과대상에 한함) 위반 시  
즉시 과태료가 부과됩니다**

산업재해는 한 번 더 기회를 주지 않습니다.  
위험을 방치하면 안전은 한순간에 무너집니다.  
예방 최우선의 자율 안전보건 의식을 고취하고자  
2011년 5월 19일부터 과태료 부과대상  
'산업안전보건법' 위반 시 즉시 과태료가  
부과됩니다.

## 즉시 과태료 부과 '산업안전보건법' 위반 행위

- 유해·위험 기계·기구 등에 대해 안전검사를 받지 않은 경우
- 석면 조사를 하지 않고 건축물이나 설비를 철거하거나 해체한 경우
- 사업장에 대한 작업환경 측정이나 근로자 건강진단을 하지 않은 경우 등
- 세부 사항은 고용노동부 홈페이지(www.moel.go.kr) 참조

# Thinking

생각 더하기



20	화제의 현장
22	명사의 안전메시지
24	KOSHA 포커스
26	산재예방 달인
30	통계로 보는 안전보건
32	직업열전
36	만화로 보는 안전보건



## 마스크 용도, 알고 쓰세요!

호흡용 보호구는 여과식과 급기식이 있다. 여과식은 방진마스크와 방독마스크를 말한다. 급기식은 호스를 통해 깨끗한 공기를 보내는 송기마스크와 산소용기가 달려 있는 자급식 호흡기가 있다. 자급식은 소방관들이 쓰는 보호구다. 산소가 부족한 곳에서 여과식 마스크를 사용하면 아무런 효과가 없다. 부족한 산소가 마스크 안에 그대로 흡입되기 때문이다. 특히 방독마스크는 특정 가스 이외에는 효과가 없다. 때문에 호흡용 보호구는 그 용도에 맞게 잘 골라 써야 한다.



Cheonan

## 안전도시 천안에서 즐기는 안전보건 축제 ‘제2회 안전보건체험 페스티벌’

지진과 방사능의 공포가 확산되는 요즘, 안전에 대한 교육과 각종 체험활동을 즐길 수 있는 안전보건체험 페스티벌이 5월 13, 14일 이틀간 천안종합운동장 오문문 광장 일대에서 개최됐다. 국제안전도시이자 건강도시 천안시에서 열린 이번 행사는 가족 단위의 주민과 학생들이 참여해 안전보건 축제를 마음껏 즐기는 자리가 되었다.

### 누구나 즐겁게 체험하는 안전보건 축제

“으악~ 집이 흔들려요~” “우와~ 소화기에서 물 나간다!”

5월의 따사로운 햇빛이 내리쬐는 천안종합운동장. ‘제2회 안전보건체험 페스티벌’이 열린 이날, 아침부터 어린이들의 즐거운 웃음소리가 가득하다. 소방관 아저씨와 함께 소화기로 물을 끄기도 하고, 지진체험·연기미로 탈출체험 등 처음 해 보는 체험에 아이들은 마냥 신기해하는 모습이다.

하하어린이집 강윤희 교사는 “보육정보센터를 통해 안전보건체험 페스티벌이 개최되는 걸 알고 아이들과 함께 참여했다”며 “지진체험, 소방체험 등 안전생활의 중요성을 아이들의 눈높이 맞춰 재미



있게 느끼고 체험할 수 있어서 너무 좋았다”고 만족해했다.

천안 봉명초등학교 한송이(초5) 양은 “연기미로 탈출체험, 완강기 체험 등 새롭고 신기한 체험을 많이 했다”며 “평소 느끼지 못했던 안전에 대한 소중함을 알 수 있어서 좋았다”고 말했다.

이날 축제를 통해 어린이와 초·중·고생, 천안 시민 모두 안전에 대해 재미있게 느끼고 체험할 수 있었다.

### ‘안전도시’ 천안의 대표적인 행사되기를

천안시와 고용노동부, 한국산업안전보건공단이 함께 개최하는 안전보건체험 페스티벌은 천안시가 WHO로부터 국제안전도시 인증을 받은 것을 기념해 작년부터 시작됐다.

올해 두 번째로 개최된 행사에서는 안전교육과 이벤트 행사를 결합해 즐겁게 안전체험 기회를 가질 수 있는 다양한 프로그램으로 진행됐다.

18개 기관이 참여한 체험마당은 지진·화재 등 재난탈출을 비롯해 심폐소생술 등 생활안전과 건강생활의 중요성을 배우고 느낄 수 있도록 운영됐다. 전시마당은 시민들이 자발적으로 안전의식을 되돌아 볼 수 있도록 방수능 피해예방, 재난재해 현장사진,



초·중·고등학교의 안전포스터 등을 전시했다.

참여마당은 마임공연과 페이스페인팅, 네일아트 행사 등으로 꾸며져 참가 어린이들이 즐거운 시간을 보냈다. 이와 함께 무대행사로 밴드 공연, 미술공연, 등이 이어져 행사의 흥겨움을 더했다.

공단 충남지도원 주종대 원장은 “근로자 중심의 산업안전에서 벗어나 누구나 와서 함께 즐기고 경험하면서 자연스럽게 안전의식을 키울 수 있는 축제로 자리 잡을 수 있도록 준비했다”며 “안전보건체험 페스티벌을 통해 어린이부터 어른까지 안전의식을 높여 명품 안전도시 천안을 만들어 나가겠다”고 밝혔다.

이들 동안 치러진 올해 행사는 특히 지진이나 풍수 체험 등 실생활에 도움이 될 수 있는 체험을 강화했고, 지역대학에서 많이 참여해 규모 면이나 내용 면에서 더욱 알찬 행사가 되었다는 평가다.

직접 안전의 중요성을 체험하며 자연스럽게 안전의식을 키울 수 있는 안전보건체험 페스티벌이 천안의 대표적인 축제로 자리 잡기를 기대해 본다. ㉞

# Safety Message

〈조심조심 코리아〉 1분 릴레이 캠페인

Message  
01



## 새로운 안전 키워드 ‘조심조심’

노민기 한국산업안전보건공단 이사장

- 지난해 5월, 경기도의 한 축산농가에서 실제로 있었던 일입니다. 근로자 한명이 밀폐된 정화조에 들어가 쓰러져 나오지 못했습니다. 이를 구하러 다른 근로자가 들어갔고, 다음은 농장주인의 아들이, 그다음은 농장 주인이, 결국 네 사람 모두 질식으로 사망하였습니다. 밀폐공간은 산소 대신 유해가스만 가득 차 있다는 사실을 간과한 채 아무런 안전조치 없이 들어갔기 때문입니다. 다소 낮고 조금 불편하더라도 위험을 항상 먼저 생각하고, 안전 앞에 오만하지 않은 「조심조심」의 자세가 필요합니다. 「조심조심」은 이제 우리 모두가 함께 새겨야 할 안전의 키워드입니다.

안전 앞에 늘 겸손하세요~  
조심조심 코리아~



한국산업안전보건공단은 YTN과 공동으로 명사들의 〈조심조심 코리아〉 1분 릴레이 캠페인을 5월부터 진행하고 있다. 주 1회 1편씩 제작하여 하루에 4회(07:50, 15:50, 17:50, 23:50) 방송한다. 공단과 YTN은 앞으로 우리 사회 저변에 안전문화 확산을 위해 시의성 있는 주제로 저명인사, CEO, 안전보건관계자, 직종별 종사자 등 다양한 계층과 인터뷰를 추진할 예정이다. 일터와 일상생활 속의 안전문화 정착을 위한 명사들의 1분 캠페인을 올해 말까지 지면을 통해 소개한다. - 편집자 주

Message  
02



## 안전불감증 대신 안전의 기적을

송자 안전생활실천시민연합 공동대표

● ‘사고공화국’과 ‘안전불감증’이란 말, 여러분 많이 들어보셨지요? 한강의 기적이라는 말과 함께, 외신에 의해 가장 많이 평가되는 우리나라의 슬픈 모습입니다. 많이 나아졌다고는 하나 외국인들은 아직도 안전보다는 ‘빨리빨리’, 조심보다는 ‘대충대충’ 넘어가는 모습을 기억하고 있습니다. 이러한 안전불감증은 일터에서도 그대로 나타나고 있습니다. 하루에 6명이 소중한 생명을 잃고, 270여명이 큰 불행을 겪고 있습니다. 이제는, 안전의 기적이라는 말을 외신에서 들을 수 있어야 하지 않겠습니까? 안전한 대한민국을 우리 후손들에게 물려줘야 합니다. 이것이 바로 지금 우리가 해야 할 큰 일 중의 하나입니다.

Message  
03



## 안전은 건강하고 행복한 인생의 조건

이길여 경원대 총장

● 행복한 가정과 직장은 모든 사람들의 소망입니다. 그러나 한순간의 부주의로 이 간절한 소망이 위기를 맞거나 사라집니다. 특히 산업현장에서 안전사고는 매년 수천 건씩 발생합니다. 따라서 늘 안전사고에 대한 경각심을 가져야 합니다. 저는 50년 넘게 병원을 운영하면서, 작은 부주의로 사고를 당한 많은 근로자들을 봐 왔고, 그중에는 사랑하는 가족들과 이별해야 하는 경우도 많았습니다. 우리나라 근로자 1만명당 사고로 인한 사망률이 영국의 14배, 일본의 4배가 넘는다고 하니 참으로 안타까운 현실입니다. 안전도 건강도 미리미리 조심해서 건강하고 행복한 인생을 만들어 가시길 바랍니다.

생각 더하기 | 안전보건 캠페인

글 정준영 사진 김홍진 | B-612 스튜디오



▲ 공단 경인지역본부 김용국 본부장(사진 오른쪽)과 김경옥 아나운서가 라디오 방송을 진행하고 있다.

## 라디오로 전해오는 재미있고 명쾌한 안전상식!

### 경인방송 <산업안전 조심조심 코리아>

매주 금요일 오전 11시, 경인방송 iTV FM 90.7MHz에서는 여느 라디오 방송과는 다른 색다른 정보들이 흘러나온다. 우리 생활을 풍요롭게 만들어주지만 정작 큰 관심은 기울이지 못했던 안전 관련 상식들을 들을 수 있는 것이다. 김경옥 아나운서의 진행으로 한 시간 동안 이어지는 특별한 방송을 통해 라디오를 듣는 근로자들의 안전의식도 날로 견고해지고 있다.



### 산업현장 곳곳에 퍼지는 안전한 이야기

산업안전에 관한 지식을 재미있는 정보와 감동적인 사연 그리고 아름다운 음악과 함께 듣는다면? 이제 이런 가정은 상상에 그치지 않는다. 경인방송 iTV FM <산업안전 조심조심 코리아> 방송이 시작된 이후, 안전도 딱딱하고 어려운 이미지를 벗고 친근하게 다가가고 있는 것이다.

산업안전과 관련된 라디오 방송이 본격적으로 시작된 것은 지난해부터다. 2010년 3월 16일, 한국산업안전보건공단과 경인방송 그리고 인천광역시 MOU를 맺으며 안전 분야에 관한 상담 프로그램을 매주 한 시간씩 운영하기 시작한 것.

당시 <김경옥의 라디오 상담실>의 한 코너로 시작했다가 열렬한 반응에 힘입어 올해 2월부터 <산업안전 조심조심 코리아>라는 새로운 이름으로 독립하게 된 이 프로그램은 매주 금요일 11시부터

정오까지 이어진다. 프로그램이 새 옷을 덧입으면서 흥미로운 요소는 물론이요, 프로그램의 전반적인 완성도도 한층 업그레이드됐다.

“처음에는 이런 프로그램을 시도해본 적이 없기 때문에 상담형식의 기본적인 포맷으로 갔어요. 하지만 올해 개편을 하면서부터는 리포터가 ‘انش임ilter 나들이’란 이름으로 현장을 찾아가기도 하고, 가족이나 지인에게 띄우는 근로자들의 육성메시지도 생생하게 전달하고 있습니다. 청취자들의 프로그램 참여율을 높인 덕분에 인지 ‘공감이 간다’는 말을 많이 듣고 있습니다.”

### 라디오 전파에 고이 실은 제작진의 열정

날로 발전하는 프로그램 뒤에는 여러 사람의 노력과 애착이 함께 자리하고 있다. 이 프로그램의 프로듀서이자 진행까지 도맡고 있는 김정옥 아나운서 역시 이 프로그램에 대한 애착이 크다. 이전만 해도 산업안전이란 접근하기 어려웠던 분야였지만, 지난 2년간 이 프로그램 제작에 참여하면서 안전의 중요성을 온몸으로 체감했기 때문이다.

“오늘은 ‘방폭기기의 사용 안전’에 관련된 주제를 다루었는데요. 매회 다른 주제로 한국산업안전보건공단의 분야별 전문가들이 오셔서 깊이 있는 이야기를 전해주고 계세요. 물론 제가 산업현장에서 근무하는 근로자가 아니기 때문에 오랜 기간 관련 내용을 기억하기란 쉽지는 않습니다. 저로서도 끊임없는 공부가 필요한 프로그램이기 때문에 매회 새로운 도전이 됩니다.”

이와 함께 경인방송 관계자들 역시 방송횟수가 거듭될수록 안전의식이 더욱 굳건해지고 있다며 유일무이한 산업안전 라디오 프로그램 제작에 대한 자부심을 드러낸다. 앞으로도 안전문화 확산



▲〈산업안전 조심조심 코리아〉제작에 자문을 맡고 있는 경인지역본부 이상온 과장과 PD, 리포터, 작가 등 프로그램을 만드는 제작팀.

을 위해 최선을 다하겠다는 경인방송 iTV FM 라디오 〈산업안전 조심조심 코리아〉. 다양한 안전 분야를 아우르며 하루하루 더 좋은 방송을 만들어가는 그들의 열정을 믿거를 삼아 우리나라 산업 전반에 유쾌한 안전문화가 정착되기를 기대한다. ☺

### Mini interview

#### “라디오 통해 더 안전한 세상 열리기를”

경인방송 권혁철 사장



1 〈산업안전 조심조심 코리아〉를 시작하게 된 계기가 궁금합니다.

경인방송이 있는 인천지역은 대표적인 공업 도시이자 항만, 공항 등이 모여 있는 물류도시입니다. 안전은 사회를 건강하게 유지하고, 우리나라 산업에 반드시 필요한 일입니다. 그래서 한국산업안전보건공단과 저희 경인방송이 의기투합해서 프로그램을 제작하게 되었습니다.

2 〈산업안전 조심조심 코리아〉의 역할이 무엇이라고 생각하시는지요. 라디오는 고전적인 매체이지만, 청취자와의 공감대 측면에서는 가장 유효한 소통수단입니다. 더구나 〈산업안전 조심조심 코리아〉는 현장안전과 관련된 정보들을 전달해주기 때문에 근로자들에게 더 유익한 방송이라고 할 수 있습니다.

3 앞으로 〈산업안전 조심조심 코리아〉가 어떤 방송으로 자리 잡기를 바라시는지요.

사실, 산업안전이 추구하는 목적이나 활동 자체가 재미있는 일은 아니지요. 그렇지만 안전이 방송이라는 옷을 덧입으면서 전문적인 메시지도 쉽게 다가온다는 평이 많습니다. 앞으로도 〈산업안전 조심조심 코리아〉가 산업현장에 꼭 필요한 안전의식을 되새김질하는데 도움이 되도록 좋은 방송을 만들겠습니다.



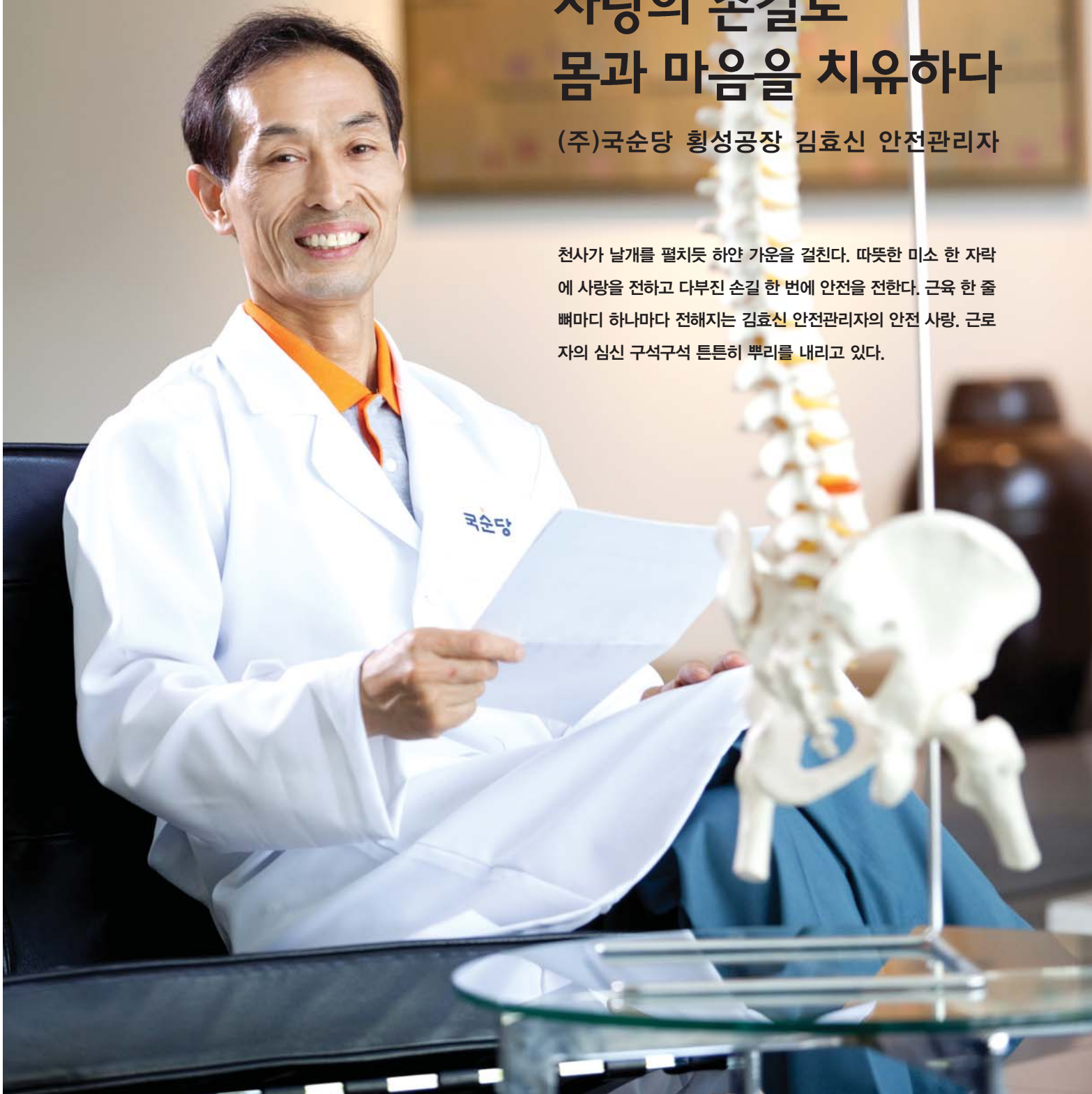
생각 더하기 | 산재예방 달인

글 이환길 사진 안기성 | e-cube 스튜디오

# 안전 슈바이처, 사랑의 손길로 몸과 마음을 치유하다

(주)국순당 황성공장 김효신 안전관리자

천사가 날개를 펼치듯 하얀 가운을 걸친다. 따뜻한 미소 한 자락에 사랑을 전하고 다부진 손길 한 번에 안전을 전한다. 근육 한 줄 뼈마디 하나마다 전해지는 김효신 안전관리자의 안전 사랑. 근로자의 심신 구석구석 툠튼히 뿌리를 내리고 있다.





