

## 78 ● 타이어제조공장 전기설비보전원에서 발생한 간내 담관암종

|    |    |    |     |    |                |       |    |
|----|----|----|-----|----|----------------|-------|----|
| 성별 | 남성 | 나이 | 46세 | 직종 | 고무 타이어 및 튜브생산업 | 직업관련성 | 낮음 |
|----|----|----|-----|----|----------------|-------|----|

### 1 개 요

근로자 ○○○은 1993년 □사업장에 입사하여 18년 4개월간 타이어제조공장 성형공정 전기설비보전원으로 근무하였다. 2011년 3월부터 복부통증이 있었고, 2011년 6월 대학병원에서 간내 담관암종을 진단받았다.

### 2 작업환경

○○○의 업무는 성형기의 모터, 센서, 솔레노이드 밸브, 스위치 등의 기계장비에서의 단선이나 간단한 부품을 수리하는 일이고, 또 다른 업무는 각 기계위에 있는 Controller에 노트북을 연결하여 각 기계의 작업시간 속도 및 타이밍을 프로그램으로 조정하는 것이었다. 근무는 4조3교대 8시간 근무로 이루어졌다. 상병발생과 연관이 있는 전리방사선과 관련하여 해당공장의 3층에 두께측정 및 제어장치, 전자조사장치의 내부에는 엑스선발생장치 및 방사선동위원소가 포함되어 있으나 이는 완전밀폐형으로 누출의 가능성이 낮았다. 주로 사용하는 화학물질은 세척 및 녹 방지제였으며 nitrosoamine이나 PCBs는 함유되어 있지 않았다.

### 3 의학적 소견

○○○의 과거 흡연력은 20갑년이고 2001년부터 금연하였다. 음주는 주1회이하로 소주 4~5잔 정도였다. B형간염보균자이나 특별한 치료는 받지 않았으며 아버지와 형이 당뇨를 앓고 있었다. 암에 관한 가족력은 없었다. 2007년부터 2010년까지의 건강진단결과 비만, 고혈압, 고콜레스테롤에 관한 지적이 있었다.

### 4 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 담관암과 관련 있다고 알려진 유해인자(전리방사선, PCBs, 니트로사민 등)에 직업적으로 노출되지 않았을 것으로 보였다. 타이어제조공장 중 특정공정에 방사선동위원소를 사용하는 두께 측정장치와 전자조사장치가 있지만

완전 밀폐형으로 전리방사선 노출가능성이 낮았으며 ○○○의 업무에 이들 장비가 포함되었던 기간은 2년 3개월이었다. 또한 PCB는 과거 변압기, 축전기 등의 전기장치에 사용되었으나 ○○○의 작업공간과는 거리가 멀어 노출가능성이 낮았다. 고무제조업에서 흔히 유해인자인 니트로사민 역시 물질안전보건자료(MSDS) 검토결과 사용기록이 없었다. 또한 B형간염이 담관암의 위험인자임을 고려해볼 때, 업무관련성은 낮다고 판단하였다.