

110

주물주조 작업자에게 발생한 확장성심근증

성별	남	나이	35세	직종	주물주조	직업관련성	높음
----	---	----	-----	----	------	-------	----

1 개요

하○○은 1997년 주물주조 및 주철관 제조업체인 S사에 입사하여 전기로 작업을 해 오다가 2000.10. 실시한 건강검진에서 심비대, 폐부종 의심 소견으로 확장성 심근증을 진단 받았다.

2 작업환경

하○○이 종사한 전기로 작업은 전기로에 용탕 주입 및 출탕, 시료채취, 성분조절을 위한 첨가제 투입, 보온로에 용탕 주입 및 출탕 등이며, 후란대구경 작업은 주물사를 이용해 조형을 제작하는 공정이다. 전체환기시설은 설치되어 있지 않았고, 각각의 국소배기시설이 설치되어 가동중이었으나, 오염물질을 적절히 배기시키지 못하는 것으로 판단되었다. 공기 시료중 금속분석결과 철, 알루미늄, 마그네슘이 주로 검출되었다. NO₂는 각각 0.069, 0.086, 0.109ppm이었다. CO는 31.8~46.6ppm이었고, 로개방, 용탕투입 등의 경우에는 117ppm으로 높았다. 후란대구경 부서의 원시료 분석결과, 후란경화제에서는 Ethylbenzene이 51.74%, 1,3-Dimethylbenzene이 34.65%, 그 외 2-Furanmethanol, Nonane 등이 미량 함유되어 있었고, 액상후란수지에서는 2-Furanmethanol이 94.7% 이상, 2-Furancarboxaldehyde, 1-Pentanol, Cyclohexane 등이 미량 검출되었다.



3 의학적 소견

하○○은 채용검진에서는 정상소견이었으며, 흡연, 음주, 장기 약물복용은 하지 않았고, 가족력상 특이소견 없었다. 2000.8.말 기침, 호흡곤란 등의 증상이 발생하였으며, 작업 중 증상이 더 심해져, 2000.10. 확장성 심근증으로 진단받고, 치료 중 2001.9. 사망하였다. 1990~1991년 화물입출고 점검작업, 1991~1993년 ○○플라스틱에서 지게차운전, 1993~1997년 ○○라면 영업직, 1997년 본 회사에 입사했다.

4 결 론

하○○의 확장성심근증은

- ① 3년 7개월 동안 전기로 작업을 하다가 확장성심근증으로 진단되었는데,
- ② 작업 중 일산화탄소, 열, 중금속 흡 등에 노출되어 왔으며,
- ③ 일산화탄소와 열 노출은 확장성심근증과 관련이 있는 것으로 알려져 있고,
- ④ 확장성심근병증의 원인으로 밝혀진 염증질환, 대사질환, 혈액질환, 과민성질환, 신경근육질환, 가족성질환 등이 없고, 음주, 항암제 등의 기타 약물에 의한 영향도 배제되므로, 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 높다고 판단하였다.