## 사랑을 담은 치료, 카이로프랙틱

“우드드득~” 호두알 까는 소리에 놀라 고개를 돌려보니, 곱게 가운을 차려입은 김효신 안전관리자가 동료의 허리를 쥐어뜯고 있다. 아프진 않을지 걱정스러운 마음에 물어보지만 돌아오는 대답은 연신 “시원합니다!” 일뿐. 자신의 몸과 마음을 김효신 안전관리자에게 모두 내맡긴 채 잠시 동안 세상 시름 놓은 모습이다. 머리, 어깨, 팔, 다리, 골반, 무릎 등등 온몸의 관절들이 그의 손놀림에 따라 제자리를 찾아가고 있단다. 레슬링도 아니고 스포츠마사지도 아닌 이 기묘한 행위가 바로 ‘카이로프랙틱’이라며 설명을 덧붙인다.

“카이로프랙틱이란, 약물이나 수술을 통하지 않고 숙련자의 손기술을 통해 신경과 근골격계의 문제를 복합적으로 치료하는 신체 교정술의 하나입니다. 일자목, 척추 측만증, 어깨통증, 골반 틀어짐, 근육통, 요통, 두통 등을 비롯해 잘못된 자세로 인한 다양한 만성적인 통증을 치료함과 동시에 재발을 방지하죠.”

아예 척추 모형을 곁에 두고 경추, 흉추, 요추 등 마디 하나하나 짚어가며 설명을 이어가는데, 이거 전문의가 따로 없다. 아니나 다를까, 카이로프랙틱 1급 자격증 보유자로 이미 사내에서는 ‘의사양반’으로 불리고 있단다. 이뿐만이 아니다. 피부관리사 자격증과 신체 교정 지도자 자격까지, 몸을 다루는 데는 가히 베테랑급이다.

수년 전, 허리 아픈 아내가 좀처럼 호전되지 않아 고민하던 중 뉴스를 통해 카이로프랙틱을 알게 되었고, 그때부터 공부를 시작해 1급 자격증까지 딸 수 있었던 거라는데. 아내의 허리 통증 외에 동료들의 건강문제 역시 동기 부여를 더해주었다. 중량물 취급 작업, 단순 반복 작업, 나쁜 자세 등으로 척추건강에 빨간불이 켜진 동료가 많다는 사실을 알게 되면서 공부에 대한 의지는 더욱 불타올랐다.



## 상하고 지친자여 내게로 오라

그 치유의 손길을 기다리는 동료들은 한둘이 아니다. 개인 시간까지 반납해가며 틈날 때마다 환자(?)들의 목, 팔, 다리, 허리 등을 한 번씩 “뚝, 뚝” 꺾어주고 있는데, 수많은 이들이 치료 후 기존에 느끼던 만성적 고통으로부터 해방되었다고 한다.

“치료를 받고 몸이 좋아졌다며 함박웃음을 보이는 동료들 마주할 때마다 보람을 느끼죠. 몸이 좋아진 만큼 자신감이 생기고 업무에도 더욱 집중할 수 있으니 회사에도 도움이 되는 일 아니겠어요? 무엇보다도 건강을 지키는 것이 안전을 향한 첫 걸음이니 힘들면 언제든 저를 찾아주세요.”

어디 신체의 건강뿐이겠는가. 선한 인상에 따뜻함이 묻어나오는 말투. 치료를 받으





러 오는 이들은 그의 선한 마음씨에 한 번 더 매료된다. 실제로 그는 청소년심리분석사 자격증까지 보유하고 있다. 차후, 학생진로 멘토 과정을 통해 초중고 학생들의 진로 상담 및 심리 상담을 병행할 계획을 가지고 있다고, 몸의 치유를 넘어 마음의 치유까지 돕고자 하는 속 깊은 포부는 그야말로 감동 그 자체다.

카이로프랙틱으로 주목받고 있기는 하지만, 그게 다가 아니다. 국순당의 안전관리자로서 그의 안전 열정은 사방팔방으로 가지를 쭉쭉 뻗치고 있다. 안전 업무에 도움이 되는 전문자격증만 자그마치 스물한 개. 산업안전기사, 보일러 취급 기능사, 위험물 취급 기능사, 아동안전 전문가 자격증, 생활안전 전문가 자격증, 도로교통안전관리 자격증 등등 자격증만으로도 방바닥이 가득 찬다. 오로지 안전에 대한 열정 하나로 취득하기 시작한 것인데, 앞으로도 그 개수는 늘어날 예정이라 하니 안전관리자로서의 사명감은 따라올 자가 없을 듯하다.

## + 전문성과 노하우를 겸비한 안전 지식인

현장 시설물 개선을 통한 안전 관리에도 빈틈은 없다. 미연에 사고를 방지하고자 보일러 폭발 방지를 위한 자동급수 장치를 설치했으며, 오미자 분쇄기를 효과적으로 변형·개선해 생산성을 높이고 부품 교체비를 대폭 절감시켰다. 또, 흡기용 송풍기 설치로 공정 내 오수관 악취를 제거함으로써 냄새로 인한 작업자 두통 및 비례해충 서식 억제에 효과를 거두었다. 이 외에도 무수한 개선 활동을 통해 최고의 작업 환경을 만들어내고 있다.

축적된 전문지식과 경험을 통한 안전 보건 활동을 펼치고자 기술을 다듬기에도 소홀하지 않았다. 용접은 최고 수준급으로 지방 기능 올림픽 가스용접부문 금메달 수상, 교육부 장관 주최 용접부문 2위, 국제 기능 올림픽 기능장 은상 수상 등 화려한 이력을 자랑한다.

김효신 안전관리자의 안전 보건에 관한 화두는 금연과 음주문화로까지 이어진다.

금연 캠페인이 진행되고 있는 사내에서는 외부 강사 초청 및 금연 인형극 등 다양한 교육을 통해 총인원의 60%를 차지하던 흡연자의 비중을 40%까지 낮추었다. 사내에서 담배가 사라지는 날까지 혼신의 노력을 다하겠다는데, 머지않아 동료에게 담배 한 개비 빌리기도 힘들 듯하다.

또, 사업장이 술을 생산하는 곳이니만큼 건강한 음주 문화를 앞서 세워가야 한다며, 올바른 음주 문화 정착에도 힘을 쏟는 중이다. 회식이 있을 때마다 바른 음주 문화를 알리기 위해 목소리를 높이는가 하면, 아예 음주 문화 십계명을 카드로 제작해 개인별로 지급했다.






### 술선수범 안전, 온전한 동료 사랑

술, 담배까지 나서서 말리니 잔소리 많은 시어머니 같으며 불만을 터뜨리는 동료도 있을 테지만, 근본은 동료를 향한 사랑임을 잘 알기에 불만보다는 감동이 앞설 수밖에 없다며 설비기술팀의 박옥필 과장이 한 마디 전한다.

“동료에게 건강한 환경을 만들어주기 위해 무슨 일이든 할 분입니다. 항상 관찰하고 공부하고, 자기관리 역시 소홀하지 않으시죠. 퇴근 후에는 참선을 통한 명상의 시간을 가지십니다. 늘 자신을 돌아보고 남을 걱정하는 술선수범의 모습이 타인에 게 큰 귀감이 됩니다.”

지적을 하기에 앞서 철저한 자기관리를 통해 자신 먼저 안전과 보건을 향한 열정을 보여주고 있는 셈이다. 그에게 안전은 지킬 수밖에 없는 숙명이라는데, 안전은 나와 가족의 행복을 지켜주는 최선봉의 방패임을 잘 알기 때문이다.

“건강 문제를 비롯한 모든 안전사고는 잠시 방심하는 틈을 타 도적처럼 안전의 담을 넘어옵니다. 때문에 철저한 정신무장이 필요하죠. 안전불감증으로 가족을 슬프게 하기보다는 조금 귀찮더라도 안전의 담을 튼튼히 쌓아 행복을 지킵시다!”

안전이 안겨주는 행복을 잘 알기에 나를 비롯한 동료의 하루를 돌보고자 하는 열정은 절로 샘솟는다. 김효신 안전관리자의 따뜻한 손길 덕에 오늘도 국순당의 하루는 안전 이상무! 

### 김효신 안전관리자의 올바른 음주 문화 십계명

힘든 일과를 마치고 동료와 나누는 술 한잔 좋지요! 기왕 마시는 거 더 건강하게 더 행복하게 마실 수 있는 열 가지 비법을 소개합니다. 숙지하세요!



- 1 술잔은 돌리지 않는다.
- 2 잔에 술은 3분의 2만 따른다.
- 3 상대방에게 억지로 권하지 않는다.
- 4 자신의 주량만큼만 마신다.
- 5 다음날 업무에 지장이 없을 만큼만 마신다.
- 6 회식장소에서는 상대를 배려하며 마신다.
- 7 회식은 1차로 적당히 끝내고 귀가한다.
- 8 회식 후에는 사랑하는 가족을 위한 선물을 하나씩 챙겨가자.
- 9 항상 가족에게 고맙게 생각하자.
- 10 부부간에 애정표현을 사랑스럽게 한다.

# 산소가 2% 부족할 때

지난해 밀폐공간 작업 중 질식으로 25명 사망

## 공기가 없으면 밤하늘의 별도 반짝이지 않는다?

우리가 매일 먹고 마시며 살아가는 공기. 만약 이 공기가 없다면 우리는 까만 밤하늘에 반짝반짝 빛나는 별을 볼 수 없을 것이다. 하늘의 공기는 항상 움직이는데, 별빛이 두꺼운 공기층을 뚫고 내려올 때 그 영향을 받아 흔들리기 때문에 별은 반짝인다. 그리하여 공기가 없는 달에서는 별빛이 반짝이지 않는다. 공기가 없다면 어두운 밤하늘을 수놓는 별들을 우린 절대 볼 수 없다.

인간은 산소 없이 단 10분을 넘기지 못한다. 뇌는 산소 공급이 중단 되면 기능이 정지되고 산소공급 중단이 30초 정도 지속되면 뇌세포가 파괴되기 시작하여 4~5분 내에 재생불능의 뇌세포 파괴가 일어난다. 눈으로 볼 수도 없고 만져지지도 않는 기체라 하여 중요성을 인식하지 못하고 있지만 산소는 생명체의 삶에 필수요소인 것이다.

## 밀폐공간에서의 질식재해 현황

- 최근 10년간 산소결핍으로 인한 사망자 수는 총 121명(106건)
- 산소결핍 사망자 121명 중 건설업종에서 28.1%(34명) 발생
- 4월~8월(5개월)까지의 사망자 발생률이 전체의 48.8% 차지

## 가까이에 있는 위험천만 밀폐 공간

맨홀, 정화조, 저장탱크 등의 밀폐된 공간에서는 환기가 쉽지 않아 산소결핍, 유해가스 흡입 등의 위험을 겪을 수 있다. 산소결핍은 ‘공기 중의 산소농도가 18% 미만인 상태’를 말하며 10% 이하가 될 경우 의식상실, 경련, 혈압강화, 맥박 수 감소를 초래하여 질식, 사망하게 된다. 밀폐된 공간은 자동차 안, 드럼 세탁기 안, 가스 온수기를 사용하는 욕실(세면장), 우물안, 지하창고 등의 내부를 예로 들 수 있으며 산업현장에서는 맨홀, 아파트 정화조, 오수 및 폐수처리장, 식품저장창고 등이 있다.

여름철인 6월부터 8월에는 맨홀, 오폐수처리장, 저장탱크와 같은 밀폐공간에서 작업할 때 산소결핍이나 유해가스에 의한 질식사망 사고 급증이 우려되고 있어 각별한 주의가 요구된다.



## 밀폐 공간 질식사고가 위험한 이유

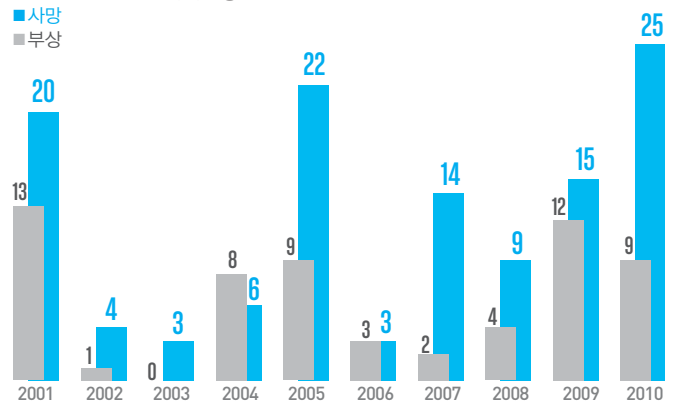
밀폐공간에서 탄산가스·황화수소 등과 같이 인체에 유해한 가스에 노출되면 산소결핍이 나타나게 된다. 산소결핍의 초기증상은 안면이 창백하거나 홍조를 띠게 되고, 맥박과 호흡이 빨라지며 현기증, 구토 등이 나타나는 것이다. 산소결핍은 환기가 잘되지 않은 제한된 공간에서 불을 피우거나, 시설 및 설비 등에 장기간 물이 고여 있어 녹이 슬어 있거나, 음식물 등의 부패 또는 발효의 과정에서 공기 중의 산소가 소모될 때 발생한다.

이런 과정에서 황화수소 등의 유해가스가 부산물로 발생하면서 밀폐공간에 산소가 결핍되거나 유해 가스로 오염된 공기가 채워지는데, 이 공기를 작업자가 호흡함으로써 질식재해가 발생하게 된다. 질식재해의 경우에는 특히 한 명이 질식할 경우 동료작업자가 구조하기 위해 연달아 밀폐공간에 들어가다 함께 사망하는 경우가 많기 때문에 문제가 커진다.

순수하게 산소결핍에 의한 질식재해는 대체로 감소하는 추세지만, 오폐수 처리시설이나 음식물 수거시설 등에서 황화수소 등 유해가스에 의한 질식재해는 증가하는 것으로 나타나고 있다. 그동안 밀폐 공간 보유사업장 정보구축을 통한 주기적인 교육 등으로

위험작업에 대한 사업장의 관리가 이루어지고 있지만, 아직까지 황화수소 등 유해가스 질식재해에 대한 위험성을 대부분 인지하지 못하고 있다. 특히 밀폐공간작업에 필요한 안전장비 등을 갖추지 않고, 작업 전 안전보건교육도 이루어지지 않는 경우가 많아 대비가 시급하다. 또 질식사고 예방을 위해 안전대책을 실시한다고 하더라도 밀폐 공간 내 환기만 실시하고 있어 보다 확실한 교육이 필요하다. 재해는 예고를 하고 일어나는 경우가 대부분이다. 이러한 사실을 미리 알고 예방만 한다면 충분히 막을 수 있다. ☺

연도별 산소결핍 재해현황





## 기쁘고 반가운 소식, 안전하게 전해요!



서울중앙우체국 오세훈 집배원

예전처럼 손으로 꺾꺾 눌러쓴 편지 한 통 찾아보기 쉽지 않은 요즘이지만, 그래도 여러 곳에서 보내오는 소식들이 기다려지는 건 예나 지금이나 변함이 없다. 그렇게 사람들에게 반가운 소식들을 전해온 오세훈 집배원. 세월이 흐르고 시절은 달라졌어도 그에게 이 일은 하루하루 충실히 살아가게 하는 힘이다.



## ✉ 비가 오나 눈이 오나 반가운 소식 전해

여름을 재촉하듯 부슬부슬 비가 내리는 오후, 그러나 곳은 날에도 아랑곳없이, 파란 모자를 쓴 집배원들은 골목길을 돌며 우편물을 배달한다. 오세훈 집배원도 마찬가지다. 오히려 온몸을 감싸는 우비가 거추장스럽다는 듯이, 맨몸으로 비를 맞으며 우편함을 찾아 발걸음을 옮긴다. 그 뒷모습이, 마치 잔잔한 영화의 한 장면처럼 다가온다.

“밖에서 주로 근무하다 보니 날씨 영향을 많이 받는 편이긴 해요. 그렇지만 이런저런 소식을 기다리는 분들을 생각하면 조금이라도 더 빨리 우편물을 전해 드리고 싶죠. 저도 어린 시절에 집배원들을 만나면 그렇게 반가울 수가 없더라고요. 사실 집배원보다는 그 손에 건네주는 편지가 더 궁금해서였겠죠. (웃음)”

집배원에 대한 좋은 기억을 가슴에 품고 있던 어느 날 보게 된 공채 공고. 당당히 ‘합격’ 통보를 받은 후, 집배원 생활을 시작한 것이 1986년의 일이다. 그렇게 그는 우리나라 최초의 우체국 자리인 서울중앙우체국에서 어느덧 25년을 지내왔다. 어느새 그보다 앞서 들어온 선배들이 몇 사람 남지 않았을 만큼 적지 않은 세월이 흐른 것이다.

“제가 막 집배원을 시작했을 즈음에는 개인적으로 주고받는 우편물들이 많았습니다. 연말이면 크리스마스카드 배달하는 게 큰일이었어요. 요새는 시즌에 상관없이 홍보물이 대부분이지만요. 그렇지만 그때나 지금이나 집배원으로서 해야 할 일은 변함이 없습니다. 스스로 돌아보 기에도 저에게 집배원은 천직이라는 생각이 듭니다.”

일평생 집배원으로 근무하면서 보람된 일도 많다. 군대 간 아들의 소지품을 담은 장병 소포를 부모들에게 전달할 때면 자신도 모르게 가슴





이 정해온다고. 한번은 이런 일도 있었다. 10년 전, '주교동 담당 집배원' 앞으로 온 한 통의 편지에는 그곳에 살던 지인을 찾으려는 한 사람의 사연이 담겨 있었다.

“30년 전쯤인가 해외로 이민을 간 분인데, 오래전에 알던 분을 찾고 싶다고 쓰여 있더군요. 동네를 수소문하다가 강남 어디쯤으로 이사 갔다는 이야기를 전해 들었습니다. 집배원으로서 또 다른 방식으로 누군가의 소식을 전해준 일이었지요.”

### ✉ 좋은 소식 매일매일 안전하게

이처럼 집배원으로서 사람들에게 기쁘고 좋은 소식을 전하고 싶은 건 당연한 일이다. 그래서 그는 우편물을 전하는 자신의 마음가짐은 물론이요, 몸가짐도 세심하게 돌아본다.

“요즘도 가방을 메고 우편배달을 하기도 하지만, 이륜차가 보급되면서는 무거운 가방을 들고 다녀서 몸이 아픈 일은 없습니다. 그렇지만 이륜차 같은 경우, 한번 사고가 나면 서너 달씩 병원 신세를 지기도 하니 더 조심해야 합니다. 보통 사고는 나는 사람들이 계속 나는 경우가 많더라고요.”

실제로 입사 후 지금까지 단 한 번도 사고가 난 적이 없다는 오세훈 집배원. 그는 아침에 출근 할 때마다 ‘오늘도 무사히’ 라는 말을 떠올리며 안전의식을 되새긴다. 이런 그에게 교통법규 준수는 당연한 일이다. 더불어 방어운전에 신경을 쓰는 것이 나름의 안전철칙이라고.

저 자신이  
반가운 소식을  
전하는 집배원인데,  
가족에게 안 좋은 소식을  
전해야 되겠어요?  
우체국 안에서도  
선배로서 후배들에게  
모범이 되려면  
안전은 기본이죠.



“우체국에서도 아침마다 안전교육을 합니다. 분기별로 외부강사가 와서 안전과 관련된 강의를 하고, 경찰서에서도 우체국에 방문해서 관련 교육을 자주 하고 있고요. 그렇지만 개개인의 안전의식이 약하다면 그런 교육도 의미가 없겠지요.”

일평생 지적도를 찾아보며 몸으로 익혀온 길이지만, 잘 아는 길이라도 사고는 예외가 없는 법이다. 그래서 그는 늘 가족들의 얼굴을 떠올리며 아무리 바쁘더라도 신중하게 이동하려고 노력하고 있다.

“제가 좀 늦게 결혼해서 이제 중고등학교에 다니는 아이들이 둘 있거든요. 저 자신이 반가운 소식을 전하는 집배원인데, 가족에게 안 좋은 소식을 전해야 되겠어요? 우체국 안에서도 선배로서 후배들에게 모범이 되려면 안전은 기본이죠.”

