

14

자동차 공장 작업자에게 발생한 급성 골수모구성 백혈병

성별	남성
나이	51세
직종	자동차 부품 조립원
직업관련성	높음

1. 개요

근로자 ○○○은 1989년 10월 □사업장에 입사하여 2005년 7월까지 자동차 하체 부품 조립 작업을 하였고, 2005년 8월부터 상병을 진단받은 2017년 5월까지 자동차 내부 및 외부 수정작업을 수행하였다. 2017년 5월 감기 증상이 낫지 않아 검사를 받던 중 급성 골수모구성 백혈병을 진단받았다.

근로자는 주변 공정에서 발생한 매연과 성능시험을 위해 발생한 엔진 열에 의해 가열된 오염물질 등에 노출되어 백혈병이 발생했을 가능성이 있다고 생각하여 근로복지공단 업무상 질병으로 인정해줄 것을 요청하였고, 근로복지공단은 산업안전보건연구원에 업무상 질병 인정여부의 결정을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

2. 작업환경

근로자는 1989년 10월 입사 이후 2005년 7월까지 약 16년간 연료탱크, 브레이크 튜브, 캐니스터, 리어휠가드 등 주로 차량 하체에 들어가는 각종 부품 및 엔진, 머플러 등을 조립(체결)하는 작업을 하였다. 전장수정을 제외한 나머지 공정은 1개월 단위로 순환근무하고, 전장수정작업은 숙련도가 요구되어 1년을 주기로 순환근무하고 있다. 전장수정에서 근무하는 근로자에게 개인시료를 채취하였다. 전장수정이 실시되는 장소 바로 앞에 있는 테이블에서 지역시료를 채취하였고, 지금은 칸막이로 막혀 있지만 과거에 매연이 발생해서 노출되었다고 진술한 롤테스트 공정에서도 지역시료를 채취하였다. 하체조립을 하는 공정에서 근무하는 근로자에게 개인시료를 채취하였다. 전장수정 공정 작업자의 개인시료에서 MEK가 31.87 ppm 검출되었고, 포름알데히드가 0.0256 ppm 검출되었다. 전장수정 검사장의 지역시료에서는 MEK가 검출되지 않았고, 포름알데히드는 0.0149ppm 검출되었다. 롤테스트 공정에서는 포름알데히드가 0.0296ppm 검출되었고, 하체조립 공정의 근로자 개인시료에서는 포름알데히드가 0.0371 ppm 검출되었다. MEK의 발생원은 세척제라고 추정하였고, 포름알데히드의 발생원은 차량 매연과 담배연기로 보였다. 공장 내부에 흡연장소가 있었고, 실제로 일부 직원들이 이용하고 있었다.

3. 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4. 유해인자

- 화학적 요인

5. 의학적 소견

근로자는 2017년 4월부터 감기증상으로 치료를 받았는데 호전이 되지 않고 상복부 불편감이 더해져서 검사를 한 결과, 혈색소 7.6 g/dL, 혈소판 7만/μL 등으로 이상소견이 있어 같은 해 5월 대학병원에서 3차에 걸쳐 관해유도 치료를 받았다. 2018년 5월 재발하여 다시 항암치료를 받았고, 2018년 10월 대학병원에서 골수이식을 받았다. 백혈병을 진단받기 전에는 특이할만한 병력이 없었고, 2009년부터 2016년까지의 건강검진에서도 특이할만한 소견이 보이지 않았다. 가족력으로는 부친의 담낭암이 있었다.

6. 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 만 51세인 2017년 5월 급성 골수모구성백혈병을 진단받았다. 근로자는 1989년 10월 □사업장에 입사하여 2005년 7월까지의 자동차 하체 부품 조립작업을 하였고, 2005년 8월년부터 발병 전까지는 자동차 수정공정에서 근무하였다. 급성 골수성 백혈병의 직업적 위험요인으로는 벤젠, 1,3-부타디엔, 포름알데히드 등이 있다. 과거 같은 사업장 다른 공장의 작업환경측정자료 등을 적용할 경우 근로자는 조립반에서 근무한 16년간의 벤젠 누적노출량은 0.96~19.76 ppm·yrs였을 것으로 추정한다. 더욱이 그리 높지는 않았겠지만 수정공정에서 근무를 한 12년간 차량 엔진 배기 가스를 통하여 벤젠, 포름알데히드, 1,3-부타디엔 등의 노출도 있었을 것이다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 상당하다고 판단한다. 끝.