



현장에서 만난 사람

“안전의 비법이 따로 있나요?  
협력하고 준비하는 거죠.”

10

OCTOBER 2018  
vol.350

# 안전보건

Korea Occupational Safety & Health Agency



Safenology

쓰레기는 쌓이고, 일손은 모자라고

환경미화원 산재사고 급증

# Contents

# SPECIAL THEME



Safenology

‘산재사망사고 절반으로 줄이기’  
안전보건공단이 앞장섭니다!

## Special Theme I

### 쓰레기는 쌓이고, 일손은 모자라고 환경미화원 산재사고 급증

전국이 생활폐기물로 몸살을 앓고 있다. 서울의 주요 도심은 물론 청정지역으로 손꼽혔던 제주도마저 넘쳐나는 생활폐기물로 골치를 썩는다. 환경오염도 문제지만 더 큰 문제는 인명피해다. 갈수록 늘어나는 쓰레기 양에 비해 일손은 턱없이 모자라 환경미화원의 재해 건수가 늘고 있는 실정이다.

## Special Theme II

### 나이 든 것도 서러운데... 고령근로자 험한 일에 내몰려 다치기 일쑤

퇴직 연령은 젊어진 반면, 국민연금 지급 시기는 늦춰지면서 무려 10년 이상의 ‘소득 공백기’가 예상되고 있다. 이에 많은 은퇴자들이 제2의 직장을 고려하지만 대부분은 단순노동에 내몰려 다치기 쉽다. 고령근로자들이 안전하게 일하려면 어떻게 해야 할까. 이 고민의 해결은 ‘사업주의 관심’에서 시작된다.





안전보건 2018년 10월호 제30권 제10호(통권 350호)  
 발행처 한국산업안전보건공단  
 발행인 박두용  
 기획편집 교육미디어실  
 편집위원 김무영, 남해승, 김인성, 정종득, 박상복,  
 양상철, 홍순의, 김태호, 김승환  
 담당 하신영(eoqkr@kosha.or.kr) 052-703-0697  
 주소 울산광역시 중구 종가로 400  
 제작·편집디자인 큐라인 02-2279-2209  
 인쇄 ㈜연각피앤디  
 홈페이지 www.kosha.or.kr

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

## 안전하고 건강한 일터

- 18 365 안전지대**  
안전으로 맛을 지킨다, 신세계푸드
- 24 중대재해사례 1**  
굴착면 붕괴 막으려면  
지반점검하고 흠막이 시설 설치해야
- 26 중대재해사례 2**  
컨베이어 끼임 사고 예방하려면  
기계 멈추고 점검해야
- 28 중대재해사례 3**  
작업발판 사다리 사용으로  
추락사고 예방해야
- 30 현장에서 만난 사람**  
“안전의 비법이 따로 있나요?  
협력하고 준비하는 거죠.”  
롯데건설 기흥혁신 도시첨단산업단지  
신축공사 정영록 팀장
- 36 모두의 건강주치의**  
갑자기 심장이 ‘쿵’  
본격 산행철,  
등산객 사망사고 56%가 심장 돌연사
- 40 당신을 응원합니다**  
습관성 변아웃, 업무 스트레스가 주범
- 44 미디어 보물창고**
- 46 글로벌 파트너**  
목숨 지켜주는 안전난간 이동식 비계에 필수
- 48 함께해요 안전보건**  
건설현장의 장년근로자,  
조심해야 할 질환은?
- 50 기인물 연구소**  
롤러기

## 생활 속 안전문화

- 56 안전의 참견**  
경운기 안전수칙
- 60 씬(SCENE)스틸러**  
자동차 속도로 날아오는 야구공,  
위험천만한 야구연습장
- 62 생활 속 안전**  
안약 오인사고 빈발 무좀약을 눈에 넣기도
- 64 잘 살아보세**  
요람에서 무덤까지, 연령별 재테크 요령
- 66 홀트레이닝 전성시대**  
테니스공 하나면 오케이!  
집에서 하는 손쉬운 10분 운동법
- 68 건강 한 끼**  
감정 다이어트 돕는 5가지 푸드 테라피
- 70 생각을 키우는 책**  
읽는 만큼 채워지는 秋深[추심]
- 72 리더의 유머력**  
리더가 하기 쉬운 착각
- 74 안전UP 희망UP**
- 76 흡입독성시험결과**
- 78 KOSHA News**
- 84 독자마당**
- 87 응급처치 119**

연중기획⑤

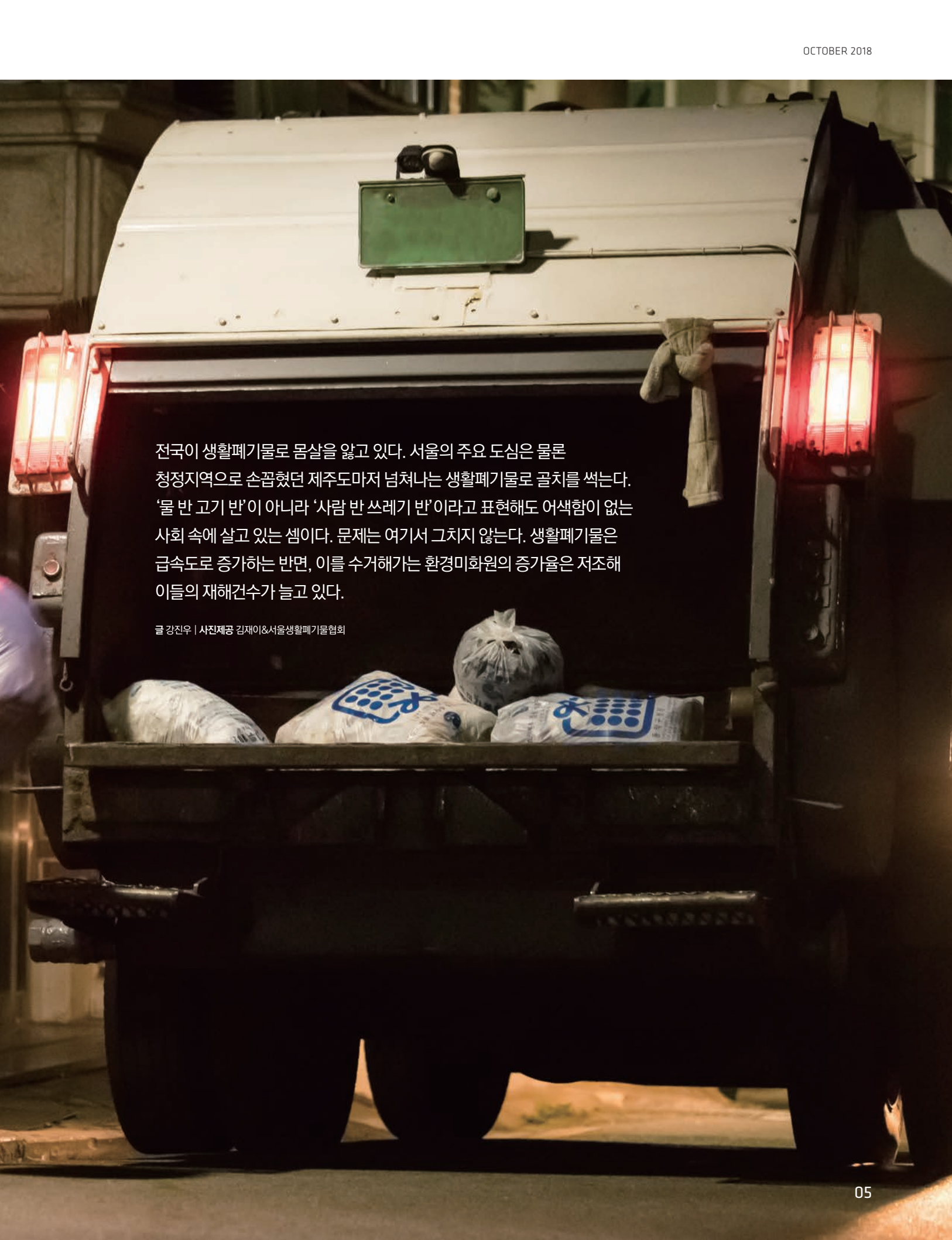
산재사망사고 없는 안전한 일터 만들기: 생활폐기물 수집·운반작업 위험관리

쓰레기는 쌓이고  
일손은 모자라고

환경미화원  
산재사고 급증







전국이 생활폐기물로 몸살을 앓고 있다. 서울의 주요 도심은 물론 청정지역으로 손꼽혔던 제주도마저 넘쳐나는 생활폐기물로 골치를 썩는다. '물 반 고기 반'이 아니라 '사람 반 쓰레기 반'이라고 표현해도 어색함이 없는 사회 속에 살고 있는 셈이다. 문제는 여기서 그치지 않는다. 생활폐기물은 급속도로 증가하는 반면, 이를 수거해가는 환경미화원의 증가율은 저조해 이들의 재해건수가 늘고 있다.

글 강진우 | 사진제공 김재이&서울생활폐기물협회

멈추지 않는

생활폐기물 수집·운반 산업재해

지난 4월, 이른바 '쓰레기 대란'이 한동안 헤드라인 뉴스를 장식했다.

중국이 폐자재 수입 중단을 결정함에 따라 수출길이 막힌 재활용 수거 업체들이 쓰레기 수거를 거부한 것이다. 상황이 급박하게 흘러가자 각 계각층에서 생활폐기물을 줄이기 위한 방안 마련에 나섰다. 그러나 우리들의 생활 방식은 쓰레기 대란을 막기엔 여전히 역부족이다.

환경부의 발표에 따르면, 1인 하루 생활폐기물 배출량은 929.9g으로 1kg에 육박한다. 1일 배출되는 전체 생활폐기물 양은 2016년 기준 53,772톤으로 전년 대비 4.9% 증가했다. 그러나 동일기간 환경미화원의 수는 오히려 2.2%의 감소세를 보였다.

사정이 이렇다보니 엄청난 양의 생활폐기물을 수거하는 환경미화원들의 업무 부담은 커질 수밖에 없다. 인력보충은 어렵는데 쓰레기양은 갈수록 늘어나니 급하게 일하다 다치는 경우도 부지기수다.

실제로 지난 3년간의 통계자료에 따르면 1,540명이 생활폐기물 수거 과정에서 크고 작



은 사고를 겪었고, 매년 600여 명이 다쳤다.

이는 지자체 수행사업에서 발생하는 재해사고자의 54% 수준이다. 사망만인율은 약 1.56‰로, 전 산업 평균 사망만인율 0.52‰에 비해

2017년 생활폐기물 수집·운반작업 재해발생 현황 (단위 : 명)

\*출처 : 안전보건공단







3배 높은 수치다. 사망자의 45%는 폐기물 수집·운반 차량으로 인해 발생했다. 적재장치(파카)와 적재함 사이에 끼이거나 후진 차량에 부딪히는 사고도 적지 않았다.

### 끼임 사고 예방 위해선

#### 적재장치 조작 신중해야

환경미화원의 업무 부담을 줄이고 산재사고를 예방하기 위해선 인력보충이 필요하다. 하지만 안전수칙을 무시해서 발생하는 산재사고도 많기 때문에 작업자 개인의 노력도 시급하다. 쓰레기수거용 트럭을 사용할 때 발생하는 끼임 사고 역시 안전수칙을 어겨 발생하는 경우가 많다.

쓰레기를 압축해서 수거해가는 쓰레기수거용 트럭(압착·압축진개차)은 운전석과 차량 후미 두 군데에서 덮개조작이 가능하다. 이와 같은 구조는 상황에 따라 덮개조작이 용이하다는 장점이 있으나, 작업자가 적재함을 청소하고 있을 때 운전석에 있는 다른 작업자가 적재함 덮개를 임의로 조작할 우려가 있어 위험하다.

조작에 의한 불상사를 막기 위해서는 무엇보다도 조작 전 동료 작업자의 위치를 파악하는 습관을 들여야 한다. 기계 조작에 대한 책임과 권한을 한 사람에게만 전담시키는 것도 좋은 방법이다. 한편, 수거량이 많은 경우 적재장치에 손발을 넣어 쓰레기를 밀어 넣다가 발생하는 끼임 사고도 적지 않다. 이러한 사고 대부분은 안전불감증에서 시작한다. 따라서 어떤 경우라도 적재장치 내부에 손발을 넣지 않는 것이 현명하다.

그러나 보다 근본적인 방안은 사업주가 쓰레기수거용 트럭 후방에 작업자만 조작할 수 있는 양수조작장치를 설치하는 것이다. 후방 카메라를 설치하는 것 역시 작업자의 안전을 지키는 방안이다.

### 수거차량 중심으로

#### 안전한 작업환경 조성해야

재활용 수거에 쓰이는 덤프차량과 대형폐기물 수거하는 대형트럭(암롤트럭)은 작업자의 안전을 위협하는 또 하나의 요인이 된다. 폐기물 상하차 시, 작업자 대부분이 적재함 상부에서 작업하는 경우가 많아 추락 사고가 빈번하게 일어나기 때문이다. 아예 적재함 상부에 탑승한 채 이동하는 경우도 있어 위험성은 증폭된다. 이런 경우 전깃줄이나 현수막에 걸릴 확률이 높을뿐더러 불안정한 자세를 취할 수밖에 없어 추락으로 이어질 가능성이 높다. 한편, 수거차량 후미에 설치된 발판에 탑승했다가 떨어지는 경우도 많다.

사고는 여기서 그치지 않는다. 생활폐기물 수거하는 과정에는 생각지 못한 다양한 돌발 요인들이 도사리기 때문이다. 수거차량 후진 시 후방을 미처 확인하지 못해 충돌 사고가 발생하는가 하면, 재활용품을 수거하는 집게차에 맞아 상해를 입는 경우도 있다. 부피가 크거나 무게가 나가는 물품을 제대로 신지 않아 작업자가 떨어지는 물품에 맞는 사례도 적지 않다.

이처럼 생활폐기물 수거과정에서 발생하는 재해사례는 부주의에 의한 것들이 대부분이다. 예상치 못한 요인들은 어쩔 수 없다손 치더라도 안전수칙을 어겨서 생기는 사고는 없어야 하지 않을까.

### 회전판 끼임 조심!

#### 발판은 제거해야

세상 모든 일에는 우선순위가 있다. 생활폐기물 수집·운반 산업재해를 예방하기 위한 행동요령도 마찬가지다. 아래의 내용만 유념하면, 작업 시 일어나는 대부분의 사고를 효율적으로 막을 수 있다.

먼저 운전석에서 적재함 덮개를 조작할 때는 반드시 차량 후면에 있는 작업자의 위치를 확인



“ 안전보건공단은 2022년까지 사망재해를 절반으로 줄이자는 목표 아래, 지자체의 요청이 들어오는 경우 생활폐기물 수집·운반에 대한 안전교육과 컨설팅을 지원하고 있다. 생활폐기물 수집·운반 작업자들의 안전을 확보하기 위한 노력이다.

”

하자. 더불어 적재함 덮개가 완전히 닫히지 않도록 적재함 하단으로부터 1m 떨어진 곳까지만 조작하고, 마지막 닫힘은 작업자가 직접 양수조작장치로 작동시키는 것이 좋다. 차량 후면에서 작업하는 사람은 회전판이 작동할 때 이를 건드리지 않는 것이 무엇보다 중요하다.

수거된 쓰레기를 적재함 위에 싣거나 내리는 작업은 반드시 차량이 정지한 후에 한다.

차량 운전자가 수거원의 탑승 여부를 확인한 후에 운행하는 것이 보다 더 확실하다.

수거차량 후면에 설치된 발판에 탑승하는 행위를 방지하기 위해선 발판을 없애는 것이 답이다.

이 부분은 작업자가 자발적으로 수행할 수 없기 때문에 무엇보다 사업주의 강력한 의지를 요한다.

많은 작업자들이 정해진 시간 안에 생활폐기물을 수거하느라 발판에 매달려 일하는 경우가 많

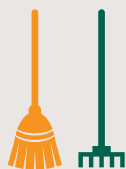
지만, 발판 자체를 없애면 위험요인 자체를 원천봉쇄할 수 있다. 더군다나 자동차 관리법상 수거차량 발판 설치의 불법이라는 사실을 명심하자. 쓰레기 수거원 역시 다소 번거롭더라도 자신의 안위를 위해 승차석을 이용하는 것이 바람직하다.

안전보건공단은 2022년까지 사망재해를 절반으로 줄이자는 목표 아래, 지자체의 요청이 들어오는 경우 생활폐기물 수집·운반에 대한 안전교육과 컨설팅을 지원하고 있다. 수집·운반 작업자들의 안전을 확보하기 위해서다. 하지만 무엇보다 중요한 것은 작업자의 안전 확보를 위한 지자체와 사업주의 의지와 실행이다. 이 점을 명심하고, 당장 지금부터 안전한 일터 만들기를 실천해 보자. 🌱



### 생활폐기물 수집운반의 작업 유형

\*출처 : 안전보건공단



가로 청소 : 빗자루, 쓰레받기 등의 도구를 이용해 인도나 도로변에 버려진 생활폐기물을 수거한 후 지자체에서 지급하는 공공용 봉투 또는 마대 등에 담아 놓으면 수거차량이 수거.



종량제봉투 수거 : 재활용이 어려운 생활폐기물을 지자체에서 지정한 종량제봉투에 배출하면 미화원들이 주기적으로 방문하여 수거.



음식물쓰레기 수거 : 주민들이 음식물 쓰레기를 전용 수거용기에 담아 배출하면 미화원들이 리프트가 부착된 전용 수거차량으로 올려 수거통을 비우는 방식으로 수거.



대형폐기물 수거 : 대형 가전제품이나 가구, 욕조, 침대 매트리스, 안마용 의자 등 종량제봉투에 담거나 재활용이 어려운 폐기물들을 주기적으로 회수하는 작업.



재활용품 수거 : 재활용이 가능한 캔, 고철, 플라스틱, PET병, 스티로폼 등을 각 가정에서 지정된 장소에 배출하면 환경미화원들이 주기적으로 방문하여 회수하는 작업. 대부분 공동주택은 마대나 망에 재활용품을 담아 배출하고, 단독주택이나 사업장은 비닐에 담아 배출.

### 차량별 주요 재해사례

\*출처 : 안전보건공단

압착·압축진개차량	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 종량제봉투를 압착진개차의 회전판에 밀어 넣다가 발이 회전판에 끼임</li> <li>② 이물질 제거하려다 덮개에 가슴 부위가 끼임</li> <li>③ 차량 후미에서 작업 중 다른 차량에 치여 작동중인 회전판 안으로 튕겨 들어감</li> </ul>
음식물 수거차량	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 100ℓ 음식물 수거통을 밀고 가다가 무거워 넘어짐</li> <li>② 적재량을 확인하기 위해 차량 위쪽으로 올라가다 미끄러짐</li> <li>③ 운전원이 미화원을 확인하지 못하고 파카를 닫던 중 끼임</li> </ul>
재활용 수거차량	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 화물트럭 적재함에서 정리하던 중 차량의 이동으로 넘어짐</li> <li>② 차량에 그물망을 설치하기 위해 올라가다가 미끄러짐</li> <li>③ 적재함에 탑승하여 이동하던 중 전선에 걸려 떨어짐</li> </ul>
대형폐기물 수거차량	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 차량에서 폐기물을 내리던 중 미끄러짐</li> <li>② 대형액자를 싣던 중 액자 유리가 얼굴에 튀어 찢어짐</li> <li>③ 냉장고를 차에 싣던 중 힘이 빠지면서 냉장고를 깔림</li> </ul>

# 생활폐기물 수집·운반작업 작업안전수칙

폐기물 수거	작업 전·후 또는 작업 중 수시로 스트레칭 실시
	폐기물 수거·이동 시 노면 상태나 바닥에 이물질 등을 확인
	인도 ↔ 도로 이동 시 경계선에 걸려 넘어지지 않도록 주의
	야간작업 시 차량 충돌 예방을 위해 사업주는 시인성이 좋은 안전조끼(작업복)를 지급하고, 근로자는 작업 시 반드시 착용
	폐기물 수거 시 주행 중인 차량에 주의
	무거운 폐기물은 무리하게 혼자 들지 말고 2인 1조로 상·하차
	도로 횡단 시 횡단보도로 건너는 등 교통안전수칙 준수
	작업 시 피부노출을 최소화하고 개인위생을 철저히 관리하며, 사업주는 세면·목욕시설, 탈의 및 세탁시설을 설치하고 필요용품 구비
	회전판 작동 시 손 또는 발로 폐기물 투입 금지
	승차석 이외 차량 후미 발판 등에 탑승한 채로 이동 금지
수거차량 운전	조수석, 적재함에 오르내릴 때 미끄러져 떨어지지 않도록 주의하고, 사업주는 차량에 미끄럼방지 조치 실시
	작업에 적합한 개인보호구(안전화, 안전모, 절단배임방지 장갑 등) 착용 ※ 차량을 이용한 수거작업 시 작업상황, 방법에 적합한 보호구 착용
	차량 운행 시 안전운행속도 등 교통안전수칙 준수
	급출발, 급정지, 급회전 금지 및 골목에서 차량 운행 시 서행
	매일 작업 전 차량 이상 유무 확인, 이상이 있는 경우 사업주는 즉시 수리·정비 등 적정 조치 후 운행
	운전석에서 내릴 때 브레이크를 채우고 키를 운전대에서 분리한 후 하차
	불량 노면이나 과속방지턱을 지나갈 때 감속 운행
	미화원의 유도에 따라 차량을 후진하되 미화원의 위치가 안전한지 확인 후 이동
차량 출발 또는 적재함 덮개 개폐 시 미화원의 신호에 따라 조작	





나이 든 것도  
서러운데...

고령근로자  
험한 일에 내몰려  
다치기 일쑤

\*출처 : 국민연금연구원, NH투자증권 100세시대연구소

51<sup>세</sup>

우리나라 평균  
퇴직 연령

80%

지난해 집계된  
취업자 53만 명 중  
50, 60대 비율은 80% 이상

10<sup>년</sup>

평균 퇴직 연령 51세를 감안했을 때,  
국민연금 지급 시기까지  
소득 공백기는 10년 이상

5<sup>억 원</sup>

중산층 직장인이  
60세에 퇴직 후  
86세까지 산다고 가정할 때  
필요한 노후자금 액수





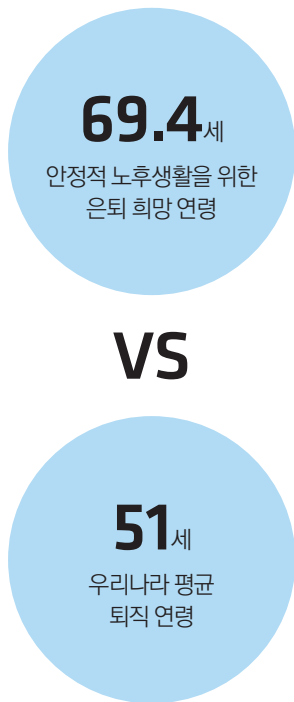
# 다치는 고령근로자 줄이려면 사업주가 발 벗고 나서야

퇴직 연령은 젊어진 반면, 국민연금 지급 시기는 늦춰지면서 무려 10년 이상의 '소득 공백기'가 예상되고 있다. 이에 많은 은퇴자들이 제2의 직장을 고려하지만 대부분은 단순노동에 내몰려 다치기 쉽다. 고령근로자들이 안전하게 일하려면 어떻게 해야 할까. 이 고민의 해결은 '사업주의 관심'에서 시작된다.

글 편집실 | 그림 김수민







### 노후준비? 연감생심 꿈도 못 꾀

평생직장이라는 개념이 사라진 시대, 정년은커녕 조기에 퇴직하는 직장인들이 늘고 있다.

자의적 퇴직이라면 인생 이모작을 시작할 수 있는 절호의 찬스지만, 어쩔 수 없이 자리를 내준 경우라면 말이 달라진다. 평균 퇴직 연령 51세. 청년실업률이 연신 기록을 갈아치우는 출혈경쟁 속에서 50대 실업자가 ‘경력도 살리고 보수도 훌륭한’ 이직 자리를 찾기로 하늘의 별따기이기 때문이다.

기대수명은 늘고 일할 수 있는 기간은 짧아지는 지금, 우리나라 직장인들은 노후 준비를 잘하고 있을까. 취업사이트 사람인HR이 직장인 587명을 대상으로 조사한 결과, 설문대상의 절반이 넘는 51.3%가 ‘그렇지 않다’고 답했다. 자산 축적이 본격적으로 이뤄지는 연령층이 40대임을 고려할 때 경제활동을 할 수 있는 시간은 고작 10년. 이 기간 동안 노후준비를 완벽하게 마쳤다고 하더라도 20~30년 남은 생애를 버텨내기엔 불가능에 가깝다. 이 때문일까.

영국계 은행 HSBC가 전 세계 17개국 1만 7,000여 명을 대상으로 ‘은퇴하면 떠오르는 말’을 조사한 결과, 대다수 선진국에서는 ‘자유, 만족, 행복’을 떠올린 반면 한국인은 ‘가난, 두려움’이라고 답했다.

### 소득 공백기 메꾸려다, 다치는 사람 태반

“50살부터 환경미화원으로 일했는데 2년 전 쓰레기 수거차량에서 떨어져 무릎 연골이 찢어졌습니다. 부상 탓에 어렵게 구한 일을 더 하지 못하고 2년째 집에서 쉬고 있습니다.”

“퇴직 후 경비원으로 입사했지만 격일 밤샘근무로 심장에 무리가 와 현재는 쉬고 있습니다. 이렇다 할 직업 없이 언제까지 버틸 수 있을지 걱정입니다.”

노후준비가 부실한 상태에서 은퇴시기를 앞당겨 맞는 고령근로자의 선택지는 그리 많지 않다. 나이는 들고 재취업은 쉽지 않다보니 ‘취업을 위해서라면’ 어떠한 위험한 작업도 감수하려는 경향도 짙다. 실제로 지난해 집계된 취업자 53만 명 중 5, 60대 비율은 80% 이상으로, 이 중 대부분은 경비원, 환경미화원, 청소, 조리직종

2017년 중장년의 구직활동 기간 (단위: 명)

\*출처: 전국경제인연합회 중소기업협력센터

기간	1개월 미만	3개월 미만	3개월~6개월	6개월~1년	1년 이상(43.5%)	기타	합계
응답수	59	60	106	125	285	20	655

등처럼 경력과 상관없는 서비스업종에 근로하는 것으로 나타났다. 그러나 근속연수는 그리 길지 않다. 경력과 상관없는 직종에서 일하다 보니 실상은 사회초년생에 불과해 적응이 쉽지 않기 때문이다.

연령의 증가로 동작이 둔해져 다치는 사례도 잦다. 일을 하다 다쳐서 어쩔 수 없이 직장을 잃게 된 고령근로자들은 최악의 경우 생활고를 겪다 '생활비가 필요해서' 다시 일을 시작하는 악순환에 시달린다.

60세에 퇴직한 중산층 직장인이 86세까지 산다고 가정할 때 필요한 노후자금이 5억 원이라는 점을 고려하면, 그 누구도 이 악순환에서 자유로울 수 없다는 의미다.

### 고령근로자의 안전한 작업환경 위해선

#### 사업주의 관심이 무엇보다 중요해

출산율은 떨어지고 수명은 연장되면서 모든 산업 분야에서 젊은층보다 고령근로자가 증가하는 추세다. 고령근로자는 시력, 청력, 호흡기, 심혈관기능, 반사신경, 균형감각 등이 저하된다. 넘어짐, 미끄러짐, 추락 등의 재해 위험이 증가하는 이유다. 재해를 입었을 경우 완치까지 걸리는 시간도 상대적으로 길다. 따라서 사업주는 나이 든 근로자의 신체적 특징을 정확히 이해하여 효율적으로 업무를 배분하는 것이 중요하다.

특히 이들의 과로 여부를 수시로 점검하는 것이 필요하다. 젊은층도 마찬가지로지만 고령근로자는 과로에 취약하다. 강도 높은 작업, 불규칙한 작업, 열악한 작업환경, 심야작업 등을 피하고, 어쩔 수 없는 경우라면 작업자의 건강상태, 컨디션, 질병의 유무 등을 고려해 무리하지 않는 선에서 업무를 배정해야 한다.

고령근로자 중에는 고혈압 등을 겪는 경우도 많으므로 철저한 보건관리 역시 소홀히 해선 안 된다. 가정불화, 식습관 등 심리적·환경적 요인 역시 과로의 원인으로 작용하는 만큼 사업주가 알뜰살뜰한 마음으로 작업자를 챙기면 더 좋다.