이렇게 말하는 오세훈 집배원의 좌우명은 다름 아닌 ‘진인사대천명’이다. 열심히 이 시대를 살아가는 한 사람으로서 최선을 다하고 하늘의 뜻을 구하겠다는 것. 앞으로도 부지런히 우편함 속에, 고객의 손에 기쁘고 반가운 소식을 전하고 싶다는 그의 소망처럼 매일매일 더 활기차고 안전한 발걸음으로 우리에게 행복을 배달해 주길 바란다. ☺





## 집배원의 안전수칙



### 이런 위험이 있어요

교통사고

넘어짐사고

근골격계질환

### 이것만은 지켜주세요!

- 교통법규를 준수하고 방어운전을 한다.
- 전방을 주시하고 안전거리를 확보한다.
- 교차로에서 급출발하지 않는다.
- 빙판길, 커브길에 미끄러지지 않도록 주의한다.
- 음주운전, 난폭운전, 과속운전을 하지 않는다.
- 과속 방지턱 앞에서는 미리 서행한다.
- 반드시 헬멧을 착용한다.
- 계단을 오르내릴 때 넘어지지 않도록 손잡이를 꼭 잡는다.
- 우편물 분류작업 전·후 스트레칭을 한다.



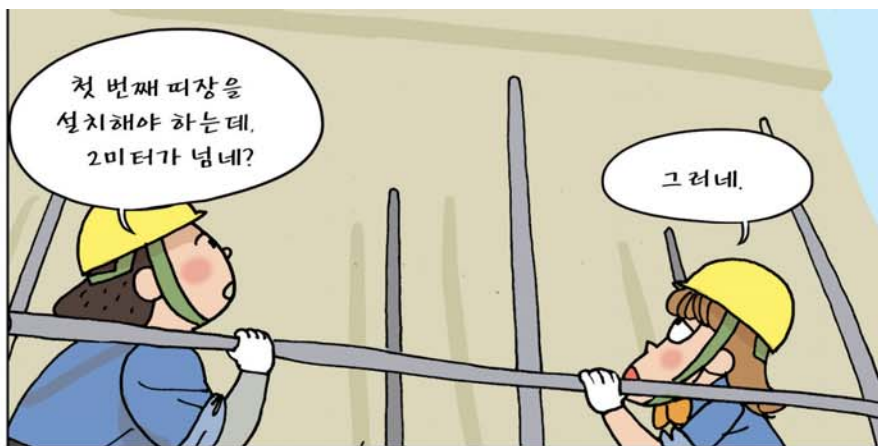
# 바람의 작업자

연재만화 6

## 가설 공사 작업안전









안전한 일터! 건강한 근로자! 행복한 나라!



# 산업재해 걱정 없는 ‘안심일터’ 374개의 노·사·민·정 관련기관이 함께 만들어 갑니다



산업재해 없는 안심일터, 좋은 일터 만들기의 시작입니다.  
안심일터 추진본부는 중앙 및 16개 지역에서 대한민국의 새로운 안전 문화를 만들기 위하여 안전보건 제도개선, 교육, 범국민 캠페인 등의 재해예방 활동을 전개하고 있습니다.



# Acting

실천 곱하기



## • S마크, CE마크, UL마크

S(Safety) 마크는 산업현장에서 사용하는 기계나 설비로 인한 재해예방을 위해 한국산업안전보건공단이 1997년 도입한 안전인증제도다. 공단은 지금까지 2,922개 업체에서 6,032건에 대해 인증을 수여했다. S마크 인증제품의 수출실적은 6,500억원으로 집계돼 국내기업의 수출신장에 기여하고 있는 것으로 나타났다.

CE(Conformite Europeenne) 마크는 유럽지역 표준마크다. 생산된 제품이 유럽 공동체의 제반규칙을 준수하고 있다는 것을 보증한다. 국내기업이 유럽에 수출하려면 반드시 CE마크를 부착해야 한다.

미국에는 UL(Underwriter Laboratories) 마크가 있다. 미국보험업자협회가 관장하는 세계 최대의 전기·전자분야 공업규격이다. 미국에 제품을 수출하려면 이 마크를 받아야 한다.



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

실천 곱하기 | 화제의 명예감독관

글 김현지 사진 강민규 | e-cube 스튜디오

# 안전사고 예방의 첫 단추는 ‘관심’



## (주)에스앤지 정재하 명예산업안전감독관

한 걸음씩 옮길 때마다 이마에 맺히는 땀방울은 여름이 시작됐음을 알린다. 앞으로 기승을 부릴 불볕더위를 생각하니 절로 미간이 찌푸려진다. 하지만 안전을 생각하는 정재하 명예산업안전감독관의 마음은 아무리 날씨가 무더워도 지칠 줄 모른다. 오늘도 현장에서 안전을 지켜나가는 그가 있어 올 여름 ‘안전’이란 기분 좋은 바람이 불어올 것 같다.



### 안전 지식도 나눠야 보배

언제부터인가 산업현장의 안전사고는 TV나 신문 등 각종 매체의 단골뉴스가 되었다. 자주 접하는 소식에 일반 사람들은 ‘또’라고 생각하며 무심코 지나갈 수 있겠지만, 비슷한 업무를 맡고 있는 (주)에스앤지 정재하 명예산업안전감독관은 ‘재해를 당한 사람은 물론 그 가족들 또한 얼마나 힘들까?’를 생각하니 결코 마음이 편치 않았다.

그래서 나와 동료 그리고 가족 모두의 건강과 행복을 실천하기 위해 안전관련 공부를 시작했다. 인터넷 안전관련 카페에도 가입해 다른 사업장들의 사례를 참고하거나 안전보건현황에 대한 최신 정보도 익혔다. 이는 좀 더 여러 가지 지식을 습득할 수 있는 계기가 됐고, 유익한 내용은 사내 홈페이지에 게시해 동료들과 정보 교류의 장을 열어나갔다. 안전에 대한 지식과 정보는 함께 나누고 실

천해야 그 효과를 얻을 수 있기 때문이다.

안전에 대한 관심으로 시작한 공부는 자연스레 산업안전기사 자격증까지 취득할 수 있게 했고, 현장에서는 사소한 부분까지 놓치지 않는 넓은 안목을 길러주었다. 이렇게 정재하 명예감독관은 전문적인 이론과 현장에서 쌓은 경험을 바탕으로 에스앤지에서 다양한 안전 활동을 실천해 나가고 있었다.

### 안전점검이 작업의 정확도 높여

에스앤지는 포항제철소의 외주파트너사로 제철소에서 발생하는 제강 슬래그(광석으로부터 금속을 빼내고 남은 찌꺼기)를 파쇄·선별 처리하는 작업을 수행하고 있으며, 대부분 작업이 고열의 용융 슬래그(Slag)를 다루고 있어 순간의 방심이나 실수로 인한 폭발사고 등 대형 사고가 발생할 위험이 크다. 그래서 이곳에서는 안



전보호구 착용을 기본으로 안전장치 임의해체금지, 가동설비 임의접근 금지 등 포스코 10대 안전철칙을 철저히 지키고 있다. 에스앤지 근로자라면 잠을 자다가도 포스코 10대 안전철칙을 외운다고 할 만큼 관련 내용을 모두가 숙지해 작업에 임하고 있다.

이 중에서도 정재하 명예감독관이 가장 중점을 두고 있는 것은 ‘작업 전 TBM(안전조회), 작업 중 지적확인’이다. 2인 이상 작업할 경우, 작업 전에 반드시 TBM을 실시해 그날 작업의 잠재적 위험요소를 점검하고 업무 수행 방법 등을 공유하도록 했다. 작업 중에도 수시로 현장의 상황을 확인해 안전사고를 예방하고 있다. 이는 근로자의 올바른 작업 태도와 안전한 작업환경 분위기 조성에 많은 도움이 되었고, 작업의 정확도도 증가했다.

또한, 정재하 명예감독관을 비롯한 관리감독자들도 수시로 현장을 방문해 작업자의 안전행동을 관찰하는 SAO(Safety Acts Observation)를 실시하고 있다. 현재 어떤 점은 잘 되고, 어떤 점은 어떻게 개선해 작업하는 것이 좋을지 확인한 후, 해당 작업자에게 피드백을 주는 것이다. 잘못된 점은 그 자리에서 바로 개선함으로써 안전사고를 사전에 예방하고 있다.

이외에도 ILS(Isolation Locking System)를 도입해 수리작업 및 가동설비 출입 시 해당 설비의 에너지를 사전에 격리(차단)해 사람의 실수나 기계 고장이 발생해도 다치지 않도록 재해를 예방하는 시스템을 운영하고 있다.

### 동료와 함께 실천하는 안전한 행복

이렇게 현장 구석구석, 사소한 것 하나하나까지 신경 쓴 덕분일까. 정재하 명예감독관은 지난해 ‘대구·경북 명예산업안전감독관 수범사례 발표대회’에서 최우수상을 받았고, 그 해에 회사도 역시 ‘제1회 포스코 패밀리 안전대상’을 수상했다. 그는 이로 인해 사기도 충전되고 명예감독관으로서 보람도 느꼈지만, 무엇보다 함께 노력해준 직장 동료들에게 고마움을 전했다. “사내에서 제시하는 안전 수칙과 관리감독자들이 수시로 점검하는 것도






물론 중요하지만, 현장에서 가장 많은 시간을 보내는 근로자들이 꾸준히 안전 활동을 실천할 때 무재해현장이 될 수 있습니다. 근로자들의 자발적인 참여가 없었다면 이렇게 좋은 결과는 없었을 것입니다.”

현재 에스엔지는 'Near Miss 사례발표대회' 나 안전보건활동 우수자에게 매월 정기적으로 포상하고 있으며, 각종 친목회 활동 등을 통해 근로자의 안전의식과 활기찬 직장 분위기를 조성하고 있다. 정재하 명예감독관 역시 이런 행사에 앞장서서 동참하며, 안전하고 행복한 직장 만들기에 온힘을 기울이고 있다.

그는 앞으로 소방설비, 환경 등 각종 분야의 자격증도 취득해 동료들이 더 편하고 안전한 직장생활을 할 수 있도록 다양한 방법을 모색 중이다. 그리고 자신의 현장 경험을 바탕으로 실질적인 안전 활동을 전개함으로써 무재해현장을 이어가는 것이 최종 목표이자 희망이다.

“저의 마음을 아는지 동료 근로자들도 ‘나의 안전은 동료의 안전, 동료의 안전은 가족의 행복’ 이라고 생각하며 안전을 실천하고 있습니다.”

자신을 믿고 함께 나아가는 든든한 동료들이 있기에 그는 오늘도 힘찬 하루를 시작한다. 절대 방심하지 않고 주변을 살피면서 무재해 현장을 향해 꾸준히 걸어나가는 그의 발걸음에 언제나 ‘안전한 행복’ 이 함께하길 바란다. 

“

저의 마음을 아는지  
동료 근로자들도  
‘나의 안전은 동료의 안전,  
동료의 안전은 가족의 행복’  
이라고 생각하며  
안전을 실천하고 있습니다.

”

# 불법 다이어트 식품 주의하세요~

## 부작용 주의하고 과대광고에 현혹되지 않아야

만병의 근원인 비만을 경계하는 사람들이 늘어나면서 다이어트 식품에 관심을 가지는 사람들이 많아졌다. 날씬해지기 위해 먹는 다이어트 식품 등 건강기능식품의 시장이 상대적으로 호황을 누리는데 소비자들의 부작용 피해도 적지 않게 발생해 주의가 필요한 것으로 나타났다.

〈사례 1〉 조모 씨(여·30대)는 전자 상거래로 다이어트 식품을 주문해 1포를 먹은 뒤 알레르기가 생겨 반품을 요구했다.

〈사례 2〉 박모 씨(여·40대)는 TV 홈쇼핑으로 다이어트 식품을 구입해 일주일 정도 섭취한 뒤 복통·메스꺼움 등의 부작용이 발생해 병원에서 두 차례 진료를 받았다.

## 10명 중 9명꼴 전문가 상담 없이 구입

식품위생법에 '다이어트 식품'이라는 공식적인 분류는 없다. 보통 체중 조절용 조제 식품과 건강기능식품의 일부 그리고 일반 식품 중 체중 조절 효과를 표방하는 제품을 다이어트 식품이라고 말한다.

2009년 1월부터 2010년 4월 30일까지 한국소비자원이 운영하는 소비자위해감시시스템(CISS)에는 다이어트와 관련된 부작용 사례가 1백52건 접수됐다. 품목별로는 다이어트 식품으로 인한 부작용이 1백9건(78.3%)으로 가장 많았고, 한약 22건(14.5%), 다이어트 전문 의약품 8건(5.3%), 주사 3건(2.0%) 순이었다.

이 중 다이어트 식품과 한약 부작용을 경험한 소비자 중 연락이 닿는 59명을 전화로 설문 조사한 결과, 91.5%(54건)는 전문가와 상담하지 않고 다이어트 식품을 구입한 것으로 나타났다. 심지어 질환을 앓고 있었던 소비자 10명도 전문가와 상담하지 않고 다이어트 제품을 먹은 것으로 나타나 문제점으로 지적됐다.

한 번에 여러 가지 다이어트 제품을 섭취하는 경우도 있었는데 5종 이상인 경우가 23건으로 가장 많았다. 4종 섭취 9건, 2종 섭취 7건이었다. 특히 방문판매로 판매되는 제품은 여러 종의 제품을 묶어서 파는 경우가 상대적으로 많았다.



### 위장장애 · 뇌신경장애 · 피부장애 등 호소

다이어트 식품 섭취 후 발생한 부작용 증상은 위장관 장애가 44.5%(복수 응답 1백55건 중 69건)로 가장 많았다. 그다음 뇌신경 · 정신장애 21.9%(34건), 피부장애 11.6%(18건), 간 · 신장 · 비뇨기계장애가 11.0%(17건) 순으로 나타났다.

### 부작용 사례자 10명 중 6명 병원 치료 받아

부작용 사례 59건 중 64.4%(38건)는 병원에서 치료를 받았는데 ‘일주일 이상’ 치료를 받은 경우도 17건(28.8%)이나 되었다. 다이어트 식품 섭취를 중단해 증상이 호전된 경우는 21건(35.6%)이었다.

부작용을 경험한 사례 59건 중 실제 체중이 줄어든 경우는 13건에 불과했고 나머지는 체중이 줄지 않았다. 체중이 줄어든 13명도 감량 후 다시 체중이 늘어나는 요요 현상을 겪었다고 말했다.

### 일반 식품을 체중 감량 효과 있는 것으로 광고

2010년 3월 국내의 한 포털사이트는 ‘다이어트 식품’으로 검색된 국내 사이트 16개에서 판매하는 다이어트 식품의 광고 내용을 분석했다.

그 결과, 일반 식품인데도 건강기능식품과 유사하게 체중 감량 효과를 광고하거나 건강기능식품인 경우에도 기능성 원료와 관련 없는 효능을 광고하는 경우가 있었다.

또 직접 효능이나 효과를 광고하지 않더라도 제품 후기나 인터넷 카페 등으로 소비자를 안내해 효능을 간접적으로 광고하는 경우도 있었다.

### 임산부 · 어린이 특히 주의해야

조사 대상 16개 사이트 중 2개 사이트는 임산부나 어린이에게 다이어트 식품을 권장하고 있었다. 성장기 어린이와 청소년, 임산부는 성인보다 영양소 요구량이 많아 신중하게 체중감량 방법을 선택해야 하며, 무리하게 체중을 감량하면 건강에 해로울 수 있기 때문에 주의해야 한다. ㉔

diet



### 다이어트 식품 관련 소비자 주의 사항

- 체중 감량이 필요한 상태인지 비만도를 객관적으로 판단한다.
- 임신 · 수유부와 성장기 어린이, 노인의 경우 전문가 상담을 통해 제품을 선택한다.
- 단시간에 큰 효과를 기대하지 않는다.
- ‘OO주 사용에 00kg 감량 보장’, ‘절대 안전’, ‘부작용 전혀 없음’ 등의 과장 광고에 현혹되지 않는다.
- 제품의 1회 섭취량, 사용상 주의 사항을 살펴보고 임의로 섭취량을 조절하지 않는다.
- 효능이 같은 여러 가지 제품을 중복해서 섭취하지 않는다.
- 부작용이 생겼을 때는 제품 섭취를 중단하고 의사의 진료를 받는다.



# 하늘 아래 가장 안전한 도시를 꿈꾸며

## 한라건설(주) 영종하늘도시 44B/L 아파트 신축공사 현장

고이 비치는 햇살이 참 따스하다. 맑은 하늘 아래 기분 좋게 달려간 길. 불어오는 바람결에 바다 내음이 묻어나는 이곳은 산업경제의 새로운 메카로 떠오르고 있는 영종하늘도시다. 덕분에 지금 이곳 주변은 인프라 구축을 위한 활발한 움직임으로 가득하다. 한라건설(주) 역시 명품주거단지 조성에 심혈을 기울이며 하루하루 최선을 다하고 있다.



## 영종하늘도시의 랜드마크를 짓다

세계 최고의 공항으로 손꼽히는 인천국제공항이 자리한 영종도. 서울 중심부에서 불과 60km 떨어진 가까운 거리에 있음에도, 공항 출입 목적 외에는 방문할 기회가 많지 않았다.

그러나 영종도가 국제교류 거점으로 부상하고 있는 지금, 이곳을 바라보는 시선에도 변화가 일고 있다. 멀고 낯설었던 이곳이 산업 경제의 중심지로, 쾌적한 명품주거단지로 거듭나고 있는 것이다. 때문에 한라건설 역시 여러 건설업체가 참여한 영종하늘도시 개발 사업에서 한 축을 담당하며, 매일매일 열정 지수를 높여가고 있다. “물류와 교통, 자본, 정보가 가장 빠르게 움직이는 곳이 바로 국제 공항입니다. 쇼핑센터, 비즈니스, 엔터테인먼트 등 다양한 산업기능을 가진 공항복합도시시는 21세기 도시개발의 세계적인 트렌드지요. 인천광역시와 인천도시개발공사, LH공사가 사업 시행자로 참여한 영종하늘도시시는 영종도 안에 4만 5천 가구를 분양하는 대규모 국책사업입니다. 저희 한라건설이 짓는 한라비발디는 영종 지구 내 유일한 중대형 평형으로, 국제공항의 중심지인 영종하늘도시의 랜드마크라고 할 수 있습니다.”

한라건설에서 20년 이상 근무하고 있는 박진민 현장소장의 말이다. 때문에 지하 3층, 지상 29~36층의 아파트 11개 동 규모로 건설되는 이 현장에 참여하는 사람들의 책임감도 적지 않다.

“우리 현장은 한라건설 안에서도 손꼽히는 대형 현장입니다. 앞서 근무했던 현장소장님이 정년퇴직을 맞이하면서 제가 후임으로 오게 됐는데요. 부임 첫날부터 강조한 건 ‘안전관리’입니다. 공정, 품질, 원가관리 모두가 중요하지만 안전이 담보되지 않는다면 이 세 가지는 모래성처럼 무너질 수밖에 없지요. 그래서 안전에 관해서는 협상도 없고, 원칙대로 하자고 강조하고 있습니다.”

## 사다리 없는 현장 구축으로 작은 위험까지 없애다

무엇보다 이곳 현장에서 가장 중점적으로 시행하고 있는 것은 다름 아닌 ‘사다리 없는 현장 만들기’다. 어찌 보면 너무 소소하고 작은 부분이라 의아하게 여겨질지도 모른다. 그러나 언제나 사고는 아주 작은 위험에서부터 시작되는 법. 간편하게 사용할 수 있기 때문에 오히려 방심하기도 쉬운 것이 바로 사다리다. 그래서 이곳 현장에서는 사다리 사용을 엄격하게 금지하기로 하는 등 아주 작은 위험성까지 제거하고자 노력하고 있다.

“사다리가 별것 아닌 것처럼 보이지만, 발을 헛디뎠을 때 겪는 충격이 여타 발판에 비해 훨씬 큼니다. 저 역시 과거에 사다리 때문에 발생한 사고를 두어 차례 직접 목격하기도 했고, 이야기도 많이 들었습니다. 특히 A형 사다리는 더 위험하고요. 그래서 가능한 사다리를 사용하지 말고, 불가피한 경우에는 사용 규정을 꼭

준수하도록 했죠.”

