

## 18. 인근에 염료 사업장이 있던 도금 근로자에서 발생한 천식

성별 남 나이 60세 직종 도금공 업무관련성 높음

**1. 개요:** 장○○는 1996년 5월 J산업에 입사하여 2004년 5월까지 도금 작업에 종사하였다. 공장이 염료 사업장 인근 지역으로 이전하면서 호흡기 증상이 새롭게 발생하였고, 특이 유발검사를 통해 반응성 염료에 의한 천식으로 진단되었다.

**2. 작업내용 및 작업환경:** J산업은 볼트류 도금업을 하는 업체로 아연 도금을 하는 과정에서 아연, 납에 노출되며 산처리 공정에서 황산, 불화수소, 암모니아 등에 노출될 수 있었다. 2001년 5월 부천에서 안산으로 공장을 이전하였는데, 부천에는 주변에 화학공장이 없었으나 안산에는 낮은 담벼락을 사이에 두고 염료를 생산하는 사업장이 있었다. 천막과 슬레이트 등의 구조물로 가림막을 하였으나 중간 중간 개방된 부분이 있어 염료 분진들이 비산되어 외부 환경으로 노출될 수 있었다.

**3. 의학적 소견:** 장○○의 호흡기 증상은 J산업 입사 전후에는 없었으나 안산으로 공장이 옮겨온 약 1년 후부터 나타났다. 점차 증상이 심해져 천식으로 병원 치료를 받아온 것을 국민건강보험공단 자료를 통해 확인할 수 있었다. 이후 대학병원의 비특이 기관지유발 검사에서 강한 양성반응을 보였고, 2차례에 걸쳐 아연을 이용한 특이 유발검사에서 음성반응을 보였다. 알레르기 피부단자시험에서 55종의 흔한 천식 유발물질에 모두 음성반응을 보였으나 반응성 염료(Yellow-3RN)에 양성 반응을 보였고, 염료를 이용한 특이 유발 검사에서 조기 반응을 나타내었다.

### 4. 결론: 장○○의

- ① 천식 증상은 2001년 안산으로 공장이 이전한 후 발생하였으며 작업 중 심해지는 양상을 보였고,
- ② 메타콜린 비특이 유발검사에서 기관지 천식으로 확진되었으며,
- ③ 도금 사업장의 물질에는 반응하지 않았으나 반응성 염료에 대해서는 피부 반응검사와 특이 유발검사에서 양성 반응을 보였고,
- ④ 밀폐되지 않은 인근 염료 사업장에서 생산하는 반응성 염료 분진은 비중이 낮아 공기 중으로 쉽게 확산되므로 낮은 담벼락을 통해 주변 사업장들에 비산되었을 가능성이 있으므로,

업무 중 노출된 반응성 염료에 의해 발생하였을 가능성이 큰 것으로 판단되었다.