한편, 작업자의 노력도 요구된다. 바닥에 기름이나 물 등이 있으면 바로 닦아내고, 미끄럼 방지화를 착용해 넘어지는 일이 없도록 하자. 자신의 체중보다 무거운 물건을 옮겨야 할 때에는 보조기구를 사용하거나 동료에게 함께 할 것을 권유하는 것이 근골격계 질환을 피하는 방법이다.

또 균형 잡힌 식사와 규칙적인 유산소 운동을 지속해야 과로성 질병에서 자유롭다. 금연, 금주 등 건강한 생활습관을 기르고 충분한 수면과 적절한 휴식으로 스스로 몸 상태를 살피자. 고령노동자가 건강하게 일할 수 있는 작업환경을 조성하기 위해선 '사업주의 뜨거운 관심과 작업자의 자기에'가 답이다. 🌸

### 고령근로자의 과로성 질병 예방 요령

- 유해·위험작업 근로자의 근로시간을 제한하고, 작업시간 중 적정 휴식시간을 부여합니다.
- 교대 근무자는 교대 작업 일정을 토대로 작업을 실시해 생체리듬을 유지합니다.
- 유해·위험환경을 개선해 물리적 스트레스를 줄여줍니다.
- 쾌적한 직장 분위기를 조성해 정신적 스트레스를 완화합니다.
- 건강한 생활습관을 유지할 수 있도록 건강증진을 돕는 환경조성이 중요합니다.



# 사업주의 관심이 고령근로자의 안전을 지킵니다

사람의 신체기능은 50세를 기점으로 서서히 감소하기 시작해 심폐, 근골격, 감각 및 신경 등에 차츰 문제가 생기기 시작한다. 따라서 사업주는 신체기능의 변화를 숙지하고, 이에 맞는 업무배치로 고령근로자의 안전한 작업환경을 지켜야 한다.



“사업주의 관심이  
고령근로자의  
안전을 지킵니다”

## 고령근로자의 신체기능 변화

\*출처 : 안전보건공단

심장기능	70세에 이르면 30세에 비해 60% 기능만 발휘
호흡기계	30세 이후부터 폐활량이 10년마다 5% 감소
근골격계	50세 이후부터 점차적으로 감소해 45%까지 감소. 걸기나 계단 오르기, 중심잡기 기능이 감소
감각기관	수정체 기능 저하로 노안 및 시력감소, 노인성 난청 등이 발생
신경기능	신경 전달속도 감소로 정보처리 능력 저하, 기억력 감소

## 합리적인 작업 할당

허용되는 시간 내에서 합리적으로 업무를 마칠 수 있도록 작업량을 할당한다. 작업이 특정 인물에게 편중되지 않도록 하고, 지속적인 작업보다는 작업을 순환시키는 것이 육체적 피로를 감소시킨다. 예를 들어 한 근로자가 욕실 청소나 가구 운반을 8시간 내내 하지 않도록 한다.

재해는 작업자가 피곤하고 지쳐있을 때 쉽게 발생하므로 초과근무가 반드시 필요한 작업인지를 판단해야 한다.

## 지속적인 안전보건교육이 중요

안전보건교육은 작업자들이 작업도구를 왜 사용하고 있고, 어떻게 하면 적절하게 사용하는지를 이해시키는 중요한

과정이다. 개인보호구 사용이 작업 중 발생하는 사고 예방에 얼마나 도움이 되는지를 확실히 인식시키고, 모니터링을 통해 훈련이 필요한 근로자를 수시로 교육시키자. 작업자들의 질문과 문제제기를 폭넓게 받아들이는 자세 또한 중요하다.

### 휴식시간은 자주, 짧게

작업자들에게 주기적으로 쉬어야 한다는 것을 확실하게 인지시키고, 휴게장소에는 수시로 마실 수 있는 물을 비치한다.

한 번 길게 쉬는 것보다는 '자주, 짧게' 쉬는 것이 효과적이므로 타이트한 일정을 피해야 한다. 또, 작업을 시작할 때와 중간에 수시로 스트레칭 할 수 있도록 한다.

### 안전한 작업도구 구매

운반을 돕는 수레나 카트는 튼튼한 바퀴가 달린 것을 구매한다. 작은 바퀴는 바닥의 작은 틈새에 끼일 수 있으므로 되도록 큰 바퀴가 달린 것으로 구매하고, 바닥의 종류에 따라 바퀴 달린 도구의 크기와 재질을 고려해야 한다. 도구 구매 시에는 작업자의 의견을 수렴하는 것이 좋다.

### 고장 난 도구 발생 시, 즉시 대체 도구 지급

사용하고 있는 도구에 문제가 있는 경우 즉시 다른 도구를 대체하여 지급한다. 부러지거나 위험소지가 있는 도구는 따로 표시하여 사용하지 않도록 하고, 가능한 빨리 수리하는 것이 좋다. 고장 난 도구가 오랫동안 방치되는 경우가 있으니, 작업자가 바로 알릴 수 있는 보고체계를 만드는 것도 필요하다.

## 고령근로자의 근골격계질환 예방을 위해 사업주가 알아야 할 기본 원칙

- 고령근로자의 신체적, 인지적, 생리적 능력을 고려하여 업무에 배치한다.
- 들거나 밀기작업 등 중량을 취급 작업은 가능한 줄이거나 보조기구를 사용하도록 한다.
- 팔을 어깨 위로 들거나 무릎을 쫓그리는 자세 등이 반복적으로 필요한 작업은 가급적 줄인다.
- 연속적인 작업보다는 힘든 일과 적게 힘든 일을 번갈아 수행할 수 있도록 한다.
- 새로운 작업 설비(도구)를 활용할 때에는 충분한 훈련을 실시한 후 업무에 투입되도록 한다.
- 작업자가 넘어지지 않도록 작업장과 통로는 구획을 명확히 설정하고, 조명을 밝힌다.
- 게시물의 문자는 크게 하여 쉽게 판독할 수 있도록 한다.
- 소음과 신호음의 차이를 명확하게 하고, 작업지시는 구두지시와 문서를 병행한다.
- 순간적인 판단이나 복잡한 기억이 요구되는 작업은 쉬운 작업으로 변경한다.
- 휴식시간은 길게 쉬는 것보다 자주, 짧게 설 수 있도록 한다.
- 작업 전, 작업 중 수시로 스트레칭 할 수 있도록 한다.





# PROPERTY

## 근로자는 회사의 자산

뛰어난 기술력은 회사의 성공여부를 결정짓는 주요 경쟁력 중 하나입니다.

하지만 이것만으로는 회사의 영원을 약속할 수 없습니다. 회사의 내일을 만들어가는 근로자야말로 가장 큰 경쟁력이 아닐까요? 근로자가 안전하면 회사가 건강해집니다.

# 안전으로 맛을 지킨다



## 안전현장 위해선

### 쌍방향 소통이 답!

영역을 불문하고, 소통은 쌍방향이 답이다. 5,870여 명의 직원, 전국 총 880개의 사업장을 거느리고 있는 신세계푸드 역시 ‘쌍방향 소통’을 바탕으로 2018년 서비스분야 안전보건 활동 우수사례 발표대회에서 최우수상을 수상했다.

식품사업부터 식품유통, 식품제조, 자회사 관리까지 다양한 사업을 하나로 아우르는 절대공식은 서클(circle)형 안전보건 관리체계다. 탑-다운(top-down), 다운-탑(down-top) 방식의 서클형 안전보건 관리체계는 A부터 Z까지 확인한 후, 다시 Z부터 A까지 거꾸로 재점검하는 소통 방식이다.

“탑-다운, 다운-탑 방식을 활성화하기 위해 각 공장마다 ‘안전신문고’를 설치했습니다. 현장에서 근로자들이 느끼는 위험성을 시시때때로 보고할 수 있는 딱끈딱끈한 창구인 셈이죠. 회사는 근로자들이 남긴 의견을 즉시 확인하고, 작은 위험 요소라고 할지라도 즉시 개선하고자 노력하고 있습니다. 사고는 ‘아주 작은’ 소홀함에서 시작되기 때문입니다.”

# 신세계푸드



올곧은 신념으로 매일 작업장 환경을 개선해온 기업이 있다. 양념을 다지듯 ‘스텝 바이 스텝’ 안전을 맛있게 다져온 신세계푸드다. 더욱 맛있고 안전한 미래 먹거리 개발에 여념이 없는 신세계푸드의 꼼꼼하고 촘촘한 안전관리 프로세스를 들여다봤다.

글 임지영 | 사진 안용길 (도트스튜디오)







사내 메일, 커뮤니티, 전화 등처럼 직접 소통할 수 있는 창구도 언제나 열려 있다. 전국에 분포돼 있는 각 사업장을 관리하는 영업팀 역시 정기적인 방문을 통해 모니터링하고, 이를 바탕으로 공감회의를 개최한다. 현장의 소리를 더욱 가까이서 듣고 공감대를 높이자는 취지다.

### 사고 발생 전에

#### 미리 미리 대비책 마련해야

신세계푸드가 2018년 서비스분야 안전보건활동 우수사례 발표대회에서 최우수상을 수상한 데에는 수년간의 사고 사례를 즉각적으로 해결해 온 노력에 있다.

“식품 제조업의 특성상 작업장 바닥에 물이 많다보니, 넘어지거나 미끄러지는 사고가 많았습니다. 나이가 많은 직원들은 다치면 회복이 더디기 때문에, 사업장의 안전을 위해서는 미끄러짐 방지가 급선무였죠.”





“  
 생산을 책임지는 직원부터 고객과  
 대면하는 서비스 직원까지,  
 신세계푸드를 만들어가는  
 전 직원의 안전이 곧 고객의  
 만족으로 이어진다는 절대적인  
 믿음. 내일을 향해 한 걸음 한  
 걸음 진화 중인 신세계푸드의  
 안전관리는 그 ‘절대 믿음’에 깊은  
 뿌리를 두고 있다.  
 ”

신세계푸드는 사고 발생요인을 파악하자마자 기존의 고무장  
 화를 ‘논슬립 패드가 장착된 장화’로 곧장 교체했다. 물기나  
 기름기가 있는 장소에는 논슬립테이프와 매트를 설치해 안  
 전성을 한층 높였다. 해당 장소에서 일하는 직원들에게도 수  
 시로 안전교육을 실시했다. 더 이상 미끄러짐으로 고통을 호  
 소하는 직원들은 없었다.

도마와 칼을 자주 사용하는 직원들을 위한 안전대책도 마련  
 했다. 칼을 사용하는 작업 시 베이기 쉬운 직원들을 위해 전  
 용 장갑을 개발한 것!

“운전자가 교통사고 위험성에 더 많이 노출되는 것처럼, 칼을  
 사용하는 직원들 역시 크고 작은 베임 사고에서 자유롭지 못  
 했습니다. ‘베임 사고를 예방하는 동시에 착용감도 좋으면 어  
 떴을까?’라는 생각에서 이들을 위한 전용 장갑을 만들었죠.”

신세계푸드는 현재 베임방지 장갑 개발을 완료하고, 착용을  
 앞두고 있다.



**안전이 고객의 만족으로 이어진다는**

**단 하나의 절대 원칙**

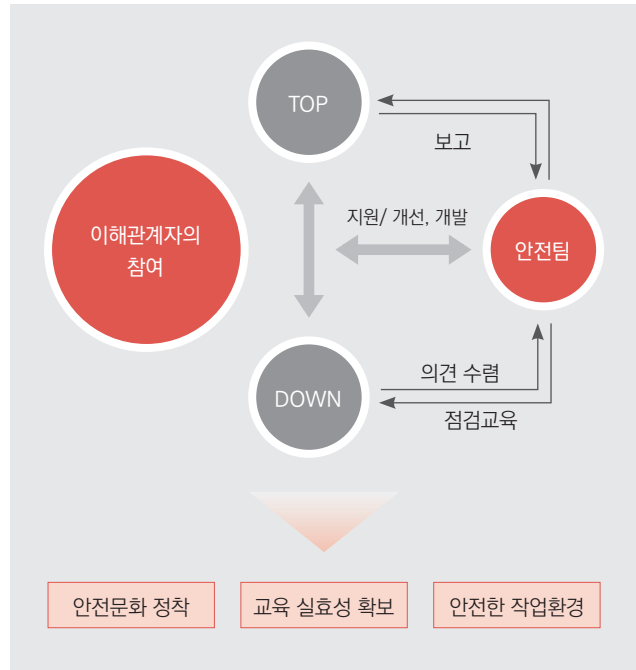
신세계푸드는 생산 공정에 사용되는 모든 장비에 대해 위험 기계 안전인증제를 도입, 시행 중이다. 발생 빈도는 낮지만 발생 시 피해가 클 수밖에 없는 주방 내 화재사고에 대해서도 만반의 대비책을 갖췄다. 특히 작업장에서 자주 사용하는 식용유의 위험성을 알리고자, 방재시험연구원과 공동으로 '식용유 자연발화' 동영상을 제작해 교육자료로 사용한다.

이밖에도 피자 화덕에 워터필터 방식의 제연장치를 설치하는가 하면, 유류 취급 구역에는 필터링 기능이 강화된 후드 필터로 일괄 교체해 화재 위험 발생을 막았다.

이런 각고의 노력 덕분일까. 신세계푸드는 지난 해 말 단체급식 분야에서 '안전 동행 프로그램' 인증을 획득했다. 안전 동행 프로그램은 안전보건공단이 산업재해 예방효과를 극대화하기 위해 관리 시스템과 안전보건활동을 종합적으로 평가해 인증하는 제도로, 신세계푸드는 단체급식 분야 인증심사에서 우수한 점수를 받았다.

신세계푸드는 여기서 멈추지 않는다. 사내 자율안전문화를 정착시키는 것에서 나아가, 주요 협력업체에도 관리자를 상주시키는 등 '사외' 안전문화까지 두루 살피고 있다. 뿐만 아니라 '고객응대근로자에 대한 사후조치'를 바탕으로, 전체의 약 15%에 달하는 고객응대근로자의 심리 치료에도 주력할 방침이다.

신세계푸드의 Top-down & Down-Top 안전관리 사이클



생산을 책임지는 직원부터 고객과 대면하는 서비스 직원까지, 신세계푸드를 만들어가는 전 직원의 안전이 곧 고객의 만족으로 이어진다는 절대적인 믿음. 내일을 향해 한 걸음 한 걸음 진화 중인 신세계푸드의 안전관리는 그 '절대 믿음'에 깊은 뿌리를 두고 있다. ✨





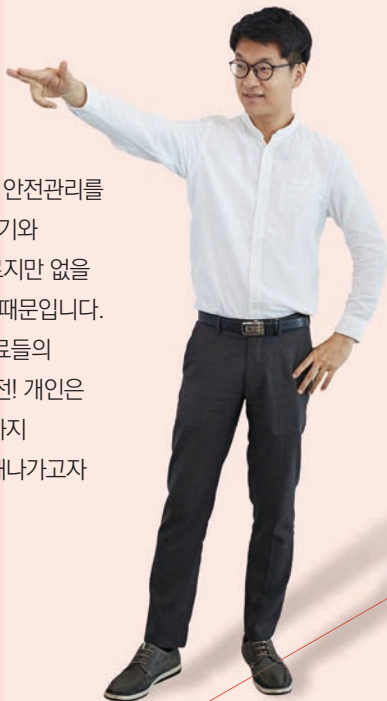
MINIINTERVIEW

# 신세계푸드 사업장 “안전은 이렇게”

## 안전은 공기다

전사 급식, 외식 부문에서 안전관리를 맡고 있는 제계 안전은 공기와 같습니다. 있을 땐 잘 모르지만 없을 땐 그 부재가 치명적이기 때문입니다. 스스로 지키지 않으면 동료들의 안위까지 해치게 되는 안전 개인은 물론 동료들의 안전습관까지 눈여겨보는 문화를 정착해나가고자 합니다.

- 윤범식 파트너/ 안전팀



## 안전을 내 가족처럼!

신세계푸드에서 전사 안전관리를 맡고 있습니다. 평소 안전사고의 위험성을 충분히 인지하고 조심하고 있음에도 불구하고, 안전사고는 찰나의 순간에 발생하는 것 같습니다. ‘아차!’ 하는 순간들로부터 벗어날 수 있도록 하는 것! 그 사명감으로 직원들은 물론 직원들 가족까지 안전하게 지키겠습니다.

- 박상욱 파트너/ 안전팀



## 안전은 타협의 대상이 아니다

신세계푸드가 운영하는 매장에서는 청소할 때에도 보호구 착용을 의무화하고 있습니다. 고온 장비를 사용하는 매장이라면 더 자주 안전교육을 실시하고요. 안전은 선택할 수 있는 옵션이 아니기 때문입니다. 문구나 표어에 그치지 않는 ‘실질적인 안전문화’를 만들어가겠습니다.

- 정지훈 파트너/ 스무디킹 영업지원팀



## 보이지 않는 곳에서 더 노력하겠습니다

신세계푸드 올반LAB에서 안전관리를 담당하고 있습니다. 고객이 안심하고 먹을 수 있는 건강한 먹거리를 만들기 위해 저희는 오늘도 수면 아래에서 보이지 않는 백조의 발길질을 하고 있습니다. 안전 사각지대가 되기 쉬운 보이지 않는 곳에서 더욱 노력하는 안전지원팀이 되겠습니다.

- 이연태 파트너/ 올반랩 지원팀

# 굴착면 붕괴 막으려면 지반점검하고 흠막이 시설 설치해야

굴착작업은 지반의 붕괴 또는 토석의 낙하 위험이 크다. 따라서 사업주는 작업 전 지반점검을 통해 붕괴의 위험여부를 확인하고, 붕괴 우려가 있을 경우 흠막이 시설 등을 설치해야 한다.

글 임기현 | 자료제공 안전보건공단 | 그림 이영진



굴착면 붕괴에 의한  
사망사고

## 대책 01

지반 굴착작업 시에는 지반의 종류에 따라 적절한 기울기를 유지합니다. 만약, 도로 폭이 협소해 굴착면 기울기를 유지하기 어려울 경우에는 조립식 간이흠막이를 설치합니다.

## 대책 02

굴착면 붕괴위험을 방지하기 위해 사업주는 관리감독자로 하여금 해당지반의 지층상태, 매설물, 균열유무 등을 점검토록 합니다.



### 수직으로 굴착된 구덩이, 붕괴위험 커

강원도 춘천의 한 도로변. 김 씨는 약 2m 깊이의 구덩이에 들어가 있다. 낡은 하수관을 교체하기 위해 굴삭기가 파 놓은 구덩이다. 김 씨는 이곳에서 구덩이 바닥을 고르게 다지는 작업 중이다.

“김 씨, 그만하면 충분해.”

“조금만 더요. 바닥이 평평해야 작업하기가 편하잖아요.”

“내가 불안해서 그래. 구덩이 경사가 너무 가파르단 말야.”

“겨우 요 정도 높인데요 뭘. 걱정 마세요.”

도로가 좁아 구덩이의 기울기를 수직으로 할 수밖에 없던 작업 현장. 적당한 기울기가 보장되지 않으면 흙더미가 무너질 수 있기 때문에 작업반장의 불안감은 좀처럼 가시질 않았다. 작업반장의 불길한 예감은 10분이 채 지나지 않아 현실이 됐다. 한 순간에 무너져버린 흙더미 속에 김 씨의 몸이 완전히 갇혀 버린 것이다. 다행히 크게 다친 곳은 없어보였지만 문제는 그 다음이었다. 흙더미가 무너지면서 작업현장 가까이에 있던 상수관이 터져버렸고, 팔팔 쏟아지는 수돗물은 금세 김 씨의 턱 밑까지 차올랐다.

### 굴착작업 전, 지반점검은 필수

“어서 119에 신고해! 이 씨는 제수변으로 뛰어가고!”

제수변은 관로의 일부를 필요에 따라 개폐할 수 있는 장치로, 밸브를 잠그면 물량을 조절할 수 있다. 하지만 제수변의 위치는 사고지점으로부터 약 175m 떨어진 곳. 동료 작업자가 제수변으로 필사적으로 뛰었지만, 그가 돌아왔을 땐 이미 익사한 김 씨를 119가 구조 중이었다.

사고는 작업반장의 불길한 예감처럼 굴착면의 기울기 때문에 발생했다. 지반 굴착작업을 할 때에는 무너짐 예방을 위한 기울기 확보가 기본이다. 하지만 작업현장의 도로 폭이 좁아 안전 기울기를 지킬 수 없었다. 더군다나 사고지점의 토질상태도 매우 약했다. 굴착작업을 진행하는 경우 사업주는 관리감독자로 하여금 작업 시작 전에 해당지반의 지층상태, 매설물, 균열유무 등을 점검하도록 해야 하지만, 사고 당시 사업주는 자리를 비웠다. 굴착 작업을 하기 전 둘 중 한 가지만이라도 지켰다면 어땠을까. 물에 갇힌 동료의 고통스런 죽음을 보지 않아도 되지 않았을까.

## 굴착작업 관련 안전조치 관련 규정

#### ▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제338조(지반 등의 굴착 시 위험 방지)

- ① 사업주는 지반 등을 굴착하는 경우에는 굴착면의 기울기를 별표 11의 기준에 맞도록 하여야 한다. 다만, 흙막이 등 기울기면의 붕괴 방지를 위하여 적절한 조치를 한 경우에는 그러하지 아니하다.
- ② 제1항의 경우 굴착면의 경사가 달라서 기울기를 계산하기가 곤란한 경우에는 해당 굴착면에 대하여 별표 11의 기준에 따라 붕괴의 위험이 증가하지 않도록 해당 각 부분의 경사를 유지하여야 한다.

[별표11]굴착면의 기울기 기준

구분	지반의 종류	기울기
보통흙	습지	1 : 1 ~ 1 : 1.5
	건지	1 : 0.5 ~ 1 : 1

#### ▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제340조(지반의 붕괴 등에 의한 위험방지)

- ① 사업주는 굴착작업에 있어서 지반의 붕괴 또는 토석의 낙하에 의하여 근로자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우에는 미리 흙막이 지보공의 설치, 방호망의 설치 및 근로자의 출입 금지 등 그 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
- ② 사업주는 비가 올 경우를 대비하여 측구(側溝)를 설치하거나 굴착사면에 비닐을 덮는 등 빗물 등의 침투에 의한 붕괴재해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

#### ▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제341조(매설물 등 파손에 의한 위험방지)

- ① 사업주는 매설물·조적벽·콘크리트벽 또는 옹벽 등의 건설물에 근접한 장소에서 굴착작업을 할 때에 해당 건설물의 파손 등에 의하여 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우에는 해당 건설물을 보강하거나 이설하는 등 해당 위험을 방지하기 위한 조치를 하여야 한다.
- ② 사업주는 굴착작업에 의하여 노출된 매설물 등이 파손됨으로써 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우에는 해당 매설물 등에 대한 방호조치를 하거나 이설하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.
- ③ 사업주는 제2항의 매설물 등의 방호작업에 대하여 법 제14조제1항에 따른 관리감독자로 하여금 해당 작업을 지휘하도록 하여야 한다.

#### ▲ 산업안전보건법 제23조(안전조치)

- ② 사업주는 굴착, 채석, 하역, 벌목, 운송, 조작, 운반, 해체, 중량물 취급, 그 밖의 작업을 할 때 불량한 작업방법 등으로 인하여 발생하는 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

#### ▲ 산업안전보건법 제66조의2(벌칙)

제23조 제2항을 위반하여 근로자를 사망에 이르게 한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다.

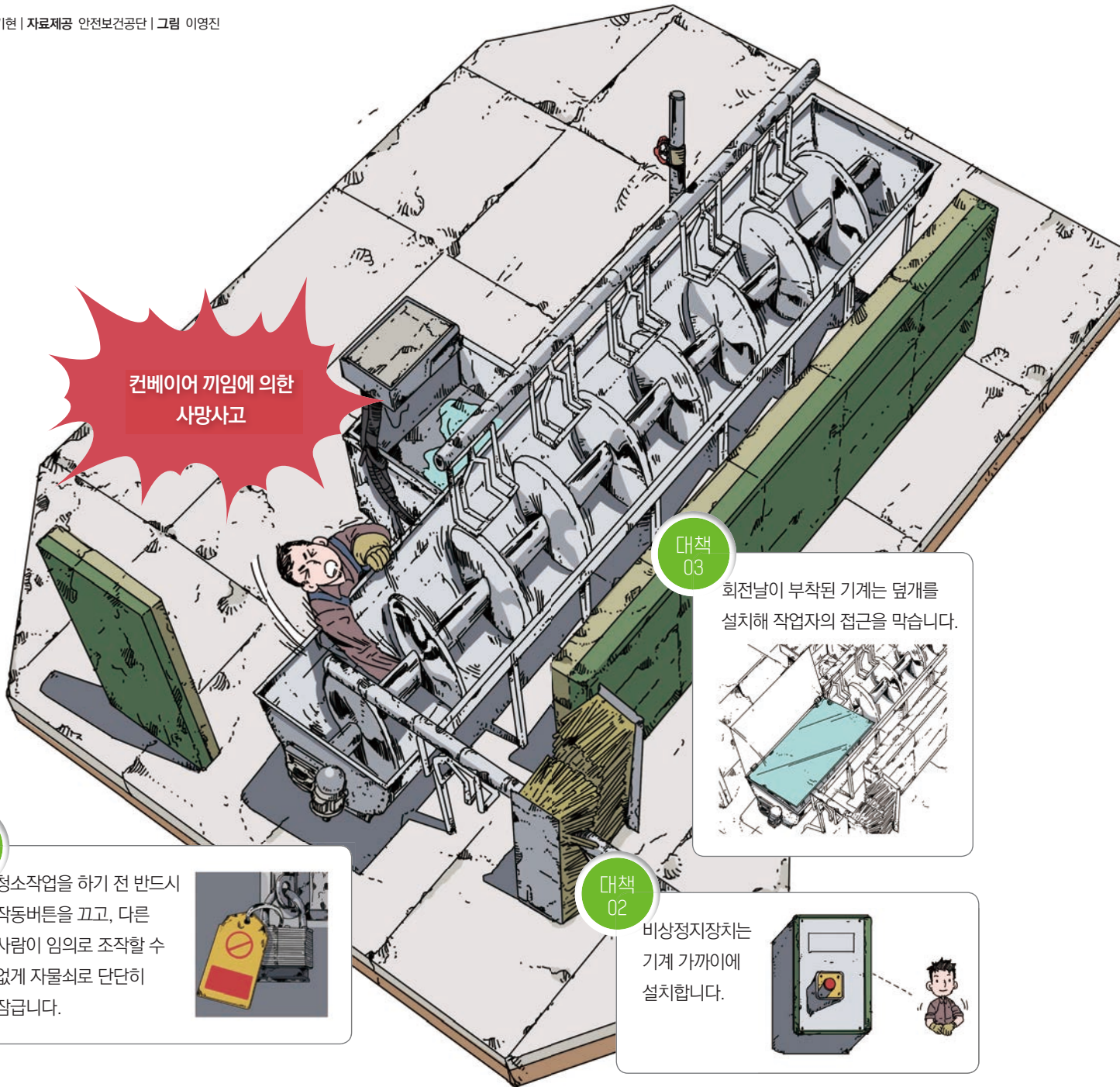
재해예방대책 법령정보 제공 : 최낙현 노무사(노무법인 로정, 02.561.2871)



# 컨베이어 끼임 사고 예방하려면 기계 멈추고 점검해야

회전축이 있는 기계는 작업자의 신체 일부가 끼여 사망사고로 이어질 가능성이 매우 높다. 따라서 사업주는 기계 자체에 덮개를 설치해 작업자의 안전을 보장해야 하고, 작업자는 기계를 청소하기 전 반드시 기계를 멈추고 작업해야 한다.

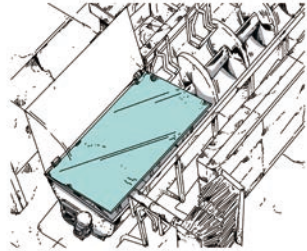
글 임기현 | 자료제공 안전보건공단 | 그림 이영진



컨베이어 끼임에 의한  
사망사고

대책  
03

회전날이 부착된 기계는 덮개를 설치해 작업자의 접근을 막습니다.



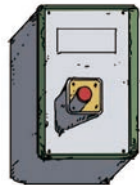
대책  
01

청소작업을 하기 전 반드시 작동버튼을 끄고, 다른 사람이 임의로 조작할 수 없게 자물쇠로 단단히 잠급니다.



