

## 15 선박건조 현장 감독자에서 발생한 급성골수성백혈병

성별	남성	나이	44세	직종	현장 감독직	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	--------	-------	----

### 1 개 요

근로자 망 ○○○는 □사업장에 입사하여 1998년 9월부터 2014년 9월까지 약 16년간 근무하였다. 2004년 8월부터 2004년 12월까지 및 2006년 6월부터 2007년 1월까지 약 12개월 동안 방제선박 건조 현장 감독 업무를 수행하고, 2007년 12월부터 2008년 4월까지 ○○○호 원유 유출 사고 현장에 투입되어 근무한 것을 제외하고 사무직 업무를 수행하였다. 2014년 6월경부터 지속적인 감기 증상과 빈혈 및 혈구감소 소견이 있었다. 이후 8월경부터 입 안 출혈 등의 증상이 있어 혈액검사를 실시한 결과 빈혈 및 혈구감소 소견이 있어 대학병원에 방문하여 2014년 9월 5일 급성골수성백혈병으로 진단받아 항암화학치료 시작하였으나 입원가료 중 패혈성 쇼크로 2014년 10월 10일 사망하였다. 유족은 상병이 업무 과중에 의한 스트레스 및 2007년에 수행한 ○○○호 원유 유출 사고 현장 방제 작업 시 고농도 벤젠에 노출되어 상병 발생하였다고 주장하여 2015년 5월 19일 근로복지공단에 산업재해보상보험을 청구하였고, 근로복지공단은 2015년 8월 13일에 산업안전보건연구원에 업무상질병 인정 여부의 결정을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

### 2 작업환경

근로자는 □사업장에 입사하여 2004년 8월부터 2004년 12월까지 및 2006년 6월부터 2007년 1월 까지 약 12개월 동안 방제선박 건조 현장 감독 업무와, 2007년 12월부터 2008년 4월까지 원유 유출 사고 현장에 투입되어 근무한 것을 제외하고 사무직 업무를 수행하였으며, 그 외 직접적으로 유해인자에 노출될 만한 작업을 수행한 사실은 확인되지 않았다. 1일 근무시간은 오전 9시부터 오후 6시까지로 정해져 있었으며, 주5일 근무를 수행하였다. 근로자의 총 근무기간 16년간 중 벤젠 노출가능 기간은 15.5개월로 12개월은 방제선박 건조 감독업무, 3.5개월은 원유 유출 사고 현장관리업무이며 나머지 기간은 사무직으로 근무하였다. 벤젠 JEM 근거시 선박제조업종의 벤젠 누적노출량은 0.13~1.53 ppm·yrs로 선박건조 근로자 노출수준에 비해 낮다고 판단되고, 유류유출 사고와 관련된 연구결과에 따르면 대부분의 VOCs는 사고발생 3~4일만에, 벤젠

은 12시간만에 대기중으로 모두 증발되었고 사고발생 12시간 이내 해안가에서의 대기 중 벤젠농도는  $52.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $0.016 \text{ ppm}$ )로 평가되었다. 근로자는 원유유출 사고발생 24시간 경과 후 사고해상에 도착했었던 것으로 판단되므로 위 연구결과에 근거할 때 방제작업시 벤젠노출은 미미하였을 것으로 추정되며 순간적인 고농도 노출 가능성도 낮다고 판단된다.

### 3 해부학적 분류

- 조혈계질환

### 4 유해인자

- 화학적인자

### 5 의학적 소견

근로자는 2014년 6월경부터 지속적인 감기 증상과 빈혈 및 혈구감소 소견이 있었다. 이후 입 안 출혈 등의 증상이 있었고, 2014년 7월 건강검진 혈액검사를 실시한 결과 빈혈 및 혈구감소 소견이 있어 대학병원에 방문하여 2014년 9월 5일 급성골수성백혈병으로 진단받아 항암화학치료 시작하였으나 입원치료 중 폐렴 및 패혈성 쇼크로 2014년 10월 10일 사망하였다. 근로자에게 특이 질병력, 약물복용력 등은 확인되지 않고, 의무기록상 과거흡연자이며, 음주는 빈도가 기재되어 있지 않으나 한 번에 소주 반병 정도를 마신 것으로 기재되어 있다. 특이 가족력은 확인되지 않는다.

### 6 고찰 및 결론

근로자는 1998년에 입사하여 약 16년간 사무업무, 방제선박 건조 현장 감독업무, 방제업무 등을 수행하였다. 근로자의 질병과 관련된 작업환경요인으로는 벤젠, 1,3-부타디엔, 포름알데히드, 전리방사선 등이 충분한 증거를 가진 것으로 알려져 있다. 근로자가 12개월간 방제선박 건조현장 감독하는 동안 벤젠에 노출될 수 있으며, 과거 연구 결과에 근거할 때 선박제조업종의 벤젠 누적노출량은  $0.13 \sim 1.53 \text{ ppm} \cdot \text{yrs}$ 로 추정하나, 근로자의 직무상 벤젠 노출량은 이보다 낮을 것으로 추정하며, 3.5개월간 방제작업 중 노출량도 미미하였을 것으로 추정한다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성이 낮은 것으로 판단한다. 끝.