



미국산업의학회(ACOEM), 직장내 건강보호 및 건강증진 프로그램의 중요성 강조

미국산업의학회는 건강보호프로그램과 건강증진프로그램의 실효성을 강조하고, 이 둘의 통합을 통해 업무상 사고 및 질병으로 인한 비용절감 및 사업장의 생산성 제고에 기여할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

■ 건강보호와 건강증진

- 건강보호(health protection)는 산재예방, 개인보호구 착용에 대한 교육, 안전증진을 위한 작업환경 개선 등을 의미한다.
- 건강증진(health promotion)은 근로자 개인건강 유지 및 향상을 위한 일련의 활동을 의미하며, 예방접종, 질병관리, 보건위험성평가 등이 포함된다.
- 지금까지는 건강 보호활동과 건강증진활동이 별개로 이루어졌으나 이를 통합하면 산재 예방효과 및 근로자의 웰빙(well-being)에도 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

■ 건강보호와 건강증진 통합의 필요성: 근로자의 변화

- 미국에서 만성적 건강질환자 수는 모든 연령대에서 증가세이며 앞으로도 지속적으로 늘어날 것으로 예상되고 있다. 특히 당뇨, 심장질환, 암 등은 의료비용 부담을 가중시키고, 근로자의 의료보험료 및 병가로 인해 사업주에게 큰 비용부담으로 작용하고 있다. 미국인 중 거의 절반은 만성질환을 앓고 있으며 그 중 절반은 복합적 만성질환자이다. 미국의 근로자층도 고령화 추세이며, 이에 따라 2006년부터 2016년까지 55-64세 근로자의 수는 36.5% 증가할 것으로 예상되며 65세 이상 근로자의 수는 80% 증가할 것으로 예상된다. 2015년이 되면 근로자 5명 중 1명은 55세 이상의 연령일 것으로 예측되며, 고령 근로자는 만성질환을 갖고 있을 가능성이 높아 더 많은 관심과 비용이 요구된다.

여성근로자의 증가: 일부 직종에서는 여성의 산재취약성이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 여성은 관리직, 전문직의 51.2%를 차지하지만 해당 직종에서 발생하는 재해의 68.4%는 여성 근로자가 차지하고 있다. 마찬가지로 서비스업 근로자의 56.4%를 차지하는 여성은 해당 업종 재해의 61.1%를 차지하고 있다.

I 국제 산업보건 동향

미국안전협회(National Safety Council)에 따르면 업무상사고(on-the-job injuries)로 인한 비용이 매년 1300억 달러에 달하며, 생산성 손실(680억 달러), 의료비용(240억 달러), 행정비용(220억 달러) 등이 추가로 발생하고 있다고 밝힌 바 있다.

■ 보건개혁에 있어 사업장의 필수적 역할

- 근로자 개개인의 건강은 기업과 산업에도 지대한 영향을 미친다. 미국질병통제센터(CDC)에 따르면 65%의 미국 성인은 사업장을 통해 접근 가능하기 때문에 근로자를 대상으로 하는 보건프로그램은 근로자의 가족에게 영향을 미칠 수 있는 잠재력을 지니고 있다.
- 사업장에서 진행되는 보건프로그램의 특징과 장점은 다음과 같다.
 - ▶ 보건정보를 얻을만한 다른 경로가 없는 사람들에게 정보 제공의 기회를 마련함.
 - ▶ 하나의 사업장에서 근무하는 사람들은 유사한 목표와 문화를 공유함. 건강한 라이프스타일에 대한 정보를 제공하기에 용이한 환경임.
 - ▶ 사업장 내에서는 기존에 구축된 경로를 통해 의사소통이 효과적으로 이뤄질 수 있음.
 - ▶ 보건프로그램에 참가하는 근로자에게 재정적 지원 등 기타 인센티브를 부여하기에 용이함.