대책  
02

비상정지장치는 기계 가까이 설치합니다.



### 탕적기 작업장, 끼임사고 빈번해

“불닭입니다! 유명 맛집 못지않은 맛이요. 프라이팬에 굽기만 하면 된답니다.”

대형마트 시식코너에서 불닭 시식을 권하는 직원을 멀찌감치 보고 서 있는 고 씨는 이내 무서운 기억에 휩싸인다. 닭발과 관련된 힘든 기억이 있는 탓이다.

기억은 3년 전으로 거슬러 올라간다. 그가 도계공장에서 일하던 때다. 공장은 닭발을 세척하는 ‘탕적기 작업장’과 사료의 원료가 되는 닭의 피를 가공하는 ‘방혈실’로 구분돼 있었다.

그는 방혈처리원으로 일했으며, 동료 작업자 최 씨는 닭발을 탕적기에 넣는 업무를 도맡았다. 담당업무는 달랐지만 둘은 워낙 마음이 잘 통했고, 곧 좋은 친구가 됐다. 하지만 고 씨가 업무를 마치고 탕적기 작업장의 문을 연 순간, 그간의 기억들은 물거품이 됐다. 빠르게 회전하는 탕적기 컨베이어에 최 씨의 몸이 끼여 있었던 것이다.

떨리는 손으로 119에 신고했지만 최 씨는 이미 숨을 거둔 후였고, 탕적기에는 닭 깃털만이 어지럽게 영겨있었다.

### 청소 전 기계 멈추기, 사고 막는 최선책

최 씨는 어쩌다 컨베이어에 몸이 끼인 것일까. 사건의 전말은 이렇다. 그는 탕적기를 청소하던 중 배수구에 닭 깃털이 꽂차 있는 것을 발견했다.

“아... 또야? 귀찮아죽겠네 정말.”

작업 특성상 닭 깃털은 하루에도 여러 번 배수구를 막았다. 그때마다 이물질 제거용 전용 도구를 가지러 가야했던 최 씨는 순간 치밀어 오르는 짜증을 견딜 수 없었고, 결국 맨손으로 깃털을 제거하기에 이르렀다. 기계가 여전히 작동 중이었지만, 재빠르게 제거하면 문제없을 거라고 생각했던 최 씨. 하지만 그는 곧 자신의 생각이 틀렸음을 알았다. 컨베이어가 그의 손과 어깨를 강력하게 잡아 당겼을 때 혼자서는 도저히 빠져나올 수 없다는 것을 깨달았기 때문이다. 작업을 마무리하는 시간이라 주변에 도움을 요청할 사람도 없었다. 벽면에 비상정지장치가 설치돼있었지만 손이 닿지 않으니 역시 소용없었다. 컨베이어의 작동을 멈추거나 덮개만 설치했더라도 최 씨의 죽음은 막을 수 있지 않았을까. ‘청소 전 기계 멈춤’이라는 기본수칙을 어긴 대가는 너무나 컸다.

## 스크류 컨베이어 청소작업 관련 규정

#### ▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제87조(원동기·회전축 등의 위험 방지)

- ① 사업주는 기계의 원동기·회전축·기어·풀리·플라이휠·벨트 및 체인 등 근로자가 위험에 처할 우려가 있는 부위에 덮개·울·슬리브 및 건널다리 등을 설치하여야 한다.
- ② 사업주는 회전축·기어·풀리 및 플라이휠 등에 부속되는 키·핀 등의 기계요소는 문힘형으로 하거나 해당 부위에 덮개를 설치하여야 한다.

#### ▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제92조(정비 등의 작업 시의 운전정지 등)

- ① 사업주는 공작기계·수송기계·건설기계 등의 정비·청소·급유·검사·수리·교체 또는 조정 작업 또는 그 밖에 이와 유사한 작업을 할 때에 근로자가 위험해질 우려가 있으면 해당 기계의 운전을 정지하여야 한다. 다만, 덮개가 설치되어 있는 등 기계의 구조상 근로자가 위험해질 우려가 없는 경우에는 그러하지 아니하다.
- ② 사업주는 제1항에 따라 기계의 운전을 정지한 경우에 다른 사람이 그 기계를 운전하는 것을 방지하기 위하여 기계의 기동장치에 잠금장치를 하고 그 열쇠를 별도 관리하거나 표지판을 설치하는 등 필요한 방호 조치를 하여야 한다.
- ③ 사업주는 작업하는 과정에서 적절하지 아니한 작업방법으로 인하여 기계가 갑자기 가동될 우려가 있는 경우 작업지휘자를 배치하는 등 필요한

조치를 하여야 한다.

#### ▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제192조(비상정지장치)

사업주는 컨베이어등에 해당 근로자의 신체의 일부가 말려드는 등 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우 및 비상시에는 즉시 컨베이어등의 운전을 정지시킬 수 있는 장치를 설치하여야 한다. 다만, 무동력상태로만 사용하여 근로자가 위험해질 우려가 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

#### ▲ 산업안전보건법 제23조(안전조치)

- ① 사업주는 사업을 할 때 다음 각 호의 위험을 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

1. 기계·기구, 그 밖의 설비에 의한 위험

#### ▲ 산업안전보건법 제66조의2(벌칙)

제23조 제1항을 위반하여 근로자를 사망에 이르게 한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다.

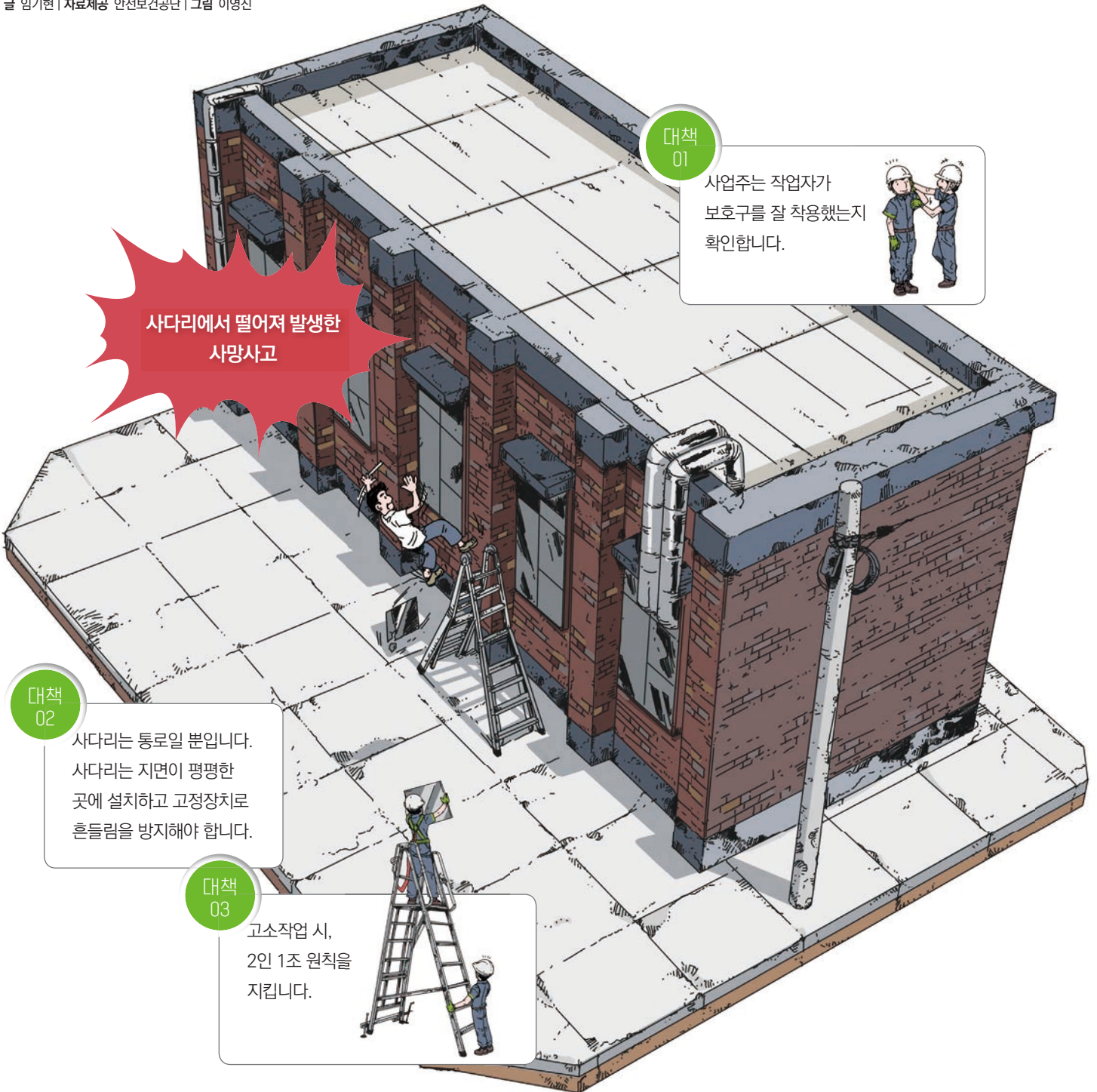
재해예방대책 법령정보 제공 : 최낙현 노무사(노무법인 로정, 02.561.2871)



# 작업발판 사다리 사용으로 추락사고 예방해야

작업발판은 작업자가 보다 편하게 일할 수 있는 최소한의 공간이다. 특히 고소작업에서의 작업발판은 추락을 예방하는 기본요소다. 사업주는 추락의 위험이 있는 곳에 반드시 작업발판을 설치해 작업자의 안전을 지켜야 한다.

글 임기현 | 자료제공 안전보건공단 | 그림 이영진



사다리에서 떨어져 발생한 사망사고

대책 01

사업주는 작업자가 보호구를 잘 착용했는지 확인합니다.



대책 02

사다리는 통로일 뿐입니다. 사다리는 지면이 평평한 곳에 설치하고 고정장치로 흔들림을 방지해야 합니다.

대책 03

고소작업 시, 2인 1조 원칙을 지킵니다.





### LPG업체의 어느 하루

공기 좋고 인심 좋은 시골의 한 작은 마을.  
작은 LPG 설치업체를 운영하는 장 씨의 사무실로 한 통의 전화가 걸려온다.  
“네, 참 좋은 LPG입니다.”  
“여기 가스용기 설치 좀 하려고요.”  
“네, 주소가 어떻게 되시죠?”  
새로 들어온 배달지역은 마침 오후에 배달하기로 돼있던 지역과 동일하다. 부리나케 가스통을 차에 실은 후 목적지를 향해 달리는 장 씨의 입에서 휘파람이 절로 난다.  
“사장님 기분 좋으신가봐요?”  
“한 번에 두 개 작업을 하는데 안 좋아 그럼? 기분이다! 오늘 작업 끝나고 맛있는 거 먹자.”  
“우와! 사장님 완전 최고!”  
어느새 목적지에 다다른 두 사람은 익숙한 솜씨로 가스용기를 설치하기 시작한다. 하지만 가스를 사용하게 될 곳은 건물 2층으로, 배관 연결이 쉽지 않다.  
어쩔 수 없이 사다리를 타고 2층으로 올라간 장 씨. 생각지도 못한 작업에 다음 배달이 늦어질까 조바심이 난다.

### 사다리는 통로일 뿐! 고소작업 시엔 반드시 작업발판 설치해야

“사장님! 다음 장소로 빨리 가봐야 하는 거 아니에요?”  
“그렇긴 한데, 이대로 두고 갈 순 없잖아.”  
“에이~ 저 너무 무시하는 거 아닙니까. 배관 연결 저도 이제 잘 한다고요. 걱정 붙들어매고 어서 가세요. 대신 오늘 저녁 사기로 한 건 꼭 지키시고요!”  
든든한 직원 덕분에 힘이 솟는 장 씨는 그로부터 1시간 뒤 뜻밖의 전화를 받는다. 혼자 남아 배관 연결 작업을 하던 직원이 사망했다는 소식이다. 장 씨가 자리를 비운 1시간 사이, 직원에게 무슨 일이 벌어진 것일까.  
사고현장을 살펴본 결과, 직원이 사용한 사다리에는 미끄럼 방지 고무패킹 등의 안전조치가 제대로 되어있었다. 안전화 역시 미끄럼방지 기능이 돼있었기 때문에 미끄러져 떨어질 위험은 적어 보였다. 다만 작업발판을 따로 설치하지 않은 것은 화근이 됐다. 사다리를 밟은 채 배관 연결 작업을 하다 보니 무게 중심을 잃기 쉬웠던 것이다.  
‘내가 자리를 비우지만 않았어도...’  
다음 일정이 걱정돼 2인 1조로 움직이지 않은 것이 못내 마음에 걸렸던 장 씨는 오랫동안 직원의 주검을 떠날 수 없었다.

## 고소작업 관련 안전조치 관련 규정

### ▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제32조(보호구의 지급 등)

- ① 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 작업을 하는 근로자에 대해서는 다음 각 호의 구분에 따라 그 작업조건에 맞는 보호구를 작업하는 근로자 수 이상으로 지급하고 착용하도록 하여야 한다. <개정 2017. 3. 3.>

### ▲ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제42조(추락의 방지)

- ① 사업주는 근로자가 추락하거나 넘어질 위험이 있는 장소[작업발판의 끝·개구부(開口部) 등을 제외한다] 또는 기계·설비·선박블록 등에서 작업을 할 때에 근로자가 위험해질 우려가 있는 경우 비계(飛階)를 조립하는 등의 방법으로 작업발판을 설치하여야 한다.
  - ② 사업주는 제1항에 따른 작업발판을 설치하기 곤란한 경우 다음 각 호의 기준에 맞는 추락방호망을 설치하여야 한다. 다만, 추락방호망을 설치하기 곤란한 경우에는 근로자에게 안전대를 착용하도록 하는 등 추락위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다. <개정 2017. 12. 28.>
1. 추락방호망의 설치위치는 가능하면 작업면으로부터 가까운 지점에 설치하여야 하며, 작업면으로부터 망의 설치지점까지의 수직거리는 10 미터를 초과하지 아니할 것

2. 추락방호망은 수평으로 설치하고, 망의 처짐은 짧은 변 길이의 12퍼센트 이상이 되도록 할 것
3. 건축물 등의 바깥쪽으로 설치하는 경우 추락방호망의 내민 길이는 벽면으로부터 3미터 이상 되도록 할 것. 다만, 그물코가 20밀리미터 이하인 추락방호망을 사용한 경우에는 제14조제3항에 따른 낙하물방지망을 설치한 것으로 본다.

### ▲ 산업안전보건법 제23조(안전조치)

- ③ 사업주는 작업 중 근로자가 추락할 위험이 있는 장소, 토사·구축물 등이 붕괴할 우려가 있는 장소, 물체가 떨어지거나 날아올 위험이 있는 장소, 그 밖에 작업 시 천재지변으로 인한 위험이 발생할 우려가 있는 장소에는 그 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

### ▲ 산업안전보건법 제66조의2(벌칙)

제24조 제3항을 위반하여 근로자를 사망에 이르게 한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다.

재해예방대책 법령정보 제공 : 최낙현 노무사(노무법인 로정, 02.561.2871)

# “안전의 비법이 따로 있나요? 협력하고 준비하는 거죠.”

롯데건설 기흥혁신 도시첨단산업단지 신축공사  
정영록 팀장





안전은 그 무엇보다 우선되어야 할 가치다. 안전을 지키기 위해서는 서로 간 협력이 가장 중요하다고 생각하는 정영록 팀장. 그는 안전한 현장을 만들기 위해 작업자들의 서포터즈 역할을 자처한다.

글 임지영 | 사진 안용길 (도트 스튜디오)



**PROFILE**

이름 : 정영록

나이 : 만 44세

현장 경력 : 16년

특기 : 시너지를 불러일으키는 소통능력

특이사항 : 계획하고 대비하는 협력형 리더. 작업장의 위험요인을 미리 찾아내 철저하게 예방한다.



**‘빨리빨리’ 문화에서 벗어나야**

**안전 지켜져**

경기도 용인에 소재한 기흥희스 도시첨단 산업단지(이하 기흥희스 산업단지)는 지식산업센터와 아파트, 오피스텔, 근린생활시설 등이 들어서는 대규모 산업단지다. 2017년 착공을 시작해 2018년 10월 완공을 두고 있다.

기흥희스 산업단지의 가장 큰 특징은 공사팀과 안전팀의 ‘합’이다. 착하면 척, 현장을 이끌어나가는 공사팀과 안전을 책임지는 안전팀의 궁합이 무사고의 신화를 써내려가고 있는 까닭이다.

무사고의 신화 중심에는 정 팀장의 수고로움이 서려있다.

“매일 오후 작업안전회의를 진행합니다. 공정별 위험요인을 파악하고 어떻게 하면 더 안전하게 일을 할 수 있는지에 대해 의견을 교환하는 자리죠. 안전회의지만 안전관리자인 제 의견이 차지하는 비중은 그리 크지 않습니다. 오히려 파트너사와 각 공사담당의 이야기가 더 증시됩니다.”

안전관리자의 큰 책임은 ‘공사현장을 꿰뚫고 있는 작업자들의 이야기에 귀를 기울이는 것’이라고 말하는 정 팀장은 한 번 건의된 위험요소를 사전에 제거하는 것이야말로 안전한 현장을 만드는 지름길이라고 강조한다.

그리고 또 한 가지. 시간에 쫓기지 않는 여유로움은 기흥희스 산업단지의 무사고 신화를 완성시키는 또 하나의 마중물이다.

“대다수 공사현장들은 기한을 맞추는 것에 집중하는 경우가 많아요. 기한 내에 ‘빨리빨리’ 하다 보면 당연히 안전은 뒷전이 되는 경우가 많죠. 하지만 저희 현장은 다릅니다. 안전과 기한 중 무엇이 더 중요한가, 라는 질문 앞에서 기한이라고 답하는 사람이 없는 것처럼 안전을 최우선으로 여기는 것, 이게 바로 저희 현장의 안전 비결입니다.”





### 정 팀장이 전하는 3가지 안전법칙

#### 안전은 **협력** 이다

안전은 안전관리자만의 영역은 아니다. 서로 합심하고 도울 때 안전 시너지는 배가 된다. 안전관리자가 작업자들의 소소한 이야기에 귀를 기울일 때, 작업현장은 더욱 건강해진다.

#### **계획** 하고 **대비** 하라

착공 전 위험요소가 예견되면 도면이나 공법을 바꿔 사고를 대비하자. 단기적으로는 매일매일 다음 공정의 위험요소를 찾아내는 것이 좋다. 대비하면 사고 발생을 크게 줄일 수 있다.

#### 안전은 **열정** 이다

난간대, 안전망 등은 대부분 임시시설이다. 따라서 매일매일 손 보고 확인해야 유지가 가능하다. 반복해서 체크해야 하는 작업인 만큼 매너리즘에 빠지기 쉽지만, 안전관리자가 열정을 가지고 지치지 않을 때 안전은 비로소 지켜진다.

### 작업자 스스로 위험요인 감지하는

#### 안전문화 정착이 중요해

착공 전 공정별 기술안전검토는 안전사고를 예방하는 큰 그림이 된다. 공법 선택이 잘못되면 공정 자체가 복잡해져 안전사고 위험성이 배가 되기 때문이다. 소 잃고 외양간 고치는 일이 없도록 기흥혁신산업단지 현장에서는 착공 초기부터 오로지 ‘기술안전’에 집중했다.

“착공 전, 각 공정별로 예상되는 위험요인들이 있습니다. 이들을 사전에 예방하기 위해선 설계부터가 완벽해야겠죠. 그래서 착공 전부터 수많은 사전협의를 거쳤습니다. 위험요소가 예견되면 도면 자체를 바꿔 안전한 공법을 채택했어요.”

그 중 하나가 바로 ‘흙막이 가시설’ 공법 변경이다. 36.8m를 굴착하는 과정에서 흙막이 구간이 붕괴될 것을 우려한 선택이었다.

실행단계에서도 정 팀장의 안전 레이더망은 계속됐다. 고위험 작업을 관리하기 위해 자체적으로 체크리스트를 제작해 게시하고 있는 것.

“건설현장은 변수가 많기 때문에 작업자들이 능동적으로 위험요소를 파악할 수 있도록 돕는 것이 중요합니다. 체크리스트를 제작한 이유 역시 실행단계마다 작업자 스스로 위험요소를 확인하도록 한 것이죠.”

‘돌다리도 두들겨 보고 건너라’라는 말이 있다. 정 팀장은 체크리스트 게시뿐만 아니라 고위험 구간마다 눈에 띄는 깃발을 설치했다. 작업자들의 안전의식을 다시 한 번 확인시켜주는 ‘작지만 큰’ 안전대비책인 셈이다.





“  
안전과 기한 중 무엇이 더 중요할까, 라는  
질문 앞에서 기한이라고 하는 사람은  
아무도 없을 겁니다. 안전을 최우선으로  
여기는 것, 이게 바로 저희 현장의 안전  
비결이라고 할 수 있어요.  
”



### 면대면 확인절차로

#### 무사고 제로에 도전!

대형 사고는 기술안전과 정비를 통해 어느 수준까지 사전예방이 가능하다. 하지만 이것만으로는 부족하다. 작업자의 컨디션에 따라 사소한 안전사고가 비일비재하기 때문이다.

이에 정 팀장은 매일 아침 그만의 독특한 방식으로 작업자 한 명, 한 명의 건강을 챙긴다.

“요즘은 첨단기술이 발달해서 지문인식만으로도 작업자들의 참석여부를 쉽게 확인할 수 있습니다. 하지만 지문인식만으로는 개개인의 건강상태를 확인할 수 없어요. 그래서 저는 매일 아침 모든 작업자들과 눈을 마주치며 인사하는 시간을 갖습니다. 이름을 부르면서 눈을 맞추고, 오늘의 컨디션을 묻는 거죠. 전날 과음을 했다거나 몸 상태가 좋지 않다면 휴식을 권하기도 하고 보다 쉬운 공정에 투입시키기도 합니다.”

작업자의 컨디션까지 확인하는 그의 안전관리법은 거친 건설현장 분위기를 유쾌하게 만들고 있다. 물론 이 모든 것들은 건설현장을 책임지는 모든 작업자들의 협조가 있었기에 가능했다.

이제 내년 연말이면 마무리단계에 들어서는 기흥희스 산업단지.

정 팀장의 바람은 한 가지다. 지금껏 그래왔듯 모두 함께 마음을 모아 사고에 대비하고, 완공이 되는 날까지 단 한 건의 사고도 일어나지 않는 것. 그 날을 위해 정 팀장은 오늘도 건설현장 곳곳을 누빈다. 🌟

### Mini Interview

이승기  
현장소장



“안전이라는 것이 자칫하면 구호만 외치고 끝나기 쉽습니다. 그래서 안전관리자들에게는 섬세함이 필요한 것 같습니다. 예를 들자면 안전대와 안전화 착용은 다들 잘합니다. 하지만 그것만으로 안전이 지켜질까요? 만약 그 안전화에 문제가 있다면? 보기에겐 안전해 보이지만 실질적으로 기능을 못한다면 작업자를 지켜줄 수 있을까요? 정영록 팀장은 그런 부분을 하나하나 찾아서 개선하는 섬세함을 갖춘 안전팀장입니다.”

정연희  
공사팀장



“안전관리자에게 끈기와 열정은 필수조건입니다. ‘안전관리’라는 것 자체가 해도 해도 끝이 없어서 지치기 쉽기 때문입니다. 하지만 정영록 팀장님이 지친 모습을 보인 적은 제 기억엔 없네요. 대신 될 때가 지물고 늘어지는 집요함이 있습니다. 팀장님이 안전을 위해 열정을 발휘하니 작업자들이 안전불감증에 빠지는 경우가 드뭅니다.”



# 안전 현장 실천하기!

## 수분보충과 적절한 휴식시간 제공은 기본

건설현장은 힘과 근력이 필요한 공정이 많다보니 작업자들의 건강관리가 무척 중요하다. 특히 지속적인 수분보충과 적절한 휴식시간은 안전사고를 예방하는 기본원칙이다. 기흥핵심 산업단지는 안전관리자가 직접 물통을 들고 다니며 냉수와 이온 음료를 제공한다. “고생하세요”, “조심하세요”라는 기본 좋은 인사말은 덤이다.



## 매뉴얼북은 모두에게 공개

타워크레인에 의한 사고는 한 번 발생하면 대형사고로 이어진다. 제조사에 따라 사용법도 다소 다르기 때문에, 현장에서 사용하는 타워크레인이 무엇이나에 따라 정확한 사용법을 숙지하는 것은 기본 중에 기본이다. 이에 정 팀장은 작업자들이 쉽게 알 수 있도록 매뉴얼북을 현장에 비치했다. 덕분에 작업자들은 혼돈 없이 안전한 작업을 이어가고 있다.



## 장비 운전은 자격증을 가진 사람만

건설현장은 각종 장비를 대여하는 경우가 많다. 이때 중요한 것이 바로 '자격증을 지닌 자가 운전하게 하는 것'이다. 정 팀장은 작업자가 수시로 바뀌는 현장 특성을 고려해, 각 장비마다 운전자 스스로 면허증을 끼고 뺄 수 있도록 했다. 담당을 명확히 해 책임감을 심어주는 제도다.



## 안전 관리는 이중 삼중으로 실천

고위험 작업은 아무리 조심해도 순식간에 대형사고로 이어지기 쉽다. 이 때문에 정 팀장은 밀착관리자와 상주관리자를 모두 현장에 투입시켰다. 상주관리자와 밀착관리자가 동시에 현장을 점검하는 방식이다. 이중 삼중의 현장점검은 무사고 기록을 쓰고 있는 기흥핵심 산업단지의 비결이기도 하다.







갑자기 심장이 ‘쿵’

## 본격 산행철 등산객 사망사고 56%가 심장 돌연사

가을은 힘겨웠던 폭염 대신 선선한 바람이 위로를 건네는 반가운 계절이다. 하지만 심장내과 의사들에게 가을의 시작은 긴장의 연속이다. 심장 돌연사 등처럼 응급환자가 증가하기 때문이다.

글 권창희(건국대학교병원 심장혈관내과 교수)



**가을철, 왜 심장돌연사가 많을까**

가을이 되면 의식을 잃고 병원에 실려 오는 등 산객들을 심심찮게 볼 수 있다.

어떤 경우는 의식을 찾지 못해 안타까운 일을 당하기도 하지만, 신속한 심폐소생술이 시행된 경우에는 별다른 후유증 없이 퇴원하는 경우도 많다.

기분 좋게 떠난 등산길이 생명의 위협으로 다가오는 이유는 무엇일까.

여름에서 가을로 접어드는 환절기는 일교차가 크다. 외부 기온의 급격한 변화는 인체의 자율신경계에 영향을 준다. 특히 쌀쌀한 이른 새벽은 인체 내 교감신경을 빠르게 자극시킨다. 인체는 갑작스런 추위를 느끼면 말초혈관이 수축된다. 혈관 수축으로 혈액 공급이 줄어든 심장은 체온을 유지하기 위해 더 빠르게 운동하게 되고, 결국 혈압의 상승이 심장에 무리를 주게 된다. 혈관 내 동맥경화의 파열로 이어지면 혈전이 발생해 뇌졸중이나 급성 심근경색으로 이어지기도 한다. 가을철 일교차는 심뇌혈관질환의 문제뿐만 아니라 심근을 자극시켜 부정맥 발생도 부추긴다. 일부에서는 심실성 부정맥으로 급사한 사례도 있다. 국립공원관리공단에 따르면 최근 5년간 국립공원 산행 중 발생한 사망자

는 모두 111명으로 이 가운데 56%인 62명이 심장돌연사로 집계됐다.

**건강 위해 오른 산행길, 오히려 건강 잃을 수 있어**

단풍철 돌연사의 주 원인은 심근경색에 의한 '심실성 부정맥'이다.

