

## 위험평가(Risk Assessment)에 의한 업종별 위험(Risk)의 구분 (Classification of risk by industry through risk assessment)

저자 : 박동욱 · 박덕목 · 정광수 · 윤충식 · 김태형 · 노영만 · 이경남 · 이송권 · 김현욱  
출처 : 한국산업위생학회지 2003;13(2):126-134

위험(risk)은 유해인자의 위해성(hazard)과 노출(exposure)의 조합에 의해서 결정된다. 위험은 유해인자가 가지고 있는 위해성이 근로자에게 발생할 수 있는(발현될 수 있는) 가능성이다. 독성이나 위해성이 크다고 반드시 위험이 큰 것은 아니다. 산업위생에서 관리해야 할 유해인자의 특성은 독성이나 위해성 그 자체가 아니고 근로자의 노출가능성을 고려한 위험이다. 본 연구는 총 17개 중분류 업종을 대상으로 근로자 5인 미만의 514개 사업장을 직접 방문하여 화학적 유해인자의 특성, 종류, 양 등 위해성과 공기 중 발생가능성 등과 관련된 내용을 업종별로 조사하였다. 조사결과를 근거로 업종별로 발생하는 화학적 유해인자에 대한 위해성과 노출가능성을 조합하여 위험지수(Risk Index: RI)를 평가하였다. 위험평가방법은 영국의 Health and Safety Executives(HSE)와 미국산업위생학회(American Industrial Hygiene Association, AIHA)가 제안한 방법을 조합하여 사용하였다. 조사결과 인식된 화학적 인자의 건수별로 위험이 높은 위험지수 I과 II에 분포된 업종들은 아래와 같다.

- 목재 및 나무제품제조업 : 총 5건의 유해인자 중 RI I에 3건(60%), RI II에 1건(20.0%)이 분포되어 있다.
- 화합물 및 화학제품제조업 : 총 2건의 유해인자가 모두 RI I에 분포되어 있다.
- 제1차 금속산업 : 총 6건의 유해인자 중 RI I에 1건(16.7%), RI II에 3건(50.0%)이 분포되어 있다.
- 기타기계 및 장비제조업 : 총 16건의 유해인자 중 RI I에 1건(6.3%), RI II에 10건(62.5%)이 분포되어 있다.
- 자동차 및 트레일러 제조업 : 총 3건의 유해인자 중 RI I과 RI II에 각각 1건(33.3%)이 분포되어 있다.
- 가구 및 기타 제품제조업 : 총 12건의 유해인자 중 RI I에 8건(66.7%), RI II에 1건(8.3%)이 분포되어 있다.

화학적 인자가 위험지수 등급 I, II에 상대적으로 많이 분포된 업종은 목재 및 나무제품제조업, 화합물 및 화학제품제조업, 제1차 금속산업, 기타기계 및 장비제조업, 자동차 및 트레일러 제조업, 가구 및 기타 제품제조업이었다. 위험지수 I, II로 평가된 유해인자는 근원적인 사용을 억제하거나 취급에 특별한 관리를 기울이는 한편 철저한 공학적인 대책이 요구된다. 위험등급 I, II에 분포된 비율이 III, IV보다 상대적으로 높은 업종은 위험한 업종으로 평가할 수 있다. 다른 업종에 비해서 위험이 상대적으로 높은 이러한 업종들에 대한 관

리가 보다 우선되어야 될 것으로 판단된다. 이러한 위험평가방법은 화학적 인자에 대한 측정 결과가 없는 공정이나 사업장(또는 업종)을 대상으로 산업위생조사를 실시할 때 우선적으로 측정(또는 관리)해야 할 인자를 결정하는데 활용될 수 있다. ▶▶▶

(제공 : 박 동 욱)

## 목록

한국산업위생학회지 제13권 2호

|  |  |
|--|--|
| 우리나라 철강구조업의 공정별 유해인자 노출 현황                     | 피영규, 김현욱   |
| 터널건설공사시 발생분진의 입경특성                             | 류장진, 장재길, 이병규 등  |
| 도금공정 6가 크롬 미스트의 공기중 시료채취 여과지상 환원속도에 관한 연구      | 신용철, 이병규, 김선자 등  |
| THI에 의한 서울시 지하철 역사 근로자의 신체 및 심리적 증상에 관한 연구     | 손종렬, 김선철, 변상훈 등  |
| 위험평가(Risk Assessment)에 의한 업종별 위험(Risk)의 구분     | 박동욱, 박덕목, 정광수 등  |
| 산업장 근로자를 대상으로 실시한 한방 건강검진의 만족도                 | 한현정, 정재열, 권소희 등  |
| 전처리방법에 따른 산화에틸렌 분석법의 평가                        | 이신영, 김치년, 조영봉 등  |
| 실내사무환경의 환경성담배연기(ETS)의 지표물질에 관한 연구              | 하권철, 백남원, 박동욱 등  |
| 분사연마작업에서 발생하는 호흡성 및 총 에어로졸에 대한 개인시료포집방법간의 비교연구 | 백종민, Dale Stephenson, Terry Spear 등                    |
| 일부 생산직 여성근로자들의 건강상태에 영향을 미치는 요인분석              | 김종배, 이경재, 박종안 등 <span style="float: right;">▶▶▶</span> |