

자동차 부품 제조 작업자에서 발생한 공격성 NK세포 백혈병

성별	남성	나이	53세	직종	자동차 부품 제조직	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	------------	-------	----

1 개요

근로자 000은 1989년 4월 1일 □사업장에 입사하여 주철주조부와 주조부에서 근무하였다. 2015년 1월 12일 전신 쇠약감 및 몸에 오한이 생겨 종합감기약을 먹고 일하였으나, 퇴근 시 고열이 발생하여 병원에서 입원치료를 하였으나 호전이 없었다. 이후 만 50세가 되던 2015년 2월 26일 대학병원에 전원하여 기타 림프성 백혈병(공격성 NK세포 백혈병, C917)을 진단받았다가 2016년 8월 2일 기타 명시된 백혈병(공격성 NK 세포 백혈병, Aggressive NK-cell leukemia, C947)으로 최종 진단받았다. 항암치료 후 2015년 9월 2일 동종조혈모세포 이식을 시행하였다가 이후 2016년 7월에 재발 판정을 받고 다시 항암치료중이다. 근로자는 주철주조부와 주조부에 약 26년간 근무하면서 각종 화학가스과 고온, 유리규산, 금속 흙, 다핵방향족탄화수소에 상시적으로 노출되었고, 벤젠과 포름알데히드, 사염화에틸렌(PCE), 삼염화에틸렌(TCE)에도 노출되었다고 주장하여 2017년 5월 11일 근로복지공단에 업무상 질병을 인정해 줄 것을 요청하였고, 근로복지공단은 2017년 10월 17일 업무관련성 확인을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

주물공장에서는 포름알데히드를 사용하는 작업은 없지만, 중자공정에서는 페놀수지가 코팅된 모래를 사용하고 있었다. 페놀수지에는 포름알데히드가 함유되어 있으며 중자작업시 금형의 온도가 250~300℃에 이르기 때문에 열분해에 의해 포름알데히드가 생성될 수 있다. 주물공장은 공정별로 벽면 등이 없는 개방된 공간이기 때문에 중자공정에서 발생한 포름알데히드가 인접 공정으로 확산될 수 있으며 중자공정에서 평균 0.052ppm(불검출 ~ 0.358ppm) 및 사처리 공정에서 평균 0.049ppm(0.0019 ~ 0.198ppm), 자동 주입공정에서 평균 0.0054ppm(불검출 ~ 0.0097ppm)의 포름알데히드가 검출되었다. 근로자는 이러한 포름알데히드가 발생하는 환경에서 약 26년간 근무하였으며, 작업환경측정결과 및 작업환경측정자료를 검토하여 최소한 누적노출량 9,142 ppm·hrs(4.57 ppm·yrs)의 포름알데히드에 노출되었을 것으로 추정한다. 벤젠의 경우 측정 대상 모든 공정에서 벤젠이 검출되지 않았다. 근로자 및 동료근로자들은 토요일 휴무 중 특별히 출근하여 바닥 도색작업 등을 실시하였다고 증언하고 있어 도색 작업 등에 사용된 페인트 및 희석제에 대하여 성분 분석을 하였으나 벤젠은 검출되지 않았다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자는 2015년 1월 12일 전신 쇠약감 및 몸에 오한이 생겨 종합감기약을 먹고 일하였으나, 퇴근 시 고열이 발생하여 병원에서 입원치료를 하였으나 호전이 없었다. 이후 만 50세가 되던 2015년 2월 26일 대학병원에 전원하여 기타 림프성 백혈병(공격성 NK세포 백혈병, C917)을 진단받았다가 2016년 8월 2일 기타 명시된 백혈병(공격성 NK 세포 백혈병, Aggressive NK-cell leukemia, C947)으로 최종 진단받았다. 항암치료 후 2015년 9월 2일 동종조혈모세포 이식 시행하였다가 이후 2016년 7월에 재발 판정을 받고 다시 항암치료중이다. 근로자는 고혈압과 갑상선 독증 과거력이 있으며 흡연은 5갑년으로 2000년부터 금연하였고, 음주는 주 2회 소주 한 병을 마셨다. 백혈병 및 기타 암 가족력은 없다고 진술하였다.

6 고찰 및 결론

근로자는 1989년 입사하여 1996년까지는 엔진블록을 제조하는 공장에서 용탕을 주형틀에 주입하는 작업을 수행하였으며, 1997년부터 발병 전까지는 주물사를 재생하는 공정에 근무하였다. 근로자의 질병과 관련된 작업환경요인으로는 포름알데히드, 벤젠, 1,3-부타디엔 등이 충분한 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 근로자는 중자공정에서 발생한 포름알데히드에 약 26년간 직간접적으로 노출되었으며 누적노출량은 최대 9,142 ppm·hrs(4.57 ppm·years)로 추정한다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성의 과학적 근거가 상당하다고 판단한다. 끝.