



63

인발 작업자에서 발생한 BOOP

성별	남	나이	41세	직종	인발 작업자	직업관련성	낮음
----	---	----	-----	----	--------	-------	----

1 개요

장○○(남, 41)은 2001년 3월 21일 H사에 입사하여 인발작업을 하던 중 5월 A대학교병원에서 기질화 폐렴을 동반한 폐색성 세기관지염(BOOP)으로 진단받았다.

2 작업환경

장○○은 41세 때인 2001년 3월 21일 H사에 입사하여 5월 24일까지 2개월 간 인발기를 사용하여 원통형 합금을 가늘고 길게 늘이는 작업을 하였다. 인발기는 긴 것과 짧은 것 하나씩 있고 각 인발기당 2명의 근로자가 작업하였다. 구리(99%)와 크롬, 베릴륨, 니켈, 지르코늄, 코발트 등 금속을 용해로에서 용해하여 하루 20개의 합금 환봉(지름 15cm, 길이 40cm)을 제조하여 외주업체로 보내 1차로 가늘고 길게 인발한 후, 다시 입고된 환봉을 밀폐된 열처리기로 가열한 다음 인발기로 가늘고 길게 늘여 절단, 가공하여 로봇 부품을 제조하였다. 또한 금형으로 구리와 아연 합금의 로봇 본체도 제조하지만 이 경우 인발작업을 하지 않았다. 과거 농사, 전기공사, 수산시장 작업, 실내장식, 청소 및 운반작업, 문틀 제조 등의 직업력이 있다.

3 의학적 소견

장○○은 16세부터 하루 반 갑의 흡연력과 주 1회 소주 2병의 음주력이 있으며, 호

흡기 질환 병력이 없다. H사에 입사한 후 약 1개월이 지난 4월 말부터 기침과 호흡곤란이 시작되어 실시한 컴퓨터단층촬영에서 과민성 폐렴 또는 BOOP가 의심되는 소견이 있었고 동맥혈 가스분석에서는 산소분압 및 산소포화도가 낮아져 있었다. 더욱 악화되어 5월 29일 A대학교병원에 입원하여 실시한 폐활량검사서 중등도의 제한성 폐기능장애 및 일산화탄소 확산능 저하 소견이 있었고, 기관지내시경검사서 기관지 내에는 병변이 없이 우중엽의 기관지폐포액 세척검사서 단핵구 증가 소견이 있었다. 좌하엽 상부구역(superior segment) 2곳의 개흉생검에서 급성 폐손상이 동반된 BOOP로 진단되었다.

4 결 론

장○○은

- ① 기질화 폐렴을 동반한 세기관지염(BOOP)으로 확진되었는데,
- ② 기침 및 호흡곤란 증상이 나타나기 1개월 전부터 합금을 가열한 후 인발기를 이용하여 가늘고 길게 뽑아내는 작업을 하였지만,
- ③ 이 작업에서 저농도로 노출될 수 있는 금속 분진이나 금속흙으로 인하여 1개월이라는 짧은 기간에 BOOP가 발생하였다고 할 만한 근거가 없으므로, 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 낮다고 판단되었다.