

작업장의 폭로평가 (WORKBOOK)

김규상

사업장에서 근로자의 유해물질 폭로에 대해 조사, 평가, 관리하기 위해 작업장 폭로평가를 수행한다. 이러한 평가전략은 폭로의 규모, 빈도, 기간, 경로를 측정하므로써 적절한 작업환경관리를 유도한다. 작업장 폭로평가는 작업장 관리기준의 적합성과 근로자 폭로의 수용도를 결정한다. 또한 史的 폭로농도 (historical exposure level)를 확립하고, 정부의 규제와 폭로한계의 근거를 설명하여, 근로자의 참여를 가능케 하여 시간과 자원을 효율적이며 최적으로 배분할 수 있게 한다.

폭로평가에 사용하는 도구로는 양적도구로 산업환경위생기사의 작업환경측정 방법 (parametric method, control chart, LOGAN)이 있으며, 반-질적도구로는 numerical model과 estimation algorithms이 있다. 최근 관심을 갖고 개발되고 있는 질적도구로서는 폭로평가 및 감시 프로토콜과 전문가 시스템을 이용한 방법 등이 있다.

WORKBOOK은 평가 프로토콜로써 정확한 의사결정을 하기 위한 질적도구이며, 작업장 폭로평가 전문가 시스템 (WORKSPERT)을 이용한 종합적인 폭로평가 모델이다. 이는 미국산업위생학회 폭로평가전략위원회를 통해 폭로평가 도구로서 적절하게 사용할 수 있게끔 지침서와 교육과정을 개발하고 있다.

WORKBOOK의 기능적 구성요소로는 1) 작업장, 유해물질, 폭로에 대한 산업위생 정보의 편집, 2) 취급하는 유해물질, 근무 작업부서, 폭로정도에 따른 동질적인 폭로집단 구분 결정, 3) 유해물질에

의한 건강위해 정도, 폭로감소를 위한 작업장관리 의 형태, 근로자의 유해물질 폭로정도 등의 작업환경 평가, 4) 시료 포집 및 분석방법, 측정 프로그램의 시료 포집 전략, 작업환경측정 결과 등의 감시 프로그램 수행, 5) 작업환경개선 실행(대치, 공정 변경 등의 생산기술적 대책, 격리/억제 등의 공학적인 환경관리대책, 행정적인 대책), 6) 유해물질의 폭로경로(흡입, 눈/피부, 섭취)에 따른 예방대책, 작업환경 평가와 감시 프로그램 수행 결과에 따른 작업장 관리 확인, 7) 유해물질에 의한 건강위해 지식, 작업장 관리방안의 효율성, 폭로정도를 이전의 평가와 비교하여 정기적인 조사 시기를 정한다.

동질적인 폭로집단에 대한 정기적인 조사는 작업장 폭로평가의 중요한 전략 기능이다. 유해물질, 작업장 관리대책 및 근로자의 폭로의 수용도와 작업장 관리기준의 적합성에 대한 작업장 폭로평가와 감시 프로그램을 변화시킬 수 있다. 작업장에 대한 조사는 새로운 유해물질을 도입 사용한 경우, 사전에 분명치 않은 건강위해를 발견한 경우, 작업장 관리대책이 변경된 경우, 근로자의 유해물질 폭로가 증가한 경우는 언제나 정기적인 조사가 필요하다.

WORKBOOK은 작업장 관리의 실태를 확인하여 위험성(criticality)을 평가하고 작업환경을 개선함으로써 작업장관리의 효율성을 증명한다. 작업장관리의 평가 및 동질적인 폭로집단에 대한 정기적인 조사는 종합적인 폭로평가 전략에서 결정적인 요소이다. ♣