물론 사다리를 사용하지 말자고 제안했을 때는 작업자들의 반발도 적지 않았다. 그러나 계속해서 사다리 사용의 위험성을 이야기하는 동시에, 더욱 안전한 방식으로 주문 제작한 작업발판을 지급했다. 이동식비계나 고소작업대차를 사용하기 어려운 곳 등 극히 일부 구간에서 사용을 허용하기도 하지만, 실제 사용을 할 때도 4미터 이하는 2인 1조, 그 이상은 3인 1조로 작업하도록 해 최대한 안전한 작업을 하도록 규정을 마련했다고.

“간혹 건설현장에는 누가 썼는지도 모르는 사다리가 방치되어 있을 때도 있습니다. 방치된 사다리를 쓰다가 다칠 수도 있고요, 그래서 보이는 대로 사다리를 수거했습니다. 물론 규정에 어긋난 사다리를 사용하는 모습이 눈에 띄면 바로 압수를 했고요. 현장 안에 사다리만 따로 모아둔 창고가 있을 정도입니다.”

## 가족처럼 따스한 마음으로 완성하는 안전

더불어 이곳 현장에서는 장비 사용허가제 운용과 함께 장비 담당자를 지정해 원활하고 안전한 장비 사용이 이루어지도록 노력하고 있다. 하지만 규정 강화와 규칙 준수 등 강정책으로만 안전관리를 하는 것은 아니다. 근로자들이 자발적으로 이 같은 정책에 호응하는 배경에는 가족처럼 따스한 분위기를 조성하고자 하는 현장 특유의 훈훈함이 있다.

“관리자들이 안전을 챙기는 것이 근로자 생각에는 잔소리처럼 여겨질 수도 있거든요. 그렇지만 ‘가족이 나를 생각해서 하는 일’이라고 생각하면 같은 말이라도 느낌이 달라지죠. 오히려 ‘나 때문에 잔소리할 일 없게 해야겠다’고 생각하게 되고요.”

그렇게 제안한 것이 간단하지만 모든 일의 기본이 되는 ‘인사’였다. 인사 잘하는 현장 분위기는 서로의 거리감을 좁혀주었고, 결

## MINI · Interview

(왼쪽부터)

- **신진문 전기차장** : 안전은 ‘참여’입니다. 보호구 착용과 조회참석에 참여하는 것부터 안전의 시작이죠.
- **임장빈 안전과장** : 안전은 ‘인간존중’입니다. 인간존중 이념 아래 동료애를 갖고 하나가 됩시다.
- **김범수 건축과장** : 의식수준을 개선해 불안정한 행동을 최소화하는 ‘노력’이 필요합니다.
- **박진민 현장소장** : 서로를 생각하고 배려하는 따뜻한 ‘마음’이 안전의 기본이죠.
- **정재욱 공사차장** : 안전은 ‘같이 일하는 공간’입니다. 직원과 근로자 간의 격을 없애고 같이 일할 수 있는 공간을 만들어 나갑니다.
- **김명근 관리부장** : 안전은 사전예방 활동이 가장 중요하며, 사전 시뮬레이션과 적극적인 실천으로 이룩됩니다.
- **김유의 안전기사** : 안전은 ‘원칙을 준수’하는 것. 안전에 있어 협상이나 요구는 없습니다. 원칙을 준수합시다!





1



2




3

- 1 장비마다 담당자의 실명과 사진을 부착해 장비 사용허가제 기준을 강화했다.
- 2 허가되지 않은 사다리 사용 발견 시 바로 수거한다.
- 3 안정성 높은 작업 발판류 사용으로 위험성을 줄인다.

과적으로 이곳 현장이 무재해 1배수를 달성하는 토대가 됐다.

“다가오는 8월이면 무재해 2배수가 됩니다. 이제 공정률도 45%를 넘겼어요. 중대재해가 발생할 수 있는 단계는 지나가고 있지만, 사고의 크기를 따지는 건 무의미하잖아요. 추석이 지나면 일일 출력인원이 700~800명으로 늘어나게 됩니다. 가장 큰 위험요인이 사람이란 걸 생각한다면, 지금보다 더 세심하게 관심을 기울여야겠지요.”

그래서 이곳 현장은 다시금 ‘기본에 충실하자’고 서로를 다독인다. 그들이 생각하는 기본은 결국 주인의식과 연결된다. 모든 과정이 자신의 안전과 관계된다고 여긴다면 안전수칙을 어길 일도 없는 까닭이다. 이처럼 사람을 먼저 생각하며, 작은 위험까지 섬세하게 관리하는 영종하늘도시 44B/L 아파트 신축공사 현장. 2012년 9월, 준공을 맞이할 그날까지 그들의 무재해 기록이 계속해서 이어지길 응원한다. 



## 한눈에 살펴보는 무재해 비결

### 1. 현장 내 사다리 사용 금지

자주 사용하지만, 그 위험성에 대해 깊게 인식하지 못하는 사다리. 작은 위험요소까지 제거하고자 ‘사다리 없는 현장’을 안전슬로건으로 내세우며, 특정 구간을 제외하고는 사다리 사용을 금하고 있다. 덕분에 소소한 사고발생건수가 획기적으로 줄어든 수 있었다.

### 2. ‘2진 아웃제’로 더욱 강화된 안전관리 지향

‘안전에 관해서는 타협이 없다’는 생각으로 작업자들의 안전의식 향상에 주력하고 있다. 2진 아웃제는 안전수칙 위반 시에 한 차례 경고 후, 다시 적발되었을 때 현장에서 퇴출하는 한 단계 강화된 안전관리 방법이다.

### 3. 장비사용 실명제로 책임의식 강화

장비마다 담당자의 사진과 이름을 부착해 근로자들이 책임감을 갖고 일하는 분위기를 만들었고, 현장에 들어온 장비 또한 철저한 검증을 거쳐 허가를 받은 장비만 사용할 수 있게 했다.

# 足

## 지긋지긋한 가려움으로부터 '발 건강' 지키자

### 무좀 · 습진 예방법

여름철이 되면 무좀과 습진으로 고생하는 사람들이 늘어난다. 여름은 덥고 습해서 곰팡이와 세균이 자라기 좋은 환경이 조성되기 때문이다. 무좀과 습진에 대한 걱정을 떨치고 발 건강을 지킬 수 있는 노하우에 대해 알아보자.

#### 습한 여름, '무좀' 주의보

무좀은 발가락 사이에 주로 발생하는 피부질환이다. 100% 완치가 어려운 골치 아픈 질병이지만 대수롭지 않게 생각하는 사람들이 많다. 무좀은 특히 여름에 증상이 심해지며 가려움증이 동반되기 때문에 피부가 빨개질 때까지 긁는 사람이 많다. 무좀이 있는 사람들은 여름이 되면 지긋지긋하다고 비명을 지른다.

무좀의 가장 흔한 원인균은 적색백선균으로 알려져 있다. 그러나 무좀의 정확한 발병 원인은 아직 밝혀지지 않은 상태다. 발 무좀(족부백선)은 발가락 사이, 특히 넷째 발가락과 다섯째 발가락 사이나 셋째 발가락과 넷째 발가락 사이에 가장 많이 생긴다. 주로 발가락 사이 피부가 짓무르고 허예지거나 갈라지며 각질이 벗겨지기도 한다.

땀이 많이 나면 불쾌한 발 냄새가 나기도 하고 때로는 가려움증이 동반되기도 한다. 또 발바닥이나 가장자리에 심하게 가려운

물집이 잡히기도 하고, 가려움증 없이 발바닥의 각질이 전체적으로 두꺼워져 고운 가루처럼 떨어지는 경우도 있다.

무좀은 무좀 환자와 직접 피부를 접촉하거나 수영장, 공중목욕탕의 발수건, 신발 등을 통해 감염될 수 있다. 무좀 환자의 피부 부스러기에는 곰팡이가 많다. 따라서 목욕탕처럼 사람들이 맨발로 다니는 장소에서는 무좀 환자를 통해 무좀이 발에 전염될 수 있으므로 조심해야 한다.

#### 무좀 치료 · 예방 요령

무좀 환자들과 상담을 하면 대부분 완치가 되지 않는다고 하소연을 한다. 몹시 가려워 참기가 어려울 정도이므로 즉각적인 효과를 원한다. 하지만 검증되지 않은 제품을 사용하거나 민간요법을 시술하면 부작용이 생길 수 있으므로 주의해야 한다.

무좀을 치료하려면 약을 4주 이상 꾸준히 발라야 한다. 무좀이

매우 심하거나 손톱이나 발톱까지 변했다면 반드시 먹는 약을 복용한다.  
무엇보다 평소 발에 땀이 차지 않게 청결히 관리하는 것이 중요하다.

건조한 곳에서는 곰팡이가 살 수 없으므로 외출에서 돌아오면 발을 깨끗이  
씻고 드라이어로 물기를 완전히 없앤 뒤 잠자리에 들어야 한다. 무좀이 생기  
면 항진균제 연고를 발라 치료해야 하는데, 1~2회 정도 증상 부위와 그 주변  
부에 바르면 된다. 다 나은 것 같아도 2~3주간 계속 더 바르는 것이 재발 방  
지에 도움이 된다.

항진균제 연고를 발라도 좋아지지 않으면 먹는 항진균제를 복용해야 하는  
경우도 있다. 급성 염증이 있거나 2차 세균 감염이 발생한 경우 의사와 상  
담한 뒤 먹는 항생제를 복용해야 한다. 경우에 따라 냉습포나 희석된 소독  
약으로 세척하면 도움이 될 수도 있다.

발을 깨끗이 씻는 것이 예방하는 최선의 방법이지만 깨끗이 씻는다고 해서  
완치가 되는 것은 아니다. 당뇨병 환자는 합병증 위험이 크므로 더욱 조심  
하고 의사의 진단에 따라 치료를 받아야 한다.

무좀은 다른 사람에게 옮겨지는 전염성 질병이므로 환자는 양말을 별도로  
세탁해 신는 것이 좋다. 신발은 같은 것을 3일 이상 신지 않도록 한다. 오래  
걸을 때는 운동화를 신고 풋파우더를 바르면 발의 습기 제거에 도움이 된다.

## 피부에 생기는 염증 ‘습진’

습진은 무좀과 마찬가지로 피부병의 일종이다. 무좀은 적색백선균이 원인  
이고, 습진은 피부에 생기는 염증으로 발병 원인에서 차이가 난다.

습진은 가려운 피부병이며 원인이 불확실하고 재발하는 경향이 있으며, 그  
형태와 양상은 매우 다양하다. 여러 가지 습진(피부염)을 통틀어서 말할 때  
는 습진성 피부질환군이라고 부른다. 습진은 ‘습한 곳에 생기는 피부병’ 이  
라고 오해하는 경우가 많은데, 습한 부위에 생겨서 그런 것이 아니라 피부  
병의 모양이 습하게 보이는 경우가 있어서 습진이라는 병명이 붙은 것이다.  
대부분의 습진은 피부가 만성적으로 손상되며, 격렬한 가려움을 동반해 참  
을 수 없게 만든다. 습진이 눈에 잘 띄는 부위에 발병하면 외모에도 영향을  
미쳐 생활·공부·일 등 여러 방면에 부정적인 영향을 미친다. 주요 증상  
은 가려움증, 붉은 반점, 피부 건조, 진물, 종아리 습진 등으로 나타난다.

발에 습진이 생겼을 경우에는 의사나 약사의 진단을 받아 약을 복용한다.  
증상에 따라 부신피질호르몬이나 각종 소염제, 살균제가 함유된 연고를 바  
르는 것이 좋다. ⑥

## TIP

### 발 습진 관리 요령

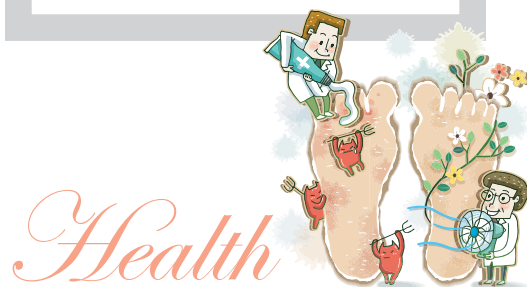
찬물에 발을 잘 씻는다. 발에 남아 있는 물기는  
수건으로 깨끗이 닦고, 연고를 꾸준히 바른다.  
평소에 이런 방법으로 관리하고, 외출할 때는  
면 양말을 신어 땀이 잘 흡수되도록 한다.  
집에 돌아오면 운동화를 햇볕에 말리고, 구두는  
바람이 잘 통하는 곳에 보관한다. 습진을 없애  
고 예방하기 위해서는 청결한 생활과 함께 식생  
활에도 주의를 기울여야 한다.

### 무좀 예방을 위한 생활 수칙

- 매일 발을 깨끗이 씻는다.
- 씻은 후에는 발을 잘 말린다.
- 나일론 양말보다는 면 양말을 신는다.
- 신발은 여유가 있어야 하고 슬리퍼나 샌들이  
좋다.
- 신발은 공기가 잘 통하는 것으로 신는다.
- 수영장·탈의실 등 공공장소에서 맨발로 다  
니지 않는다.
- 발가락 사이가 가려워지면 미리 연고를 바  
른다.

### 습진 예방을 위한 생활 수칙

- 채소·과일·우유 제품을 매일 먹는다.
- 다양한 제철 과일을 먹는다.
- 술을 적게 마신다.
- 세끼 식사를 규칙적으로 즐겁게 한다.
- 튀긴 음식과 패스트푸드는 가끔씩 먹지 않는다.
- 탄산음료를 마시지 말고 물을 자주 마신다.
- 너무 높은 온도나 너무 낮은 온도에서는 피부  
노출을 피한다.



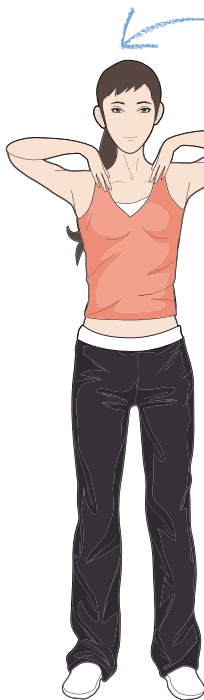
## 어깨를 올리면서 뻗치는 작업 자세를 위한 스트레칭

# Stretching



어느 날 강의를 마무리하고 정리를 하는데, 한 근로자분이 다가와서 질문을 하였다. 한 달 전쯤부터 팔을 머리 위로 올리면 가벼운 통증이 나타난다는 것. 그 당시에는 팔을 앞으로 들면 아픈데 옆으로 들거나 뒤로 올리면 괜찮은 듯해 방치를 했다고 한다. 한 달이 지난 지금은 통증이 심해져서 어깨 위로는 팔을 못 올린다고 하였다. X-ray를 찍으러 병원에 가봐야 하는지, 아니면 한방병원에 가야 하는지 물어보셨다. 그분의 작업 공정을 물으니, 어깨에 특별히 무리가 가는 작업은 아니었다. 이상하게 여겨서 몇 가지 질문을 해보니, 운동을 안 하면 몸이 아플 정도로 배드민턴을 너무 사랑하는 분이셨다. 작업현장에서의 반복된 동작은 근육과 관절에 부담을 주어 근골격계질환을 가져오기 마련이다. 그러나 작업뿐만 아니라 요즘은 운동으로 인한 근골격계 손상도 많이 발생하고 있는 추세이다. 테니스, 배드민턴, 등산 등 현대인들이 즐기고 있는 대부분의 운동은 무리가 없는 듯하나, 준비되지 않은 상태에서는 충분히 우리 몸에 손상을 가져올 수 있다. 운동을 시작하기 전에는 몸 풀기를 하고, 근육을 사용하고 나서는 스트레칭을 실시해 근육의 피로를 풀어 줄 수 있도록 해야 한다.

또한, 작업 중에도 팔을 어깨 위로 오래 올리고 버티는 작업을 해야 한다면, 중간 중간 휴식시간에 근육의 긴장을 풀 수 있는 스트레칭 동작을 실시해 근골격계질환을 예방할 수 있도록 해야 한다. 🌿



## 1 어깨 돌려주기

- ① 다리를 어깨너비로 벌리고 선다.
- ② 두 손끝을 어깨에 대고 팔을 천천히 돌려준다.

## 2 의자를 활용한 어깨 스트레칭

- ① 두 다리를 어깨너비로 벌리고 선다.
- ② 양손으로 의자 등받이를 잡고 자세를 고정시킨다.
- ③ 2번의 자세에서 허리를 세우고, 천천히 무릎을 굽혀서 앉는다.
- ④ 3번의 자세에서 10초에서 30초간 유지한 후 쉬었다가 반복 실시한다.



## 5 팔 크게 돌려주기

- ① 다리를 어깨너비로 벌리고 선다.
- ② 양팔을 쭉 펴고, 천천히 크게 원을 그려 준다.
- ③ 숨을 멈추지 않고 자세를 천천히 실시한다.



## 6 어깨 스트레칭

- ① 두 다리를 어깨너비로 벌리고 선다.
- ② 두 손을 머리 뒤로 깎지 낀 후에 천천히 고개를 뒤로 넘겨준다.
- ③ 이때 팔꿈치가 앞으로 모이지 않도록 주의한다.
- ④ 자세가 고정되면 10초에서 30초간 유지한 후 쉬었다가 반복 실시한다.



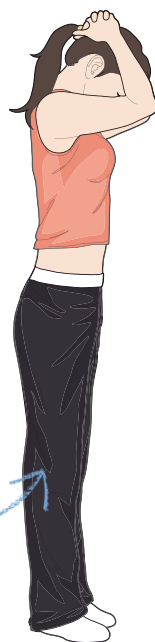
## 3 어깨 스트레칭

- ① 두 다리를 어깨너비로 벌리고 선다.
- ② 한 쪽 팔을 뒤로 넘기고 다른 한 손으로 팔꿈치를 잡아 고정 시켜 준다.
- ③ 자세가 고정되면 10초에서 30초간 유지한 후 쉬었다가 반대쪽으로 실시한다.



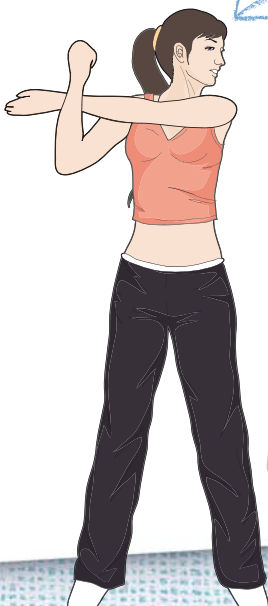
## 7 목 스트레칭

- ① 다리를 어깨너비로 벌리고 선다.
- ② 두 손을 머리 뒤로 깎지 낀 후에 허리를 세우고 목을 아래로 당겨준다.
- ③ 자세가 고정되면 10초에서 30초간 유지한 후 쉬었다가 반복 실시한다.



## 4 어깨 스트레칭

- ① 두 다리를 어깨너비로 벌리고 선다.
- ② 한쪽 팔을 가슴 쪽으로 당겨 준다.
- ③ 다른 팔로 한쪽 팔을 고정하고 당겨준다.
- ④ 자세가 고정되면 10초에서 30초간 유지한 후 쉬었다가 반대로 실시한다.



## 8 목 스트레칭

- ① 다리를 어깨너비로 벌리고 선다.
- ② 두 손을 깎지껴서 턱을 지긋이 뒤로 밀어준다. 머리가 충분히 넘어가도록 밀어준다.
- ③ 자세가 고정되면 10초에서 30초간 유지한 후 쉬었다가 반복 실시한다.



## ‘안일한 생각’에 반복되는 사고

### 지붕 패널 설치 중 A형 사다리에서 추락해 사망

여름철 장마를 앞두고 지붕 보수 공사를 하던 중 사다리에서 떨어지거나 지붕 슬레이트가 깨지면서 추락해 사망하는 사고가 의외로 많이 일어나고 있다. 이번 사고 역시 단순 작업이라고 생각해 안전모도 착용하지 않고 불안정한 구조의 A형 사다리를 작업발판 용도로 사용하다가 결국 사망으로 이어졌다.