■ 사업장내 건강보호와 건강증진 통합의 중요성

- 사업장 내에서 개별적으로 진행되고 있는 환경, 보건, 및 안전 정책 및 프로그램을 통합하여 진행하면 근로자 전체의 건강 및 웰빙에 기여할 뿐만 아니라 업무상 사고 및 질병의 예방에도 기여할 것으로 예상된다.
- 즉 건강한 근로자 → 안전한 근로자 → 건강한 근로자의 긍정적 순환효과를 거둘 수 있다. 예를 들면, 운동 및 식이조절로 근력 및 심혈관계를 건강하게 할 수 있으며, 근로자의 체력 증강이 재해예방에 일정 부분 효과가 있으며, 인간공학에 초점을 맞춘 안전프로그램은 재해예방에 기여할 수 있다.
이와 같은 안전프로그램이 근로자 건강증진에 기여할 수 있다는 내용의 연구 결과가 최근 발표되고 있다. 그러나 건강보호와 건강증진 통합의 효과를 과학적으로 증명할만한 더 많은 연구가 필요한 상황이다. 예를 들어, 트럭운전자 및 항공기조종사의 고용에 앞서 철저한 건강검진을 실시하여 건강한 지원자를 선발한 결과 사고가 줄어든 사실이 입증된 바 있다. 근로자의 건강증진 및 건강보호를 위해 사업주와 정부 정책입안자들의 공동 노력이 필요하다.

〈출처〉www.acoem.org/uploadedFiles/Public_Affairs/Policies_And_Position_Statements/



유럽산업안전보건청(EU-OSHA), 안전한 유지보수를 위한 유럽 사례모음집 발표

유럽산업안전보건청은 2010-2011년 캠페인 주제로 안전한 유지보수를 선정한 바 있다. 동 발표자료는 유럽 각국에서 안전한 유지보수를 위한 그동안의 노력과 실천에 대한 선진사례를 정리한 내용이다.

■ 안전한 유지보수의 중요성

- 유럽 산업안전보건청(EU-OSHA)의 2010-2011년 캠페인 주제는 “안전한 유지보수 (safe maintenance)”이다. 또한, 유럽 공동체의 2007-2012년 산업안전보건 목표의 하나로 유럽지역 재해율 25% 감축이 있으며, 이와 같은 목표 달성을 위해서는 고위험 산업 및 중소기업에서의 의식제고와 함께 선진사례의 홍보가 매우 중요하다.

유지보수는 하나의 산업분야로 정해진 것은 아니지만 모든 산업과 사업장에서 실시하는 고위험 활동이다. 주요 통계자료에 의하면 10-15%의 사망재해와 15-20%의 사고성 재해는 유지보수 작업과 관련이 있는 것으로 나타나고 있다. 유지보수는 지속적인 생산성, 양질의 제품 및 서비스 제공, 기업의 경쟁력 제고 등에 필수적이며, 기계장비 및 근무환경을 안전하게 유지시키는데 필수적이다. 따라서 유지보수가 제대로 이뤄지지 않을 경우 위험 상황 및 사고를 유발할 뿐만 아니라 대형참사로 이어질 수도 있다.

■ 유지보수에 대한 유럽 각국의 사례모음집 수록 내용은 다음과 같다.

- 안전한 유지보수 활동을 위한 유지보수에 대한 이해 증대(프랑스)
- 유지보수에서의 안전: 실수 및 인적요인(이탈리아)
- 유지보수작업에서의 사고: 업무 연관성, 특징 및 해결안 제시(그리스)
- 체계적인 유지보수 프로그램을 통한 안전 향상(네덜란드)
- 위험성평가와 산업보건(핀란드)
- 공장 가동정지시의 화학안전(핀란드)
- 유지보수 하도급에서의 위험예방(프랑스)
- (기계설비)조작 담당자와 유지보수직원 간의 협력 증대 방안(독일)

- 위험상황에 대한 시청각 자료 제공 : 효과적인 교육 수단(스페인)
- 유지보수를 고려한 설계 : 목표 설정(프랑스)
- 안전이 고려된 유지보수 현장(벨기에)
- 안전한 유지보수를 위한 방안(벨기에)
- MFA(유지보수학회)의 설문조사 : 오스트리아 유지보수 근로자를 위한 안전(오스트리아)
- 산업용 헬멧의 물리적 상태 점검을 위한 가이드라인(폴란드)

■ 유럽의 유지보수 사례1 : 유지보수작업에서의 사고(그리스)

- 다양한 유지보수작업의 종류에는 예방적 유지보수(PM), 상황에 따른 유지보수(CBM), 계획적 유지보수(PDM) 등이 있다.