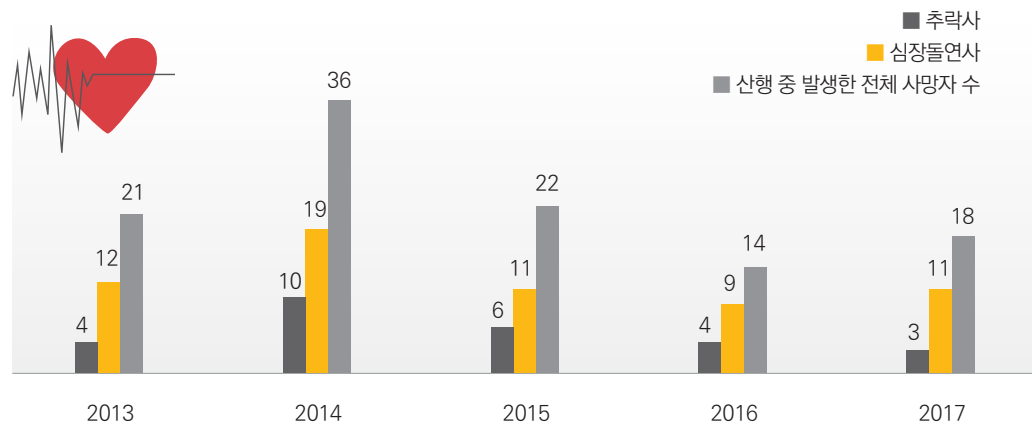
심실성 부정맥이란 혈액을 내보내는 심실이 1분에 300~500회까지 불규칙적으로 뛰는 것을 말한다. 주로 심장혈관이 갑자기 막혀 심장 근육이 손상된 심근경색증 환자에서 나타난다.

따라서 협심증이나 심근경색과 같은 허혈성 심장질환을 진단 받았거나 이와 관련한 약물 치료를 받고 있다면 무리한 등산을 삼가야한다. 특히 계단이나 오르막길을 걸을 때 흥분을 느끼거나 평소와 달리 호흡이 곤란해지면 심혈관 질환의 위험 신호다. 이른 새벽 공기를 마셨을 때 가슴에 불편감이 자주 느껴지는 것 또한 예사로이 넘기면 큰일이다.

이 밖에도 당뇨병, 고혈압, 흡연 등이 심장돌연사에 영향을 끼칠 수 있다. 심장판막에 질환이 있어 약물이나 수술치료를 받은 경우, 가족력이 있는 경우, 유전성 부정맥 질환을 진단 받은 경우 역시 가능하면 가을 산행을 피하는 것이 좋다.

**최근 5년간 국립공원에서 발생한 사망자 현황 (단위 : 명)**

\*출처 : 국립공원관리공단



### 가을 산행 시, 수시로 몸 상태 점검해야

돌연사의 위험 인자는 흡연, 과도한 신체 활동, 돌연사의 가족력, 과도한 음주, 정신적 스트레스, 과도한 카페인 섭취 등이다. 특히 가족력이 있는 경우는 그렇지 않은 경우에 비해 돌연사 발생 위험이 1.5~1.8배 증가하는 것으로 알려져 있다.

이들 위험 인자들 중 우리가 조절할 수 있는 부분은 금연과 금주, 카페인 조절, 스트레스 조절이다. 꾸준한 운동 역시 심장돌연사를 예방한다. 다만 평소 운동을 게을리 한 경우라면 무리한 신체 활동이 독약이 될 수 있다. 자신의 운동 능력을 감안해 산행 수준과 강도를 결정하자.

등산 당일에는 기상 후 실내에서 충분히 스트레칭한 후 따뜻한 차나 물을 섭취해 체온을 보호하는 것이 좋다. 한낮에 오를 기온을 생각해 가벼운 차림으로 집을 나서지 않도록 하고, 등산 중에는 무리하게 속도를 내지 말아야 한다.

### 산행 중 심장돌연사 사전 증상

\*출처 : 대한심폐소생협회

- 가슴의 가운데가 빠근하게 아프고, 조여오는 느낌이 수분 이상 지속된다.
- 가슴에서 느껴지는 증상이 점차 팔, 등, 목, 턱, 배 부분으로 퍼져 나간다.
- 숨이 차거나 심장이 두근거린다.
- 식은 땀, 구역질, 어지러움 등이 느껴진다.

등산 중 열이 나면 옷을 벗어 발열을 해야겠지만 휴식 시에는 오히려 옷가지를 챙겨 입을 몸을 따뜻하게 하는 것이 안전하다.

등산이나 야외활동지에서 발생하는 심장질환이 위험한 이유는 급작스러운 상황에 대처하기 쉽지 않기 때문이다. 따라서 자신의 몸 상태를 수시로 점검하고, 심폐소생술을 익혀두는 것도 가을철 산행의 필수과제다. 🌿

### 심폐소생술 시행법

- ① 의식확인 : 환자의 어깨를 가볍게 두드리며 큰 목소리로 “여보세요, 괜찮으세요?”라고 물어본다.
- ② 119 신고 : 주변 사람에게 119신고를 요청한다. 주변에 아무도 없는 경우에는 직접 신고한다.
- ③ 기도유지 및 호흡확인 : 쓰러진 환자의 얼굴과 가슴을 10초 이내로 관찰하여 호흡이 있는지를 확인한다.
- ④ 흉부압박 30회 : 성인의 경우 분당 100~120회의 속도와 약5cm 깊이(소아 4~5cm)로 강하고 빠르게 압박한다.  
환자가 회복되거나 119구급대가 도착할 때까지 지속한다.
- ⑤ 인공호흡 2회 : 환자의 머리를 젖히고, 턱을 들어 올려 기도를 개방시킨다. 코를 잡아서 막고, 환자의 가슴이 올라올 정도로 1초에 걸쳐 숨을 불어넣는다. 인공호흡법에 자신이 없다면 가슴압박만 시행한다.
- ⑥ 흉부압박 지속 반복 : 30회의 가슴압박과 2회의 인공호흡을 119가 도착할 때까지 반복한다. 구조자가 2명 이상일 경우, 가슴압박과 인공호흡을 각각 분담한다.
- ⑦ 의식확인 : 가슴압박 소생술을 시행하던 중 환자의 호흡이 회복되면, 옆으로 눕혀 기도(숨길)가 막히는 것을 예방한다. 이후에도 환자의 반응과 호흡을 계속해서 관찰해야 한다.





## 가을철 안전 산행법

가을은 일몰이 빠르기 때문에 되도록 이른 시간에 출발하고, 어둡기 전에 산행을 마치는 것이 바람직하다. 일교차가 심하므로 보온의류를 준비하고, 낙엽이 떨어져 지형이나 장애물 식별이 어려운 경우가 많으므로 토사구간이나 돌계단 이용이 안전하다.

\*출처 : 국립공원관리공단

### 등산 전후 스트레칭은 필수

등산 전 스트레칭은 근육과 인대의 가동범위를 늘려줘 부상의 위험을 줄이고, 등산 후에 하는 스트레칭은 피로 회복에 도움이 된다. 특히 가파른 곳을 오를 때와 하산할 때 많이 사용하는 허벅지 근육, 평지나 완경사에서 많이 사용하는 종아리 근육을 집중적으로 풀어준다. 스트레칭은 동작에 상관없이 15~30초 정도 실시하고, 반동을 주는 등 무리한 동작을 하지 말아야 한다.

### ½속도로 워밍업!

운동선수들이 경기 전 워밍업을 하듯 등산도 준비운동이 필요하다. 처음부터 빠른 속도로 산을 오르면 피로 물질인 젖산이 빠르게 증가해 쉽게 피로를 느끼기 때문이다. 출발 초기 보행속도를 평상시의 절반 수준으로 낮추자. 약 20분간 유지한 후 평상시 보행속도로 전환하면, 근육과 관절이 강한 운동을 수행하기에 적당한 상태로 세팅된다. 심폐기능도 좋아져, 등산이 훨씬 쉬워진다는 사실!

### 평상시 보행속도보다 느리게

시선은 2~3m 앞에 두고, 손을 가볍게 흔들면서 걷는다.

경사가 급한 구간에서는 보폭을 작게 하고, 배낭을 상반신 전체로 받친다는 기분으로 약간 앞으로 기울여 걷는 것이 좋다. 경제속도(평지 4.5km/h, 등산 3km/h)를 지키되 자기 페이스에 맞게 걷는다.

### 스틱은 2개 사용이 안전해

스틱은 운동 하중의 20~30%를 덜어주고 속도를 15% 정도 높인다. 스틱을 잡았을 때 팔꿈치 각도가 90도가 되는 것이 올바른 사용법으로 1개보다는 2개 사용이 효과적이다. 손을 고리 밑으로 넣어 감싸 쥐어야 스틱을 놓치더라도 분리되는 일이 없다.

### 위치표지판 및 구급함 번호 알아두면 사고 시 용이해

탐방로 주요지점(250~500m 간격)마다 다목적 위치표지판과 구급함이 설치돼 있다.

119에 전화해 위치표지판의 번호를 알려주면 구조대가 보다 신속히 사고현장을 찾을 수 있다.

구급함을 사용해야 할 경우 119에서 비밀번호를 알려준다. '가-1, 00-1' 등으로 표기된 구급함 번호를 기억해 사고를 당했거나 사고자를 발견했을 때 유용하게 사용하자.

### 탐방객이 지켜야 할 7가지 안전수칙

- 1 지정된 탐방로 외에는 들어가지 않는다.
- 2 야간산행은 위험에 노출되기 쉬우므로 하지 않는다.
- 3 체력에 맞지 않은 무리한 산행을 자제한다.
- 4 폭우·폭설 등 기상특보가 발령된 경우에는 산행을 금한다.
- 5 사전에 탐방하고자 하는 지역의 정보(소요시간, 일몰시간, 기상특보, 교통편 등)를 확인한다.
- 6 야생식물이나 버섯을 함부로 먹지 않는다.
- 7 만약을 대비해 우의, 방한복, 구급약품, 랜턴, 휴대전화, 예비 배터리 등을 꼭 휴대한다.



앉으나 서나 '일' 생각

습관성 번아웃  
업무 스트레스가 주범





무기력을 느끼는 번아웃증후군은 직장인들 사이에서 이미 익숙한 단어다. 한두번이야 괜찮지만 번아웃도 습관성으로 돌변하면 무섭다. 무기력증에 불안감까지 더해져 주중이고 주말이고 할 것 없이 '일' 생각에 사로잡히기 일쑤기 때문이다. 주말에도 일 걱정으로 편치 않은 시간을 보내고 있는 것은 아닌지 점검해보자.

글 김재훈(마이스토리연구소 수석연구원)

### 과도한 업무스트레스 주말까지 이어져

A씨는 퇴근 후나 주말에도 업무로 인한 불안감에 휩싸인다. 혹시 놓친 전화는 없는지 휴대전화를 수시로 확인하고, 가족들과 함께 있음에도 불구하고 즐겁지 않다. 보다 못한 A씨의 배우자는 '그럴 바에야 회사에 출근하는 것이 나를 돕는 것'이라며 불만을 제기한다. 이에 A씨는 배우자의 속을 아는지 모르는지 주말에도 출근을 감행한다. 몸은 비록 피곤했지만 출근을 하는 편이 심적으로 편했기 때문이다.

이런 생활은 오랫동안 반복된다. 그럴수록 가족들과의 갈등은 커져만 간다.

“일주일 내내 회사에 있는 시간이 많다보니 아예 회사 근처에 따로 원룸을 마련했어요. 출퇴근 시간을 줄이면 일에 몰입할 수 있는 시간이 늘어날 테니까요. 그런데 어느 순간부터 가족들이 저를 낫설어 하더군요. 그래도 뭐, 어쩔 수 없죠. 이 서먹한 관계는 나중에 다 회복되지 않겠어요?”

‘일’을 위해 ‘가족’을 뒷전으로 미룬 A씨는 자발적 기러기가 빠를 자처할 만큼 과도한 업무에 시달리는 것일까. 그의 회사 동료들 역시 자진해서 주말 출근을 감행하고 있을까.

아이러니하게도 그는 유일한 주말 출근자다. 일주일 내내 회사에 틀어박힌 A씨의 삶은 당연히 엉망진창이다.

### 스트레스에 오래 노출될수록 회복 어려워

‘일과 삶의 균형’을 뜻하는 워라벨(Work and Life Balance)이 화두다. 그러나 직장생활은 녹록치 않다. 더군다나 퇴근한 직원들의 수준 높은 삶의 질까지 생각해주는

‘착한’ 직장은 그리 많지 않다. 회사의 규모가 작을수록 워라벨 이상 증상은 더하다. 워라벨이 지켜지지 않을수록 업무에 대한 강한 스트레스로 고통 받는 사람들이 늘고 있다. 더 나아가 소진상태에 이르는 사람도 적지 않다. 주중 주말 상관 없이 일주일 내내 ‘일 걱정’에 포박당한 A씨가 바로 이런 경우다. 심리학에서는 ‘습관성 직무 소진’ 또는 ‘습관성 번아웃’이라고 부른다.

과도한 업무 스트레스가 감지되면 인체는 스트레스를 극복하기 위해 교감신경계를 활성화시킨다. 그러나 스트레스가 쉬지 않고 지속되면 이마저도 소용없다. 인체는 적응이 빠르다. 활성화된 교감신경계 역시 약발이 떨어진다는 말이다. 스트레스에 익숙해진 신체는 일종의 패턴을 형성한다. 습관처럼 스트레스를 놓아주지 않으니 자연스럽게 정서불안으로 이어진다. 삶의 만족감이 떨어지고 주변 사람들과의 관계가 틀어지며, 실체 없는 불안감에 발이 묶인다.

### 퇴근 후 상사의 SNS 메시지, 업무 스트레스 부추겨

퇴근을 하면서도 ‘내일 해야 할 일’을 걱정하는 사람이 있는가 하면, 어떤 사람은 업무 부담감에서 완전히 해방된다. 번아웃의 가장 큰 원인은 ‘일과 심리의 분리’가 제대로 되지 않기 때문이다.

번아웃을 예방하기 위한 첫걸음은 ‘일과 삶의 명확한 경계선’이다.

대부분의 걱정은 걱정에서 그친다. 안절부절 걱정한다고 해서 나뻐던 일이 좋아지거나 그 반대의 경우가 되지는 않는다. 내일의 업무가 밀릴까봐 걱정을 할 바에야 아예 어느 정도 처리를 해버리고 퇴근을 하는 편이 낫다. 그러나 이러한 상황이 반복되면 역시나 워라벨은 실패다. 번아웃 예방법은 편

안한 마음을 갖는 것이 포인트다. ‘내일의 일은 내일의 나에게 맡기라’는 유명한 광고카피처럼.

한편, 타인의 워라벨을 지키기 위한 회사 동료들의 노력도 요구된다. 특히 일을 지시하는 상급자의 경우가 여기에 해당된다. 퇴근시간 이후에 업무 관련 이메일이나 SNS 등을 보내는 상사가 있는데, 이러한 행위는 이제 막 업무에서 벗어난 부하직원을 다시 옴아매는 폭력이 되기도 한다. 업무 외 시간에는 온전히 개인생활을 누릴 수 있도록 배려하자. 장기적으로 직무만족도가 증가해 회사의 건강한 성장을 돕는다.

### 일 걱정 끊고 충분한 휴식 취해야

아래는 업무 스트레스에서 벗어나는 4가지 방법이다.

첫째, 일로부터의 심리적 분리경험을 적극적으로 실천해야 한다. 물리적으로 직장으로부터 멀리 벗어났다고 해서 능사는 아니다. 최대한 업무와 관련된 생각과 걱정을 하지 않으려는 노력이 필요하다.

둘째, 충분한 휴식이다. 신체근육을 이완시키기 위한 명상, 음악 감상, 스트레칭, 가벼운 운동 및 산책을 하자. 충분한 휴식은 긍정적인 정서 유지에 큰 도움이 된다.

셋째, 목표를 세우고 그 목표를 성취하자. 단순히 주어진 직무를 해결하는 것이 아니라 관심 있는 분야를 찾고 학습하는 것이 핵심이다. 새로운 분야에서 성취하는 경험을 해봄으로써 기분전환의 효과를 노릴 수 있다.

넷째, 시간을 스스로 통제하자. 출퇴근을 해야 하는 주중이 어렵다면, 주말만이라도 특별한 일정을 꾸려 스스로 시간을 활용하는 방법이다.

이와 같은 노력을 통해 일상을 회복해야 습관성 번아웃에서도 벗어날 수 있다. 🌱



#### 습관성 번아웃에서 벗어나는 건강한 생활습관

- ① 일주일에 3~4회, 적어도 30분 이상 규칙적으로 운동한다.
- ② 술, 담배, 카페인 음료를 피한다.
- ③ 억지로라도 자주 웃는 습관을 들인다.
- ④ 바쁘더라도 음악감상, 독서 등 취미생활을 한다.
- ⑤ 평소 적절한 체중을 유지한다.
- ⑥ 하루 8시간 정도의 충분한 수면을 취한다.
- ⑦ 지방, 당분의 섭취를 줄이고 비타민을 충분히 섭취한다.
- ⑧ 업무량을 조절해 충분한 휴식시간을 확보한다.
- ⑨ 이완운동, 호흡법 등 자신만의 스트레스 대처법을 익혀둔다.
- ⑩ 습관적으로 약물을 복용하지 않는다.

**SAFETY GUIDE | 습관성 번아웃 증후군 자가 테스트**



전혀 그렇지 않다	1점	대체로 그렇지 않다	2점
그렇지 않다	3점	잘 모르겠다	4점
그렇다	5점	대체로 그렇다	6점
매우 그렇다	7점		



문항	항목	점수
1	나는 내가 맡은 일을 하는데 있어 정서적으로 지쳤음을 느낀다.	
2	나는 퇴근 시 완전히 지쳐 있음을 느낀다.	
3	나는 하루 종일 일하는 것에 긴장되어 있다.	
4	나는 내가 맡은 일을 하는데 있어 완전히 지쳤다.	
5	나는 아침에 일어나 출근할 생각에 피곤을 느낀다.	
6	나는 내 직무 기여도에 대해 더욱 냉소적이 되었다.	
7	나는 현재 맡은 일을 시작한 후 직무에 대한 관심이 줄었다.	
8	나는 내가 맡은 일을 하는데 있어 소극적이다.	
9	나는 나의 직무 중요성이 의심스럽다.	
10	나는 직무 시 발생한 문제들을 효과적으로 해결할 수 있다.	
11	나는 현재 소속직장에 효과적인 기여를 하고 있다고 느낀다.	
12	내 생각에 나는 일을 잘한다.	
13	나는 직무 시 무언가 성취했을 때 기쁨을 느낀다.	
14	나는 현재 직무에서 가치 있는 많은 일들을 이루어왔다.	
15	나는 직무 시 일들을 효과적으로 처리한다는 자신감이 있다.	

**15점 ~ 41점**  
 직장인의 65%가 해당합니다.  
 번아웃 증후군 조짐이 보입니다.

**42점 ~ 105점**  
 습관성 번아웃으로 진행될 우려가 있습니다.  
 전문가와의 상담이 필요합니다.



함께 만드는 안전한 일터

# 공단이 추천하는 이 달의 교육미디어

천고마비(天高馬肥)의 계절이란 말이 있듯이 하늘은 높아지고 말도 살이 찢 정도로 먹을 것이 넉넉한 수확의 계절 가을이 왔다. 대부분의 사람들은 이런 좋은 계절을 만끽하기 위해 등산이나 단풍놀이 등으로 자연을 만끽하려 한다. 하지만 더위에 지쳐 잠시 미뤄뒀던 일을 빨리 마무리 하고 추운 겨울이 오기 전 동절기를 준비해야 하는 사업주와 근무자들에게는 또 다른 분주함의 계절이기도 하다.

바쁠수록 돌아가라는 말이 있다. 급한 마음과 무리한 작업은 사고 위험성을 높이는 만큼 가을철에 쉽게 발생하

는 추락사고 및 화재예방에 더욱 신경을 써야겠다. 안전보건공단에서는 사망사고 절반줄이기 프로젝트 일환으로 계획을 했던 포스터를 보급하기 시작했다. 올해는 17종의 다양한 포스터를 개발해서 사업장은 선택의 폭이 더 넓어졌다. 인물을 사용해 현장감 있고 글씨를 최소화하여 직관적으로 알 수 있는 것이 특징이다. 사업장에 맞는 포스터를 부착하여 사업주뿐만 아니라 근로자 모두가 안전하게 일할 수 있도록 활용해 보도록 하자.

## 01



### 주제별 17종 포스터 리스트

NO	주제
1	추락사고 예방(비계)
2	추락사고 예방(달비계)
3	지게차 충돌사고 예방
4	지게차 안전벨트 착용
5	콘크리트 보온 양생 작업 시 질식예방
6	밀폐공간 질식예방
7	밀폐공간 작업안전
8	오토바이 배달 안전
9	수거차량 추락사고 예방
10	인화성물질 사고 예방(정전기)
11	용접작업 화재 폭발 예방
12	감정노동자 보호(콜센터)
13	감정노동자 보호(마트)
14	고소작업대 추락사고 예방
15	MSDS 화학물질 취급
16	근골격계 질환예방(중량물)
17	신호수배치(타워크레인)

# 02

## 포스터 활용 방법

- 현장배송 사이트(<http://media.kosha.or.kr>) 접속 후 원하는 포스터 무료신청
- 공단 홈페이지(<http://www.kosha.or.kr>) 접속 후 정보마당-안전보건자료실 카테고리에서 파일 다운로드 후 출력
- 가까운 안전보건공단 산하기관에 문의하여 포스터 요청(산하기관 연락처는 p82페이지 참조)



▲ 추락사고 예방(비계)



▲ 근골격계 질환예방(중량물)



▲ 감정노동자 보호(콜센터)



▲ 용접작업 화재 폭발 예방

# 목숨 지켜주는 안전난간 이동식 비계에 필수

산업 현장에서는 다양한 기구들이 사용된다. 작업을 더욱 편리하고 신속하게 해주는 고마운 존재지만, 교체나 점검 시기를 미루는 등의 안일한 대처는 작업자의 안전을 위협하기에 충분하다.

글 편집실



## 이동식 비계로 인해 큰 사고를 겪을 뻔한 라이 씨

네팔에서 한국으로 건너와 일한 지도 어느덧 10년입니다. 일도 언어도 서툴러 작업반장님의 매서운 감독을 면치 못했던 시절도 있었지만, 지금에 와서 돌이켜보면 모든 것이 값지고 감사할 따름입니다. 며칠 전 있었던 그날의 일도 포함해서요.

그날은 신축공사 중인 아파트 단지에 PVC배관을 연결하는 날이었습니다. 늘 해오던 일이었고, 동료 작업자와도 여러 차례 합을 맞춰왔던 터라 걱정할 것은 없었습니다.

그러나 점심 식사를 마치고 돌아왔을 때 사건의 조짐이 보였습니다. 오전에 사용했던 이동식 비계가 사라지고 없었거든요. 동료작업자는 아무래도 인근 현장에서 가져간 것 같이라며 시간이 늦어지니 급한 대로 근처를 뒤져보자고 했습니다. 아무래도 짚짚했지만 사라진 비계를 찾느라 시간을 허비하느

니 동료의 말을 따르는 것이 낫겠다고 생각했습니다. 마침 작업장 구석에 이동식 비계가 하나 남아 있었습니다. 낡고 안전난간도 없었지만, 몇 시간만 사용하면 된다는 생각에 크게 문제 삼진 않았습다.

설사 무슨 일이 있더라도 '10년이나 일했으니 바로 눈치 챌 수 있을 거야'라는 자만심도 은연중 있었죠. 그렇게 작업은 수월하게 마무리되는가 싶었습니다.

하지만 비계에서 작업하다 발을 헛디뎠다 떨어지고 말았습니다. 다행히 아웃트리거로 비계를 고정시켜 크게 다치지는 않았지만 그마저도 하지 않았다면 전 이 세상과 이별을 했을 것 같네요. 알고 보니 그 이동식 비계는 교체를 위해 한쪽에 치워둔 것이었습니다.

그날 이후 저는 불량자재 근처에는 가지도 않습니다. 저처럼 방치된 기구를 사용하는 분은 설마 또 없겠죠? 🌱



## SAFE STEP

## “ 불량자재 사용하지 마세요 ”



필리핀

Don't use defective materials.

돈 유즈 디펙티브 머티리얼스



중국

切勿使用不良材料。

치에우 쓰이옹 뿌리앙 차이라이오



태국

ห้ามใช้วัสดุที่ชำรุด

함차이왓싸두티참룬



인도네시아

Dilarang menggunakan bahan cacat.

딜랑 앙구나칸 바한 차차



몽골

ГЭМТЭЛТЭЙ материал бүү ашигна.

겜텔테이 마텔리알 부 아식라



방글라데시

ত্বৰুটিপূৰ্ণ উপকরণব্যবহার করবেননা

투르티 부르느 우뽀꺼르느 베버할 고르벤 나



우즈베키스탄

Нужсонли ашёлардан фойдаланманг.

누크손리 아솔라르단 포이달란망



파키스탄

خراب میٹر یل استعمال نہ کریں

카라브 마티리얼 이스트마르 나 가리에



스리랑카

අඩුපාඩුසහිත උපකරණ පාවිච්චිකරන්න එපා

아두바두 사히따 우빠가라나 바윗치가란나 앵바



네팔

बिग्रिएका सामग्री को उपयोग नगर्नुहोला

비그리에고 사먹리고 우버요그 너거르누호라



미얀마

ရိုးပွင်းပစ္စည်း အသုံးမပြုပါနဲ့.

촉유인 빼씨 아뜰마뽀얏



캄보디아

កុំប្រើ ប្រាសវត្ថុ ធាតុដើ មមិនល្អ

꿈 빼라으빼라ㅎ 왓톡티다음 먼 라어



베트남

Không sử dụng vật liệu bị lỗi.

콩 스통 발리에우 비로이

## 건설현장의 장년근로자, 조심해야 할 질환은?

정리 편집실 | \*출처 안전보건공단 「장년노동자가 안전한 일터, 건강한 대한민국」



평생직장이 없는 시대라고 합니다.

저 역시 20년간 다니던 회사에서 퇴직한 후,  
현재는 건설현장에 종종 일을 하러 갑니다.

건설업에 종사했던 터라 다행히

적응하는 데는 문제가 없지만,

나이 때문인지 일하는 게 예전 같지 않네요.

아픈 곳보다 안 아픈 곳을 말하는 쪽이

더 편할 정도로 말입니다. 실제로 제 나이

또래의 동료들 가운데는 허리를 빼끗해서

머칠 수는 경우도 많습니다. 세월을 거스를 순

없겠지만, 조심해야 할 것들을 미리 알아두면

도움이 되지 않을까요? 장년근로자가

건설현장에서 조심해야 할 것과

예방법을 알려주시면 고맙겠습니다.

- 월간 <안전보건> 2018년 9월호 독자 김\*진(화성시) -

**Q** **통상 몇 세부터를 장년근로자라고 하나요?**  
 50세 이상 65세 미만, 또는 취업을 했거나 취업 의사가 있는 65세 이상의 사람입니다.

통계에 따르면 55세 이상 장년근로자가 차지하는 산업 별 점유율은 전체의 30%로 전년보다 약 10% 증가했습니다. 해가 거듭될수록 장년근로자의 사회활동이 증가하고 있음을 의미합니다.

**Q** **장년근로자는 건설현장에서 특히 무엇을 조심해야 할까요?**

근골격계 질환을 조심해야 합니다. 인체는 나이가 들수록 근력이 점점 감소하고, 지구력이나 순발력 또한 젊은 시절에 비해 급속도로 떨어집니다. 집중력과 평형기능 역시 저하돼 미끄러지거나 넘어질 위험이 큼니다. 이러한 신체기능 저하는 심각한 재해로 연결되기 쉬우므로 무리한 동작은 피하는 것이 좋습니다.

**Q** **근골격계 질환을 부추기는 위험요인은 무엇인가요?**

자갈, 모래, 시멘트 등을 옮기거나 땅을 메우는 작업 등의 반복적인 작업은 근골격계 질환을 부추깁니다. 자재를 들고 이동할 때 균형을 잃고 넘어지거나, 고소작업 중 중심을 잃고 떨어지는 사례도 많습니다. 다소 무리가 된다고 생각되는 모든 작업과정이 위험요인이 될 수 있습니다.

