

36. 치과 기공사에서 발생한 과민성 폐렴

성별 남 나이 32세 직종 위생서비스업 업무관련성 높음

1. 개요: 근로자 이○○는 2004년 12월 치과기공사에 기공사로 근무하다 2005년 3월 과민성 폐렴으로 진단받았다. 역학조사 결과 과민성 폐렴의 원인으로 알려진 베릴륨과 코발트 흙 및 분진에 노출된 것이 확인되었다.

2. 작업환경: 근로자는 31세 때인 2004년 12월 16일 입사하여 사기치아인 도재보철물(porcelain)을 제작하는 업무를 하였다. 작업내용은 전날 저녁 치아 형태로 만든 왁스(wax)를 cristobalite metal 성분의 매몰재에 매몰해 소환로에서 2시간 동안 900 ℃로 소환한다. timer에 의해 소환된 매몰재로 오전 9시부터 1시간 정도 원심주조기에서 니켈(76%), 크롬(14%), 몰리브덴(6%), 알루미늄(2.5%), 베릴륨(1.99%), 코발트 등의 금속을 용융해 porcelain metal을 주조하는데(casting), 이 때 계속 직접 확인하면서 주조 상태를 조절한다. 이 후 약 3시간 정도는 보통 0.5 mm 두께로 주조된 porcelain metal에 붙어 있는 매몰재를 망치로 깨서 제거하고 sand blast로 털어낸 다음, 연삭기인 hand piece를 사용하여 0.2 mm 두께까지 깎고 갈고 다듬는다(disking). 이후에는 석고 모델에 액체 및 분말의 acrylic resin을 혼합해 부어서 가의치인 임시보철물을 제작하는 한편, 다음 날의 porcelain metal을 위해 치아 형태의 왁스를 제작한다(waxing).

3. 의학적 소견: 2005년 2월 갑자기 기침, 호흡곤란, 피로감 등이 시작되어 동네의원을 방문하였다가 큰 병원 권유받아 방문하여 실시한 폐기능 검사와 폐확산능 검사에서 제한성 환기장애 소견이 있었고, 흉부CT에서 아급성 과민성폐렴이 의심되는 소견이 있었다. 입원치료를 받았으나 별로 호전이 없었고, 흉부 CT소견은 더욱 악화되었다. 조직검사를 위해 대학병원으로 전원되었고, 기관지세척액 검사에서 림프구가 93%로 많이 증가되어 있었다. helper T세포는 감소하고, suppressor T세포는 증가되어 있었다. 조직검사에서는 간질성 폐렴 소견이 있었다. 스테로이드 치료를 시작하면서 점차 회복하였다.

4. 결론: 근로자 이○○은

- ① 과민성 폐렴으로 진단받았는데,
- ② 치과기공사로 근무하면서 발병 직전 약 50일간 베릴륨과 코발트 흙 및 분진에 노출되었는데,
- ③ 이들 금속은 과민성 폐렴을 유발한다고 잘 알려져 있어,

이○○의 과민성 폐렴은 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 높다고 판단된다.