



환경적, 생물학적 모니터링과 감시체계의 구별과 연계

노동자의 건강관리에 사용되는 ‘환경적 모니터링’, ‘생물학적 모니터링’, ‘감시체계’는 독성물질 노출을 예방하기 위해 사용되는 모니터링 기법이다. 이 세 가지 모니터링이 정확히 시행되면, 유해환경을 줄이고 안전도가 향상된 근무 환경이 제공된다.

환경적 모니터링 (Environmental Monitoring)



<환경적 모니터링>은 ‘공간’ 위험성을 평가한다. 작업장 내의 시설, 장비, 바닥, 배수구, 벽, 공기 등을 주기적으로 샘플링해 미생물(리스테리아, 살모넬라, 대장균 등) 또는 유해독성 물질을 검사하는 일이다. 환경 모니터링에서 리스테리아균 등 특정 유해균이 검출되면 청소 또는 방역의 유효성이 의심되므로, 청소 방법, 소독제, 미생물 서식지 파악 등의 원인 조사와 시정 조치가 요구된다. 또한 수은 등의 유독성 물질이 공간에 잔류하게 되면 노동자 안전에 치명적이므로 농도 수준을 파악하는 등 지속적인 관리가 필요하다.

생물학적 모니터링 (Biological Monitoring)



<생물학적 모니터링>은 ‘신체’ 위험성을 평가한다. 체내에 함유된 유해물질이나 그 대사산물 등을 분석, 정량하여 오염의 정도를 평가하는 것이다. 산업보건의 영역에서는 예방위생학적 의미를 지니며 건강을 체계적, 계통적으로 조사하고 평가한다. 생물학적 모니터링 시 ▲중금속(무기 유해물질), ▲유기용제(유기 유해물질), ▲대사산물(유해물질의 대사체)들을 측정하여 개인의 위험에 대비함과 동시에, 유해화학물질 섭취량(침입량)을 측정한다. 생물학적 모니터링을 실시함으로써 유해물질에 노출된 노동자의 정보(유해물 노출경로, 작업강도, 작업시간 등)로 활용할 수 있고, 개인 보호구(보호의, 호흡 보호구 등)의 효율성, 기술적 대책을 수립하게 된다.

감시체계 (Health Surveillance)



<감시체계>란 보건 데이터를 모으는 행위이다. 체계적이고 지속적으로 노동자의 건강 상태 자료를 수집한다. 이를 조사하여 분석하고 여기서 얻어진 정보를 담당자 및 보건 관계자에게 전파하는 작업을 총칭하는 용어다, 어떤 지역에서 특정한 질병이 어느 정도 발생하는지, 그리고 해당 질병 발생이 시간에 따라 어떤 추세를 보이고 있는지를 파악하는 것은 질병의 예방 및 관리를 위해 필수적이다. 감시체계의 종류는 무엇을 감시하느냐에 따라 유해물질의 감시에 초점을 맞추거나, 유해물질에 노출되는 정도를 감시하거나, 유해물질에 의한 건강영향을 감시하는 체계로 나눌 수 있다. 🐾