**Q** **건강하게 일할 수 있는 방법이 있을까요?**  
 한 가지 동작을 오랫동안 유지하지 않고, 안전 장비를 제대로 갖추고 일하는 것이 중요합니다. 2인 1조로 움직이고, 길게 한 번에 쉬는 것보다 짧게 여러 번 휴식을 취하는 것도 필요합니다. 작업 시작 전과 중간에 스트레칭을 하는 것도 도움이 됩니다. 하지만 근골격계 질환을 예방하기 위해선 사업주의 관심이 무엇보다 중요합니다. 연속적인 작업보다는 힘든 일과 적게 힘든 일을 번갈아 수행할 수 있도록 하고, 새로운 도구를 사용해야 할 때에는 충분히 교육한 후 작업에 투입시킵니다. 🌱

**사업주의 배려가 장년근로자의 건강을 지킵니다!**

- 1 장년근로자는 시간에 쫓기는 업무에 적응하기 어렵고, 실수도 잦다. 작업분배가 알맞게 되었는지 확인하자.
- 2 작업내용을 바꿀 때는 안전교육을 충분히 시킨다.
- 3 되도록 보조도구의 사용을 적극적으로 권한다.
- 4 연속작업을 할 경우 작업분담을 통해 육체적인 부담을 줄여준다.
- 5 피로감을 덜어주는 쾌적한 휴식공간을 제공한다.
- 6 연장자의 입장을 존중하고, 허심탄회하게 대화할 수 있는 기회를 자주 갖는다.



\* 9월호에 게재된 [산업안전보건관리비 계상 기준표]를 아래와 같이 정정합니다.

공사종류	대상액 5억 원 미만	5억 원 이상 50억 원 미만		50억 원 이상
		비율(X)	기초액(C)	
일반건설공사(갑)	2.93(%)	1.86(%)	5,349천 원	1.97(%)
일반건설공사(을)	3.09(%)	1.99(%)	5,499천 원	2.10(%)
중간설공사	3.43(%)	2.35(%)	5,400천 원	2.44(%)
철도·궤도신설공사	2.45(%)	1.57(%)	4,411천 원	1.66(%)
특수 및 기타 건설공사	1.85(%)	1.20(%)	3,250천 원	1.27(%)

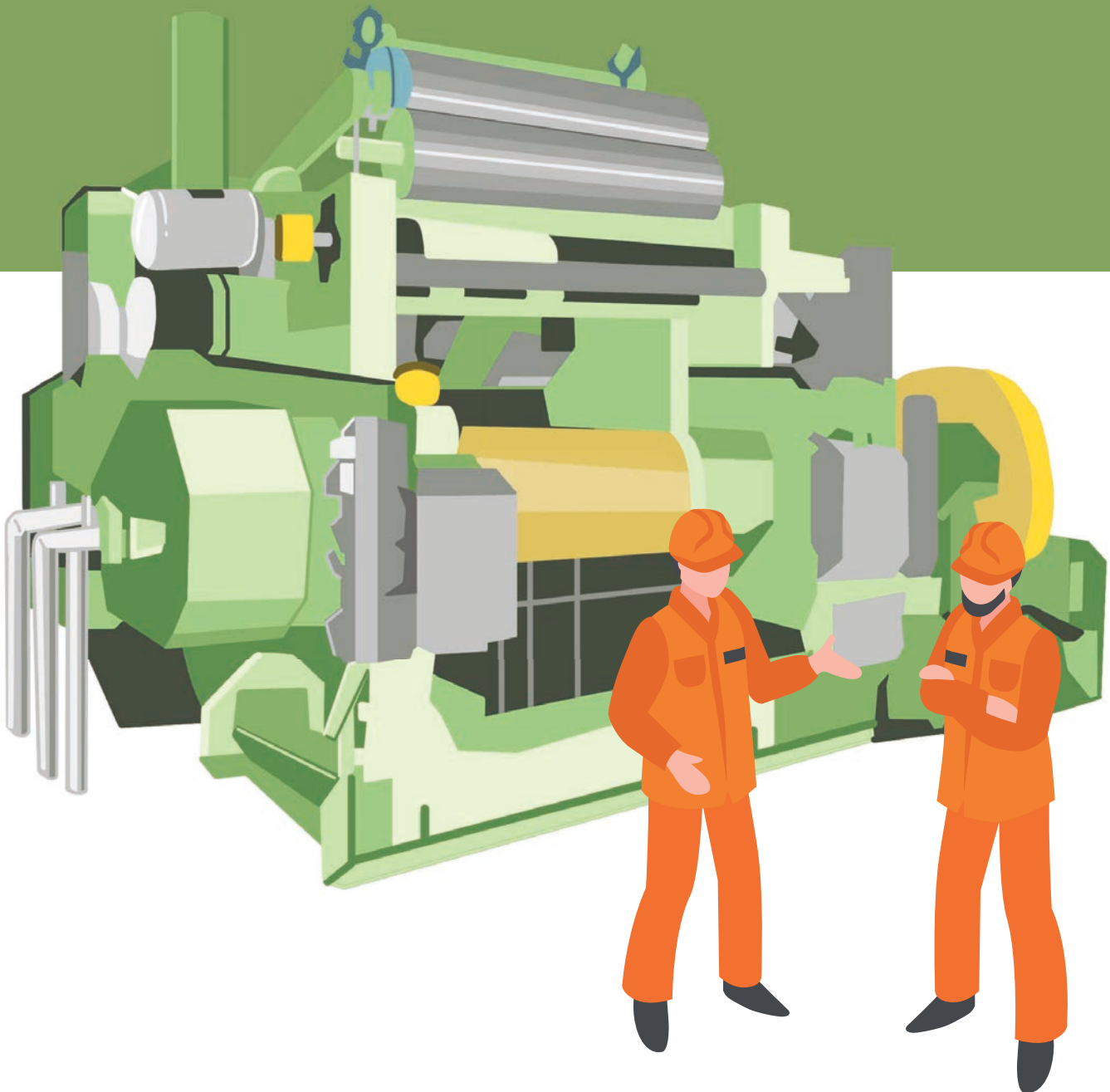


# 한 번 끼이면 빠져나올 재간 없는

## 롤러기

롤러기는 2개 이상의 롤러가 각각 반대 방향으로 회전할 때 생기는 압력을 이용해 재료를 얇게 압착시키는 기계다. 큰 힘을 들이지 않고도 각종 재료를 원하는 모양과 두께로 가공할 수 있기 때문에 각종 산업현장에서 용이하게 사용된다. 하지만 롤러기에 신체가 끼이는 등 중대사고로 이어질 가능성이 높아 늘 조심해야 한다.

글 편집실



**놓고 있는 롤러 사이에 손 뺐었다**

**순식간에 한쪽 팔 장애 입어**

롤러기는 신문을 대량으로 인쇄할 때 사용하는 ‘인쇄용 롤러’ 등 목적에 따라 종류가 많다. 고무나 플라스틱 재료를 가공할 때에도 유용하게 사용된다. 그러나 롤러기의 빠른 속도는 종종 작업자의 생명을 위협한다. 장갑이나 옷가지가 기계에 밀려들어가 순식간에 기계에 신체가 끼이는 중대사고가 심심찮게 발생하기 때문이다.

서울 외곽의 한 고무공장에서 일하는 A씨의 경우가 그랬다. 그는 롤러기조작원이다. 고무원료의 특성에 따라 롤러기의 간격을 결정하고, 롤러기를 통과한 대형 고무판을 확인한다. 공정 특성상 거의 하루 종일 롤러기가 돌아가기 때문에, 일과 시작 전 매일같이 점검도 빼놓지 않는다.

그러나 사고는 동료 작업자가 롤러기 위에 올려둔 ‘예상치

못한 변수’에서 시작됐다.

동료 작업자는 기계 점검에 사용한 드라이버를 A씨의 롤러기 위에 올려두었다. 치울 생각이었으나 이리저리한 이유로 깜박 잊고 말았다. 그 사실을 몰랐던 A씨는 별 의심 없이 롤러기를 작동시켰다. 작동 후 기계 진동에 의해 드라이버는 롤러사이로 떨어지려 했고, 이 순간 A씨는 반사적으로 롤러 사이에 손을 뺐었다. 결국 A씨의 한쪽 팔은 으스러졌다.

이처럼 롤러기에 의한 끼임 사고는 손 쓸 틈 없이 순식간에 벌어진다. 따라서 작업 중에는 어떠한 경우라도 손으로 롤러 사이의 이물질들을 잡지 말아야 하며, 옷소매를 단정히 해 기계 안으로 옷이 밀려들어가 는 일이 없도록 해야 한다. 장갑 착용 역시 끼임 사고를 유발하므로 롤러기 사용 시에는 맨손으로 작업하는 것이 바람직하다. 🌿

**롤러기 구성 및 기능**

**프레임**

롤러, 유압장치가 들어있는 기계의 외형. 롤러 사이에서 형성된 강력한 힘을 흡수한다.

**롤러**

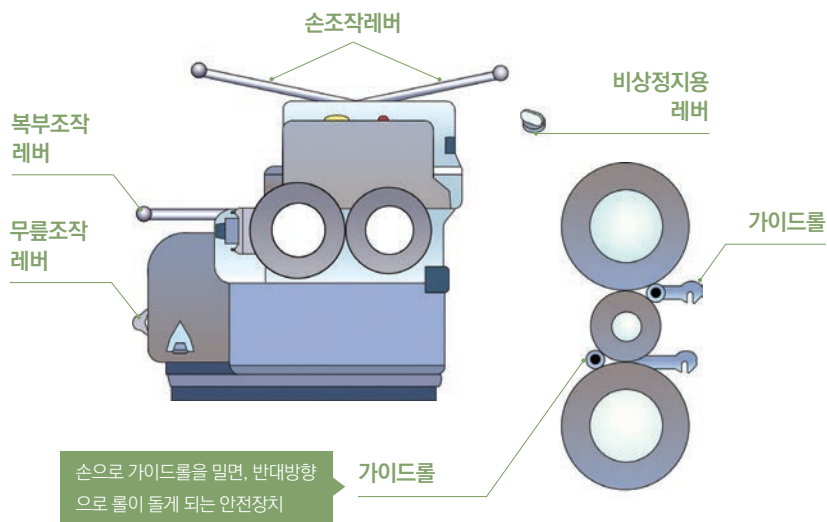
재료에 직접적으로 압력을 가하는 장치. 보통 2개의 롤이 맞물려 회전하는 구조로 되어 있다.

**급정지장치**

근로자가 손, 무릎, 복부 등으로 전원을 차단할 수 있게 한 장치.

**롤러기 구조**

\*출처 : 안전보건공단



## 롤러기 사용 시 유의사항

안전한계가 확실한 기계를 설치하고, 작업자가 위험영역에 접근했을 때 이를 알려주는 경보장치를 마련하면 롤러기 사고 예방을 한층 강화할 수 있다. 또한 급정지장치는 작업자가 작업위치를 벗어나지 않고 작동시킬 수 있는 위치에 설치해야 한다.

### 키는 작업자가 소지

정비작업을 마친 후 시운전을 할 때에는 작업자 간 상호 신호의 불일치로 사고가 발생할 수 있다. 따라서 기동스위치의 키는 정비작업자 본인이 소지함으로써 제3자에 의한 임의조작을 방지한다.

### 안전 덮개는 필수

가공하는 롤러 사이에 신체의 일부가 말려 들어가면 생명을 잃을 수도 있다. 따라서 합판·종이·천 및 금속박 등을 가공하는 롤러 사이에 울 또는 덮개를 설치하자. 롤러기의 개구부가 완전히 격리되어야 안전하다.

### 급정지장치 점검

롤러기에 설치하는 급정지장치는 설치위치에 따라 무릎조작식, 복부조작식, 손조작식으로 분류된다. 기계를 작동시키거나 시운전을 할 때에는 급정지장치의 정상 작동 여부를 미리 점검해야만 만일에 대비할 수 있다.

### 정지각 준수

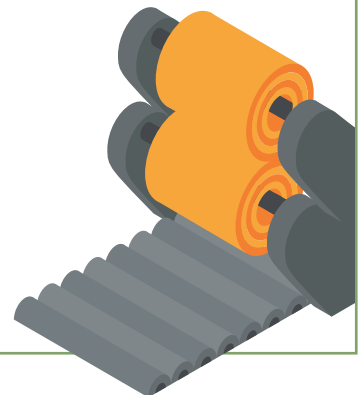
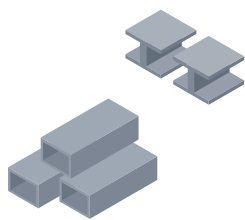
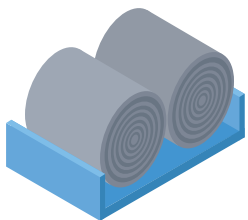
정지각이란 급정지장치를 작동시킨 후 롤이 멈출 때까지 회전한 각도를 말한다. 정지각이 작을수록 빨리 정지하기 때문에 긴급상황에서 유용하다. 정지각의 기준은 표면부 회전속도가 30m/min 미만이면 롤러 외경의 1/2.5 이하, 30m/min 이상이면 1/3 이하여야 한다.

### 장갑 착용 금지

롤러 표면을 청소하거나 이물질 제거할 때는 반드시 기계작동을 멈춰야 한다. 다만 그럴 수 없는 경우에는 별도의 기구를 사용해 안전을 확보한다. 장갑을 착용한 손으로 가동 중인 롤러를 점검하거나 청소하는 일도 금지다. 사업주는 작업 전, 작업자에게 사전 매뉴얼을 확인시키고 개인보호구 착용 및 옷차림 등을 확인해야 한다.

### 귀마개 착용

롤러기의 소음은 작업자의 청력을 저하시키는 원인이 된다. 따라서 저소음 부품을 사용해 기계 자체의 소음을 줄이는 노력이 필요하다. 그럼에도 불구하고 기계 소음은 완벽하게 차단될 수 없으므로 사업주는 작업자에게 귀마개 등의 개인보호구를 지급하여 착용하게 하는 것이 좋다.

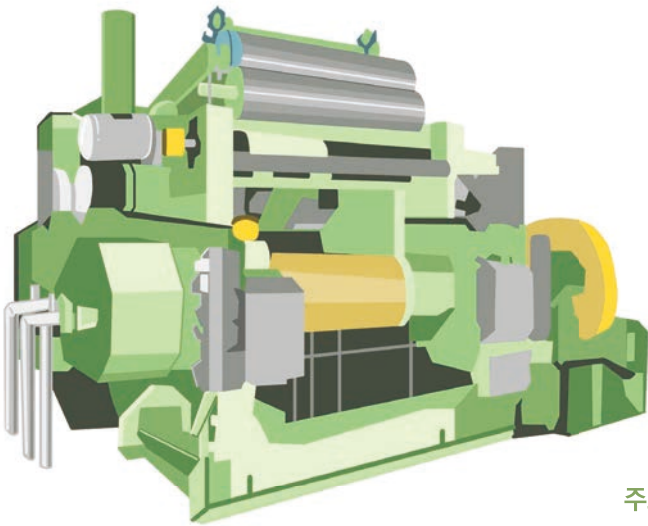




## 작업 전 안전점검

# 롤러기 주요 위험 요인 및 사용 시 안전수칙

롤러기의 힘은 옷자락의 일부가 조금만 말려들어가도 신체 전부를 집어삼킬 만큼 강력하다. 따라서 작업자는 롤러기 작동 시 필요한 안전수칙을 숙지하고, 작업에 방해되는 모든 위험요인을 제거해야 한다.

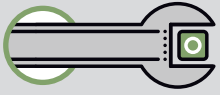


## 주요 유해·위험 요인

- 기계 운행 중 롤 사이에 신체가 끼이는 위험
- 고열재료 또는 고열 기계부품에 접촉해서 발생하는 화상 위험
- 기계소음에 의한 청력 저하 위험

## 작업 안전수칙

- 롤러기를 가동시킬 때는 위험영역에 사람이 있는지 확인한다.
- 롤러기의 주 작업위치에서 모든 위험을 확인할 수 없는 경우에는 시동 전에 경보를 울린다.
- 롤러기는 신체의 접근을 방지할 수 있는 가드바, 가이드롤 등의 방호조치를 강구한다.
- 급정지장치는 작업자가 작업위치를 벗어나지 않고 작동시킬 수 있어야 한다.
- 급정지장치의 작동은 작업자의 신체를 감지하여 작동하게 하거나 작업자의 손, 발, 복부 등으로 작동할 수 있어야 한다.
- 회전중일 때는 롤의 청소 구동부 주유 등 위험한 행동을 하지 않는다.
- 롤을 손으로 정지시키지 않는다.



## 롤러기 사용 시 안전작업 체크리스트

번호	내용	점검결과	조치사항
1	운전자가 아니면 기계를 조작하지 못하도록 주지시켰는가?		
2	롤러에 말려들지 않도록 옷소매를 단정히 하였는가?		
3	작업 중 자리를 비워야 할 경우, 기계의 운전을 정지시킨 후 전원을 차단하였는가?		
4	기계에 이물질이 낀 경우, 갈고리 또는 집게 등의 보조기구를 사용하는가?		
5	기계 정비 또는 보수 시, '사용 중지' 또는 '수리 중'이라는 표지판을 설치하였는가?		
6	정비 또는 보수작업 시, 기동스위치의 키는 정비작업자만 소지하는가?		
7	보수작업 시, 사전에 매뉴얼을 확인하였는가?		
8	작업시작 전 브레이크, 감속기, 표시램프, 제어반, 배선에 이상이 없는지 확인하였는가?		
9	방호장치를 작업자 임의로 제거할 수 없도록 견고하게 부착하였는가?		
10	기계장치 주요 구동부의 윤활상태를 확인하였는가?		
11	작업시작 전, 기계의 작동상태 및 이상소음 여부를 확인하였는가?		
12	작업 시작 전, 귀마개 등의 개인보호구를 착용하였는가?		
13	롤러기 주변을 청소하여 미끄러짐이 발생하지 않도록 조치하였는가?		

\*본 점검항목은 참고용으로 사업장 특성에 맞도록 자체적인 점검항목을 추가하여 사용하세요.



## NOBODY

업무 중 발생하는 사고는 동료들의  
심리안정에 부정적인 영향을 끼칩니다.  
‘나 하나쯤이야’하는 안일함 대신  
‘나부터’로 생각을 바꾸면 어떨까요?  
그 누구도 다치지 않는 안전한  
산업현장, 나부터 실천할 때 비로소  
가능해집니다.

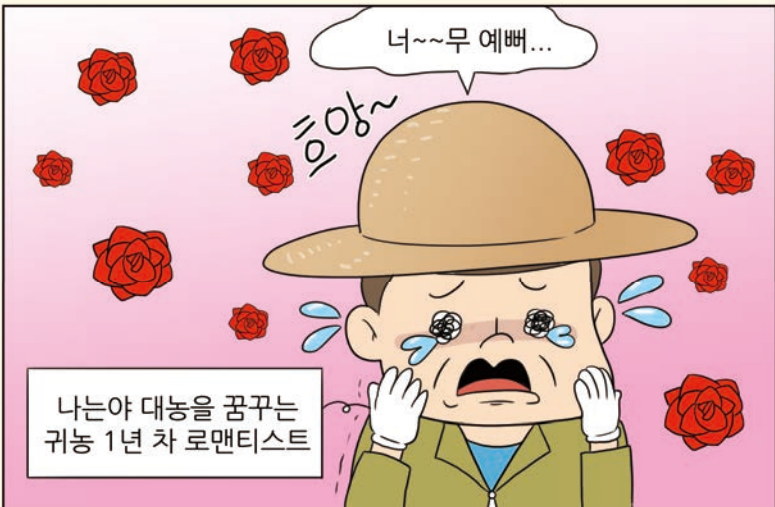
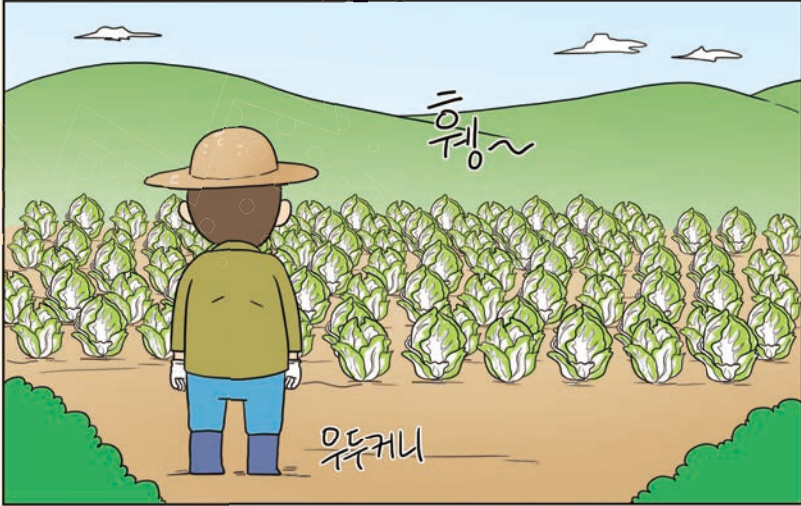
**“언제, 어디서, 누구라도  
공공의 안전을 해칠 권리는 없다”**

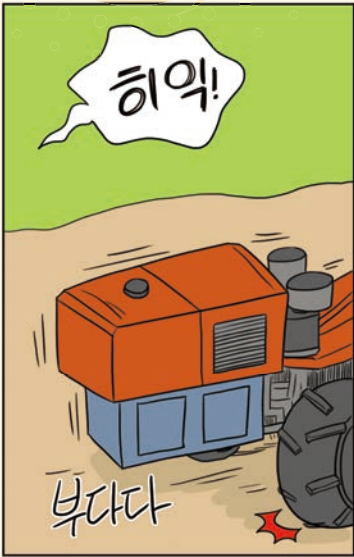
by 오베디우스



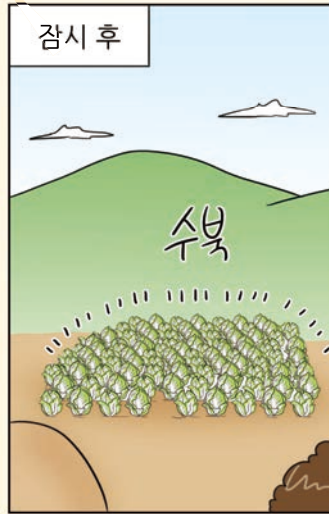
# 경운기 안전수칙

by 이종혁

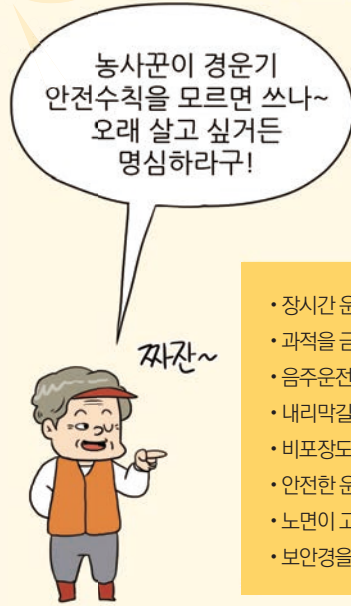












- 장시간 운전을 피하고, 적당한 휴식을 취한다.
- 과적을 금지하고, 적재함에 사람을 태우지 않는다.
- 음주운전 또는 운전 중 휴대전화 통화를 삼가한다.
- 내리막길에서는 저속운전을 한다.
- 비포장도로에선 서행한다.
- 안전한 운전방법을 숙지한다.
- 노면이 고르지 않은 길에서는 짧게 여러번 끊어서 조향클러치를 사용한다.
- 보안경을 착용하고 슬리퍼는 신지 않는다.



# 자동차 속도로 날아오는 야구공

## 위험천만한 야구연습장

실외 야구연습장부터 실내 스크린 야구장까지, 체험형 야구장이 늘고 있다. 짜릿한 타격감이 매력적이지만, 시속 100km를 넘는 딱딱한 야구공에 맞는 안전사고는 끊이지 않는다. 야구와 관련된 안전사고 사례를 살펴보고, 이에 대한 예방수칙을 알아보자.

글 임기현 | 이미지 MBC<옆집의 CEO들>, TV조선<뉴스 9>, 영화<내 머리 속의 지우개> 캡처

### 야구연습장, 안전불감증 심각해

도심 속 대표 레저 공간으로 손꼽히는 야구장이 갈수록 인기를 끌고 있지만 늘어나는 이용객에 비해 안전사고 대비는 미비한 것으로 조사됐다. 보호 장비가 아예 없거나 있더라도 파손된 경우가 적지 않기 때문이다. 음주 후 야구장을 찾는 사람들도 많아 이에 대한 경각심이 필요하다.

한국소비자원에 따르면 500명 중 절반 이상인 248명은 안내수칙을 읽지 않았고, 안전사고를 경험한 39명 중 16명은 타석에서 야구공에 맞아 부상당한 것으로 나타났다. 이들 가운데 40%는 술에 취한 상태였다. 부상 부위는 ‘머리(안면부 포함)’(23.6%)와 ‘어깨’(22.3%), ‘손’(20.7%) 순이다.

웃자고 시작한 게 오히려 일상을 방해하는 야구 안전사고. 이를 예방하려면 어떻게 해야 할까.

무엇보다 개인차원의 노력이 수반돼야 한다. 야구공은 최대

130km의 속도로 날아온다. 때문에 머리와 손을 보호하는 장비 착용이 필수다. 만약 이용하는 야구연습장에 보호 장비가 없다면 당장은 아쉽겠지만 안전을 위해 타석장에 들어가지 않거나, 보호 장비를 갖춘 야구장을 찾는 것이 현명하다. 음주 후 이용도 절대 금지다. ‘맥주 한두 잔에 무슨 큰일이 생기겠어’ 싶겠지만 음주는 판단력을 해치는 주요원인이다. 공이 날아오는 홈플레이트에 가까이 섰다가 공에 맞거나 방망이를 과도하게 휘둘러 부상을 당하는 경우가 적지 않다는 것을 명심하자.

레저 활동을 할 때에도 예의가 있다. 내 몸에 대한 예의를 지킬 때 안전도 따라온다. 🌈



### # Scene 1 옆집의 CEO들

서로 다른 경제관념을 가진 출연자 9명이 '돈'의 진정한 의미를 찾아가는 버라이어티 쇼 <옆집의CEO들>에서는 개그우먼 박나래와 배우 박재정의 알콩달콩 데이트가 그려졌다. 분위기 있는 레스토랑에서 식사를 마친 뒤 실내 야구장을 찾은 이들은 곧장 타석장에 들어간다. 야구를 해본 경험이 없는 박나래가 주저하자, 박재정은 그녀만을 위한 타격 강습에 들어간다.

“고운 손 다치면 안 되잖아요”라며 장갑을 건네는 박재정의 다정다감한 모습에 수많은 시청자들이 심쿵했지만 이것만은 기억하자. 타석장에 2인 이상 입장하는 것은 안전을 거스르는 행위다.

제작 MBC  
 방영 2015.12.18 ~ 2016.04.01  
 출연 김구라, 데프콘, 박나래, 손태영 외 다수

### # Scene 2 뉴스 9

서울의 한 스크린야구장. TV조선 <뉴스9>에서는 5살짜리 아이가 날아오는 공에 맞아 손가락이 부러진 사연이 전파를 탔다. 부모가 자녀와 함께 스크린야구장을 찾았다가 최고 시속 130km의 야구공이 철조망을 뚫고 아이의 손을 강타한 사건이었다. 해당 스크린야구장은 머리를 보호하는 헬멧도 망가져 있었으며 술을 마시고도 이용이 가능해 안전사고 우려가 높았다. 스크린야구장은 현재까지 이렇다 할 안전관리기준이 없기 때문에 개인차원에서 조심하는 것 말고는 달리 방도가 없다. 야구공을 맞고 뇌진탕을 겪은 사례도 발생한 만큼 스크린야구장 이용 시에는 헬멧, 장갑 착용을 습관화해야 한다.

제작 TV조선  
 방영 2017.07.03 ~ 방영 중  
 출연 신동욱, 오현주



### # Scene 3 내 머리 속의 지우개

포장마차에 나란히 앉은 수진과 철수. “이거 마시면 우리 사귀는 거다” “안 마시면?” “볼 일 없는 거지. 죽을 때까지.” 철수의 말이 끝나자마자 단숨에 소주를 털어 넣는 수진의 사랑은 그렇게 시작된다. 기억을 잃어가는 한 여자와 남자의 사랑을 그린 정우성, 손예진 주연의 영화 <내 머리 속의 지우개>. 사랑을 확인한 두 연인은 야구연습장으로 발길을 돌린다. 야구가 어색한 수진에게 야구 방망이를 쥐어주는 철수. 하지만 이들은 2가지를 잊었다. 음주 야구와 2인 이상 타석장에 들어가는 행위는 둘 모두의 안전을 위협하는 지름길이다.

