

같이 보기

: 차트로 보는 산업보건

월간「산업보건」에서는 코로나19로부터 노동자를 보호하는데 도움이 되고자「COVID-19 대유행시 산업환경의 환기특성 2020.08.18.(Ventilation for Industrial Settings during the COVID-19 Pandemic, ACGIH® Industrial Ventilation Committee, August 2020)」원고를 일부 발췌하여 소개합니다. 원문은「대한산업보건협회 홈페이지」정보마당 > 환경위생 자료실」에서 무료로 받아볼 수 있습니다. 단어의 선택은 원문을 훼손하지 않는 선에서 이뤄졌습니다. 국내에서 사용하는 단어와는 다를 수 있습니다.

글 김효진 대외홍보팀 선임과장

산업보건학에 근거한 코로나19 대비 방법



원문의 서론

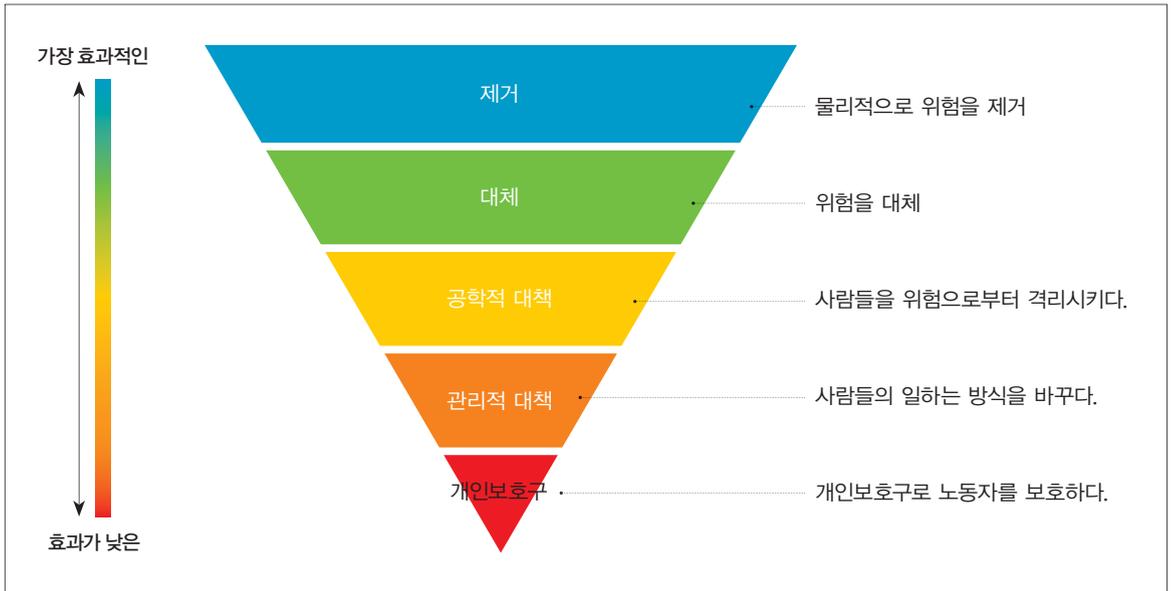
ACGIH® 산업환기위원회는 코로나19 대유행 기간 동안 사용할 수 있는 산업환기에 관한 백서를 발표했습니다. 이 백서는 전 세계 근로자들이 코로나19로부터의 영향을 덜 받게 하기 위해 운영 통제를 계획하고 있는 산업/상업 시설에 대한 산업환기 주제에 대한 지침을 제공합니다. 이 문서에는 전통적인 산업위생 통제 계층을 모두 고려한 코로나19 노출 통제 전략이 포함되어 있습니다.

학부시절 산업위생학개론 첫 장에 나오는 작업환경 개선대책 예방 대책들은 시험에 나오는 단골 주제이기도 했다. 실무에 나와 작업환경측정을 할 때도 선배들은 보고서에 꼭 이 4가지 개선대책을 적용할 수 있는 조치의견을 쓰라고 지도하기도 했다. 측정을 다녀온 후에는 상부에 보고서를 제출하곤 했는데, 빨간색 글씨로 얼룩덜룩 수정 표시가 된 보고서를 볼 때면 감사한 마음보다는 속상했다. 하지만 이런 트레이닝 덕분에 점점 사업장에 이 대책을 적용할 수 있는 부분들이 보이기 시작했다. 학문과 실무가 가장 밀접한 게 산업위생이라고 생각한다. 산업위생은 시대변화에 맞춰 발전해왔다. 안전한 일터에 대한 산업위생전문가의 일상적인 고민이 이제 공동의 노력 중심으로 자리 잡게 했다. 그리고 이제 산업위생이 코로나19에도 적용되고 있다.

코로나19 대유행 시기에 산업보건학적으로 본 사업장 관리 단계

위해평가의 일환으로 인증된 산업위생사(Certified Industrial Hygienists, CIHs)와 같은 전문가 계층을 통해 작업장의 각 영역을 검사하고 평가해야 한다. 작업자를 가장 잘 보호할 수 있는 방안을 결정하는 데에 초점을 맞춰야 한다.

[그림 1] 제어 계층(NIOSH, 2015)



평가 시에는 화학 물질, 분진 노출, 위험한 에너지, 위험한 기계류 등 직원에게 해를 끼칠 수 있는 잠재적인 프로세스 및 조건과 작업자가 바이러스에 노출될 위험을 증가시킬 수 있는 사례를 찾아야 한다.

근로자 노출은 주로 감염된 다른 작업자와의 장기간 접촉을 통해 이루어진다. 노출에는 공동으로 쓰는 작업도구의 사용도 포함될 수 있다. 부적절하거나 잘못된 환기, 구내 식당 같은 공용 공간에 한 번에 많은 직원이 모여 긴밀한 접촉할 경우도 포함된다. 위의 [그림 1]에서 볼 수 있듯이 위험 요소를 제어하는 방법은 일반적으로 계층 아래로 갈수록 효과적이지 않다.

먼저, 발생원의 원인을 아예 ‘제거’하는 것이 감염병 예방에 가장 효과적이다. 검사를 통해 감염된 개인을 직장 에서 제거 또는 사회적 거리두기를 강화함으로써 근로자 수를 제한하는 경우다. 그 다음으로 위험을 ‘대체’하는 것도 효과적이라고 할 수 있다. 사람 대신 로봇이 일을 하는 경우로 이는 때에 따라 유용할 수 있지만 관련성이 없을 수도 있다. 위의 2가지 방법에 비하면 효과가 덜하지만, ‘공학적 대책’, ‘관리적 대책’, ‘개인보호장비(PPE)’도 모든 근로자를 보호하는 역할을 한다. 팬데믹에 따라 공학적 대책은 일반적으로 근로자를 가장 잘 보호한다. 그러나 바이러스의 특성과 대부분의 산업 환기 시스템의 한계로 인해 환기와 같은 공학적 대책과 함께 관리 제어 또는 일부 형태의 개인보호구가 필수적일 수 있다. 🍷