

23. 용접 근로자에서 발생한 단백뇨, 폐기종 및 골다공증

성별 남 나이 50세 직종 냉매제조업 업무관련성 높음

1. 개요: 조○○은 만 26세 때부터 용접 작업을 하다가 49세 때 특수건강진단에서 카드뮴 중독으로 D₁ 판정을 받은 후 대학교병원에서 신장질환(단백뇨), 호흡기질환(폐기종) 및 골다공증으로 진단받았다.

2. 작업내용 및 작업환경: 조○○은 만 25세 때 용접 작업을 시작하여 은납봉을 이용한 산소용접 작업을 계속하면서 전기용접 작업을 간간히 하였다. 조○○이 취급한 은납봉은 은, 구리, 아연, 카드뮴이 주성분인 합금이다. 흙 집진시설 정화공기 방출구에서 측정한 지역시료에서 카드뮴 농도가 우리나라 카드뮴 노출기준보다 6배 이상 초과하였으나, 개인 시료에서는 노출기준(0.05 mg/m³)을 초과하지 않았다.

조○○의 혈액 및 소변 중 카드뮴 농도는 각각 13.4 ug/L, 17.57 ug/L로 기준치의 2-3 배 이상으로 높게 측정되었으며, 신장 세뇨관의 손상을 나타내는 지표인 요중 β₂-마이크로글로불린도 3268.07 ug/gCr으로 높은 수치를 보였다.

3. 의학적 소견: 조○○은 7년 전부터 양쪽 하반신 무릎 및 발목 관절 주위의 뼈가 시리는 증상이 시작되었고, 4년 전 경부터는 계단 등을 오를 때 숨이 차고 몸에 힘이 없는 증상이 나타났으나 별다른 치료는 하지 않았다. 그러다가 최근 특수건강진단에서 D₁ 판정을 받은 것을 계기로 대학병원을 방문하여 단백뇨, 폐기종, 골다공증 및 카드뮴 중독 의심이라는 진단을 받았다.

4. 결론: 조○○은

- ① 약 24년간 용접작업을 하면서 카드뮴에 노출되었으며,
- ② 특진 결과 세뇨관기능장애(의증), 폐기종 및 골다공증으로 확진되었고,
- ③ 단백뇨와 뼈 통증을 일으키는 다른 원인이나 질환이 없으며,
- ④ 카드뮴은 콩팥, 호흡기 및 뼈의 이상소견을 유발하는 것으로 알려져 있으므로,

단백뇨(세뇨관기능장애), 폐기종, 뼈 통증(골다공증)은 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 높다고 판단되었다.