



65

## 합금제조 작업자에서 발생한 급성 간질성 폐질환

성별	남	나이	30세	직종	용해, 연삭작업	직업관련성	높음
----	---	----	-----	----	----------	-------	----

### 1 개요

박○○(30세, 남)은 2002.11. 그로웰메탈(주) 용해, 탈형반에서 3개월 간 합금 용해 및 탈형작업을 하던 중, 2003.1월초 기침, 호흡곤란증상으로 2003.1.16. 급성 간질성 폐질환으로 진단받아 현재까지 치료받고 있다.

### 2 작업환경

박○○은 2개월반동안 리퀴드메탈 합금(Be, Ni, Cu, Ti, Zr) 용해 및 탈형작업(연삭작업 포함)을 하였다. 상기 근로자는 근무당시 200kg 용해도가니로 챔버 1대를 가동하여 시제품을 생산하였다. 상기 근로자를 비롯한 작업자들은 사업장에서 호흡보호구가 지급되지 않아 이를 착용하지 않았고, 용해도가니로와 주조챔버에도 집진설비도 연결되어 있지 않아서, 작업중 리퀴드메탈 합금의 용융시 흠 및 분진발생에 노출되는 상태에 있었다. 당시 메인챔버옆으로 집진설비 연결용관(3m 길이)이 나와있었으나 집진기와 연결이 되지 않아 작업장바닥에 늘어놓은 형태로 있었다. 또한 상기 근로자를 포함한 작업자들은 메인챔버에서 10미터 내외 안에서 용해, 출탕, 주조공정뒤에 금형분해, 금형조립, 연삭작업, 제품선별작업을 하였다고 하여 용해 및 주조작업시 노출되는 금속흠 및 분진에 직접적으로 노출되었다. 1차 D대학병원에서 환경측정한 결과 기중 베릴륨농도가 연삭작업시 노동부 노출기준치의 50배를 초과하였고 용해작업 및 선별작업시에도 2배를 초과한 것으로 나타났다. 2차 측정한 결과 1차와 같이 고농



도로 나타나지는 않았으나 금형챔버분리시 베릴륨이 노출되는 것으로 나타났다.

### 3 의학적 소견

박○○은 2003.1월초 기침, 호흡곤란증상이 있어 2003.1.18. HRCT상 양측폐야에 미만성의 유리알 음영을 보이는 급성 간질성 폐질환이 의심되었고, 1.21. 개흉폐생검상 급성 간질성 폐질환 소견이 나왔다. 현재 상기 근로자는 치료를 받고 폐기능이 회복되었으나 통원치료중이다.

### 4 결 론

박○○의 급성 간질성 폐질환은

- ① 조직병리학, 방사선학적으로 급성폐포손상(급성 간질성 폐질환)으로 확진되었는데,
- ② 급성간질성 폐질환의 원인은 현재까지 정확히 알려져 있지 않으나 직업적으로 노출된 분진 및 흡 즉 베릴륨, 니켈, 구리 등에 노출된 근로자에서 증가한다는 연구보고가 있으며,
- ③ 상기 근로자가 용해작업 및 연삭작업시 노출된 분진 및 흡에 약 3개월 간 고농도로 노출되었으므로,

상기 근로자의 급성 간질성 폐질환은 작업중 노출된 유해요인에 의하여 상기 질병이 발생하였을 가능성이 높은 것으로 판단됩니다.