### 지붕 패널 잡아당기던 중 균형 잃고 추락

“아니, 애초부터 그렇게 이야기를 하지 이거 두 번 일하는 거잖아요?”

“잔소리 말고 어여 준비해. 빨리 끝내고 쉬자고.”

지난해 8월, 충북 소재 하수처리장 내 스크린 설비의 비가림 시설 설치공사 현장에 시공사 소속 근로자인 이씨와 김씨가 도착했다. 스크린 설비 비가림 시설은 5일 전 준공된 상태였으나, 하수처리장 관리사무소에서 비가림 시설의 지붕 처마 부분을 조금 더 밖으로 빼내어 달라고 요청한 것.

작업은 기존에 설치돼 있던 지붕 샌드위치 패널 3장을 해체하여 바깥쪽으로 이동 설치한 후 1장을 반대쪽에 추가 설치(충



4장 설치)하는 방법으로 진행됐다. 이들은 지붕 패널 해체 후 첫 번째 패널을 이동시켜 설치하기 위해 이씨는 A형 알루미늄 사다리(높이 약 1.1m)에 발을 걸치고 지붕 패널을 잡아당겼으며, 동료작업자인 김씨는 내부에 위치한 설비 위에서 이씨의 얼굴을 보면서 패널을 밀어주었다.

“자, 하나 둘 셋 하면 힘껏 밀어.”

“네, 형님.”

“하나 둘 셋~ 어! 으악~”

이씨가 지붕 패널을 잡아당기는 순간 몸의 균형을 잃고 콘크리트 바닥으로 추락했다. 김씨가 급하게 달려가 보니 이씨가 귀에 피를 흘리고 쓰러져 있었다. 의식이 있는 상태로 병원에 후송하여 수술을 받았으나 일주일 뒤에 결국 사망하고 말았다.

### 안전모 착용하지 않고 불안정한 구조에서 작업

사고 당시 스크린 설비 비가림 시설의 규격은 지붕이 3m×4m 샌드위치 패널 구조(1m×4m 샌드위치 패널 3장 설치)로 되어 있었으며 벽체는 높이 2.4m~3m의 경사진 샌드위치 패널 구조로 되어 있었다.

이처럼 추락 위험이 있는 높이에서의 지붕 패널 설치 시에는 이동식 비계 등 안전한 구조의 작업발판을 갖춘 안전설비를 사용해야 한다. 하지만 이씨는 불안정한 구조의 A형 사다리를 작업발판 용도로 사용하다 몸의 균형을 잃고 추락한 것이다. 특히 추락 위험이 있는 곳에서의 작업임에도 안전모를 착용하지 않아 머리에 손상을 입고 사망하고 말았다. ㉔



기존 지붕 패널 설치



스크린 설비 비가림 시설 측면



내부 스크린 설비

▶ 스크린 설비 : 비교적 큰 부유물질을 제거하는 폐수처리 설비.

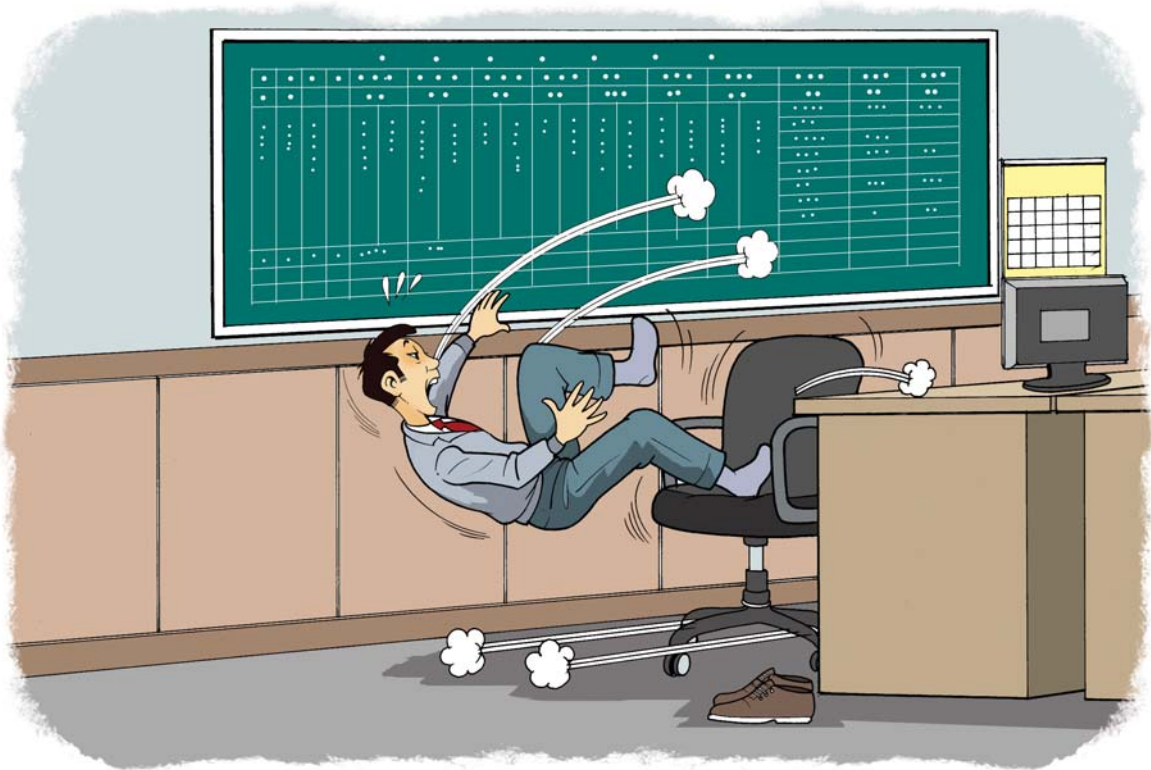
### 재해 예방을 위해서는... 안전한 구조의 작업발판을 설치하고 작업해야 한다.

추락 위험이 있는 높이에서의 작업 시에는 이동식 비계 등 안전한 구조의 작업발판을 갖춘 안전설비를 사용해야 하며, 반드시 안전모를 착용하고 작업을 해야 한다.

# 위험을 보는 것이 안전의 시작

## 바퀴 달린 의자가 미끄러지며 중심 잃고 떨어져 사망

일상 속에서 일어나기 쉬운 위험요인을 무시하거나 방심하다가 이번 사례처럼 중대재해로 이어질 수 있다. 안전은 간단한 실천을 통해 시작한다. 꾸준한 교육과 안전의 생활화만이 재해를 예방하는 최선의 방법임을 잊지 말아야 할 것이다.



### 바퀴 달린 의자 밟고 내려오다 바닥으로 떨어져

“선생님, 저희 간식 준비할 테니 행사계획 좀 작성해주세요.”

“네, 그래요.”

지난 4월 충북 소재 한 초등학교에서 기간제 교사로 근무하던 장씨는 월중 행사계획 작성을 위해 칠판 앞에 위치한 책상 위로 올라갔다.

“이놈의 칠판은 왜 이렇게 높이 달아놔서 매번 이 고생이야.”

장 교사는 칠판에 해당 내용을 작성한 후 책상에서 바닥으로 뛰어내리려다 멈칫했다.



“이거 괜히 잘 못 뛰었다가 다리를 다칠 수도 있잖아. 웬지, 저기 의자 밟고 내려오면 되겠군.”

‘쿵’

그는 칠판과 책상 사이에 있는 바퀴 달린 사무용 의자를 딛고 내려오다 의자가 옆으로 밀리면서 몸의 중심을 잃고 바닥으로 떨어지며 머리를 세게 부딪쳤다. 간식을 준비하던 동료교사가 119에 급히 신고해 응급조치를 받고 의식을 되찾았지만, 병원 이송 후 통원치료를 받던 중 증상이 악화돼 결국 숨지고 말았다.

### 미끄러질 위험이 큰 의자 발판으로 삼아

재해 당시 칠판의 설치 높이는 장 교사(신장 164cm, 나이 62세)가 칠판 상단에 판서를 하기에는 너무 높아(판서 최상단 높이 약 230cm), 바닥면으로부터 72cm 높이의 책상 위로 올라가 월중행사 내용을 작성할 수밖에 없었다. 장 교사는 내용 작성 후 칠판과 책상 사이에 놓인 사무용 의자를 일차적으로 디딘 후 내려오려다가 의자가 옆으로 밀려 움직이면서 몸의 중심을 잃고 바닥으로 떨어진 것이다. 이 의자는 바퀴에 고정 장치가 설치되어 있지 않아 가장자리를 밟으면 옆으로 쉽게 밀려 움직이는 상태였다.

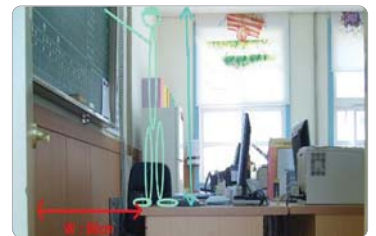
특히 이 초등학교는 평소 학생들에 대한 학교안전과 위생관련 교육은 실시하고 있었으나, 교사 또는 일반직원들을 대상으로 한 산업안전보건 교육이나 안전의식을 높이는 노력이 부족했던 것으로 나타났다. ㉔



교무실 월중행사계획 칠판



바퀴 달린 의자



재해발생 장소

**재해 예방을 위해서는... 미끄러질 위험이 없는 안전한 발판에서 작업해야 한다.**

높은 곳에 위치한 칠판의 글씨를 쓸 때는 미끄러질 위험이 없는 안전한 발판을 사용해야 한다. 바퀴달린 의자를 작업 발판으로 사용해서는 안 된다.

## 밀폐공간에서의 숨 막히는 공포

### 지하 4.2m 깊이의 맨홀 하부에서 작업 중 질식사

여름철이 되면 맨홀, 오폐수처리장, 저장탱크 등 밀폐되고 환기가 잘되지 않은 밀폐공간에서 질식사사고가 끊이지 않는다. 하지만 밀폐공간에 대한 위험성을 인지하고, 안전수칙만 준수한다면 이번 사례와 같은 중대재해는 얼마든지 예방할 수 있다.



### 산소 부족한 맨홀 하부로 내려갔다가 질식사

“아, 네 도착하셨습니다요. 저희 직원 바로 보내겠습니다. 이 봐 박 대리, 모터펌프 수리하러 업체에서 왔다니까 지금 바로 가서 같이 도와줘.”

“네, 알겠습니다.”

지난해 7월, 강원도 소재 한 리조트에서 지하수 심정에 설치된 모터펌프가 작동되지 않자 리조트 측은 업체에 전화로 수리를 의뢰했고, 당시 현장소장이 점검을 위해 도착했다.

“이거 어디가 고장 원인인지 내려가서 확인해 봐야겠는걸.”



김 소장은 양수 펌프의 고장 원인을 확인하기 위해 지하 4.2m 깊이의 맨홀하부로 내려갔다.

“벌써 내려가셨나? 어? 소장님~ 정신 차리세요!”

폐수처리장 직원 박 대리가 현장에 도착해 맨홀 출입구가 개방된 것을 발견하고 맨홀 내부를 살펴보던 중, 맨홀하부에 쓰러져 있는 김 소장을 발견했다. 급히 119에 신고하고 의무실로 가서 사고 사실을 알린 뒤 보건관리자와 함께 다시 사고 현장에 도착했다. 이어 도착한 119 구조대가 김 소장을 구출해 병원으로 후송했으나 사망하고 말았다.

### 밀폐공간 작업수칙 지키지 않아

재해가 발생한 지하수 심정맨홀은 설치 위치가 옥외의 풀밭에 설치되어 있어 맨홀 내부로 세균 등 미생물의 유입이 가능하고, 깊이가 4.2m로 비교적 깊어 적정 온도와 습도가 유지되어 미생물의 번식이 급속도로 진행되었을 것으로 추정된다. 또 산소농도 측정결과 사고 당시 산소농도는 2.4% 이하였던 것으로 파악됐다.

산소 농도가 18% 미만인 밀폐공간에서의 작업을 수행하기 위해서는 작업 시작 전 적절한 공기 상태 여부를 확인하기 위한 측정과 평가 등 밀폐공간보건작업프로그램을 수립하고 시행해야 한다. 또, 미생물 등에 의한 산소결핍 발생 장소에서의 작업은 환기장치를 설치해 환기를 시키면서 작업을 해야 한다. 그리고 관리감독자를 배치해 작업방법의 결정과 지휘 등을 해야 한다.

하지만 김 소장은 작업 시작 전에 산소 및 유해가스 농도 측정을 하지 않았으며, 환기장치도 설치하지 않은 채 단독으로 맨홀 밑으로 내려갔다가 결국 질식사망하고 말았다. ☹



재해가 발생한 맨홀 출입구



맨홀 내부



재해발생 후 조치현황

**재해 예방을 위해서는...** 밀폐공간 작업 시에는 산소 및 유해가스를 측정한 후 그에 따른 적절한 조치를 취해야 한다.

밀폐공간 질식재해 예방을 위해서는 작업 전, 작업 중 산소 및 유해가스 농도를 측정하고 밀폐공간 내 환기를 실시해야 한다. 또 밀폐공간 구조작업 시에는 송기 마스크 등 보호장비를 항상 착용해야 한다.

# 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 - 슬럼프

64 Theme Keyword

66 Theme Touch

68 Theme Essay

70 Theme Plus

72 안전보건 Focus

76 지구촌 안전보건

78 KOSHA NEWS

80 안전인증현황

82 KOSHA Info & 독자퀴즈



## 산을 오르는 11가지 방법

1. 내가 오르고 싶은 산을 오른다.
2. 산에 이르는 길을 찾는다.
3. 먼저 간 사람에게 배운다.
4. 위험은 언제 닥칠지 모르지만, 예방가능하다.
5. 변화하는 풍경을 마음껏 누린다.
6. 자신의 몸을 소중히 돌본다.
7. 자신의 영혼을 믿는다.
8. 조금만 더 가면 된다는 마음을 갖는다.
9. 정상에 오르면 마음껏 기쁨을 맛본다.
10. 새로운 산에 오르겠다는 약속을 하자.
11. 우리의 경험을 타인과 나누자.

- 파울로 코엘료 <호르는 강물처럼> 중에서

느낌 나누기 | Theme Keyword

- 글 김현지



# 당신, 슬럼프에 빠지셨나요?

슬럼프, 괜히 어둡고 무겁게만 느껴지는 결코 경험하고 싶지 않은 단어이다. 하지만 슬럼프는 정말 극복하면 한 단계 성숙한 나를 만들어 줄 수도 있는 존재다. 만약 열심히 길을 걷던 중, 슬럼프란 그림자가 나를 감싼다면 그 길을 두려워 말고 곧 나타날 환한 빛을 향해 전진해보자.

Theme Story

슬럼프

슬럼프 [slump]

자기 실력을 제대로 발휘하지 못하고  
저조한 상태가 길게 되는 일.

‘타격 슬럼프 이승엽, 끝내 2군 강등’, ‘골프 황제 타이거 우즈, 생각보다 슬럼프 길다’ 등과 같이 인터넷 검색창에 ‘슬럼프’를 입력하면 운동선수와 관련된 기사를 쉽게 볼 수 있다. 일반 사람들보다 뛰어난 재능을 가진 이들은 사소한 부진에도 언론과 대중의 관심을 받는다.

그렇다고 사람들은 이들이 본래 실력 없던 선수라고 생각하지 않는다. 최고의 실력을 자랑하던 선수라는 것을 잘 알고 있기 때문에 이들이 어서 슬럼프를 극복하고 좋은 모습을 보여줬으면 하는 바람으로 질책하거나 용기를 북돋아 준다.

어쩌면 슬럼프는 ‘실력 있는’ 사람만이 겪을 수 있는 특권일 지도 모른다. 때문에 내가 지금 하고 있는 업무에서 예전처럼 제대로 성과를 내지 못하다고 하여 자신을 너무 자책할 필요는 없다. 과거에 내가 열심히 잘했기 때문에 현재 슬럼프를 경험하고 있는 것이며, 미래에는 지금보다 훨씬 발전할 수 있을 것이다.

지난 5월, 미국프로골프(PGA) 투어 플레이어스 챔피언십에서 우

승한 최경주 선수가 그랬다. 2008년 시즌 초 경기에서 우승했지만 2009년에는 슬럼프로 인해 최악의 경기를 펼쳤다. 체중을 감량하고 스윙자세를 바꾼 것이 화근이 되어 성적 부진을 면치 못했던 것이다.

스폰서와 재계약에 실패해 로고가 없는 모자를 쓰고 경기에 나가기도 했다. 하지만 꾸준한 연습과 노력으로 지난해부터 성적을 올리기 시작했고, 결국 이번에 우승컵을 거머쥐게 되었다.

사람은 누구나 완벽할 수 없기 때문에 슬럼프라는 위기의 순간을 맞닥뜨리게 된다. 그리고 이때, 상심하여 좌절하기보다는 오히려 이 시간을 역전의 기회로 삼아 보면 어떨까. 내가 너무 앞만 보고 달려간 것은 아닌지, 중간에 혹시 잘못된 부분은 없는지 등을 생각하며 나만의 시간을 가져보자.

스스로를 위한 충분한 휴식과 자기계발의 시간을 갖는다면, 우리 또한 최경주 선수처럼 값진 우승컵을 거머쥐게 될 수 있지 않을까. ☺

## 1 생활의 속도를 늦춘다

스스로 생각했을 때 '내게 슬럼프가 왔구나' 라고 판단되면, 우선 그 원인이 무엇인지 천천히 생각해 본다. 그리고 슬럼프가 회복될 때까지 생활의 잔가지를 과감하게 쳐 버리고 꼭 해야 할 일과 중요한 일을 제외한 사소한 일은 잠시 뒤로 미뤄 놓는다.

## 2 휴대폰 전원을 꺼 놓는다

최근 스마트폰 보급이 확산되면서 사람들은 휴대폰과 보내는 시간이 많아졌다. 어떤 사람들은 휴대폰에 너무 익숙해져 있기 때문에 배터리 다 되어 혹시 전원이 꺼지게 되면 간혹 불안감을 느끼기도 한다. 그러나 슬럼프가 왔을 땐 완전히 전원을 꺼 놓거나 진동상태로 바꿔 놓는 것이 좋다. 그리고 특별한 일이 아닌 이상 일정 시간 동안 아무 연락도 하지 않고 휴대폰에 전혀 관심을 두지 않아본다. 그러면 자신이 얼마나 사소한 일에도 긴장하며 생활하고 있었는지 알 수 있을 것이다.

Theme Story

슬럼프

# 슬럼프 극복의 정답은 내 안에 있다

슬럼프에서 빠져나오려면 본인의 강력한 극복 의지가 있어야 한다. '언젠가는 벗어나겠지' 하는 막연한 생각 만으로 슬럼프를 극복하기 어렵다. 그렇다고 슬럼프 극복방법이 어려운 것은 아니다. 마음먹기에 따라 간단한 방법을 통해서도 슬럼프를 극복할 수 있다.

## 3 독서로 자신과 대화하라

일상의 분주함과 업무의 스트레스에 매달려 왔던 자신에게 혼자만의 시간을 통해 휴식을 제공하는 것이다. 하지만 직장인은 직장생활로 인해 시간적 제약이 많은 만큼 퇴근 길에 서점을 이용해보자. 서점에 들러 형형색색의 책 표지를 보는 것만으로도 기분전환에 많은 도움이 되기 때문이다. 이때 전 문서적보다 여행, 자기계발 등의 창의적이고 활동적인 책을 선택하는 것이 좋다. 서점에서 책 한 권을 선택했다면 그 책을 통해 자신과 대화를 나누는 시간을 가지도록 한다. 정신적, 육체적으로 지친 상태에서 책을 읽으며 내면의 세계를 다듬어 보는 것이다. 지쳐있었던 심리적인 에너지를 충전할 좋은 기회가 될 것이다.