유지보수는 기계장비의 해체, 수리, 교체 등 기술적 측면만을 뜻하는 것이 아니라 광범위한 차원의 작업을 포함하며, 적절한 도구, 화학물질 등의 선택, 교체부품의 운반, 안전조치 마련 등도 포함된다.

- 유지보수 작업시 사고의 원인은 직접적 원인과 간접적 원인으로 나누어 생각해 볼 수 있다. 직접적 원인으로는 기계장비 결함 및 예상치 못한 움직임, 안전규칙 위반, 정리정돈 미비, PPE 미사용, 감독 부재 등이며, 간접적 원인은 작업자의 서두름, 비용절감 노력, 집중력 부족, 위험상황에 대한 내성, 업무에 대한 지식 부족 등이다. 또한, 관리상의 원인으로는 (1)업무시스템의 안전 결여, (2)의사소통 부족, (3)효과적인 규제 결여 등이다.

유지보수와 관련하여, 위 세 가지 요인(원인)으로 인해 전체 사고의 30%가 발생하는 것으로 알려져 있다. 또한 관리상의 원인 세 가지가 해결될 경우 모든 재해를 예방할 수 있는 것으로 나타났다.(단 통계학적으로 5%의 사고는 인적요인으로 발생한다고 함).

- 유지보수작업의 특징으로 인한 원인과 결과

▶ 특징1 : 정리정돈의 어려움

작업의 특성상 작업시 사용하는 장비 및 작업현장을 깨끗이 유지하고 모든 위험요인을 배제시키는 것이 매우 어렵다. 따라서 넘어짐 또는 미끄러짐 사고의 위험성이 매우

| 국제 산업보건 동향

높고 인화성 화학물질(윤활제, 휘발성 유기화합물 등)이 뜨거운 표면 및 화기에 노출 될 가능성도 매우 높다.

▶ 특징2 : 내재된 위험성 및 노하우

다른 업무영역도 마찬가지겠지만 유지보수작업은 고도의 훈련과 교육을 요구한다. 경험과 능력이 뛰어난 유지보수 전문가라 하더라도 업무에 완전히 집중하지 않을 경우 사고 위험은 항상 존재하며, 지속적인 과학적 진보나 새로운 발견 등으로 인해 방사능이나 화학물질 등에 대한 허용노출기준도 달라질 수 있다.

▶ 특징3 : 반복적 업무

같은 업무를 반복적으로 함에 따라 업무의 잠재 위험성에 대해 둔감해지는 경우가 많다. 단조로운 업무만을 지속적으로 할 경우 인간의 뇌가 비상상황에 대처할 수 있는 능력이 매우 둔해진다.

▶ 특징4 : 생산성과 관련이 없는 업무

위험상황을 시정하기 위한 유지보수(corrective maintenance)가 대부분이지만, 유지보수 작업 자체가 시간낭비라고 간주되는 경우가 많다. 짧은 시간 내에 주어진 임무를 수행해야 하는 유지보수 담당자는 자신의 안전을 담보로 안전절차를 무시하거나 간소화 하는 경향이 있다.

▶ 특징5 : 업무의 복잡성 및 내재된 위험성

유지보수 작업은 복잡하고 이미 정해진 절차를 철저히 따라야 한다는 특징을 지닌다. 안전절차를 모두 따라야 작업자의 유해 노출을 최소화 할 수 있는데, 이는 유지보수를 위해 기계장비의 전원을 차단한다고 해서 기계장비가 완전히 안전하다고 할 수는 없기 때문이다.(예상치 못한 작동 등으로 재해가능성이 있음).

- 안전한 유지보수를 위한 방안으로는 정리정돈, 작업절차를 철저히 준수, 경영자 차원에서의 안전문화 확립, 규제 및 교육 등을 권고하고 있다. 🗣

〈출처〉 <http://osha.europa.eu/en/publications/magazine/magazine12/viewperformance-ISSA-study-confirms>

제공 | 한국산업보건공단 국제협력팀