개봉 2004.11.05.  
 감독 이재한  
 출연 정우성, 손예진



# 용기 형태 비슷해 안약 오인사고 빈발

## 무좀약을 눈에 넣기도



점안액 형태의 무좀약 비교

뚜껑 개봉 전	
	
무좀약	안약
뚜껑 개봉 후	
	
무좀약	안약

최근 시력교정 등 안과수술이 보편화되고 미세먼지와 스마트폰 사용으로 안구 건조증 환자가 늘면서 안약 사용이 증가하고 있다. 이에 따라 안약과 유사한 형태의 다른 의약품이나 생활화학제품을 안약으로 오인하고 눈에 넣어 결막염, 화상 등 안구손상을 입는 사고가 발생하고 있다.

글 조지영(위해정보국 위해분석팀)

### 무좀약을 안약으로 착각해 눈에 넣는 사고 많아

최근 3년간(2015년~2017년) 한국소비자원 소비자위해감시시스템(CISS)에 접수된 안약 오인 점안 사고는 총 133건에 이른다. 오인 품목은 ‘무좀약’이 41.4%(55건)를 차지해 가장 많았고, 다음으로 ‘순간접착제’ 17.3%(23건), ‘전자담배 니코틴액’ 14.3%(19건) 등의 순으로 나타났다. 이들 제품은 눈에 들어갈 경우 자극감, 결막충혈이 발생하거나 심한 경우 시력 저하 또는 이차 감염을 유발할 수 있다. 연령별로는 ‘60대’ 26.3%(35건), ‘50대’ 20.3%(27건), ‘70대 이상’ 13.5%(18건) 등의 순으로, 50대 이상 고령층이 전체의 60.1%를 차지했다. 연령대별로 다발 오인품목에 차이를 보였는데, ‘20대~30대’에서는 전자담배 니코틴액이 가장 많은 반면, ‘40대 이상’에서는 무좀약이 가장 많은 것으로 나타나 연령대별 해당 제품의 접촉빈도와 관련된 것으로 분석됐다.

### 용기 모양이 안약과 유사해 오인 사용할 우려 있어

무좀약, 순간접착제, 전자담배 니코틴액 등 주요 오인품목의 용기 형상을 확인한 결과, 용기 형태 및 크기, 입구, 개봉방식, 내용물의 색상 등이 안약과 유사했다. 또한, 제품에 표시된 글자 크기가 대체로 작아 시력이 좋지 않은 고령자, 안과수술 환자들이 오인 사용할 우려가 있었다. 액상형 무좀약의 경우 주로 플라스틱 재질을 사용하는 안약과 달리 유리병으로 되어 있고 뚜껑에 브러시가 달려 있었으나, 전체적으로 볼 때 용기 형태 및 크기, 내용물의 색상 등이 안약과 유사했다. 점안 시에는 자극감, 결막충혈, 시야흐림, 이물감 등이 있을 수 있으며, 화상정도가 심할 경우 시력저하, 이차 감염이 우려된다.

안약 오인 점안사고 예방을 위해서는 의약품을 생활 화학제품과 분리 보관하고, 사용 전 반드시 제품명을 확인해야 한다. 또한, 눈에 잘못 넣었을 때는 즉시 물이나 식염수 등으로 씻어낸 후 해당 제품을 가지고 병원을 방문해 눈의 손상 유무를 확인하는 것이 좋다. ✿

### 안약 오인 점안사고 예방수칙

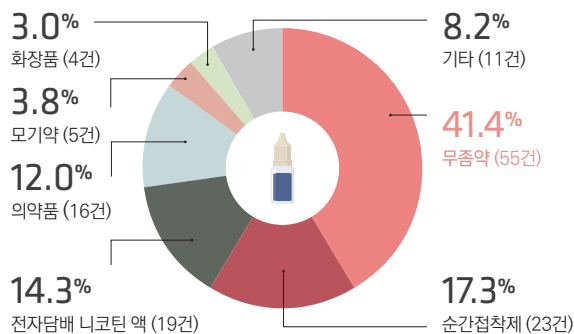
- 안약 점안 전 항상 처방받은 안약이 맞는지 확인합니다.
- 쉽게 식별할 수 있도록 원래의 용기와 종이상자 안에 안약을 보관합니다.
- 의약품 보관함을 만들어 의약품이 아닌 것(예 : 접착제, 전자담배 니코틴액 등)과 섞이지 않도록 합니다.
- 한꺼번에 많은 양의 안약을 처방받지 않도록 하고, 남은 안약을 장기간 보관하지 않도록 합니다.
- 저시력 환자가 안약을 사용할 때는 보호자의 도움을 받아 점안합니다.

### 사고 발생시 조치요령

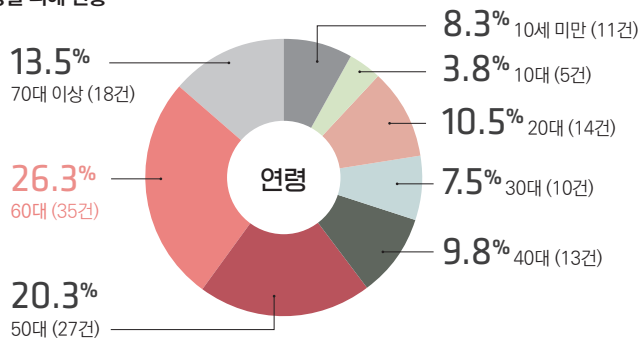
- 눈에 들어간 즉시 물, 식염수 등으로 충분히 세척하고 바로 응급실이나 안과를 방문하여 안과적 이상 여부를 확인하는 것이 중요합니다.
- 특히, 접착제를 점안한 경우 접착제 덩어리를 무리해서 제거하는 것은 위험하므로 안과 진료 후 제거하도록 합니다.
- 의뢰진이 잘못된 점안한 물질에 대해 알 수 있도록 오인한 제품을 가지고 병원을 방문합니다.

\*자료 : 누네안과병원 각막센터 최태훈 원장

### 안약 오인 주요 품목별 현황



### 연령별 피해 현황



# 요람에서 무덤까지

## 연령별 재테크 요령

‘요람에서 무덤까지’는 아니더라도 취업 이후부터 은퇴 이후 특정 시점까지 늘 우리 인생과 함께 하는 것이 재테크다. 재테크는 평생 즐거움이기도 하지만 평생의 고민거리이기도 하다. 연령대별 재테크 요령으로 노후 걱정 없는 차별화된 전략을 알아보자.

글 이재철(재테크 칼럼니스트)



## 20대

추천 상품 : 정기적금·예금, 적립식펀드, 주택청약종합저축, 실손의료보험

소득도 적고, 모아둔 자금도 별로 없어 종자돈을 마련해야 하는 시기다.

이를 위해 선행돼야 할 것이 바로 재무목표 도출과 '선(先)저축 후(後)지출'이다. '선(先)저축'을 위해 먼저 본인이 달성하고자 하는 재무목표를 설정하고 우선순위를 매기자.

예를 들어 '4년 내 전세자금 5천만 원 마련'이라는 목표를 설정했다면 원금 기준으로 매월 약 104만 원씩 저축해야 한다. 만약 급여가 200만 원이라고 한다면 목표 달성을 위한 저축 금액을 제외한 나머지 96만 원으로 각종 지출을 하면 된다.

사회초년생 때는 신용카드보다는 체크카드를 더 권한다. 신용카드로 무분별하게 결제했다가 제때 갚지 못할 경우 신용등급이 떨어지는 위험을 피할 수 있고, 연말정산시에도 신용카드보다는 체크카드의 공제한도가 높기 때문이다. 통장 쪼개기도 필수다. 급여통장, 저축·투자통장, 소비통장, 비상금통장 이렇게 4가지로 구분해야 종자돈 모으기가 쉽다.

## 30대

추천 상품 : 정기적금·예금, 적립식펀드, 질병보험, 연금보험, 주식, ELS

결혼, 내 집 마련, 출산 등 많은 이벤트가 일어나는 시기로, 전세나 자가 마련을 위한 대출이 많아지는 때다. 전세·주택담보 대출을 받은 후라면 부분 중도상환을 해 이자부담을 줄이자. 중도상환수수료를 내더라도 부분 상환을 하는 것이 재테크 측면에서 더 유리하다.

30대는 결혼 후 맞벌이를 통해 자산을 불릴 수 있는 찬스가 주어지는 한편, 자녀 출산 후 외벌이가 돼 자산증식이 더디어질 수도 있는 시기다. 따라서 특정한 달을 선정해 평소 지출액의 70~80% 정도만 쓰는 '재무 긴축 훈련'이 필요하다. 외벌이 전환을 대비해 '납입 중지 기능'이 있는 상품으로의 전환도 고려해야 한다. 적립식펀드, 저축성보험, 연금저축보험 등이 납입이 자유롭다. 장기플랜이 필요한 자녀교육자금 역시 유동성 있는 상품에 매월 저축하는 것이 좋다. 추천 상품으로는 국내배당주펀드, 저축성보험 등이 있다.

## 40대

추천 상품 : 정기적금·예금, 주식, 펀드, 부동산, 연금보험

40대는 승진을 하면서 급여도 많아지고, 창업을 도모해볼 수도 있어 소득확대를 기대해볼 수 있는 시기다. 상대적으로 자금의 여유가 생겨 '투자'에도 관심이 많아진다. 따라서 안정성보다는 수익성에 더 초점을 맞출 것을 제안한다. 20~30대에 주로 금융상품에 투자했다면 40대부터는 부동산 투자에 본격적인 드라이브를 걸어도 좋다. 거주지 위주의 베드타운보다는 기업들이 많이 입주하게 되는 비즈니스 타운의 물건을 추천한다.

자산규모가 늘어 소득세, 양도세, 금융소득종합과세 등 각종 세금부담이 높아졌다면, 저축성보험·개인종합자산관리계좌(ISA) 등으로 비과세 혜택도 챙겨보자.

50대 이후에는 보험 가입이 쉽지 않거나 보험료가 꽤 상승하게 되므로 보장성보험으로 부족한 보장을 보완해야 한다.

## 50대

추천 상품 : 부동산, 정기예금, 채권, 주식, 펀드, 즉시연금

조기 은퇴나 임금피크제로 소득이 감소할 수 있는 시기다. 은퇴 후를 대비해 이때까지 모아 둔 자산을 효과적으로 관리할 필요가 있다. 50대 이후의 자산관리에서 가장 중요한 키워드가 바로 '안정성'이다. 향후 일할 수 있는 기간보다 그렇지 못한 기간이 훨씬 많기 때문이다.

따라서 투자성향은 안정적 50%, 중도적 30~40%, 공격적 10~20%의 비중으로 가져갈 것을 권한다. 주식과 같은 직접투자보다는 펀드, ETF, ELS 등의 간접투자가 안정적이다.

또한 자녀결혼자금 등 큰 목돈이 필요할 수 있으니 늘 유동성을 고려해야 한다. 예를 들어 ELS의 경우 자칫 3년간 돈이 묶일 수 있으니 이 기간 내에 목돈을 쓸 일이 있다면 비중을 대폭 줄이거나 가입하지 말아야 한다. 금융자산을 가족에게 증여해 금융소득을 분산하는 것도 방법이다. 사전 증여는 상속세 절감에도 도움이 된다. ❀

# 테니스공 하나면 오케이! 집에서 하는 손쉬운 10분 운동법

## 손바닥, 발바닥 스트레칭

1



2



책상이나 바닥에 테니스공을 놓고, 손바닥으로 공을 가볍게 누른다. 전후, 좌우, 그리고 원을 그리면서 문지른다. 양손을 교대로 1~3분간 반복 시행.

의자에 앉은 상태에서 테니스공 위에 발바닥을 얹는다. 공을 가볍게 누른 상태에서 전후, 좌우, 원을 그리면서 1분간 3세트 반복한다.

\*손바닥과 발바닥 스트레칭은 근육의 이완을 도와 혈액 공급을 증가시킨다. 손목과 손가락 관절, 발목과 발가락 관절의 움직임이 원활해지는 효과가 있다.

## 목 근육 스트레칭

1



2



바로 누워 테니스공 2개를 붙여 후두골 바로 아래 부위에 받쳐 둔다.

표시된 부분이 후두골이다. 머리에 힘을 주어 테니스공을 누르지 말고, 머리 무게만의 압력을 유지하면서 1~5분간 지속한다.

\*목 밑에 수건을 말아두면 좀 더 편하며, 간헐적으로 머리를 공 위에서 좌우로 움직여주는 것도 좋다. 머리로 테니스공을 세게 누르면 두통이 더 악화되는 경향이 있으니 주의한다.

찌뿌둥한 컨디션은 며칠째 이어지는데, 운동할 시간이 턱없이 부족하다면? 이럴 땐 집에 가는 길에 문구점에 들러 테니스공을 구입하자. 머리부터 발끝까지 혈액순환 딱딱 돕는 전신 마사지가 부럽지 않다.

정리 편집실 | 자료 제공 하루 10분 운동으로 100세 건강 지키기(이지숙 지음 / 메디안북 펴냄)

## 엉덩이 근육 스트레칭

1



2



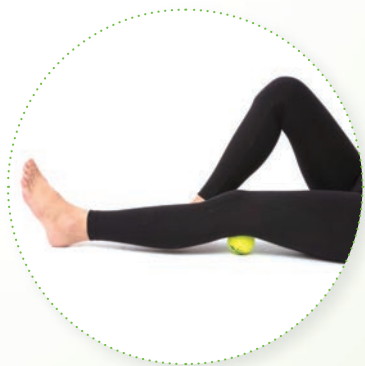
테니스공 1개를 한쪽 엉덩이 위 부위에 놓고, 무릎을 굽힌 상태에서 바로 눕는다.

반대편 골반을 들어 올리면서 옆으로 천천히 돌아눕는다. 몸을 돌릴 때 골반과 상체가 함께 돌아가는 것이 좋다.

\*테니스공이 닿는 신체 부위는 가벼운 복장이거나 맨살일 때 더욱 효과적이다.

## 오금·허벅지 근육 스트레칭

1



2



한쪽 다리를 90도로 굽히고, 다른 쪽 다리를 편안하게 편다. 편 다리 무릎 뒤에 테니스공을 받쳐 1분간 자세를 유지한다. 좌우 교대로 2세트 반복한다.

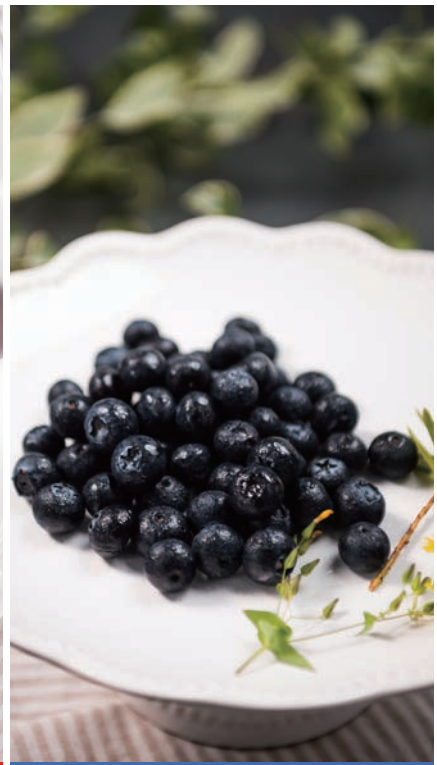
팔꿈치로 바닥을 지지하고 옆으로 눕는다. 아래쪽 다리 아래에 테니스공을 받쳐 놓고, 위쪽 다리는 90도로 굽혀 아래쪽 다리 무릎 앞에 둔다. 팔에 힘을 주어 상체를 지지하면서 몸을 상하로 움직인다. 좌우 교대로 같은 동작을 1분간씩 2세트 반복한다.

\*각각 무릎관절과 허벅지 근육 향상에 도움이 되는 동작이다. 허벅지 근육 스트레칭의 경우 팔로 바닥을 민다는 느낌으로 자세를 유지해야 어깨에 과도한 힘이 들어가지 않는다.



# 감정 다이어트 돕는

## 5가지 푸드 테라피



늘 밝은 모습을 유지해야 하는 서비스업 종사자들은 과도한 감정노동으로 심리적 불안을 경험하기 쉽다. 불필요한 감정들을 ‘쿨’하게 벗어던지는 것이 쉽진 않겠지만, 마냥 쌓아두다간 결국 본인만 손해다. 나에게 필요한 감정만 쏙 골라서 남겨두는 감정 다이어트가 필요한 이유다. 감정 다이어트에 먹으면 먹을수록 기분이 좋아지는 음식이 함께라면 금상첨화다.

글 편집실

### 불안을 줄여주는 빨간 맛 ‘체리’

탐스럽게 익은 새빨간 체리에는 불안과 우울한 기분을 감소시키는 클로로젠산 성분이 들어 있다. 우울증을 예방하고 각종 스트레스를 줄여 노화를 늦추는 물질인 폴리페놀의 한 종류로, 과일류에 풍부하다. ‘고객의 갑질에 나날이 늙는다’는 말에 고개가 끄덕여진다면, 달콤한 체리를 먹으며 휴식을 취해보자. 더불어 체리에 함유되어 있는 멜라토닌은 수면에 도움을 주는 호르몬으로, 생체리듬을 안정시키고 숙면을 돕는다. 우울한 날엔 일찍 잠자리에 누워 폭자는 것도 좋은 방법이다.

### 기분을 업 시키는 ‘야생 블루베리’

영국 리딩대 연구팀은 야생 블루베리가 기분전환에 좋은 영향을 끼친다고 밝혔다. 야생 블루베리 음료를 섭취하기 두 시간 전과 후의 일시적인 기분을 측정한 결과, 음료를 섭취한 후의 감정상태가 매우 긍정적으로 나타난 것. 이는 야생 블루베리 속 플라보노이드 성분 덕분이다. 플라보노이드는 과일이나 채소에 함유된 식물 색소 성분으로 항산화 작용이 뛰어나 세포 손상을 억제하는데 효과가 있다. 이 밖에도 체내 염증 세포와 암세포를 파괴하는 NK세포를 증가시키고 눈 건강을 도와 백내장을 예방해주기도 한다.



### 뇌의 염증 반응을 줄이는 '레드와인'

적포도에 다량 함유되어 있는 레스베라트롤 성분은 스트레스로 인한 뇌의 염증 반응을 줄이고 우울한 기분을 완화시켜 준다. 적포도를 오랫동안 숙성시켜 만든 레드와인을 마셨을 때 기분 전환이 되는 것도 이 때문이다. 스페인의 한 연구팀이 5,000여 명을 선정해 실험을 진행한 결과, 일주일에 2~7잔의 와인을 마신 사람은 그렇지 않은 사람보다 우울증에 걸릴 위험이 낮은 것으로 나타났다. 유난히 일이 고된 날, 나의 이야기에 공감해줄 수 있는 사람과 한 잔의 와인을 즐겨보는 것은 어떨까.



### 맵고 짠 음식 후엔 '바나나'로 입가심!

많은 사람들이 스트레스를 풀기 위해 맵고 짠 음식을 즐긴다. 이런 음식은 당장에 기분을 풀어주는 데는 효과적일지 몰라도 건강에는 그리 좋지 않다. 과다한 나트륨 때문이다. 이럴 때는 칼륨이 풍부한 바나나를 먹어 나트륨을 배출시키는 게 좋다. 바나나를 먹어야 하는 이유는 이뿐이 아니다. 식욕감소와 우울증 개선에도 효과가 있기 때문! 더욱이 바나나에 들어있는 트립토판이라는 성분은 '행복호르몬'이라고 불리는 세로토닌을 생성하는데 도움을 준다.



### '다크초콜릿'으로 어두운 기분을 환하게

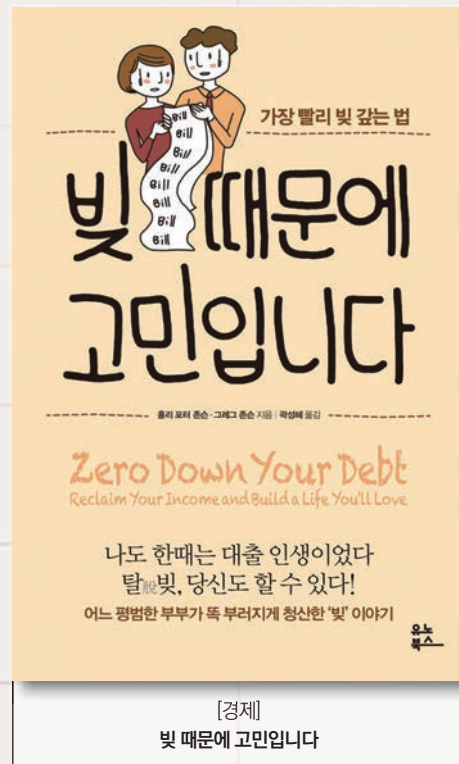
우울한 기분을 달래는 데는 밀크초콜릿보다 다크초콜릿이 더 효과적이다. 시사주간지 <타임>이 선정한 '당신을 더 행복하게 만들어 주는 식품 6가지'에 첫 번째로 소개된 다크초콜릿은 항우울 성분이 다량 포함돼 있어 스트레스 호르몬인 코르티솔 수치를 낮추는 것으로 알려져 있다. 스트레스가 심한 사람이 2주간 매일 630g의 다크초콜릿을 먹으면 코르티솔을 비롯한 스트레스 유발 호르몬 수치가 줄어든다는 연구 결과도 있다. 카카오 함량이 높을수록 우울감 해소 효과도 커진다고 하니, 심리적으로 위축된 날 한 조각의 초콜릿으로 기분을 업그레이드 시켜보자. 🌱

# 읽는 만큼 채워지는 秋深(추심)

푸릇한 나뭇잎 사이로 하나 둘 다른 색이 피어나더니  
이내 곧 각각의 물감으로 번진다.  
깊어지는 가을만큼이나 우리 삶도 저마다의 색을  
더하긴 마찬가지다.

풍성한 이 계절, 넉넉한 마음씨에 도움이 될 만한  
책을 골라봤다.

글 편집실 | 이미지 웅진지식하우스 <주문을 틀리는 요리점>, 한빛비즈 <이젠 내  
시간표대로 살겠습니다>, 유노북스 <빛 때문에 고민입니다>





## ESSAY

### 주문을 틀리는 요리점

저자: 오구니 시로

NHK 방송국에 입사해 프로그램 제작에 애정을 쏟았으나 심실빈맥이 발병하며 제작 일을 할 수 없게 됐다. 이후 큰 좌절에 빠졌지만 마음을 새롭게 다지고 '방송이 가지는 가치를 다른 형태로 사회에 환원하자'는 목표를 세웠다. TV프로그램을 만들지 않는 PD로서 다양한 사회 프로젝트를 기획하고 진행한다.

일본 도쿄에 저자가 직접 문을 연 작은 식당이 있다. 이름은 '주문을 틀리는 요리점'이다. 손님을 맞는 직원들은 모두 치매 증상을 앓고 있는 노인들로, 주문한 음식이 제대로 나오는 일이 드물다. 하지만 화를 내는 손님은 없다. 뒤죽박죽 모든 것이 엉망인 그곳에서 그들은 오히려 여유를 찾는다.

“깜박 잊었지만, 틀렸지만, 뭐 어때!”

쉴 새 없이 변화하고 끊임없이 새로운 문제들을 만들어 내는 이 시대. 사람들은 문제를 통제하고자 법률과 제도를 만들어내지만, 아주 조금만 관대해지면 이해와 배려가 만드는 기적을 만날 수 있다. <주문을 틀리는 요리점>의 사람들이 그런 것처럼.



## SELF-IMPROVEMENT

### 이젠 내 시간표대로 살겠습니다

저자: 미카엘라 칭

다니던 직장을 그만두고 인생의 의미를 찾아 세상을 여행했다. 3대륙 7개국을 돌아다니며 마지막 여행지는 세상 그 어디도 아닌 '자신'이라는 것을 깨달았다. 현재 '인트로버트 스프링'이라는 블로그를 통해 내향적인 사람들의 자기계발을 돕고 있다.

“한때는 남들처럼 외향적으로 살려고 노력했다”, “퇴근 후엔 피곤해도 사람들과 약속을 잡았고, 주말에는 이 모임, 저 모임 기웃거렸다. 그래야 이 사회에서 인정받을 것 같았으니까.”

남들에게 인정받기 위해 내키지 않는 일에 최선을 다했다면 <이젠 내 시간표대로 살겠습니다>에 귀를 기울여보자. 사회가 구축해놓은 시간표에 얽매어 숨겨졌던 '진짜 나'를 발견할 수 있다. 타고난 본성의 리듬에 맞춰, 스스로에게 맞는 시간표대로 차근차근 건다보면 늦깎이 인생도 그리 흠이 될 것은 없다. 세상의 시계보다 내 마음의 시계에 맞춰 살고 싶은 당신을 위한 책이다.



## ECONOMY

### 빚 때문에 고민입니다

저자: 홀리 포터 존슨, 그레그 존슨

10년 넘게 장례 업계에서 일했지만 흑독한 스케줄과 건강 문제로 늘 괴로운 일상을 살았다. 저축 하나 해 두지 못해 일을 그만둘 수도 없었다. 다른 삶을 살기 위해 '제로섬 예산 짜기'라는 방법으로 모든 빚을 청산하고, 현재는 재정 관리 노하우를 알리고 있다.

“여보, 나 회사 그만두면 안 될까?” “뭐라고? 우리 사정에 어떻게 외벌이를 해!”

‘그깃 돈이 뭐라고’ 하다가도 돈 때문에 티격태격 부부싸움을 해본 적이 있다면 <빚 때문에 고민이었다>에 주목하자. 지난달에 끊은 신용카드, 아직 다 갚지 못한 학자금, 눈앞이 캄캄한 주택대출 등 마음을 짓누르는 각종 빚으로부터 가장 빨리 벗어날 수 있는 방법을 소개한다.

“10년 전만 해도 나는 깨어 있는 시간 대부분을 보람 없는 일에 쏟아 부으며 비참하게 지냈다”는 저자는 빚을 청산하는 방법으로 '제로섬 예산'을 제시한다. 수입에서 지출과 저축을 빼면 잔액이 '0'이 되어야 한다는 이론이다. 어떻게 하면 더 빠르고 신나게 빚을 갚을 수 있는지 저자의 값비싼 경험이 바로 이 책에 담겨있다. ✨



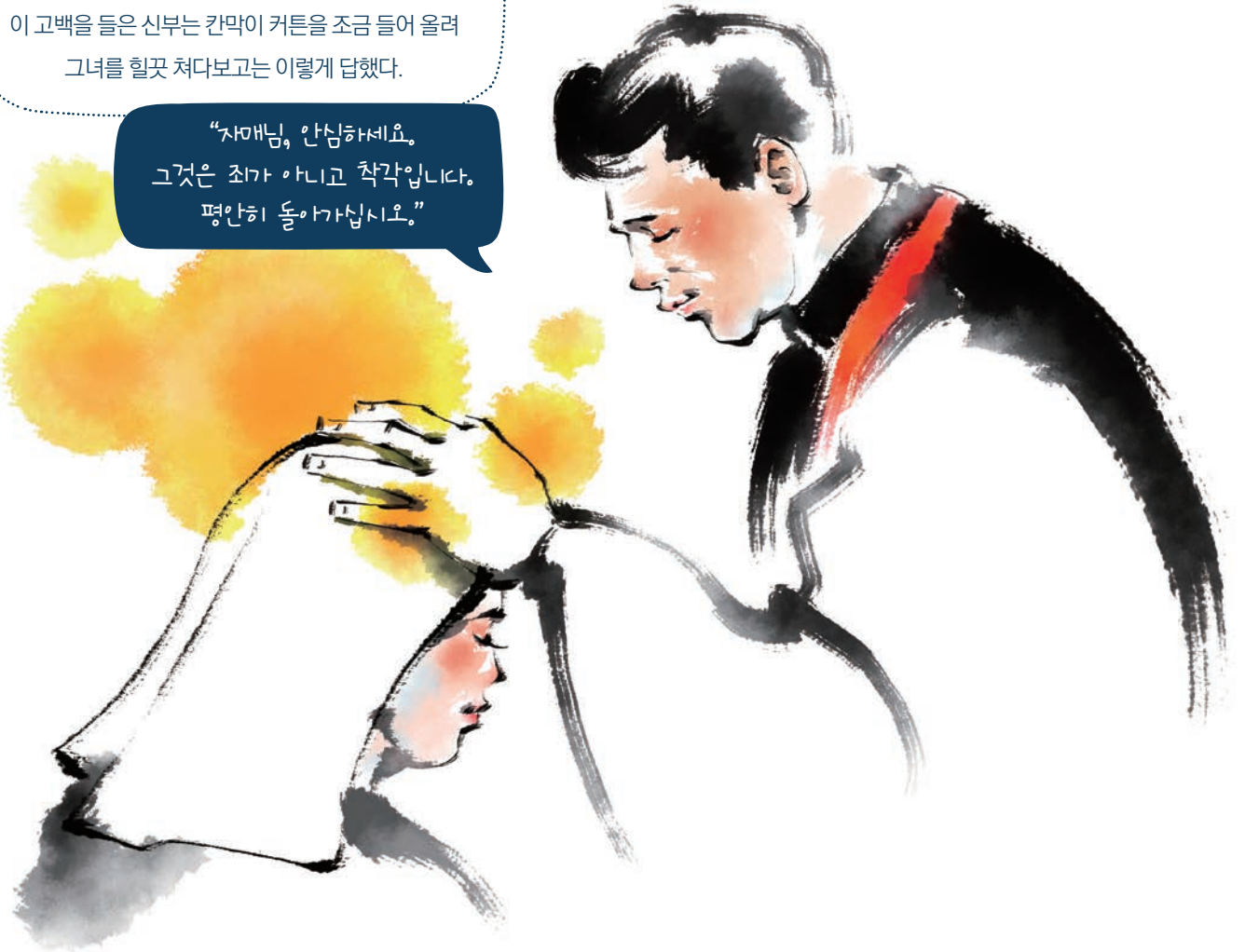
## 리더가 하기 쉬운 착각

“팀장님 최고!”라는 말에 입 꼬리가 올라가는가?  
혹은 “저는 회사에 전혀 불만 없습니다”라는 말을 곧이곧대로 믿는 편인가?  
만약 두 가지 모두에 고개를 끄덕였다면 ‘리더가 잘 하는 착각’에 대해  
깊이 고민해봐야 할 시점이다.

