



## 56

## 조선소 종사자에게 발생한 폐질환

성별	남	나이	41세	직종	도장 및 사상공	직업관련성	높음
----	---	----	-----	----	----------	-------	----

## 1 개요

이○○은 D사에 1987.4. 입사하여 사상작업에 근무하였는데, 2000.6.경부터 계속적 잔기침, 전신 쇠약, 체중감소가 있어 9월 말경 CT 촬영을 한 후 조직검사 위해 전원을 기다리던 중 2000. 9.23. 사망하였다.

## 2 작업환경

1985년부터 D사 외주업체 사상공으로 근무했으며, 1987.4.부터 수행한 파워브러싱은 도장이 실시되기 전 선체에 파워 블러쉬로 녹, 페인트 등을 벗겨내는 작업이었다. 그외 도장 보조작업이 많았다고 하였다. 1995년부터 근무한 사상작업은 컵브러쉬, 샌드페이퍼를 회전시켜 손상된 도장표면을 갈아내는 파워작업과 취부작업이었으며, 미세분진 청소, 신너크리닝 작업을 하였다.

과거 작업환경측정결과, 두 작업부서 각각 분진노출 초과가 많았으며, 2001년 산업안전보건연구원의 측정결과 호흡성분진의 결정형 유리규산은  $15.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 나타나 결정형 유리규산에 노출되어왔음을 알 수 있다. 도장 보조작업 중 간헐적으로 PAHs에, 주변작업으로 인해 용접흠에 간접적으로 노출되었을 가능성이 있다. 노출된 분진 중 니켈, 총크롬 및 카드뮴은 미량으로 나타났다.

### 3 의학적 소견

이○○은 가족 및 동료작업자에 의하면 흡연을 하지 않았고, 음주를 거의 하지 않았다고 한다. 입사 전까지 건강하게 지냈고, 1998년에 간 흡충 피부검사 양성으로 치료받은 것 이외에 질병력은 없었으며, 부친이 폐암으로 사망하였다. 1985년부터 D사 외주업체에 사상공으로 일한 후, 1987.4. D사에 입사하여 파워브러싱 작업 및 사상작업을 수행했다. 사망 전에 촬영한 흉부 CT 사진에 대해 산업안전보건연구원의 재판독 결과, 기관지세포암으로 진단되었다.

### 4 결 론

이○○의 폐질환은

- ① 16년 간 사상작업 중 분진에 노출되다가 2000.9. 사망하였는데,
- ② 조직학적 확진은 못하였으나, CT 사진에 대한 방사선과 전문의들의 판독 결과 폐암인 것으로 판단되며,
- ③ 사상작업의 분진에서는 호흡성 분진 중 폐암유발물질인 결정형 유리규산이 함유되어 있었으며,
- ④ 사상 작업과 도장보조작업에서 폐암 유발물질인 다핵방향족탄화수소에 간헐적으로 노출되었고, 저농도 발암성 중금속에 노출될 기회가 있었으며,
- ⑤ 폐암의 가장 흔한 원인인 흡연력이 없으므로,

작업과 관련하여 발생한 폐암일 가능성이 크며, 크롬, 니켈 등의 중금속 노출에도 영향을 받았을 것으로 판단되었다.