## 4 몸을 움직여라

가만히 앉아 있는 것보다는 몸을 적극적으로 움직이는 것이 슬럼프 극복에 훨씬 도움이 된다. 바깥에 나가서 빠른 속도로 걷거나 땀을 내는 활동을 한다면 단시간에 슬럼프를 극복할 수 있을 것이다. 신체적으로 유쾌해지면 정신적으로도 원기회복이 빨라지기 때문이다. 운동을 마친 후에 따뜻한 물로 목욕하거나 반신욕을 하면 피로가 풀리면서 정서적 안정을 취할 수 있다. 30분에서 1시간 정도면 원기회복 하는데 상당한 많은 도움이 된다.

## 5 목표를 재확인하고 스스로 동기부여를 해 나가라

목표가 분명해야 방향이나 동선이 흐트러지지 않는다. 불필요한 시간 낭비가 에너지 소진을 막기 위해서라도 수시로 목표를 확인하는 것이 중요하다. 또한, 아무리 의지력이 강하다 해도 자기 스스로 그 일을 하는 의미를 발견하지 못하면 얼마 가지 못해 포기해 버릴 수 있다. 순간순간 자신이 왜 그 일을 하는지에 대한 분명한 의미가 있어야 한다.

## 6 자신을 믿어라

어떤 일을 성취하는 데 있어 성패를 좌우하는 열쇠는 그 일의 속성이나 난이도와 관련 있기보다는 그 일을 다루는 자기 자신을 어떻게 인식하느냐와 관련 있다. 즉, 자신의 잠재력을 과소평가하거나 자신에게 뭔가 부족한 게 있다고 생각하는 사람은 일의 속성과 상관없이 포기하거나 실패하는 일이 더 많다. 아무리 어렵고 복잡한 일이라도 해낼 수 있다고 믿는 사람은 분명 그것을 성취할 수 있다. ☺

### Tip 직장인 슬럼프 유형별 극복방안

**심리적인 압박으로 인한 슬럼프** | 취미나 평소 해보고 싶었던 활동을 찾아 기분전환을 하는 것이 좋다. 새로운 활동을 통해 삶의 활력을 불어넣을 수 있기 때문이다. 또, 최근에는 기업에서 먼저 직원들의 슬럼프를 예방하는 프로그램도 구성하고 있는 경우도 많아 자신의 회사에도 관련 프로그램이 있는지 살펴보고 적극적으로 활용하는 것도 좋은 방법이다.

**피로누적에 의한 슬럼프** | 만성피로와 과로로 쓰러지는 직장인들이 매년 꾸준히 증가하고 있다. 이를 예방하기 위해서는 먼저 개인 스스로의 노력이 가장 중요하다. 철저한 자기 관리는 기본이고 피할 수 없으면 즐길 줄 아는 긍정적인 마음가짐을 유지하는 것이 중요하다. 규칙적인 운동을 꾸준

히 하면 좋겠지만, 만약 바쁜 업무로 시간이 여의치 않다면 점심시간 등 자투리 휴식 시간을 이용해 잠시 걷거나 짧은 낮잠을 자는 것도 도움이 될 수 있다.

**직장 내 인간관계에서 오는 슬럼프** | 직장인들의 슬럼프 원인 중 하나가 바로 인간관계다. 상사, 동료, 부하직원들과의 관계에서 오는 스트레스를 현명하게 잘 대처할 수 있어야 슬럼프를 비켜갈 수 있다. 자기중심적인 사고에서 오는 문제가 많을 수 있으므로 한 발짝 물러서서 상대방을 바라볼 수 있는 마음의 여유를 가지는 것이 중요하다.



# 내 젊은 날의 슬럼프에 대하여

이십대의 힘들었던 시절을 포용해준 꽃동네를 추억해 본다. 생각해보면, 적어도 그곳을 찾았던 시기만  
큰 내 나름의 발악을 하던 시기였다. 과연 언제쯤이면 발악하지 않아도 수월하게 살아지는 날이 올  
까. 그곳에서 다시 일어날 힘을 얻었던 이십대의 시간들이 불현듯 그리워진다.

## 슬럼프를 이겨낼 용기를 주는 곳

소설가 공지영이 어느 방송에 출연해 일상에 지치고, 일이 안 풀릴 때마다 지리산에 찾는다고 말한 적이 있다. 세상에서 가장 행복한 이들을 보며 새로운 기운을 충전 받고, 세상으로부터 버림받고 쫓겨날 때 그래도 받아줄 곳이 있다는 것에 안도감을 느낀다는 것. 즉, 지리산은 그녀에게 슬럼프를 건디게 해주는 작은 힘인 셈이다. 아무리 능력 있고 잘 나가는 사람일지라도 누구나 살면서 몇 번씩 슬럼프를 겪는다. 손가락 까딱할 기운조차 없을 정도의 무기력증으로 나타나기도 하고, 자신을 인정해주지 않는 세상에 대한 혐오감으로 표현되기도 한다. 때로는 아무리 노력해도 굳게 닫힌 현실에 지쳐서 두 손, 두 발을 다 들어야 할 때도 있다. 그럴 때 공지영 작가처럼 슬럼프가 올 때마다 언제든지 찾아갈 수 있는 안식처가 필요한 것이다.

문득 나의 이십대 때가 떠오른다. 허무하고 가련했던 젊은 시절. 발악하고 나태해지고를 반복했던 흔적들로 덕지덕지 더께가 앉았다. 당시의 나에게 꽃동네가 바로 그러한 안식처였다.

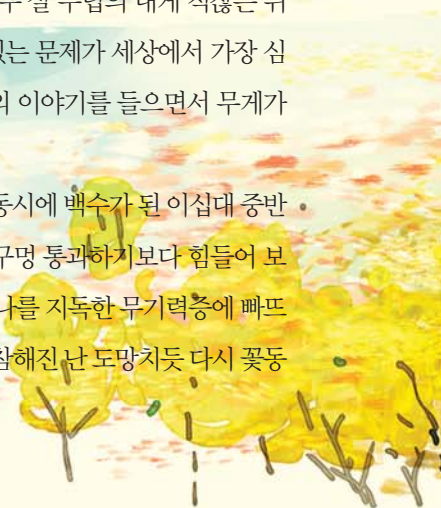
막 어른이 된 후의 막막함, 정체 모를 답답함 자체였던 연애 고민 등으로 머리를 싸맨 가냘픈 스물, 막 대학을 졸업하고 기나길었던 고통의 연애를 끝냈던 스물다섯, 회사에서 잘리고 그럴싸한 커리어도 없이 순식간에 맞아버린 스물아홉. 이십대의 고비, 고비마다 나는 방향하다 결국 꽃동네를 찾았고, 마음의 평화를 얻어가고 했다. 머리를 비우고 손과 발을 재게 놀려 일하다 보면 어느새 힘을 내어 살아갈 용기가 생겼다.

## 서로가 서로에게 힘이 되어주다

처음으로 꽃동네를 찾아갔을 때는 부랑자 시설인 '사랑의 집'에서 봉사활동을 했다. 물론 처음엔 낯설고 힘들었으나 얼마 지나지 않아 친구 같고 동생 같은 사이가 되었다. 한 달 이상의 장기봉사자들에게는 침대가 있는 4인용 숙소가 주어졌다. 다른 요양시설에서 일하는 장기봉사자 언니들과 함께 쓰는 방이었다. 무작정 홀로 집을 떠났던 나에게 낯선 타인과의 길지 않은 동거는 작은 긴장을 동반하는 것이었다. 그러나 이내 같은 방 언니들과 터놓고 친하게 지내게 되었다.

사실 언니라 하기엔 4,50대의 나이 많은 아줌마들이었다. 그러나 수녀님 몰래 숙소에서 캔맥주도 사다 마시고, 밤새도록 같이 영화를 보며 정을 쌓다 보니 세대 차이나 환경의 차이는 별로 문제되지 않았다. 알고 보니, 그 언니들 모두 다들 인생의 중요한 슬럼프를 겪고 있는 여인들이었다. 인생의 중요한 장을 넘긴 중년의 무게에 공감하기도 하고, 얼굴에 맴돌던 쓸쓸함이 마음 아팠던 기억도 난다. 삶에 지친 여인들과의 동거는 스무 살 무렵의 내게 적잖은 위로가 되었던 것 같다. 내가 지니고 있는 문제가 세상에서 가장 심각하고 중요한 것 같았는데 그녀들의 이야기를 들으면서 무게가 가벼워졌다.

두 번째 꽃동네에 갔을 때는 실연과 동시에 백수가 된 이십대 중반의 비루한 청춘이었다. 취업은 바늘구멍 통과하기보다 힘들어 보였고, 전 애인으로부터 받은 상처는 나를 지독한 무기력증에 빠뜨렸다. 몸과 마음이 처참해질 대로 처참해진 난 도망치듯 다시 꽃동



네에 들어가 정신치료시설인 ‘환희의 집’에서 열흘 남짓 봉사활동을 했다.

거기엔 선천적, 후천적으로 정신 장애를 지닌 환자들의 거처였다. 그들 하나하나의 이야기는 모두 영화와도 같았다. 특히 산에 끌려가 성폭행을 당한 후 실어증과 행동장애를 보이게 됐다는 작은 채구의 여인은 늘 마음을 쓰이게 했다. 항상 문 뒤나 방 한구석에 꽃꽂하게 서서 두 손을 엑스자로 포개 가슴을 가리고 서 있었다. 커다랗고 맑은 눈은 꼭 감긴 채 아랫입술을 지그시 깨물고 있었는데 아무리 말을 걸고 달래도 반응이 없었다. 나중에 헤어질 때가 되어 서야 조금씩 대답도 하고 잠깐이지만 미소도 보여주었다. 수년 전에 일했던 사랑의 집 식구들이 나를 기억하고 반겨준 것도 큰 감동이었다.

### 다시 일어설 힘을 주는 안식처

마지막으로 꽃동네를 찾은 것은 가족 같은 맘으로 일했던 회사에서 갑자기 해고 통보를 받은 후 동료들과 함께였다. 이번에는 호스피스 병동에서 일했다. 스스로는 순가락질도 힘든 중병의 어르신들이었다. 코로 연결된 튜브로 매끼 유동식이 들어갔다. 시간마다 기저귀도 갈아줘야 했고, 손발톱도 깎아 드렸다. 호스피스 병동이

라 그런지 하루걸러 선종 소식이 들려왔다. 죽음에 대해 많은 생각을 하게 해주는 곳이었다.

스스로 눈곱을 떼어내지 못해 눈도 채 못 뜨고, 혀를 입안으로 집어넣지도 못해 침을 온종일 질질 흘리는가 하면, 똥오줌을 가리지 못해 치부를 만천하에 드러내야 하는 삶... 그러한 어려움을 조금이라도 덜어주기 위해 간 것이긴 하지만 보는 입장에서도 슬프고 당혹스럽긴 마찬가지였다.

예정한 일주일을 채우던 밤, 자연스럽게 이십대의 힘든 시절을 포용해준 꽃동네에 감사 인사를 보냈다. 생각해보면, 적어도 꽃동네를 찾았던 시기만큼은 내 나름의 발악을 하던 시기였다. 그래도 다행히 고마운 안식처가 있기에 막막해하거나 암담하지 않았던 것 같다.

누군가에게는 지리산이 그렇고, 다른 누군가에게는 외갓집이나 고향이 그럴 것이다. 이렇듯 지치고 힘들 때마다 떠나고 싶은 곳이 있다. 그런 마음의 안식처 한 곳 정도는 지니고 살아야 한다. 맘 내킬 때마다 떠나지는 못하더라도, 속 안에 품고 언제고 꺼낼 수 있는 곳. 그런 곳이 있다는 것만으로도 끊임없이 다가오는 슬럼프를 이겨내고 다시 세상 속으로 힘차게 내딛게 하는 힘이 되지 않을까. ☺





## 나는 지금 슬럼프를 겪고 있을까?

### 슬럼프 자가진단 테스트

화창한 날씨에 기분이 절로 좋아질 법한데 나는 의욕도 없고 업무의 능률도 오르지 않는다면? 사소한 일에도 예민하게 반응하면서 걱정거리가 많아진다면? 그렇다면 나는 혹시 슬럼프를 겪고 있는 것이 아닐까? 슬럼프 자가진단 테스트를 통해 나의 현재 상황을 점검해 보자.

## 슬럼프 자가진단 체크리스트 ✓

- ☐ 손 하나 까딱하기 싫을 정도로 아무것도 할 수가 없다.
- ☐ 일이나 학습 능률이 점점 떨어지고 있다고 생각한다.
- ☐ 쉽게 기가 꺾인다.
- ☐ 하찮은 일에 화를 내거나 짜증을 낸다.
- ☐ 자꾸 마음이 초조해지고 걱정이 된다.
- ☐ 몸이 일주일 이상 찌뿌드드하다.
- ☐ 자주 패배감에 사로잡힌다.
- ☐ 긴장감이 없고 한없이 나른해진다.
- ☐ 성적이나 성과에 대해 생각하느라 잠들기 전에도 중압감을 느낀다.
- ☐ 사람들을 되도록 피하고 싶다.
- ☐ 자꾸 다른 사람 탓을 하게 된다.
- ☐ 잘 나가는 사람들 얘기를 들을 때면 그 자리를 피하고 싶다.
- ☐ 아침에 일어날 때마다 눈 뜨기 싫다는 생각을 한다.
- ☐ 불평불만이 많아졌다.
- ☐ 이 세상에 나 혼자라는 생각이 든다.
- ☐ 예전에는 쉽게 하던 일들인데 요즘에는 힘들게 느껴진다.
- ☐ 입맛이 없고 식욕이 떨어진다.
- ☐ 마음을 터놓고 얘기할 사람이 없다.
- ☐ 마음이 약해져서 누군가에게 기대고 싶다.
- ☐ 매사에 소극적이 되었다.
- ☐ 경쟁심이 없어졌다.
- ☐ 집중이 잘 안 되고 일을 중도에 자꾸 포기한다.
- ☐ 재미를 느끼는 일이 하나도 없다.
- ☐ 나는 지금 있는 곳에 필요한 사람이 아닌 것 같다.

\* 해당하는 항목 수에 따라 결과를 확인하세요.

## TIP

### 우울증과 슬럼프의 차이

우울증은 다양한 정신기능의 총체적인 저하라면, 슬럼프는 부분적인 두뇌 기능의 감퇴라고 할 수 있다. 우울증을 앓는 사람은 기분이나 의욕, 흥미와 관심, 식욕, 수면욕 등까지도 모두 잃어버림으로써 일상생활의 영위가 어려울 만큼 그 정도가 훨씬 심각하다고 볼 수 있다. 반면, 슬럼프는 운동선수의 타격기술이나 조준능력, 직장의 업무 추진능력이나 대인관계기술, 가정주부의 가사에 대한 흥미나 육아와 관련된 자신감 등과 같이 특정 기능이나 기술, 역할 등이 저하되거나 침체되는 것으로 슬럼프로 인해 일상생활 전반에 지장이 가는 않는다고 볼 수 있다. 슬럼프에 빠진 사람이 반드시 우울증이 있다고 할 수는 없지만 슬럼프에 대해 적절한 조치를 하지 않으면 자칫 우울증으로 발전할 가능성도 크다.

## 슬럼프 자가진단 체크리스트 결과

- 21~25개 - 장기 슬럼프에 빠져서 힘든 상태입니다. 지금 당장 슬럼프에서 탈출하기 위해 적절한 조치를 취해야 합니다. 즉 각 행동이 필요합니다.
- 13~20개 - 단기 슬럼프에서 장기 슬럼프로 넘어갈 위험이 큼니다. 우선 스스로를 되돌아볼 시간적 여유를 갖는 것이 필요합니다. 그런 다음 실현 가능한 목표와 실천하려는 습관을 재정립할 때입니다.
- 8~12개 - 웬만한 슬럼프는 극복해 낼 잠재력이 있습니다. 하지만 간혹 자신이 겪고 있는 슬럼프를 사소하다고 과소평가하는 것은 아닐는지요. 가끔은 의도적으로 자신을 관찰하고 안테나를 세우는 시간을 갖는 것이 필요합니다.
- 0~7개 - 슬럼프에 민감한 성향은 아닙니다. 현재 슬럼프를 겪고 있지 않고, 어떤 슬럼프가 와도 극복할 수 있다고 생각하고 있습니다. 그런 자신을 계속 유지하도록 노력하세요.

# 세계 1위 조선업, 안전도 세계 최고로

우리나라 조선업의 기술력이나 수주량은 세계 최고 수준이다. 하지만 그에 비해 조선업 재해자 수는 타 업종보다 매우 높은 상태이다. 현재 세계 1위를 달리고 있는 조선 강국의 위상을 유지하려면 사업주, 관리감독자, 근로자 모두 하나로 뜻을 모아 조선업의 재해를 줄이기 위해 노력해야 한다.

## 기술력은 최고, 재해율은 꼴찌

조선업 재해율은 1.20%로 전 산업 평균 재해율 0.69%에 비해 1.74배 이상 높은 수준(2010년 말 기준)이며, 전체 제조업에 비해 서도 1.12배 이상 높은 실정이다. 선박 건조와 기술은 세계 1위를 차지하고 있으나 재해는 꼴찌를 면치 못하고 있는 것이다.

조선업종은 다른 산업에 비해 현실적으로 근로자들이 열악한 작업 환경에 노출되어 있다. 우선 전체 사업장 중 86%가 50인 미만 영세 소규모 사업장으로 대기업에 비해 근로자의 안전과 건강에 대한 투자가 미흡하다. 특히 다른 업종에 비해 비정규직 근로자의 수가 많기 때문에 미숙련된 신규 채용근로자가 단기간에 생산량을 소화하는 소위 돌관 작업에 따른 재해가 자주 발생하고 있다. 또한, 야간작업 등 전반적으로 작업 강도가 높아 재해로 이어질 가능성이 크며, 일부 근로자들은 기본적인 안전·보건 교육조차 받지 못하고 작업에 투입되고 있는 실정이다.

무엇보다 자동화가 되지 않는 복합적인 공정으로 구성되어 있어 추락, 끼임, 충돌, 화재, 폭발 등의 재래형 재해가 반복적으로 발생하고 있으며, 독특한 작업 방식 등에 의한 사고 위험 요인도 있어 체계적인 안전보건관리가 어려운 실정이다.



이러한 조선업의 특성을 고려해 재해를 줄이기 위해서는 다음의 세 주체별 역할과 책임이 완수되어야 할 것이다.

### 안전실천 위해 각자의 역할 다해야

첫째, 사업주의 역할이다.

사업주는 근로자가 안전하게 작업할 수 있도록 분위기를 조성하고 근로자의 안전의식을 높이고자 하는 의지가 강해야 한다. 이를 위해서는 안전보건에 관한 목표와 경영자의 의지를 경영방침에 반영해야 한다.

실제로 대기업 내 협력업체를 점검해 보면, 업체별로 재해율에 차이가 나는 이유가 분명히 존재한다. 재해가 드물게 발생하는 협력업체는 규모나 작업내용에 상관없이 사업주가 매일 근로자보다 먼저 출근한다. 그리고 현장을 둘러보며 문제가 없는지 살펴보고, 위험이 있는 작업에 대해서는 사업주 스스로가 근로자의 안전을 챙긴다. 이런 사업장은 재해자수가 현저히 적게 발생한다. 즉 사업주의 의지와 참여가 얼마나 중요한 것인지를 증명하고 있는 셈이다.

이런 예에서 알 수 있듯이 사업주는 사업장 내의 모든 근로자가 안전하게 작업하고 있는지 살펴보아야 한다. 사업주가 안전을 최우

선시하는 강력한 의지를 갖추고 근로자에게 적극적인 관심과 지속적인 안전문화를 확산시켜 나갈 때 재해가 줄어든다는 것을 명심해야 할 것이다.

둘째, 관리감독자의 역할이다.

조선업 사고 발생의 원인은 주로 근로자의 불안정한 행동에서 나타나고 있다. 이때 관리감독자의 역할 부재도 중요한 요인이 된다. 이를 예방하기 위해서는 주요 관리감독자의 안전보건 관련 역할에 대한 인식개선이 필요하다. 특히 위험성평가, 표준작업절차 준수 등의 현장성 있는 통찰력과 원활한 소통체계를 통해 실천 가능한 현장 여건이 조성되도록 노력해야 할 것이다. 때문에 관리감독자는 위험을 꿰뚫어 보는 눈을 가지고, 현장 근로자에게 맞춤형 교육을 제대로 할 수 있는 지식과 실무능력을 키워나가야 한다. 또 이를 통해 작업현장의 안전보건관련 문제해결을 위한 세부 실행계획이 시스템적으로 충실하게 마련되어야 한다.