글 편집실

어떤 중년부인이 신부를 찾아가 고해성사를 했다.  
“신부님, 저는 하루에도 몇 번이나 거울을 보면서  
제가 너무 아름답다고 뽐냈습니다.  
저의 교만한 죄를 용서해 주십시오.”  
이 고백을 들은 신부는 칸막이 커튼을 조금 들어 올려  
그녀를 힐끗 쳐다보고는 이렇게 답했다.

“자매님, 안심하세요.  
그것은 죄가 아니고 착각입니다.  
평안히 돌아가십시오.”



### 불통의 근원은 대부분 리더다

대다수의 리더들은 직원들이 보다 나은 환경에서 일하기를 바란다. 만족도가 높길 원하며 열정적으로 일하길 원한다. 일차적으론 직원을 위한 마음이지만, 사실 따지고 보면 회사의 발전을 위한 리더의 욕망이기도 하다. 물론 회사가 잘돼야 직원들도 행복하다는 데에는 이의가 없다. 하지만 직원들의 말을 있는 그대로 믿어버리는 순간, 회사의 앞날은 '지금 이 순간'에 멈출 승산이 크다.

“

세상 경험이 부족한 이들이 가장 쉽게 저지르는 실수 중 하나는 하나를 아는데도 셋을 안다고 착각하는 것이다.

”

프랑스의 작가 '라 퐁텐'은 자기성찰을 강조한다. 자신의 판단이 정말로 맞는지 끊임 없이 의심하고 확인하라는 의미다. '팀장님 최고' 또는 '회사에 절대로 불만 없음'이라는 말은 절대적인 사실일까. 혹시 상사의 기분을 헤아린 직원들의 배려는 아닐까. 표면에 드러나지 않는 그 어떤 사실을 알아채기 위해선 자기성찰이 필수다. 그리고 자기성찰은 소통이 있을 때 비로소 발현된다.

“

저는 매일 아침 직원들과 회의를 합니다.  
직원들의 소중한 이야기를 듣는 자리죠.

”

직원들과 정기적으로 갖는 티타임, 각종 회의, 오다가다 건네는 인사말. 이 모든 것들은 소통을 돕는 징검다리다. 하지만 한 가지 잊지 말아야 할 것이 있다. 소통의 횟수가 깊이를 보장하지는 않는다는 점이다. 직원들이 생각하는 회사 내 진짜 문제는 대개 그 들끼리만 공유하는 메신저에서 떠돌아다닌다. 이러한 현상은 티타임이나 각종 회의에서 직원들의 발언권이 지켜지지 않을 때 더 심하게 나타나며, 결국 '리더만 모르고 다 아는' 아이러니한 상황을 연출한다. 한 심리전문가는 가장 소통이 안 되는 유형을 '스스로 소통을 잘 하고 있다고 생각하는 사람'으로 꼽았다. 직원들과 소통을 잘 하고 있다고 자신하는가? 불통의 근원이 대부분 리더에서 시작된다는 통계에 대해서는 어떻게 생각하는가. 착각은 자유지만 도가 지나치면 독약이다. 착각의 늪에 빠지지 않아야 존경받는 리더가 된다. ✨

#### 유머감각 기르는 넌센스 퀴즈!

정답을 옆서에 보내주세요. 추첨을 통해 소정의 상품을 보내드립니다.

아빠가 두 명 엄마가 한 명이다. 이것을 두 글자로 하면?

(힌트 : 콩으로 만든 식재료로 주로 찌개류에 넣어 먹음)





안전보건공단은 근로복지공단과 산업재해 예방부터 보상까지 안전하고 행복한 일터 만들기를 위한 정보를 소개합니다. 사업주 및 근로자들께서는 적극 활용하시기 바랍니다.

# 산업재해 발생 시 알아두세요

## 힘이 되는 산재보험급여



### 산재보험급여의 종류는 어떻게 되나요?

산재보험급여는 치료와 관련한 요양급여와 일하지 못한 기간에 대한 휴업급여를 기본으로, 그 외 보험급여도 지급사유에 해당되면 신청 또는 청구를 통해 받을 수 있습니다. 단, 보험가입자로부터 보험급여의 지급사유와 동일한 사유로 민법이나 그 밖의 법령에 따라 보험급여에 상당하는 금품을 이미 지급받으셨다면, 보험급여는 보험가입자에게로 지급됩니다. 산업재해로 인하여 지급되는 보험급여(진폐별도)종류는 다음과 같습니다.



## 01 치료와 관련한 요양급여

진료비 : 치료에 소요된 병원비용  
 간병료 : 간병에 따른 비용  
 이송료 : 통원치료 등에 따른 이송비용  
 기 타 : 보조기, 본인이 직접 낸 치료비용

## 02 일하지 못한 기간에 대한 휴업급여

치료기간 중 일하지 못한 기간 동안 평균임금의 70%에 해당하는 보험급여 지급

## 03 오랜 치료에 따른 상병보상연금

치료기간이 2년 경과하고 중증요양상태등급(1급~3급)에 해당하는 경우 상병보상연금 지급

## 04 장애가 남는 경우 장애급여

치료 후 신체에 장애가 남는 경우 1급~14급에 해당하는 장애급여 지급

## 05 치료 후 간호 비용 간병급여

치료 후 간병이 필요한 경우 실제 간병을 받은 날에 대하여 간병급여 지급

## 06 직업 복귀를 위한 직업재활급여

산재장해인(제1급~12급)을 원직장에 복귀시켜 고용을 유지하고 있는 사업주에게 직장복귀지원금등 지급, 실업상태에 있는 산재장해인(제1급~12급)이 직업훈련 시 훈련비용과 훈련수당 지급

## 07 사망에 따른 유족급여

사망한 노동자와 생계를 같이하는 유족에게 연금(일시금) 지급

## 08 장례를 위한 장의비

장례를 치른 사람(유족 등)에게 지급

# 1-Methylnaphthalene의 흡입독성시험 결과

## ⇒ 개요

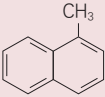
- 안전보건공단 산업안전보건연구원(산업화학연구소)은 국내에서 유일하게 흡입독성시험을 통한 발암성 규명이 가능한 연구기관으로서, 일하는 사람의 건강장해를 예방하기 위하여 유해성이 있을 것으로 예상되는 독성미확인 화학물질에 대해 급성, 아만성, 발암성 흡입독성시험을 수행하고 있습니다.
- '17년도에 실시한 1-Methylnaphthalene의 급성 및 아만성흡입독성시험을 통해 유해성을 규명하여 MSDS에 반영한 내용을 알려드립니다.
  - 독성시험결과는 다음과 같이 추가적으로 제공하고 있습니다.
    - 작업환경 노출기준 설정을 위한 기초자료로 활용 및 공단 MSDS 반영
    - 학회 등 관련분야 전문가 대상으로 홍보(라운드테이블 발표, 논문 투고 등)

### 급성, 아만성, 발암성 흡입독성시험이란?

흡입챔버를 이용해 실험동물에 화학물질을 노출시켜 치사농도, 발암성 유무, 표적장기, 유해농도 등 실험동물에 나타나는 영향을 확인하는 시험으로, 실험동물에 시험물질을 노출하는 기간으로 구분

- 급성: 1회(4시간) 노출
- 아만성: 13주 동안 일일 6시간, 주 5일 반복노출
- 발암성: 2년 동안 일일 6시간, 주 5일 반복노출


## ⇒ 1-Methylnaphthalene 정보

분자구조식		CAS 번호	90-12-0
성상	연황색의 액체	분자량	142.20
비중	1.001g/cm <sup>3</sup> (25℃)	점도	0.067mmHg(25℃)
용도	범용 용매, 유기합성, 염색용 분산제 등		





⇒ 흡입독성시험 결과

시험 항목	시험 결과	유해성·위험성 분류결과
급성 시험	<p>흰쥐에 1회 4시간 노출한 결과, 시험동물의 50%가 사망하는 농도인 반수치사농도 (LC50)가 6.114mg/L로 확인됨</p> <p>⇒ 화학물질의 분류·표시 국제조화시스템(GHS)에 따른 분류결과는 급성흡입독성 “분류할 수 없음”</p> <p>생쥐에 1회 4시간 노출한 결과, 5mg/L에서 사망 동물이 관찰되지 않음</p>	-
아만성 시험	<p>흰쥐에 1일 6시간씩 90일 노출한 결과, 호흡기 계통인 비인두 조직에서 독성학적 영향이 관찰되었으며, 독성학적 영향이 관찰되지 않는 최고 농도인 최대무독성용량(NOAEL) 값은 4ppm 이하로 평가되었음</p> <p>⇒ 화학물질의 분류·표시 국제조화시스템(GHS)에 따른 분류결과는 특정표적장기 독성(반복노출) “구분 1” (NOAEL ≤50 ppm)에 해당</p> <p>⇒ 반복노출 시 사람에게 중대한 독성을 일으킬 것으로 추정됨</p>	<p>특정표적장기 독성 (반복노출) 구분 1</p> 

**1-Methylnaphthalene 흡입독성시험 조건**

- 급성 시험은 동물종은 SD 랫드, ICR 마우스(군별 암·수 각 3수)를 이용하여, 시험물질은 미스트 상태로 발생시켜 비부노출한 결과입니다.
- 아만성 시험은 동물종은 F344 랫드(군별 암·수 각 20수)를 이용하여, 시험물질은 가스 상태로 전신노출한 결과입니다.

⇒ MSDS의 건강유해성 정보 변경

11. 독성에 관한 정보

나. 건강 유해성 정보

- 급성독성

- 흡입

미스트 LC<sub>50</sub> 6.114 mg/L 4 hr 실험종 : Rat (산업안전보건연구원 GLP 독성 시험, 2017)

- 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

환경부 유독물 분류결과 구분1, 아만성 반복흡입독성(가스, 90일, 반복 전신흡입노출) NOAEL 4 ppm 이하 (산업안전보건연구원 GLP 독성 시험, 2017)

※ 세부내용은 공단 화학물질정보시스템(<https://msds.kosha.or.kr>) 참조

## 안전보건공단, 안전보건관리 담당자 선임 자격 취득을 위한 무료교육 지원

안전보건공단(이사장 박두용)은 안전·보건사항에 관하여 사업주를 보좌하고 관리감독자에게 조언·지도하는 업무를 수행하는 안전보건관리 담당자를 선임하는 제도가 9월부터 시행됨에 따라 선임대상 사업장의 자격취득을 지원하기 위한 안전보건관리 담당자 양성교육을 무료로 실시한다.

교육내용은 △안전보건관리 담당자의 업무 △산업안전보건법 △업종별 재해사례 및 안전보건자료 활용법 △VR 체험교육 등이며, 교육시간은 이력교육 5시간, 집체교육 11시간 총 16시간이다. 집체교육 전 이력교육을 수료해야 하고, 집체교육의 90% 이상을 출석해야 교육이수가 가능하다. 신청은 공단 안전보건교육포털 홈페이지(www.koshats.or.kr)에서 할 수 있으며, 집체교육은 공단 일선기관 교육장에서 실시된다. 안전보건관리 담당자 선임제도 정착을 위해 양성교육을 이수한 경우, 해당 연도의 관리감독자 교육시간(16시간)으로 인정한다. 안전보건공단 박두용 이사장은 “이번 교육으로 육성되는 사업장 안전보건관리 담당자를 통해 현장에 자율 안전보건관리체계가 뿌리내려 소규모 사업장의 산재예방에 기여하길 바란다”고 말했다.

## 안전보건공단, 한국폴리텍대학, 예비산업인력 산업재해 예방 힘 모은다



안전보건공단(이사장 박두용)과 한국폴리텍대학(이사장 이석행)은 9월 13일 인천 소재 한국폴리텍대학에서 예비산업인력 산업재해 예방 업무협약을 체결했다. 이번 업무협약은 특성하고, 이공계 대학 등 재학 및 졸업 후 산업현장에서 일하는 약 24세 이하의 청년층인 예비산업인력에 대한 보호의 중요성이 높아지면서 사망사고 예방을 위해 한국폴리텍대학 재학생을 대상으로 체계적인 안전보건교육을 지원하기 위한 것이다.

안전보건공단은 한국폴리텍대학 재학생이 연구실 안전환경 조성에 관한 법률에 따라 의무적으로 이수해야 하는 법정교육(반기별 6시간)을 지원한다. 교육은 △작업별 위험성과 작업 순서 △작업개시 전 점검방법 △물질안전보건자료 △산업안전보건법 등 전공별 맞춤형 내용으로 실시한다. 한편, 양 기관은 예비산업인력 교육용 안전보건미디어(예비산업인력 안전보건가이드)를 공동으로 개발 및 보급할 예정이다.

## 안전보건공단, 사회적기업 안전 인큐베이팅에 역량 집중



안전보건공단(이사장 박두용)은 노동조합(위원장 이태형)과 함께 9월 12일 사회적기업의 창업 준비 공간 ‘꿈꾸는 가치창작소’를 방문하여 사회적기업 창업지원금 3천만 원을 전달했다. 이번에 전달한 지원금은 공단 노·사가 함께 조성한 사회공헌기금을 활용한 것으로, 우수기업 2개소에 각 500만 원, 꿈꾸는 가치창작소에서 창업을 준비하는 14개 창업준비팀에 각 100만 원 등이 전달됐다. 이와 함께 창업준비팀의 안전 역량강화를 위해

산업안전보건법과 사고사례 및 안전대책 등을 다룬 특별안전교육을 실시하고, 근로자 건강관리 방법 등 건강 관련 상담도 진행한다. 공단은 향후에도 산재예방 전문인력과 인프라를 활용해 사회적기업에서 일하는 노인, 장애인 등 취약계층이 안전하게 일할 수 있도록 다양한 지원 활동을 전개할 예정이다.

## 안전보건공단, 인권경영헌장 선포



안전보건공단(이사장 박두용)은 9월 10일 인권경영헌장을 선포하고 인권 경영을 통한 누구나 차별 없는 공정한 산재예방서비스 실천을 결의했다. 공단은 인권경영헌장에 노동자 안전에 대한 권리 보장과 산업안전을 위한 노력 등 9가지 실천사항을 담고 임직원이 지켜야 할 행동규범과 가치판단의 기준으로 삼는다.

올해 공단은 인권경영규칙 제정 및 인권경영위원회 구성 등 인간

의 존엄성과 가치 보장을 위한 인권경영시스템을 운영하고 있다. 향후에는 공단의 경영활동 전반에 대한 인권 영향평가를 실시하고 인권침해 구제절차를 제공하는 등 인권경영 실행에 더욱 노력할 계획이다. 안전보건공단 박두용 이사장은 “국제적으로 정립된 인권규범을 이행하고 인권을 존중하는 것은 공공기관의 책임”이라며, “공단 임직원뿐만 아니라 지역주민, 고객, 협력사 등 국민들의 인권보호를 위해 노력하겠다”고 말했다.

## 안전보건공단, (주)솔트웍스, 동반성장 파트너십 구축



안전보건공단(이사장 박두용)과 (주)솔트웍스(회장 김기호)는 8월 24일 공단 서울북부지사에서 동반성장을 위한 파트너십 구축 업무협약을 체결했다. 공단은 이번 협약을 통해 형식적인 교육에 머물러 있는 안전보건교육에 VR(가상현실) 기술을 접목해 실감나는 교육으로 개선하고자 한다.

이와 함께 VR 기술의 안전보건교육 시장 진출을 지

원해 민간기업의 성장을 도와 정부의 대·중소기업 상생협력 정책에 부응한다. 공단은 국내·외 안전보건전시회에 솔트웍스의 VR 콘텐츠 전시 및 홍보를 지원하며, 신규 개발된 VR 콘텐츠의 테스트 환경을 제공할 계획이다.

## 안전보건공단, 온라인 기자단 역량강화 워크숍 실시



안전보건공단(이사장 박두용)은 8월 23~24일 울산 소재 공단 본부에서 대학생 온라인 기자단 역량강화를 위한 워크숍을 실시했다. 올해로 7회째를 맞은 대학생 온라인 기자단 ‘단테’는 지난 5월 발대식을 가지고 산재예방 관련 취재 및 기사를 작성하고 있다.

이번 워크숍은 기자단의 소속감을 높이고 실무교육

을 통한 역량강화를 통해 더욱 체계적인 취재 활동을 전개하고자 마련했다. 홍보 역량강화를 위한 외부 전문가 초빙, 산재예방사업에 대한 이해도를 높이기 위한 공단 견학 등을 실시했다. 이와 함께 상반기 우수기자 시상 및 취재 후기 공유시간 등 서로 간의 결속력을 다지는 시간도 가졌다.



### 안전보건공단 비전과 전략

일하는 사람의 행복 파트너,  
최고의 산업재해 예방 전문기관

- ▶ 수요중심 안전보건 대응능력 강화
- ▶ 자율 안전보건 관리 구축지원 강화
- ▶ 안전보건문화 확산
- ▶ 미래성장 역량강화

### 고객불편 신고센터

TEL (국번없이)1644-4544  
FAX 1644-4549  
WEB <http://www.kosha.or.kr/고객참여>

### 부정·비리신고센터 운영

우리 공단은 고객중심의 서비스 향상을 기하고자 부정·비리 신고센터를 운영하고 있습니다. 우리 직원이 불친절하고 권위적이거나 부정·비리에 관련된 행동을 하였을 때 아래 전화로 연락해주시면 검허한 마음으로 즉시 시정하겠습니다.

설치장소 안전보건공단 감사실  
주소 울산광역시 중구 중가로 400  
(우편번호 44429)  
전화 052-245-8114  
팩스 052-703-0304



부패·비리 익명신고  
익명보장, IP 추적불가능  
[www.redwhistle.org](http://www.redwhistle.org)



청렴한 KOSHA가  
안전한 일터를 만듭니다



# 2018년도 8월 신규 안전인증 현황

## 보호구

### 안전모

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
안전모	18-AV2CQ-0007	(주)한성세이프티	HS-A801S	8/14/2018
	18-AV2CQ-0008	(주)한성세이프티	HS-P801S	8/14/2018

### 안전화

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
가족제안전화	18-AV4CR-0198	Zhejiang Haina Shoes Co., Ltd	AW-45	8/2/2018
	18-AV4CR-0199	SHANDONG FENG DUN LEATHER SHOES CO., LTD	CHP-V64	8/2/2018
	18-AV4CR-0200	SHANDONG FENG DUN LEATHER SHOES CO., LTD	CHP-63	8/2/2018
정전기안전화	18-AV2CR-0203	(주)대성FNT	WS-406CP	8/7/2018
가족제안전화	18-AV4CR-0201	Cortina Shoes and Bags Manufacturing Co., Ltd. DongGuan	Xplore	8/7/2018
	18-AV4CR-0202	Cortina Shoes and Bags Manufacturing Co., Ltd. DongGuan	Desert	8/7/2018
	18-AV4CR-0204	QINGDAO NAITEJIA SHOES CO., LTD	HYPER V-300	8/10/2018
	18-AV4CR-0205	QINGDAO NAITEJIA SHOES CO., LTD	HYPER V-600	8/10/2018
	18-AV2CR-0221	(주)외에이치	RF-608	8/13/2018
	18-AV4CR-0206	YINGKOU TIANYI MAKE SHOES CO., LTD	TOS-60	8/13/2018
	18-AV4CR-0207	YINGKOU TIANYI MAKE SHOES CO., LTD	TOS-41	8/13/2018
	18-AV4CR-0208	GAOMI LONGRUNSHENYU FOOTWEAR CO., LTD	PS-403	8/13/2018
	18-AV4CR-0209	GAOMI LONGRUNSHENYU FOOTWEAR CO., LTD	TL-TUNING	8/13/2018
	18-AV4CR-0210	GAOMI LONGRUNSHENYU FOOTWEAR CO., LTD	TL-ENERGY	8/13/2018
	18-AV4CR-0211	GAOMI LONGRUNSHENYU FOOTWEAR CO., LTD	TL-BOUNCE	8/13/2018
	18-AV4CR-0212	FUJIAN BAKE SPORTS CO., LTD	LS-12	8/13/2018
	18-AV4CR-0213	JUNAN AOLINSI SPORTING GOOGS CO., LTD	MS-477	8/13/2018
	18-AV4CR-0214	JUNAN AOLINSI SPORTING GOOGS CO., LTD	MS-600	8/13/2018
	18-AV4CR-0215	PT. YOUNG DAN JAYA	VC-418	8/13/2018
	18-AV4CR-0216	GAOMI LONGRUNSHENYU FOOTWEAR CO., LTD	TL-400	8/13/2018
	18-AV4CR-0217	Zhejiang Haina Shoes Co., Ltd	AW-610	8/13/2018
	18-AV4CR-0218	Zhejiang Haina Shoes Co., Ltd	AW-66D	8/13/2018
	18-AV4CR-0219	Zhejiang Haina Shoes Co., Ltd	AW-60	8/13/2018
	18-AV4CR-0220	Zhejiang Haina Shoes Co., Ltd	AW-67	8/13/2018
	18-AV4CR-0222	Zhejiang Haina Shoes Co., Ltd	MT-424	8/13/2018
	18-AV4CR-0223	RUIAN HUAQIANG SHOES CO., LTD	K1-502	8/13/2018
	18-AV4CR-0224	RUIAN HUAQIANG SHOES CO., LTD	MT-67	8/13/2018
	18-AV4CR-0225	RUIAN HUAQIANG SHOES CO., LTD	MT-68	8/13/2018
18-AV2CR-0227	(주)빅토스	KG-412	8/14/2018	
18-AV4CR-0226	Tianjin Leopard Co., Ltd	LEO-605	8/14/2018	
18-AV4CR-0228	SHINWOON CHEMICAL PRODUCTS INDONESIA, PT	K2-84	8/14/2018	
18-AV4CR-0229	YINGKOU TIANYI MAKE SHOES CO., LTD	H-P5	8/14/2018	
고무제안전화	18-AV4CR-0230	ZHEJIANG HEHE PLASTIC CO., LTD	Hybrid 1	8/21/2018
	18-AV4CR-0231	ZHEJIANG HEHE PLASTIC CO., LTD	Hybrid 2	8/21/2018
절연화	18-AV2CR-0232	(주)한양어패럴	SOLAR-V	8/24/2018
	18-AV2CR-0233	(주)한양어패럴	LEADER/KS	8/24/2018
	18-AV2CR-0234	(주)대성FNT	WS-632H	8/24/2018
가족제안전화	18-AV2CR-0235	(주)대성FNT	WS-832H	8/24/2018
	18-AV2CR-0236	Lighthouse Shoes Co., Ltd	DM-61	8/24/2018

가족제안전화	18-AV2CR-0237	Lighthouse Shoes Co., Ltd	DM-40	8/24/2018
	18-AV2CR-0238	Lighthouse Shoes Co., Ltd	DM-65	8/24/2018
	18-AV2CR-0239	Lighthouse Shoes Co., Ltd	DM-66	8/24/2018
	18-AV2CR-0240	Lighthouse Shoes Co., Ltd	DM-67	8/24/2018

### 안전장갑

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
화학물질물용 안전장갑	18-AV4CS-0013	Ansell Industrial & Specialty Gloves Malaysia Sdn. Bhd.	Snorkel 04-414	8/17/2018
	18-AV4CS-0014	Ansell Lanka(Pvt) Limited	Scorpio 08-354	8/17/2018

### 방진마스크

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
방진마스크	18-AV2CT-0045	(주)제일위스텍	RST DPF-500C	8/24/2018
	18-AV2CT-0046	(주)제일위스텍	RST DPF-500	8/24/2018

### 방독마스크

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
방독마스크	18-AV4CU-0017	Shigematsu Works Co., Ltd.(Funehiki plant)	KTW099KT/MXAMKL2L	8/20/2018
	18-AV4CU-0018	Shigematsu Works Co., Ltd.(Funehiki plant)	KTW099KT/MXAM	8/20/2018
	18-AV2CU-0019	도부라이프텍(주)	DM-8026/DVC-201OVF	8/20/2018

### 보호복

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
화학물질물용 보호복	18-AV4CX-0036	SHIN VINA IMPORT EXPORT GARMENT CO., LTD	GuardWear 2000V	8/6/2018
	18-AV4CX-0037	SHIN VINA IMPORT EXPORT GARMENT CO., LTD	GuardWear 4000V	8/6/2018
	18-AV4CX-0038	SHIN VINA IMPORT EXPORT GARMENT CO., LTD	GuardWear 4500V	8/6/2018
	18-AV4CX-0039	SANO(Vietnam)New Material Co., Ltd.	MS2000	8/6/2018

### 차량보안경

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
차량보안경	18-AV4CZ-0019	All-logic Int.CO.,LTD	SF302SGAF	8/7/2018
	18-AV2CZ-0020	명신광학	MSO J-701B(#3.0)	8/7/2018
	18-AV2CZ-0021	(주)인터텔론	ST-660GB	8/7/2018
	18-AV2CZ-0022	(주)인터텔론	ST-760GB	8/7/2018

## 방호장치

### 양중기

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
양중기용 과부하방지장치	18-AV6BJ-0005	지엠테크주식회사	OPD/48222	8/3/2018
	18-AV6BJ-0006	(주)에버다임	LMI-6T-18	8/7/2018
	18-AV6BJ-0007	(주)다스	AML SYSTEM-PR	8/22/2018

### 압력용기

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
압력용기 압력방출용 안전밸브	18-AV2BL-0013	(주)고려특수금속	KSF-8/25A	8/9/2018

### 절연환선

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
절연용방호구 및 환선착용용기구	18-AV2BN-0001	유신기업사	YSE-308-1	8/22/2018
	18-AV2BN-0001	유신기업사	YSE-308-2	8/22/2018

### 가설기자재

품명	인증번호	제조회사	형식, 모델	인증일자
가설기자재	18-AV2BP-0158	(주)휴스코	HUS-SSHP-0561	2018-08-03
	18-AV2BP-0159	(주)휴스코	HUS-SSHP-0865	2018-08-03
	18-AV2BP-0157	(주)휴스코	HUS-SSHP-0256	2018-08-03
	18-AV2BP-0156	(주)휴스코	HUS-SSVP-1900	2018-08-03

\*그 외 안전인증 현황은 지면이 한정된 관계로 수록하지 못하였으니

유해-위험 기계·기구 종합정보시스템(<http://miis.kosha.or.kr>)에서 확인하시기 바랍니다.

# 안전보건관리담당자 선임 제도 안내

중·소규모 사업장에 안전보건관리담당자를 선임하도록 「산업안전보건법」이 개정되었습니다.

상시근로자 20인 이상 50인 미만 사업장에는 안전·보건에 관하여 사업주를 보좌하고 관리감독자에게 조언·지도하는 업무를 수행하는 안전보건관리담당자를 선임해야 합니다.

