

## 19 인쇄업 종사자에서 발생한 급성림프구성백혈병

성별	남성	나이	37세	직종	인쇄직	직업관련성	있음
----	----	----	-----	----	-----	-------	----

### 1 개요

근로자 ○○○은 2014년 6월 18일 □사업장에 입사하여 2015년 9월 9일까지 약 15개월 간 근무하며 디지털 인쇄장비의 운영 및 유지 업무를 담당하였다. 2015년 9월 8일 심한 어지러움 및 열감 있어 대전 선병원 응급실 방문하여 백혈병 의심 하에 대학병원으로 전원하였다. 골수검사 및 분자생물학적 검사상 급성림프구성 백혈병을 진단받았고, 현재 치료중이다. 근로자는 상병이 15개월간 인쇄장비를 닦는 업무에서 노출된 벤젠 등 화학물질에 의하여 상병이 발생하였다고 주장하여 근로복지공단에 요양급여를 신청하였고, 근로복지공단은 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원에 근로자의 상병과 업무관련성 판단을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

### 2 작업환경

근로자는 2014년 6월부터 2014년 6월부터 15개월간 □사업장에서 근무하였다. 공정은 인쇄데이터 편집·교정→인쇄→후가공으로 진행되며 근로자가 수행한 업무는 인쇄 및 유지 작업이다. 근무시간은 오전 8시 20분에서 오후 6시 30분까지로 평일 연장근무를 하는 경우는 한 달에 10일 1~2시간 정도 있었고 2시간 이상 연장근무 하는 경우는 거의 없었다고 하였다. 점심시간은 30분 이내였다고 하였다. 두 달에 한 번 정도 휴일 근무가 있었는데 최대 10시간 근무한 적도 있었지만 평균적으로 4시간 정도 근무하였다고 진술하였다. 근로자 입사 후 장비나 직무 자체의 변화는 없었다. 근로자는 15개월 동안 디지털 인쇄, 유지업무를 하였고 롤 장비 등을 세척하면서 공업용 벤젠(함유량 93.2%)을 사용하였다. 인쇄장비 롤 세척시 단시간 노출기준(STEL)을 초과하는 고농도의 벤젠에 수시로 노출되었고 이때 벤젠 누적노출량은 5.6 ppm·yrs로 추정되었다.

### 3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

#### 4 유해인자

－ 화학적인자

#### 5 의학적 소견

근로자는 2015년 9월 초부터 전신무력감, 두통, 어지러움증이 있었고 9월 6일경부터 전신에 저절로 멍이 잘 드는 증상이 있었다. 9월 8일 오한 및 열감 있어 종합병원 응급실 방문하여 혈액검사 상 백혈병 의심 하에 대학병원으로 전원하였다. 골수검사 및 분자생물학적 검사상 급성림프모구성 백혈병을 진단받았고, 현재 치료중이다. 음주력은 주 1회 소주 1 병 정도였고, 흡연력은 없다고 진술하였다. 발병 전 까지 진단 받은 다른 질환이나 약물 복용력은 없었고, 가족 중에 암환자도 없었다고 진술하였다.

#### 6 고찰 및 결론

근로자는 약 15개월간 인쇄 및 유지작업을 수행하였다. 근로자의 질병과 관련된 작업환경 요인으로는 포름알데히드, 전리방사선, Thorium-232, 고무제조산업이 충분한 근거가 있는 것으로, 벤젠, 산화에틸렌이 제한적 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 근로자가 약 15개월간 디지털 인쇄장비 유지 업무를 하면서 인쇄장비 롤 세척 작업시 93.2% 벤젠을 형겅에 묻혀 수작업 하였다. 단시간 노출기준 2.5ppm의 2배 이상 초과하는 고농도 벤젠에 10회 이상/day 노출되었을 것이며, 이때 벤젠의 누적노출량은 5.6 ppm·yrs로 추정된다. 또한 버큘 박스 세척시에는 더 높은 농도의 벤젠에 노출되었을 것으로 판단된다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성이 있다고 판단한다. 끝.