예를 들어 도장 공정에 투입될 신규 작업자에게 화재·폭발 등 도장 작업 시 위험 요인에 대한 교육이 적절히 이뤄져야 한다. 하지만 전혀 관계없는 교육을 하거나, 안전보건관리에 대한 정보 부족과 전문성 부족으로 효율적인 안전보건활동이 제대로 이뤄지지



않는 경우가 많다. 때문에 재해를 효과적으로 예방하기 위해서는 현장여건에 적합한 교육을 관리감독자의 주도하에 실시해야 한다. 결론적으로 관리감독자는 근로자가 위험을 보는 눈을 가질 수 있도록 하는 역할과 근로자가 안전한 상태에서 작업할 수 있는 분위기를 만들어 주어야 한다. 또한, 위험을 찾아내는 방법에 대한 주기적 교육을 통해 근원적인 안전성을 확보해 나가야 한다.

### 셋째, 근로자의 역할이다.

근로자는 일반 하면 되는 것일까? 조선업 재해예방을 위한 기술지원 결과 대체로 현장 근로자는 위험을 보는 눈이 없다기보다는 인식을 하지 않고 있다는 것이 문제다. 어처구니없는 순간의 실수로 온 가족이 불행하게 되는 모습을 볼 때 매우 안타까운 일이다. ‘여태껏 다치지 않았는데’, ‘나의 경력이 10년이나 되었는데’라는 안일한 생각을 하는 것이 가장 큰 문제다. 물론 신규 입사자로부터 1년 이내 근로자가 재해의 약 58%를 차지하고 있지만, 사망사고는 입사 년 수에 관계없이 나타나고 있다. 이것은 안일한 생각하고 작업에 임하고 있으며, 절차나 작업방법, 표준작업안전수칙을 준수하지 않고 있음을 보여준다. 지시를 어기고, 생략하고, 잊어버리고 절차를 무시하는 것 때문에 사고로 이어지고 있다는 것은 증명된 사실이다. 재해원인을 보다 자세하게 분석해보면 설비결함에서 발생하는 사고는 약 3%이며 나머지는 불안정한 행동, 표준작업절차나 안전수칙을 지키지 않아 발생하고 있다. 따라서 근로자는 작업순서, 작업방법, 작업안전수칙을 준수하는 등 기본적인 실천 사항을 실행에 옮기는 것이 무엇보다 필요하다. 오늘도 퇴근해서 행복하고 아름다운 가족 품으로 돌아가기 위해

서는 ‘빨리빨리’를 버리고 ‘조심조심’을 생활화하고 실천해야 할 것이다.

### 조선업 특성 고려해 재해 줄이기 나서야

산업재해는 돌이킬 수 없는 인적·물적 피해를 가져와 기업의 생산성 저하와 국가 경제 발전의 역량을 잠식하고 있다. 또한, 국가 경쟁력 약화에도 중요한 요인으로 작용하고 있다. 특히 우리나라 산재예방역량은 선진국에 비해 낮은 수준으로 경영층의 의지와

관리감독자의 역할이 중요하며, 근로자 스스로 철저한 안전수칙 준수가 전제되어야 한다.

이와 함께 신기술과 신공법에 따른 안전관리 기법도 달라져야 한다.

예를 들어 과거에 주력 선종이던 컨테이너선, 벌크선 중심의 건조에서는 안전한 작업 방법이 습관화되어 있다고 하더라도 LNG선, LPG선 등과 같은 특수선이나 시추선과 같은 해양구조물은 불활성가스를 사용하는 등 작업내용과 방법이 다르기 때문에 신공법에 맞는 안전한 작업방법을 선택해야 한다.

현재 세계 최고의 기술력을 갖춘 조선강국의 위상을 유지하려면 조선업의 안전도 세계 최고 수준으로 높여야 한다. 그러기 위해서 사업주는 현장의 위험성을 파악하기 위한 강한 의지와 관심을 두고 협력업체의 안전까지 지키는 시스템을 구축해야 한다. 관리감독자

는 현장 여건에 맞는 실천적인 접근이 필요하며, 이러한 접근과 현장중심의 교육을 통해 근로자들이 스스로 위험을 보고 실행하게 한다면 재해는 분명히 줄어들 것으로 확신한다. 🌐



# 조선업 재해와 예방대책

## 도장작업 안전

### 현장의 유해위험요소

- 페인트나 시너 등 유기용제 커버를 오픈된 상태로 방치했을 때 화재의 위험
- 케이블 피복 훼손됐을 때 감전의 위험
- 상부나 경사진 곳에서 안전망을 이탈하여 작업했을 때 추락의 위험
- 현장에서 공구 사용 후 정리정돈을 제대로 하지 않았을 때 미끄럼이나 넘어질 위험

### 안전사고 예방법

- 작업종료 후 남은 유기용제는 별도의 커버를 사용하여 완전히 밀봉
- 옥외 도장작업 시 블록을 오르내리는 사다리가 제대로 고정되어 있는지 확인
- 블록 도장작업 시 안전발판 및 맨홀 커버 확인을 철저히 해 추락 방지
- 상부에서 작업할 경우 미끄러지거나 발을 헛디뎈 추락할 수 있으므로 안전망 설치
- 현장에서 작업도구 정리정돈 철저

## 의장작업 안전

### 현장의 유해위험요소

- 작업 도중 커버 파이프가 터졌을 때 화상의 위험
- 기계의장 작업 중 공구로 인한 열상의 위험
- 볼팅 작업 시 손가락이 끼이는 협착 사고의 위험
- 안전망을 설치하지 않고 블록 작업을 할 경우 추락의 위험

### 안전사고 예방법

- 관련 장비와 기계설비는 용접부분 검사와 규격검사 철저히 실시
- 파이프 도색이 끝난 후에는 조립위치와 작업 공정에 따라 구분
- 모듈 유니트 조립 시 이동된 파이프를 지지대 위에서 순서에 따라 작업
- 의장품 운반작업 시 조립위치에서부터 가까운 곳으로 운반
- 블록 작업 시 안전망 설치

## 취부용접작업 안전

### 현장의 유해위험요소

- 상부 작업 시 공구를 직접 들고 이동하면 자세가 불안정하여 추락의 위험
- 가스누출이나 감전에 의한 폭발 및 화재의 위험
- 조명과 환풍기가 제대로 설치되지 않은 밀폐공간에서 작업했을 때 질식의 위험
- 낙하물 발생으로 하부에서 충격의 위험

### 안전사고 예방법

- 적절한 거리에 가스라인 설치
- 공구는 작업형태 및 장소에 적합한 것만 사용
- 밀폐공간에서는 조명 및 환기 설치
- 블록 하부 및 인접 구역 인화물질 적치 확인
- 높은 곳에서 작업 시 추락 위험 대비

## 각 주체별 예방대책



### 사업주

- 안전보건 활동 진행확인
- 생산부서장 및 근로자에게 동기부여

### 관리감독자

- 기계기구, 설비, 복장보호구 등 안점점검
- 특별안전교육 실시
- 작업허가제도, 공정안전관리 철저

### 근로자

- 작업 전에는 안전점검, 작업 후에는 정리정돈 철저
- 작업표준절차 · 규정 및 안전수칙 철저 준수
- 관리감독자 지시에 적극적으로 협조

## 일본 중앙노동재해방지협회(JISHA) ‘전국안전주간’ 실시 요강 발표



일본은 오는 7월 1일부터 7일까지를 ‘전국안전주간’으로 지정하고 이와 관련된 실시 요강을 발표했다.

올해로 84번째를 맞이한 전국안전주간은 ‘인간존중’이라는 기본 이념 아래 업계의 자주적인 노동재해방지 활동을 추진하고 있다. 특히 올해는 지진재해 극복을 위해 기업·근로자·근로자 가족 등 기업과 사회가 상호작용하며 전개될 예정이다.

‘안전은 가족의 바람, 기초의 초석, 건강한 일본 창조’라는 슬로건과 함께 진행되는 이번 전국안전주간은 일본의 모든 근로자가 평소 실천해 오던 안전 활동을 다시 한 번 점검하고 강화하는 데 중점을 두고 있다.

전국안전주간은 후생노동성과 중앙노동재해방지협회가 주최하며 건설업, 육상화물운송사업 등 여러 기관의 노동재해방지협회가 협찬하고 관계 행정기관, 지방자치단체 등이 협력함으로써 진행되고 있다. 먼저 이들 기관은 홍보 자료를 작성하여 각종 매체에 배포하고, 안전 순찰 실시, 안전 강습회 개최, 안전 표어 모집, 안전보건 표창, 전국안전주간에 어울리는 다양한 행사 등을 실시할 계획이다. 이를 바탕으로 각 사업장에서는 안전문화를 조성하기 위해 본 주간과 준비 기간에 다양한 활동을 펼칠 예정이다.

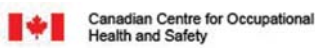
본 주간 동안 경영자는 안전에 대한 활동과 생각을 분명하게 한 후, 먼저 솔선수범하여 직장 안전 순찰 등을 실시한다. 또한, 안전 추진방식에 대해 생각할 수 있는 모임을 개최하고 직원들에게 안전 의식을 높여준다. 이외에도 근로자의 가족에게 안전 안내문을 발송하고 직장 견학 등을 실시함으로써 근로자의 가족들 역시 안전 활동에 함께 참여할 수 있도록 유도한다. 한편, 준비기간에는 좀 더 구체적으로 진행될 수 있도록 안전보건 관리체제의 확립과 자율적인 안전보건 활동을 촉진하게 된다. 직장생활을 통해 단계별 안전 교육 실시, 근로자의 안전 의식 높이기, 긴급 상황 시 근로자의 안전을 확보할 수 있는 매뉴얼 정비, 쾌적한 직장 분위기 형성, 노동 시간 등 근로조건의 적정화 추진 등을 실시하게 된다.

전국안전주간이 끝난 후에도 각 사업장에서는 이러한 활동이 지속돼 안전을 강화할 수 있도록 꾸준한 노력과 관심을 기울인다는 계획이다.

〈출처〉 <http://www.jisha.or.jp/campaign/anzen/index.html>



# 캐나다 산업안전보건센터(CCOHS) 작업장에서의 콘택트렌즈 착용 안내문 게시



캐나다 산업안전보건센터(CCOHS)는 작업장에서의 콘택트렌즈 착용에 대한 안내문을 해당 홈페이지에 게시하고, 콘택트렌즈를 착용한 근로자는 일부 작업장에서의 위험요소에 취약하므로 특히 주의해야 한다고 밝혔다.

관련 게시물에 의하면 콘택트렌즈를 착용한 근무자는 안구와 직접 접촉하는 렌즈 뒤면에 분진이나 화학물질이 끼어 각막에 손상을 줄 수 있다고 전했다. 각종 물질로 공기가 좋지 않은 사업장에서는 감기, 두통, 충혈, 어지러움, 멀미 등 건강과 관련된 불편 사항들도 부가적으로 더 발생할 수 있다.

렌즈를 착용한 눈에 이물질이 들어가면 렌즈를 제거하고 눈을 세척해 낼 때까지 많은 시간이 소요돼 안구손상의 가능성이 커진다. 또한, 콘택트렌즈가 눈을 보호해주어 눈의 손상을 예방한 사례도 보고되고 있으나 렌즈가 안구보호용 안경을 대신할 수는 없다고 덧붙였다.

화학 가스의 노출 및 화학물질이 될 위험이 있는 작업장, 공기 중에 분진이 많거나 건조한 작업장, 화학물질에 노출됐을 때 렌즈를 즉시 제거하거나 눈 세척시설을 신속히 찾기 어려운 작업장에서는 콘택트렌즈를 착용하는 것이 위험하다. 특히 콘택트렌즈는 적외선을 흡수하기 때문에 강한 적외선 및 고온에 노출된 작업장에서는 콘택트렌즈를 착용하는 것이 좋지 않다. 콘택트렌즈 착용 근무자가 호흡보호구나 보호 후드를 사용하고 작업할 경우 중간에 콘택트렌즈가 빠질 위험도 있다. 때문에 용접작업을 하는 근무자 또한 콘택트렌즈를 착용하는 것은 좋지 않다. 이외에도 위험한 작업환경에서 해당 보호구를 벗고 콘택트렌즈를 다시 착용하는 것이 불가능할 수도 있으므로 캐나다 브리티시 컬럼비아주에서는 근로자의 안전보건에 부정적인 영향을 끼치지 않을 때만 콘택트렌즈 착용을 허용하고 있다.

사업주는 근로자 시력보호와 눈 세척 방법에 대해 교육을 하고 콘택트렌즈 착용 근로자의 인원수를 파악해 비상시 대처할 수 있도록 의요기록부에 표시해야 한다. 콘택트렌즈 착용 근무자는 작업환경에서 시력에 영향을 미칠 만한 유해요인이 있으면 전문가와 상담해 위험에 대비한다. 또, 동료에게 자신이 콘택트렌즈 착용자임을 알리고 예상치 못한 상황을 대비해 일반 안경을 준비해야 한다. 🌐

〈출처〉 [http://www.ccohs.ca/oshanswers/prevention/contact\\_len.html](http://www.ccohs.ca/oshanswers/prevention/contact_len.html)



## 대구지역본부

## 대구·경북 명예산업안전감독관 수범사례 발표대회



한국산업안전보건공단 대구지역본부(본부장 홍경표)는 대구지방고용노동청과 공동으로 지난 4월 28일 소상공인진흥원 대구교육센터에서 '2011년도 명예산업안전감독관 수범사례 발표대회'를 개최했다.

이번 발표대회는 명예산업안전

감독관 제도의 활성화는 물론 사업장 내 재해예방활동 참여를 높이고 자율적인 재해예방 분위기를 조성하기 위해 마련됐으며, 대구·경북지역 건설업과 제조업 각 3개소씩 총 6개 사업장이 참여해 그동안의 활동에 대해 열띤 경쟁을 펼쳤다.

심사결과, 영남산업(주) 허한 감독관이 최우수상의 영예를 안았다. 또 LG 실트론 서기원 감독관, SK건설 경부고속철도 10-3A공구 이계원 감독관이 우수상을, 롯데해 김천공장 김성민 감독관, (주)화신 김명수 감독관, 두산건설(주) 고속국도 제65호선 울산-포항 간 건설공사 제7공구 김기오 감독관이 장려상을 각각 수상했다.

한편, 4월 한 달간 서울지방고용노동청 등 전국 6개 지방고용노동청 별로 명예산업안전감독관 수범사례 발표대회가 치러졌으며, 선의의 경쟁을 통해 안전에 대한 노하우를 공유하는 뜻 깊은 자리가 되었다.

## 서울지역본부

## 중·소규모 건설현장 협력업체 현장소장 안전교육

한국산업안전보건공단 서울지역본부(본부장 손두익)는 지난 5월 18일 공사금액 120억 미만의 중·소규모 건설현장의 협력업체 현장소장 등을 대상으로 '재해예방 안전교육'을 실시했다.

이날 교육은 고용노동부 동부지청 정찬용 산재예방지도과장의 '2011년 산업안전정책방향'과 중·소규모 건설현장 관리방법 개선, 건설안전팀 김찬희 팀장의 '최근 발생한 거푸집동바리 붕괴사고 등 주요 사고사례 및 예방대책'이라는 주제로 진행되었다.

특히 이번 교육은 올해 전국에서 연이어 발생하고 있는 콘크리트 타설 중 거푸집동바리 붕괴사고를 사전에 예방하고, 안전의식을 다시 한 번 확고히 다지는 계기를 마련하는 계기가 되었다.

## 경기남부지도원

## 제2차 안전관리협의회 개최

한국산업안전보건공단 경기남부지도원(원장 경창수)은 지난 5월 12일 2011년 지역공동체 일자리 사업과 관련해 관련 고동노동부 및 지자체 관계자 11명과 '제2차 안전관리협의회'를 개최했다. 이번 협의회는 지역공동체 일자리사업 참여근로자의 산업재해 예방을 위한 협력체계 구축과 안전대책 방안을 세우기 위해 마련됐다.

이날 경창수 경기남부지도원장은 "지역공동체 일자리사업 재해예방이 효과적으로 추진되어, 재해감소로 이어질 수 있을 것으로 기대한다"며 앞으로도 안전보건에 대한 관심과 협조를 당부했다.

## 경기서부지도원

## 반월시화공단 재해예방 연찬회 개최



한국산업안전보건공단 경기서부지도원(원장 김병진)은 지난 5월 12일 반월시화공단 내 제조업 대표이사를 대상으로 '경영층 안전보건연찬회'를 개최했다.

이번 연찬회는 경기서부 관내 반월시화공단 제조업 중 유해·위험 공정을 많이 보유하고 있는 사업장을 대상으로 재해사례와 예방대책을 공유하

고, 동종재해를 효과적으로 예방하기 위해 마련됐다. 이날 연찬회에서 김병진 원장은 "안전은 가정의 행복과 기업경영의 근본"이라며 "합리적이고 체계적인 안전경영시스템을 정착하고 발전시켜 나가주길 바란다"고 당부했다. 한편 최대열 공단 교육홍보이사는 '산업안전보건의 도전과 기회 그리고 경영자의 역할'을 주제로 재해예방 특강을 펼쳐 참석자들의 많은 관심을 받았다.

## 경북북부지도원

## 외국인을 위한 특별안전교육 실시



한국산업안전보건공단 경북북부지도원(원장 성수원)은 지난 5월 13일 한국수자원공사 부항댐 건설단에서 '외국인을 위한 특별안전교육'을 실시했다. 이번 특별안전교육은 한국수자원공사가 외국인 근로자들에게 전문적인 안전교육을 제공하고자 공단 경북북부지도원의 협조를 얻어 실시하게 됐다. 원어민 통역사를 통해 진행된 이번 행사는 외국인 근로자들에게 안전에 대한 경각심과 재해예방대책을 명확히 전해줄 수 있는 계기가 되었다. 또 교육 후에는 외국어 안전교육 책자를 근로자에게 나누어 주고, 외국어로 제작된 안전간판과 현수막을 전 현장에 설치했다.

한편, 현재 부항다목적댐 건설공사에 종사하는 일평균 근로자는 160여명으로, 그 중 70명은 베트남(39명)과 태국(31명) 출신의 근로자들이다.

## 전남동부지도원

## 무재해 목표달성 인증서 시상식 개최



한국산업안전보건공단 전남동부지도원(원장 임대식)은 지난 5월 12일 한국석유공사 여수지사 등 5개사에 대해 무재해 인증서 시상과 안전 유공자에 대한 표창장 수여식을 가졌다. 이날 시상식에서 임대식 원장은 "현재 무재해에 만족하지 말고 앞으로도 무재해 사업장이 될 수 있도록 노력해 달라"고 당부했다.

한편, 이날 무재해 인증서를 받은 사업장은 한국석유공사 여수지사(12배)를 비롯해 성암산업(7배), KPX라이프사이언스(3배), 동림산업(3배), 동후(1배) 등이다.

## 경기북부지도원

## 관내 밀폐공간 보유 사업장 대상 질식 재해예방 교육 실시

한국산업안전보건공단 경기북부지도원(원장 최형철)은 지난 5월 18일 관내 밀폐공간을 보유한 50여개의 사업장을 대상으로 질식 재해예방을 위한 특별 교육을 실시했다.

이날 교육에서는 질식 재해 현황 및 예방대책, 산소농도측정기 사용방법 등의 순으로 진행됐다. 또한, 참석자들의 이해를 높이기 위해 밀폐공간작업 개요, 사망 재해 발생현황과 재해사례, 예방법 등 관련 자료를 제공해 실질적인 재해예방이 이루어질 수 있도록 했다.