※ 「산업안전보건법」 제16조의3, 동법 시행령 제19조의4부터 제19조의6까지, 동법 시행규칙 제14조

'18년 9월 1일 부터 ① 제조업 ② 임업 ③ 하수, 폐수 및 분뇨처리업 ④ 환경 정화 및 복원업  
⑤ 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료재생업의 중·소규모 사업장에는 안전보건관리담당자를 선임해야 합니다!



## Q 교육신청은 어떻게 하나요?

### A 교육신청 방법 집합교육

안전보건교육 포털(www.koshats.or.kr) 접속 ▶ 회원가입 ▶ 로그인  
▶ 중간관리자 대상 교육 ▶ 안전보건관리담당자 양성 교육 ▶ 교육신청  
▶ 관할 구역 선택 ▶ 교육 과정 선택 ▶ 사업장 정보 입력 ▶ 확인

### 이러닝

안전보건교육 포털(www.koshats.or.kr) 접속 ▶ 산업안전보건교육원  
(이러닝교육) ▶ 회원가입 ▶ 로그인 ▶ 안전보건관리담당자 양성교육 검색  
▶ 수강신청 ▶ 교육이수 ▶ 이수증 출력 및 집체교육시 제출

## Q 선임대상과 선임시기는 어떻게 되나요?

### A ① 제조업 ② 임업 ③ 하수, 폐수 및 분뇨처리업 ④ 환경 정화 및 복원업 ⑤ 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료재생업 중 상시근로자 20인 이상 50인 미만 사업장

※ 「통계법」에 따라 통계청장이 고시한 한국표준산업분류 기준

사업장의 규모에 따라 단계별로 시행됩니다.

- 상시근로자 30인~50인 미만 사업장은 2018. 9. 1일부터
- 상시근로자 20인~30인 미만 사업장은 2019. 9. 1일부터

※ 안전보건관리담당자 미선임시 500만원 이하의 과태료 부과

## Q 어떤 업무를 수행하나요?

### A 산업재해 예방을 위하여 다음의 안전·보건에 관한 사항에 대해 사업주를 보좌하고, 관리감독자에게 조언·지도 하는 업무를 수행합니다.

- 안전보건교육 진행 및 위험성평가
- 작업환경측정 및 개선 및 건강진단
- 산업재해 발생의 원인조사, 산업재해 통계의 기록 및 유지
- 산업안전·보건과 관련된 안전장치 및 보호구 구입 시 적격품 선정 등

## Q 선임방법과 절차는 어떻게 되나요?

### A 고용노동부에 선임신고 의무는 없으며, 선임사실 및 업무수행 내용을 증명할 수 있는 서류를 사업장 내에 구비·보존(3년간)하여야 합니다.

## Q 어떤 교육을 받아야 하나요?

### A 안전보건관리담당자 업무수행에 필요한 교육에는 양성 교육과 보수교육이 있습니다.

**양성교육** : 안전보건관리담당자로 선임되기 위해서는 공단에서 실시하는 양성교육(16시간)을 받아야 합니다.

**보수교육** : 선임 후 매 2년이 되는 날\*을 기준으로 전·후 3개월 사이에 직무교육기관에서 실시하는 보수교육(8시간 이상)을 받아야 합니다.

\* 30~50인 이상 사업장은 제도 시행일(18. 9. 1) 이후 매 2년 되는 날 기준

## Q 언제, 어디에서 교육을 받아야 하나요?

### A 양성교육은 안전보건공단 전국 지역본부 및 지사에서 사업장 소재지 상관없이 무료로 받을 수 있습니다.

**교육대상** : 사업주가 안전보건관리담당자로 선임하려는 자

\* 사업장당 2명 이상 신청 가능, 단 '17년 시범교육 이수자는 제외

\*\* '19년 선임대상인 20~30인 사업장의 경우 '18년 교육 이수 시 '19년 선임 가능

**교육시간 및 방법** : 16시간

(이러닝 선행학습 5시간 + 실습·체험 교육 11시간)

**교육내용** : 안전보건관리담당자의 업무(10시간), 산업안전보건법 주요내용(3시간), 업종별 재해사례 및 안전보건자료 활용방법(3시간) 등

**준비물** : 본인 여부를 증명할 사진이 있는 신분증 및 이러닝 이수증 지참

**수료 기준** : 집체교육 전 이러닝 교육을 수료\*하고 집체 교육과정(11시간)의 90% 이상 출석

\* 이러닝 교육은 학습진도 80% 이상 시 시험가능하며, 시험점수 60점 이상 득점해야 수료

\* 양성교육 이수 시 해당 연도 관리감독자 교육시간 인정(1회 한함)

# KOSHA 본부·산하기관

<b>안전보건공단 본부</b>	울산광역시 중구 종가로 400	전화 1644-4544
<b>산업안전보건연구원</b>	울산광역시 중구 종가로 400	전화 1644-4544
<b>산업안전보건교육원</b>	울산광역시 중구 종가로 400	전화 1644-5656
<b>산업안전보건인증원</b>	울산광역시 중구 종가로 400	전화 052-703-0752
<b>서울지역본부</b>	서울특별시 영등포구 버드나루로 2길 8, 7층	
<b>대표 전화</b> 02-6711-2800	<b>교육 신청 전화</b> 02-6711-2914	<b>팩스</b> 02-6711-2920
<b>관할구역</b>	서울특별시 강남구·서초구·성동구·광진구·송파구·강동구·영등포구·강서구·양천구·관악구·구로구·금천구 및 동작구	
<b>서울북부지사</b>	서울특별시 중구 칠패로 42 우리빌딩 7층	
<b>대표 전화</b> 02-3783-8300	<b>교육 신청 전화</b> 02-3783-8355	<b>팩스</b> 02-3783-8359
<b>관할구역</b>	서울특별시 중구·종로구·동대문구·용산구·마포구·서대문구·은평구·성북구·도봉구·강북구·종로구 및 노원구	
<b>강원지사</b>	강원도 춘천시 경춘로 2370 한국교직원공제회관 2층	
<b>대표 전화</b> 033-815-1004	<b>교육 신청 전화</b> 033-815-1058	<b>팩스</b> 033-243-8315
<b>관할구역</b>	강원도 춘천시·원주시·홍천군·인제군·화천군·양구군 및 횡성군, 경기도 가평군	
<b>강원동부지사</b>	강원도 강릉시 하슬라로 182 정관빌딩 3층	
<b>대표 전화</b> 033-820-2580	<b>교육 신청 전화</b> 033-820-2552	<b>팩스</b> 033-820-2591
<b>관할구역</b>	강원도 강릉시·속초시·동해시·태백시·삼척시·양양군·고성군·영월군·정선군 및 평창군	
<b>부산지역본부</b>	부산광역시 금정구 중앙대로 1763번길 26	
<b>대표 전화</b> 051-520-0510	<b>교육 신청 전화</b> 051-520-0563	<b>팩스</b> 051-520-0569
<b>관할구역</b>	부산광역시	
<b>부산북부출장소</b>	부산광역시 사상구 개감로 37 부산산업용품유통상가 업무동 403호	
<b>대표 전화</b> 051-319-4380	<b>교육 신청 전화</b> 051-319-4380	<b>팩스</b> 051-319-4397
<b>관할구역</b>	부산광역시	
<b>울산지사</b>	울산광역시 남구 중앙로 208번길 5 3층	
<b>대표 전화</b> 052-226-0510	<b>교육 신청 전화</b> 052-226-0567	<b>팩스</b> 052-260-6997
<b>관할구역</b>	울산광역시	
<b>경남지사</b>	경상남도 창원시 의창구 중앙대로 259	
<b>대표 전화</b> 055-269-0510	<b>교육 신청 전화</b> 055-269-0513	<b>팩스</b> 055-269-0590
<b>관할구역</b>	경상남도(경상남도 김해시·밀양시·양산시 제외)	
<b>경남동부지사</b>	경상남도 양산시 동면 남양산 2길 51 양산 노동합동청사 4층	
<b>대표 전화</b> 055-371-7500	<b>교육 신청 전화</b> 055-371-7502	<b>팩스</b> 053-421-8625
<b>관할구역</b>	경상남도 김해시·밀양시·양산시	
<b>대구지역본부</b>	대구광역시 중구 국제보상로 648 호수빌딩 20층	
<b>대표 전화</b> 053-609-0500	<b>교육 신청 전화</b> 053-609-0574	<b>팩스</b> 053-421-8625
<b>관할구역</b>	대구광역시 중구·동구·북구·수성구·달성군, 경상북도 영천시·경산시 및 청도군, 군위군	
<b>대구서부지사</b>	대구광역시 달서구 달구벌대로 1834 성안빌딩 5층	
<b>대표 전화</b> 053-650-6810	<b>교육 신청 전화</b> 053-650-6813	<b>팩스</b> 053-650-6820
<b>관할구역</b>	대구광역시 서구·남구·달서구·달성군, 경상북도 군위군·칠곡군(석적읍 중리·구미국가산업단지를 제외)·고령군 및 성주군	
<b>경북동부지사</b>	경상북도 포항시 남구 포스코대로 402	
<b>대표 전화</b> 054-271-2013	<b>교육 신청 전화</b> 054-271-2012	<b>팩스</b> 054-271-2019
<b>관할구역</b>	경상북도 포항시·경주시·영덕군·울릉군 및 울진군	
<b>경북지사</b>	경상북도 구미시 3공단 1로 312-23	
<b>대표 전화</b> 054-478-8000	<b>교육 신청 전화</b> 054-478-8063	<b>팩스</b> 054-453-0108
<b>관할구역</b>	경상북도 구미시·김천시·영주시·상주시·문경시·안동시·칠곡군 석적읍 중리·구미국가산업단지·봉화군·예천군·의성군·영양군 및 청송군	

<b>충북지역본부</b>	인천광역시 부평구 무네미로 478	
<b>대표 전화</b> 032-5100-500	<b>교육 신청 전화</b> 032-510-0587	<b>팩스</b> 032-581-8380
<b>관할구역</b>	인천광역시	
<b>경기지사</b>	경기도 수원시 영통구 광교로 107 경기도경제과학진흥원 13층	
<b>대표 전화</b> 031-259-7149	<b>교육 신청 전화</b> 031-259-7173	<b>팩스</b> 031-259-7170
<b>관할구역</b>	경기도 수원시·용인시·화성시·평택시·오산시·안성시	
<b>경기북부지사</b>	경기도 의정부시 추동로 140 경기북부상공회의소 1층	
<b>대표 전화</b> 031-841-4900	<b>교육 신청 전화</b> 031-828-1942	<b>팩스</b> 031-878-1541
<b>관할구역</b>	경기도 의정부시·동두천시·구리시·남양주시·양주시·포천시·고양시·파주시·연천군 및 강원도 철원군	
<b>경기서부지사</b>	경기도 안산시 단원구 광덕4로 230 제이엘컨벤션웨딩홀 2층	
<b>대표 전화</b> 031-481-7599	<b>교육 신청 전화</b> 031-481-7553	<b>팩스</b> 031-414-3165
<b>관할구역</b>	경기도 광명시·안양시·과천시·의왕시·군포시·안산시 및 시흥시	
<b>경기동부지사</b>	경기도 성남시 분당구 쇄골로 17번길 3 소곡회관 2층	
<b>대표 전화</b> 031-785-3300	<b>교육 신청 전화</b> 031-785-3359	<b>팩스</b> 031-785-3333
<b>관할구역</b>	경기도 성남시·하남시·이천시·광주시·여주시 및 양평군	
<b>경기중부지사</b>	경기도 부천시 원미구 송내대로 265번길 19 대신프라자 3층	
<b>대표 전화</b> 032-680-6500	<b>교육 신청 전화</b> 032-680-6551	<b>팩스</b> 032-681-6513
<b>관할구역</b>	경기도 부천시 및 김포시	
<b>광주지역본부</b>	광주광역시 광산구 무진대로 282 광주무역회관빌딩 9층	
<b>대표 전화</b> 062-949-8700	<b>교육 신청 전화</b> 062-949-8712	<b>팩스</b> 062-944-8277
<b>관할구역</b>	광주광역시, 전라남도 나주시·화순군·곡성군·구례군·담양군·장성군·영광군 및 함평군	
<b>전북지사</b>	전라북도 전주시 덕진구 건산로 251 전주지방노동청 4층	
<b>대표 전화</b> 063-240-8500	<b>교육 신청 전화</b> 063-240-8523	<b>팩스</b> 063-240-8519
<b>관할구역</b>	전라북도 전주시·남원시·정읍시·장수군·임실군·순창군·원주군·진안군 및 무주군	
<b>전북서부지사</b>	전라북도 군산시 자유로 482 군산자유무역지역관리원 청사동 2층	
<b>대표 전화</b> 063-460-3600	<b>교육 신청 전화</b> 063-460-3614	<b>팩스</b> 063-460-3650
<b>관할구역</b>	전라북도 익산시·김제시·군산시·부안군 및 고창군	
<b>전남동부지사</b>	전라남도 여수시 무선중앙로 35	
<b>대표 전화</b> 061-689-4900	<b>교육 신청 전화</b> 061-689-4903	<b>팩스</b> 061-689-4990
<b>관할구역</b>	전라남도 여수시·순천시·광양시·고흥군 및 보성군	
<b>전남지사</b>	전라남도 무안군 삼합읍 후광대로 242 전남개발공사빌딩 7층	
<b>대표 전화</b> 061-288-8700	<b>교육 신청 전화</b> 061-288-8713	<b>팩스</b> 061-288-8778
<b>관할구역</b>	전라남도 목포시·무안군·영암군·강진군·완도군·해남군·장흥군·진도군 및 신안군	
<b>제주지사</b>	제주특별자치도 제주시 연설로 473 제주경제통상진흥원 4층	
<b>대표 전화</b> 064-797-7500	<b>교육 신청 전화</b> 064-797-7525	<b>팩스</b> 064-797-7518
<b>관할구역</b>	제주특별자치도	
<b>대전지역본부</b>	대전광역시 유성구 엑스포로 339번길 60 3층	
<b>대표 전화</b> 042-620-5600	<b>교육 신청 전화</b> 042-620-5671	<b>팩스</b> 042-633-1938
<b>관할구역</b>	대전광역시, 세종특별자치시, 충청남도 공주시·논산시·계룡시·보령시·서산시·금산군·서천군·청양군·홍성군·부여군 및 태안군	
<b>충북지사</b>	충청북도 청주시 흥덕구 가경로 161번길 20 KT빌딩 3층	
<b>대표 전화</b> 043-230-7111	<b>교육 신청 전화</b> 043-230-7169	<b>팩스</b> 043-236-0371
<b>관할구역</b>	충청북도	
<b>충남지사</b>	충청남도 천안시 서북구 광장로 215 충남경제종합지원센터 3층	
<b>대표 전화</b> 041-570-3400	<b>교육 신청 전화</b> 041-570-3406	<b>팩스</b> 041-579-8906
<b>관할구역</b>	충청남도 천안시·아산시·당진시 및 예산군	



# 사업장을 찾습니다

현장에서 꼭 필요한  
안전보건자료를 제작해 드립니다!

**참여대상** 산재보험가입 모든 사업장

**참여분야** VR(가상현실) 콘텐츠, 동영상, 책자 등

※ 참고 사이트

- ① VR 전용관(360vr.kosha.or.kr)
- ② 공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) 안전보건자료실
- ③ 현장배송서비스(media.kosha.or.kr)

**신청기한** 2018년 12월 말

**참여방법** 유선문의(052-703-0694~8) 및  
신청서 Fax 송부

※ 신청서 다운로드 : 공단 홈페이지 공지사항(1149번) 참조

**대상선정** 참여의지, 개발주제, 현장 활용성 및 범용성 등을  
고려해 최종 선정(사전 상담 후 진행)



월간 <안전보건>은 독자들의 다양한 의견을 받아 더 나은 소식을 전해드릴 수 있도록 최선을 다하고 있습니다. 좋은 의견을 보내주시는 분들께는 추첨을 통해 소정의 상품을 전해드립니다.



**<안전보건>은 건강까지 챙겨주는 매거진이네요!**

이익성 / 경북 경주시

그동안 손저림 현상이 심했는데 <모두의 건강주치의>에 소개된 내용을 보고 그 원인이 '불량한 자세' 때문이라는 것을 알았습니다. 덕분에 올바른 키보드 및 마우스 사용법을 알 수 있었습니다. 감사합니다.



**덕분에 건강한 추석을 보낼 수 있을 것 같아요**

정명진 / 서울 강남구

기름값 아끼면서 고향가는 법, 명절증후군 극복하는 현명한 자세 등 재미있고 유익한 기사가 많네요. 덕분에 즐겁고 건강한 추석을 보낼 수 있을 것 같습니다. 앞으로도 다양한 실생활 정보 부탁드립니다!

쉽고, 재미있는 안전보건에 대한 이야기 월간 <안전보건>이 전해드립니다

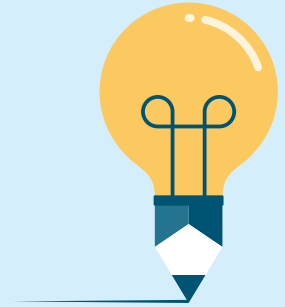


월간 <안전보건>은 사업장 안전보건 활동 지원을 위해 안전보건공단이 발행하는 무료 정기간행물입니다.

**월간 <안전보건> 무료로 받아보기**

1. 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr)를 찾아주세요.
2. 우측 하단의 '안전보건자료실'을 클릭합니다.
3. 좌측 하단의 '월간 안전보건'을 클릭 후 '구독 신청'을 클릭해 주세요.  
(사업장등록번호로 검색하여 신청)
4. 매월 편하게 월간 <안전보건>을 받아보시면 됩니다.

# 안전보건에 관한 소중한 의견을 기다립니다



월간 <안전보건>은 여러 작업자들의 안전하고 행복한 근무환경을 희망합니다.  
월간 <안전보건>을 통해 듣고 싶은 이야기, 얻고 싶은 정보 등에 대한 의견을 적어 보내주세요.  
추첨을 통해 소정의 상품을 보내드립니다. 또 하나, 설문지를 복사해 직장 동료와 함께 작성하여 한꺼번에  
팩스(052-703-0322)로 보내주세요. 많으면 많을수록 당첨될 확률이 높아집니다.

## 안전보건 2018. 10

### 독 자 엽 서

#### 보내는 사람

이름 : \_\_\_\_\_  
주소 : \_\_\_\_\_  
전화 : \_\_\_\_\_

#### 2018. 10

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

1. 개인정보의 수집·이용 목적 : 안전보건 미디어 만족도 측정, 경품 추첨 및 우편 발송 등 서비스 제공에 관련한 목적으로 개인정보를 수집·이용
2. 수집·이용 개인정보 항목 : 성명, 직책, 회사명, 회사주소, 연락처
3. 개인정보 보유 및 이용 기간 : 개인정보 수집 당해 연도(경과 시 일괄폐기)

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

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



산업재해예방  
받는 사람 안전보건공단

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

### 설 문 엽 서

#### 우편 또는 팩스로 독자엽서를 보내주세요

설문엽서로 미디어평가에 참여하신  
분들을 대상으로 추첨해 소정의 상품을  
보내드립니다.

#### 경품추첨

1회차 2018년 7월 첫째주

2회차 2018년 12월 첫째주

- 1회차 '18. 6. 22 이전 도착분

- 2회차 '18. 11. 23 이전 도착분

\* 경품 내용과 추첨 일정은 공단 사정에  
따라 변경 가능합니다.

\* 당첨자는 경품추첨일 이후 SMS로  
개별통보됩니다.

#### 보내는 사람

이름 : \_\_\_\_\_  
주소 : \_\_\_\_\_  
전화 : \_\_\_\_\_

#### 2018. 10

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

1. 개인정보의 수집·이용 목적 : 안전보건 미디어 만족도 측정, 경품 추첨 및 우편 발송 등 서비스 제공에 관련한 목적으로 개인정보를 수집·이용
2. 수집·이용 개인정보 항목 : 성명, 직책, 회사명, 회사주소, 연락처
3. 개인정보 보유 및 이용 기간 : 개인정보 수집 당해 연도(경과 시 일괄폐기)

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

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



산업재해예방  
받는 사람 안전보건공단

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



# 독자 여러분이 읽고 싶은 월간 <안전보건>을 들려주세요!

월간 <안전보건>이 독자 여러분께 더 유익한 맞춤 정보를 제공하기 위해 독자 만족도 조사를 시행합니다. 여러분이 보내주시는 소중한 의견을 반영하여 더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다.



**Q1.** 이번 호에서 유익했던 기사와 앞으로 다뤘으면 하는 내용 등 월간 <안전보건>을 읽고 난 소감이나 의견을 적어주세요. (마감 : 10월 15일 도착분까지)

**Q2.** 매년 공단에서는 다양한 안전보건 자료를 개발하고 있습니다. 귀사 또는 귀하는 어떤 자료가 필요하시나요? (형태 또는 주제를 자유롭게 기입해 주시면 검토하여 반영하도록 하겠습니다)

**Q3.** 73페이지에 기재된 년센스 퀴즈의 정답은 무엇일까요? (지난호 정답 : 애간장)

- 여러분이 보내주시는 소중한 의견을 반영하여 더 좋은 안전보건자료를 만들어 나가겠습니다. (본 설문지에 기입된 내용은 절대 다른 용도로 사용되지 않습니다.)
- 아래 설문양식을 작성하여 우편 또는 팩스(052-703-0322)로 보내주시면 감사하겠습니다.

본 자료가 사업장 재해 예방활동에 도움이 된다고 생각하십니까?

<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다

귀하는 회사에서 어떤 직책을 맡고 계십니까?

<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
경영층	안전보건 관리자	관리 감독자	근로자	기타	

본 자료가 만족스러우셨습니까?

<b>디자인·편집</b>				
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
<b>내용구성</b>				
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
<b>전반적 만족도</b>				
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족

귀하께서 근무하는 회사에 대해

<b>업종</b>	
<input type="radio"/> 제조업	<input type="radio"/> 위생 및 유사서비스업
<input type="radio"/> 건설업	<input type="radio"/> 보건 및 사회복지사업
<input type="radio"/> 전기·가스·수도업	<input type="radio"/> 건물종합관리업
<input type="radio"/> 운수·창고·통신업	<input type="radio"/> 음식 및 숙박업
<input type="radio"/> 임업·농림·어업	<input type="radio"/> 도·소매업 및 수리업
<input type="radio"/> 기타산업	<input type="radio"/> 교육·임대 및 사업서비스업
<b>규모</b>	
<input type="radio"/> 5인 미만	<input type="radio"/> 5~49인
<input type="radio"/> 50~99인	<input type="radio"/> 100~299인
<input type="radio"/> 300인 이상	

## 2018년 9월 당첨자

이익성 경북 경주시  
정명진 서울 강남구

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

1. 개인정보의 수집·이용 목적 : 안전보건 미디어 만족도 측정, 경품 추첨 및 우편 발송 등 서비스 제공에 관련한 목적으로 개인정보를 수집·이용
2. 수집·이용 개인정보 항목 : 성명, 직책, 회사명, 회사주소, 연락처
3. 개인정보 보유 및 이용 기간 : 개인정보 수집 당해 연도 (경과 시 일괄폐기)

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

※ 개인정보 수집·이용에 동의하시어 경품중첨 등 서비스가 제공될 수 있습니다.

## Fax 보내는 사람

이름 :

주소 :

전화 :

설문에 응해주셔서 감사합니다.

2018년 10월호

사내 게시판에 붙여서  
활용하세요!

# 등산 낙상사고 시 응급처치법

낙상사고는 출혈과 골절이 동반되는 경우가 많아 대부분 외과치료를 필요로 한다. 따라서 낙상사고 환자 발견 시 반드시 기억해야 할 철칙은 '무리하지 말 것'이다. 잘못된 응급처치는 환자의 상태를 더 심각하게 하므로 모든 응급처치 과정은 '병원이송'을 전제로 진행돼야 한다.

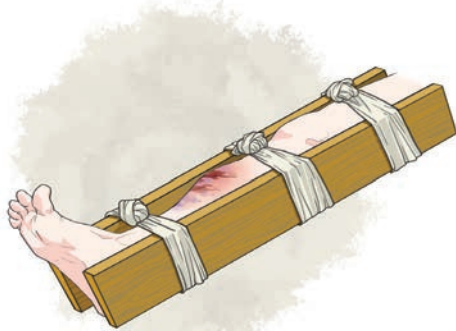
글 편집실



① 119 신고 후, 환자가 움직이지 않도록 안정시킨다. 간혹 골절 부위를 원상태로 돌려놓으려고 무리한 시도를 하는 경우가 있는데, 이러한 행동은 골절 주변부의 근육이나 혈관, 신경 등을 더 손상시킬 수 있어 삼가야 한다.



② 낙상사고에서의 출혈은 골절된 뼈에 세균이 감염될 수 있는 응급 상황이다. 거즈가 아닌 소독솜을 사용하면 솜의 가느다란 털이 상처부위와 엉겨 붙어 추후 병원에서 시행되는 후속 처치를 어렵게 한다. 깨끗한 거즈나 천을 이용하고, 가루 형태의 지혈제 역시 사용하면 안 된다.



③ 골절 부위를 심장보다 높게 올린 상태에서 나무판자, 두꺼운 종이 상자 등으로 고정한다. 부목은 골절된 부위의 위·아래 관절을 모두 고정할 수 있도록 한다. 예를 들어 종아리에 골절이 생겼다면, 부목의 길이는 발목부터 무릎관절까지다.

\* 부목을 잘못 사용하면 골절이 악화될 수 있다. 잘 모를 때는 전문의료인이나 응급구조사의 도움을 기다리는 것이 좋다.



### TIP

냉찜질은 혈관을 수축시켜 출혈을 감소시키고, 통증을 덜 느끼게 하는 진통 효과가 있다. 구급차가 도착할 때까지 냉찜질을 시행하자. 환자의 통증을 덜어줄 수 있다.





# 2018년 보건관리자 전국대회가 개최됩니다

「사업장의 사망사고 감소를 위한 노력과 역량 집중」을 주제로 2018년 보건관리자 전국대회가 개최됩니다.  
이번 행사는 전국 사업장 보건관리자 및 전문기관 종사자들이 한 자리에 모여  
이슈 및 정책 동향 등의 정보를 공유하고 산업보건의 미래를 모색해보는 시간이 될 것입니다.  
관심있는 분들의 많은 참여를 바랍니다.

**기 간:** 2018.11. 9(금) 13시~18시

**장 소:** 부산항건벤션센터 5층 이벤트홀(부산광역시 동구 총장대로 206 · 부산항국제여객터미널 5층)

**주 최:** 안전보건공단

※ 공동참여 : (사)한국산업간호협회, 보건관리전문기관협의회, (사)대한산업보건협회, (사)한국산업위생협회,  
전국기업체산업보건협의회

**후 원:** 고용노동부

**참석대상:** 전국 사업장 보건관리자, 보건관리전문기관 종사자 등

**주요내용:** 직업건강이슈 및 관리방향, 보건관리 업무향상을 위한 전문강좌 및 우수사례 공유, 우수보건관리자 시상 등

## 신청방법

공단홈페이지  
(www.kosha.or.kr) 공지사항

참가신청서 다운로드 후  
작성

접수처로 팩스 또는  
E-mail 송부

접수처	담당자	전화	팩스	E-mail
(사)한국산업간호협회	정귀명	02-716-9011	02-716-9034	edu0211@kaohn.or.kr
보건관리전문기관협의회	이명숙	02-586-2667	02-586-2663	whealth2667@daum.net
(사)대한산업보건협회	염혜경	02-2046-0483	02-585-0163	yhk0513@kiha21.or.kr
(사)한국산업위생협회	이아름	02-782-3380	02-836-3380	ahrumlee12@naver.com
전국기업체산업보건협의회	심재선	052-215-4889	052-215-5957	striking@hyundai.com
안전보건공단	강호경	052-703-0633	052-703-0316	chakage45@kosha.or.kr



고용노동부

산업재해예방  
안전보건공단



2018-교육미디어-622

# 작업 안전수칙 생명을 지킨다



수거차량 발판 탑승금지

화물차량 적재함 탑승금지

안전모, 반사조끼 착용

발행처 한국산업안전보건공단 | 등록 용산중 리00081989, 04,25 | 제3종 우편물 나뉘어기(90, 11, 28) | 제30권 10호 | 통권 350호 | 2018. 10. 1 | 매일 1일 발행