

15 형광등 제조 작업자에서 발생한 만성골수성백혈병

| 성별 | 여성 | 나이 | 33세 | 직종 | 형광등 제조직 | 직업관련성 | 낮음 |
|----|----|----|-----|----|---------|-------|----|
|----|----|----|-----|----|---------|-------|----|

1 개요

근로자 ○○○은 2002년 2월 □사업장에 입사하여 2개월간의 수습기간을 거친 후 화학실에 배치되었다. 약 3년 3개월간 생산 라인에서 쓰는 원재료 샘플을 채취하여 농도를 측정하고 기준에 맞추는 작업을 수행하였다. 이후 2005년 5월 조립라인으로 배정되어 약 7년간 생산공정에서 불량으로 배출된 램프의 수리 업무를 주로 담당하였다. 2012년 5월에 회사에서 실시한 특수건강검진 결과 백혈구 수치가 증가하였고 전문의 상담이 필요하다는 소견에 따라 2012년 5월 □대학교병원에 내원하여 만성 골수성 백혈병으로 진단받았다. 근로자는 약 10년간의 유기용제 노출 및 장기간의 교대근무 등으로 백혈병이 발생하였을 가능성이 있다고 생각하여 근로복지공단에 업무상질병을 인정해 줄 것을 요청하였다.

2 작업환경

근로자가 근무한 화학실의 규모는 약 50평, 작업장 높이는 6m정도, 생산라인은 약 225평 높이는 7.5m이었다. 화학실의 국소배기장치는 최근 개선된 상태이며, 출입문도 방화문으로 교체하였다. 생산라인의 램프제작 장비에 국소배기시설이 설치되어 있었으나 본인과 동료근로자들의 진술에 의하면 최근 환기 설비가 보완된 상태라고 하였다. 작업장 내 확산이 가능하였고 동료근로자 등도 불편감을 호소하였다. 전반적인 환기상태는 좋지 않았고 근로자가 작업하던 당시에 호흡보호구의 비치와 착용은 부적절했을 것으로 추정된다.

근로자는 시멘트 투입 시 노즐 청소, 희석 및 제거작업을 수행하면서 약 10년 동안 thinner에 함유된 벤젠에 노출되었을 것으로 추정할 수 있다. 따라서 벤젠에의 노출 수준은 화학실에서 1일 0.0009~1.4ppm, 생산라인에서 1일 0.0005~0.82ppm 이었을 것으로 판단된다. 이를 바탕으로 환기율을 적용하여 과거 누적노출량을 추정한 결과 0.00007~0.09 ppm·years범위에서 노출 되었을 가능성이 있는 것으로 확인되었다. 또한 노즐 청소시, 희석 및 세척작업시에 방독마스크를 착용하지 않았고, 맨손으로 작업을 했다는 점을 감안하면 실제 노출 수준은 더 높았을 것이다.

3 해부학적 분류

-림프조혈기계암

4 유해인자

- 화학적요인(유기용제_벤젠)

5 의학적 소견

근로자는 과거 특별한 질병을 진단받은 적은 없었으나, 입사 이후 지속적으로 생리 불순, 희발월경 등의 증상을 호소하였다. 근로자의 직계가족 및 형제, 자매 중에 백혈병을 포함한 악성 종양으로 진단받은 자는 없었다. 본인의 진술에 따르면 흡연은 전혀 하지 않았으며 음주력은 주당 2-3회 맥주1-2잔 정도를 마신 것으로 평가되었다. 근로자는 2012년 5월에 회사에서 실시한 특수건강검진 결과 백혈구 수치가 증가하였고 2012년 6월 만성골수성백혈병으로 확진 받았고 이후 항암치료 및 정기적인 추적관찰 중이다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 2002년 □사업장에 입사하여 약 3년 3개월간 화학실에서 업무를 수행하였고 이후 7년간 형광램프 제조 업무를 수행하던 중 2012년에 만성골수성백혈병으로 진단 받았다. 근로자의 질병과 관련된 작업환경요인으로는 벤젠, 포름알데히드, 1,3-부타디엔, 전리방사선 등이 충분한 근거가 있는 것으로 알려져 있고, 산화에틸렌, 스티렌, 라돈-131 등이 제한적 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 근로자는 업무를 수행하는 동안 벤젠에 노출 되었을 가능성을 배제할 수 없으나, 그 누적 노출량은 0.00007~0.09ppm·years로 낮은 농도로 추정한다. 또한 현재 포름알데히드에 노출되고 있으나, 그 노출량은 0.007~0.008ppm으로 매우 낮은 수준이다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성이 낮은 것으로 판단한다. 끝.