최형철 경기북부지도원장은 "여름철에는 밀폐공간에서의 질식재해 위험성이 증가한다"며 "특히 상·하수도 맨홀, 오수정화조 등에서 질식재해가 발생하지 않도록 사업주가 특별히 재해예방에 관심을 가져 줄 것"을 당부했다.

한편, 경기북부지도원은 밀폐공간을 보유한 사업장을 대상으로 산소농도측정기 등의 장비 무상대여와 사업장 기술지원 등 질식재해예방 사업을 지속적으로 전개할 예정이다. ☎

## 충북지도원

## '산재 걱정 없는 안심일터 만들기' 정기회의 개최



한국산업안전보건공단 충북지도원(원장 황의춘)은 지난 5월 17일 '산재 걱정 없는 안심일터 만들기' 충북 제5차 정기회의를 개최했다.

이날 정기회의는 충북지역 추진본부장인 고용부 정정식 청주시청장, 박명순 충주시청장, 황의춘 충북지도원장 등 안심일터 만들기 참여관계자 20명이 참석

했으며, 제조업과 건설업종 산업재해예방 방안 등을 협의했다.

한편, 안심일터 추진본부 운영현황은 네이버 카페, 페이스북, 트위터로도 확인할 수 있다.

# 2011년도 4월 안전인증 현황



## 【보호구】

### · 안전모

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	용량, 등급	인증일자
안전모	11-AV2CQ-0010	스왈록아시아(주)	TOGU-JDC	ABE	11-04-21

### · 안전화

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	용량, 등급	인증일자
안전화	11-AV2CR-0054	영진실업(주)	WK-2009JP AE	중작업용(장화)	11-04-01
	11-AV2CR-0057	동양제화	DY-110608	보통작업용(중단화)	11-04-19
	11-AV2CR-0058	동양제화	DY-110402	보통작업용(단화)	11-04-19
	11-AV2CR-0059	동양제화	DY-110602	보통작업용(중단화)	11-04-19
	11-AV2CR-0060	동양제화	DY-110804	중작업용(장화)	11-04-19
	11-AV2CR-0061	동양제화	DY-118010	보통작업용(장화)	11-04-19
	11-AV2CR-0062	동양제화	DY-110802	보통작업용(장화)	11-04-19
	11-AV2CR-0063	동양제화	DY-110835	경작업용(장화)	11-04-19
	11-AV2CR-0064	동양제화	DY-110435	경작업용(단화)	11-04-19
	11-AV2CR-0065	동양제화	DY-110635	경작업용(중단화)	11-04-19
	11-AV2CR-0078	(주)슈맥스	SMC-646	보통작업용(중단화)	11-04-28
	11-AV2CR-0079	(주)슈맥스	SMC-647	보통작업용(중단화)	11-04-28
	11-AV2CR-0080	(주)슈렉스코리아	SR-450	경작업용(단화)	11-04-28
	11-AV2CR-0081	지벤세이프티	ZB-S111	보통작업용(중단화)	11-04-28
	11-AV2CR-0082	영진실업(주)	WK-604	보통작업용(단화)	11-04-28
	11-AV2CR-0083	영진실업(주)	WK-2008	중작업용(장화)	11-04-28
	11-AV2CR-0084	(주)에이치비	HBS-480A	보통작업용(단화)	11-04-28
	11-AV2CR-0085	(주)빅토스	S403R	보통작업용(단화), 미끄럼방지	11-04-28
	11-AV2CR-0086	(주)빅토스	S406R	보통작업용(단화), 미끄럼방지	11-04-28
	11-AV2CR-0087	(주)빅토스	PRO6-425	보통작업용(단화), 미끄럼방지	11-04-28
	11-AV2CR-0088	(주)빅토스	PRO6-426	보통작업용(단화), 미끄럼방지	11-04-28
	11-AV2CR-0089	(주)빅토스	PRO6-106	보통작업용(중단화)	11-04-28
	11-AV2CR-0090	(주)빅토스	PRO6-108	중작업용(장화)	11-04-28
	11-AV2CR-0091	(주)빅토스	PRO6-630	보통작업용(중단화)	11-04-28
	11-AV2CR-0092	대신	DS-이중(경)-01	경작업용(일반용)	11-04-28
	11-AV2CR-0093	대신	DS-이중(보)-01	보통작업용(일반용)	11-04-28
	11-AV2CR-0056	중앙씨앤에스(주)	MS-66	보통작업용(중단화)	11-04-19
	11-AV2CR-0094	(주)레오파드	NEPA-24	경작업용(단화)	11-04-28
	11-AV2CR-0095	(주)레오파드	NEPA-25	보통작업용(중단화)	11-04-28
	11-AV2CR-0096	(주)영풍제화	YPI-845	중작업용(장화)	11-04-28
	11-AV2CR-0055	(주)영풍제화	YPC-408	보통작업용(단화)	11-04-15
	11-AV2CR-0071	한양상사	HY-I 402	경작업용(단화)	11-04-21
	11-AV2CR-0072	한양상사	K-1 410	경작업용(단화)	11-04-21
	11-AV2CR-0073	한양상사	K-1 412	경작업용(단화)	11-04-21
	11-AV2CR-0074	대신	DS-요당-02	경작업용(일반용)	11-04-27
	11-AV2CR-0075	대신	DS-일반-01	경작업용(일반용)	11-04-27
	11-AV2CR-0076	대신	DS-NS-01	보통작업용(일반용)	11-04-27
	11-AV2CR-0077	대신	DS-NR-01	보통작업용(일반용)	11-04-27
	11-AV2CR-0066	세이투안전화	A-414	경작업용(단화)	11-04-19
	11-AV2CR-0067	세이투안전화	A-434	경작업용(단화)	11-04-19
	11-AV2CR-0068	세이투안전화	A-644	보통작업용(중단화)	11-04-19
	11-AV2CR-0069	세이투안전화	A-654	보통작업용(중단화)	11-04-19
	11-AV2CR-0070	세이투안전화	A-664	보통작업용(중단화)	11-04-19

## · 안전대

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	용량, 등급	인증일자
안전대	11-AV2CY-61	(주)성안세이브	SABU-1005	벨트식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-62	(주)성안세이브	SABU-1006	벨트식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-63	(주)성안세이브	SABU-1007	벨트식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-64	(주)성안세이브	SABU-1008	벨트식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-65	(주)성안세이브	SABU-1009	벨트식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-66	(주)성안세이브	SABU-1010	벨트식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-67	(주)성안세이브	SAH-1007	그네식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-68	(주)성안세이브	SAH-1008	그네식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-69	(주)성안세이브	SAH-1009	그네식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-70	(주)성안세이브	SAH-1010	그네식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-71	(주)성안세이브	SAH-1011	그네식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-72	(주)성안세이브	SAH-1012	그네식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-73	지엔에스산업안전	GSSB-002	벨트식, 1개걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-74	국제안전물산(주)	K022-41	벨트식, U자걸이용	11-04-12
	11-AV2CY-75	밸티코	BTB-02	벨트식, 1개 걸이용	11-04-25
	11-AV2CY-76	밸티코	BTB-03	벨트식, 1개 걸이용	11-04-25
	11-AV2CY-77	스왈록아시아(주)	COLOCK AEL	그네식, 1개걸이용	11-04-25
	11-AV2CY-78	스왈록아시아(주)	COLOCK ALR	그네식, 1개걸이용	11-04-25
	11-AV2CY-79	(주)코브인터내셔널	COV-H-1000112-L	그네식, 1개걸이용	11-04-25
	11-AV2CY-80	(주)코브인터내셔널	COV-CH-2000108-ST-S	벨트식, 1개걸이용	11-04-25
	11-AV2CY-81	(주)코브인터내셔널	COV-CH-2000110-L	벨트식, 1개걸이용	11-04-25
	11-AV2CY-82	국제안전물산(주)	K031-52	벨트식, 1개걸이용	11-04-25

## · 방진마스크

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	용량, 등급	인증일자
방진마스크	11-AV2CT-0028	(주)성진	SH-210+SF3100	직결식반면형특급	11-03-24
	11-AV2CT-0029	태일산업사	TIF-201S	직결식반면형1급	11-03-24
	11-AV2CT-0030	(주)성진	SH-210+SF3000	직결식반면형 특급	11-04-01
	11-AV2CT-0031	(주)성진	SH-210+SF2100	직결식반면형 1급	11-04-01
	11-AV2CT-0032	3M Company	FF-40X{FF-401(S), FF-402(M), FF-403(L)} + 2097	직결식반면형 특급	11-04-01
	11-AV2CT-0033	3M Company	FF-40X{FF-401(S), FF-402(M), FF-403(L)} + 2091	직결식반면형 특급	11-04-01
	11-AV2CT-0034	3M Company	FF-40X{FF-401(S), FF-402(M), FF-403(L)} + 7093C	직결식반면형 특급	11-04-01
	11-AV2CT-0037	(주)에버그린	216B	안면부여과식 2급	11-04-13
	11-AV2CT-0038	(주)에버그린	316B	안면부여과식 2급	11-04-13
	11-AV2CT-0039	(주)에버그린	326V	안면부여과식 2급	11-04-13
	11-AV2CT-0035	온누리플랜(주)	ONDW 850-4B	직결식반면형 1급	11-04-13
	11-AV2CT-0036	온누리플랜(주)	ONDW 850R-2B	직결식반면형 1급	11-04-13
	11-AV2CT-0040	(주)에버그린	C250	안면부여과식 2급	11-04-13
	11-AV2CT-0041	(주)에버그린	C270V	안면부여과식 2급	11-04-13
	11-AV2CT-0042	(주)에버그린	C350	안면부여과식 2급	11-04-13
	11-AV2CT-0043	(주)에버그린	C370V	안면부여과식 2급	11-04-13
	11-AV2CT-0044	(주)에버그린	C390V	안면부여과식 1급	11-04-13
	11-AV2CT-0045	(주)에버그린	C450V	안면부여과식 1급	11-04-13
	11-AV2CT-0046	(주)제일릭스텍	RST DP-300	안면부여과식 2급	11-04-13

## · 송기마스크

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	용량, 등급	인증일자
송기마스크	11-AV2CV-0008	(주)경도상사	KD-510 도장용	에어라인마스크, 일정유량형(안전모겸용 A종)	11-04-14
	11-AV2CV-0009	(주)경도상사	KD-510 사상용	에어라인마스크, 일정유량형(안전모겸용 A종)	11-04-14
	11-AV2CV-0010	(주)경도상사	KD-510 쇼트용	에어라인마스크, 일정유량형(안전모겸용 A종)	11-04-14
	11-AV2CV-0011	(주)경도상사	KD-507	에어라인마스크, 일정유량형(안전모겸용 A종)	11-04-14



## 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

<b>한국산업안전보건공단 본부</b>	인천광역시 부평구 무네미로 478	032-5100-500
<b>산업안전보건연구원</b>	인천광역시 부평구 무네미로 478	032-5100-761
<b>산업안전보건교육원</b>	인천광역시 부평구 무네미로 478	032-510-0935
<b>서울지역본부</b>	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
<b>부산지역본부</b>	부산광역시 해운대구 반여동 1486-49	051-520-0510
울산지도원	울산광역시 남구 뚝질로 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
<b>대구지역본부</b>	대구광역시 중구 국제보상로 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
<b>경인지역본부</b>	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
<b>광주지역본부</b>	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
<b>대전지역본부</b>	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 725번지 미래시티빌딩 5층	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 이 메일을 꼭 남겨주세요.





2011. 06

설 문 엽 서

보내는 사람

이 름 :

주 소 :

전 화 :

e-mail :

-

2011. 06

안전보건

우편요금  
수취인 후납부담

발송 유효기간  
2011.6.1~2013.5.31

인천제양우체국 승인  
제40042호

받는 사람  한국산업안전보건공단

인천광역시 부평구 무네미로 478  
교육미디어실 <고객평가> 담당자 앞

4  0  3 -  7  1  1

2011. 06

독 자 엽 서

보내는 사람

이 름 :


주 소 :

전 화 :

e-mail :

-

2011. 06

받는 사람  한국산업안전보건공단

인천광역시 부평구 무네미로 478  
교육미디어실 정기간행물 담당자 앞

4  0  3 -  7  1  1

우편요금  
수취인 후납부담

발송 유효기간  
2011.6.1~2013.5.31

인천제양우체국 승인  
제40042호



● 여러분이 보내주신 소중한 의견을 반영하여 더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다.

(본 설문지에 기입된 내용은 절대 다른 용도로 사용되지 않습니다.)

● 본 설문지를 복사하여 Fax(032-502-0049)로 송부하셔도 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 그렇지 않다 전혀 아니다

☒ 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 안전보건관리자 관리감독자 근로자 기타

● 월간 '안전보건'에 대한 설문에 응해주셔서 감사합니다.

## 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 5월호 당첨자 명단

김현주 - 부산시 부산진구 부암1동

최승수 - 경남 김해시 삼안동

심금순 - 서울시 중랑구 면목동

양신석 - 경기 고양시 일산서구 가좌동

지난호 정답



안전한 일터, 건강한 근로자, 행복한 나라



The 44th Week of Safety & Health

## 제44회 산업안전보건강조주간

2011. 7. 4월 ~ 9토 / COEX



### 산업안전보건의 날 기념식

- 일시 : 2011년 7월 4일(월) 11:00~13:00
- 장소 : COEX 그랜드볼룸(101~103호)



### 안전보건세미나

- 기간 : 2011년 7월 4일(월) ~ 7월 8일(금)
- 장소 : COEX 컨퍼런스센터, E홀 및 그랜드 볼룸(104~105호)



### 안전보건 우수사례 발표대회

- 기간 : 2011년 7월 4일(월) ~ 7월 7일(목)
- 장소 : COEX 3층 컨퍼런스센터 및 E홀



### 국제안전보건전시회

- 기간 : 2011년 7월 4일(월) ~ 7월 7일(목)
- 장소 : COEX 1층 Hall A(구 태평양홀)
- 개막식 : 2011년 7월 4일(월) 10:00~10:50



### 안전 동요제

- 일시 : 2011년 7월 5일(화) 13:00~17:00
- 장소 : COEX 오디토리움



### 강조주간 특집 1대100퀴즈대회

- 녹화 : 2011년 6월 19일(일) 18:00~22:00
- 방송 : 2011년 7월 5일(화) 20:50~21:50
- 장소 : KBS TV 공개홀(여의도 소재)



### 안전보건 UCC Show

- 기간 : 2011년 7월 4일(월) ~ 7월 7일(목)
- 장소 : 국제안전보건전시회(Hall A)내 안전보건홍보관



### 안전문화 포스터 그리기 대회(본선대회)

- 일시 : 2011년 7월 4일(월) 13:00~16:00
- 장소 : 국제안전보건전시장 내 이벤트존



### 안전문화 백일장(본선대회)

- 일시 : 2011년 7월 6일(수) 13:00~16:00
- 장소 : 국제안전보건전시장 내 이벤트존



### 산업안전보건인의 밤

- 일시 : 2011년 7월 7일(목) 17:00~20:00
- 장소 : COEX 컨퍼런스센터 402호

허리 건강을 위한 스트레칭

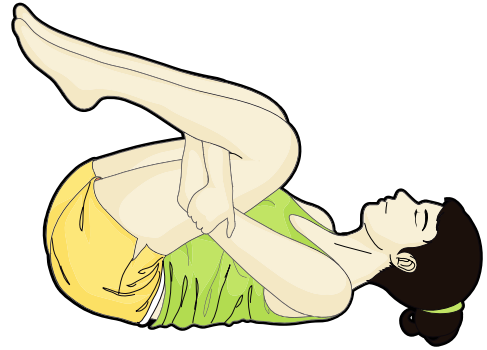
# 나의 허리 건강을 챙기자!



## ● 허벅지 뒷면 늘리기

- ① 한쪽 무릎을 펴고 편하게 앉는다.
- ② 천천히 상체를 앞으로 숙인다.

1



## ● 양 무릎 가슴에 닿기

- ① 바로 누워 두 무릎을 구부린다.
- ② 양손으로 무릎 뒤를 잡고 가슴 쪽으로 당긴다.
- ③ 5~8초 유지 후 힘을 뺀다.

2

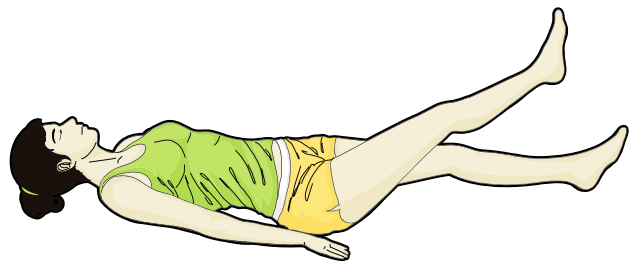


3

## ● 앉아서 숙이기

- ① 움직이지 않는 단단한 의자에 앉아서 천천히 앞으로 구부려 발목을 잡는다.
- ② 어깨를 무릎에 갖다 댄 상태에서 5~7초 유지 후 힘을 뺀다.

4



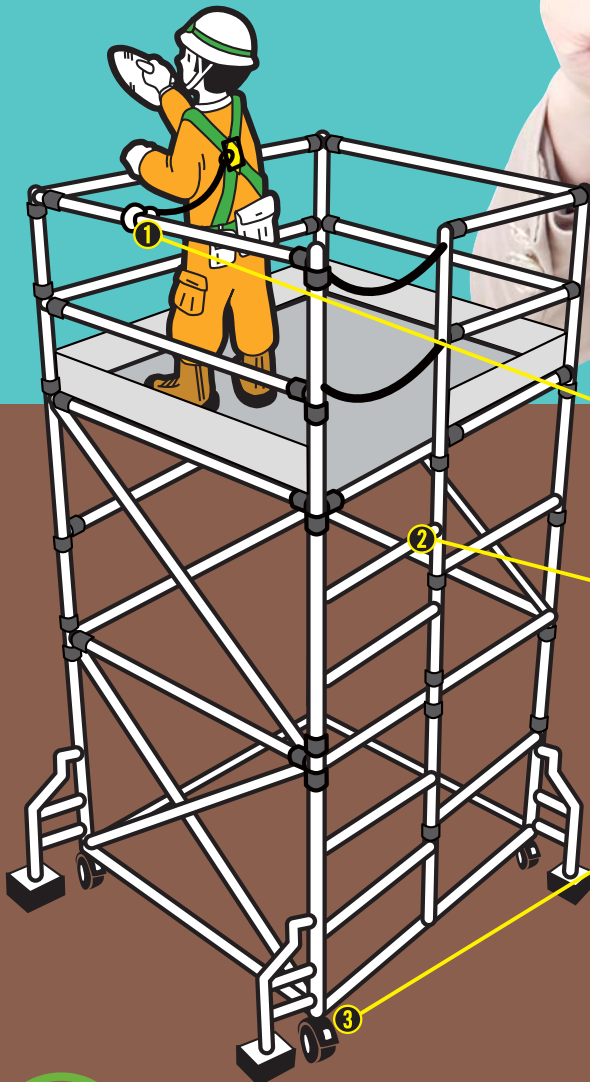
## ● 다리 들어올리기

- ① 바로 누운 자세에서 다리를 곧게 편다.
- ② 교대로 다리를 들어(25cm 정도) 올린 후 유지한다.

위험을 보는 것이 안전의 시작입니다 - 이동식 비계

# 지금 안전 하십니까?

현장에서 꼭 필요한 이동식 비계,  
그러나 추락재해가 많이 발생하고 있다는  
사실을 알고 계십니까?  
이동식 비계에는 반드시 안전난간을 설치 하고  
최대 적재하중 이상 적재하지 말아야 합니다.



① 작업중 추락위험

**안전난간 설치, 안전대 착용**

② 이동식 비계에 오르거나 내릴 때

**승강 사다리 설치**

③ 상부 작업시 비계가 움직일 위험

**아웃트리거 설치,  
바퀴에 구름방지장치(스토퍼) 부착**

국민여러분!

안전앞에  
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](http://www.moel.go.kr)  
산재예방정책과(전화 02-6922-0922, 0920)  
한국산업안전보건공단 [www.kosha.or.kr](http://www.kosha.or.kr)