

65. 파이프 절단공에서 발생한 과민성폐장염

성별 남 **나이** 64세 **직종** 강관, 강관 절단 **업무관련성** 높음

1. 개요: 근로자 이OO은 약 1년간의 파이프 절단, 쇼트 작업 중 과민성폐장염으로 진단 받았다.

2. 작업내용 및 작업환경: 근로자 이OO은 62배인 2005년 4월 부터 2006년 5월 까지 강관을 출고하여 단순 판매하거나 강관을 절단한 후 쇼트를 친 다음 관 이음새 슬리브(커플링)를 제작하는 작업을 하는 OO스틸에서 근무하였다. OO스틸의 작업환경측정 결과 공기 중의 오일미스트는 0.531 mg/m^3 으로 노출기준을 초과하였고, 공기 중 엔토크신은 6.33 EU/m^3 으로 외국에서 과민성폐장염 발생시 보고된 수치와 비슷하였다. 절삭유에 함유된 엔토크신은 $1.5 \times 10^4 \text{ EU/ml}$, 곰팡이는 $1.8 \times 10^5 \text{ CFU/ml}$, 총박테리아는 $4.6 \times 10^5 \text{ CFU/ml}$, 그람음성간균은 $3.0 \times 10^5 \text{ CFU/ml}$ 으로, 과민성폐장염 발생이 보고된 외국 사례의 측정 농도와 비슷한 수준을 보였다. 근로자의 질환이 발병하던 시기가 봄이고, 작업환경측정을 시행한 시기가 겨울인 점을 감안하면 발병당시에는 더 높은 수준으로 곰팡이, 박테리아에 노출되었을 것으로 판단된다. 또한, 근로자 면담 결과에서는 절삭유 외에 과민성폐장염을 유발할 수 있는 환경 노출의 증거를 찾을 수 없었다.

3. 의학적 소견: 이OO은 2004년 4월 경 몸이 힘들고 숨이찬 증상이 발생하였다고 하며, 5월 B병원 방문하여 9일간 입원하여 검사 및 치료를 받았다. 내원하여 시행한 HRCT에서는 R/O chronic hypersensitivity pneumonitis(과민성폐장염). DDx(감별진단) NSIP, chronic eosinophilic pneumonia, BOOP 소견이 나왔으며, 폐기능 검사에서는 FVC 112%, FEV 119%, FEV1/FVC 100% 로 정상 소견을 보였다. 입원하여 스테로이드(prednisolon) 치료를 시작하였으며, 7월 외래 방문시 흉부 엑스레이 상의 호전 소견이 있었다.

4. 결론: 이상의 조사결과 근로자 이OO의 과민성폐장염은

- ① 약 1년간의 작업으로 금속가공유에 노출되었고,
- ② 작업환경측정 결과 금속가공유는 박테리아, 곰팡이에 오염되어 있었으며 박테리아, 곰팡이의 오염수준이 과민성폐장염 발생이 보고된 증례보고에서의 노출 수준과 비슷하였고,
- ③ 절삭유 외에 과민성폐장염을 유발할 수 있는 환경 노출의 증거가 없어,

근로자 이OO의 과민성폐장염은 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 높다고 판단되었다.