

### 3 타이어 공장 근로자에게 발생한 급성골수성백혈병

성별	남성	나이	60세	직종	타이어 제조직	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	---------	-------	----

#### 1 개 요

근로자 ○○○은 1978년부터 1996년까지 □타이어 공장에서 압출반, 재단반, 포켓반, 성형반에서 근무하였고 동일 사업장 근무 32년 3개월만인 2010년 12월에 퇴사 후 2013년 5월 기침, 오한 소견으로 병원에서 혈액검사를 받았으며 그 후 대학병원에서 골수검사결과 급성골수성백혈병로 진단받고 치료받다가 2013년 12월에 사망하였다.

#### 2 작업환경

○○○은 1978년부터 1988년까지 약 10년 간 □타이어 공장 압출반에서 매일 8시간씩 근무하였다. 1989년부터 1993년까지 교반실에 매일 4시간씩 근무하며 압출반 업무를 4시간씩 병행하였으며, 1994년부터 1996년까지 다시 압출반에서 매일 8시간씩 근무하였다. 당시 압출반 공정은 압출에서 생산되는 트레드와 압연공정에서 생산되는 부분품의 연결부위에 시멘트를 뿌리는 작업과 벤젠이 함유된 유기용제를 이용한 수정작업을 수행하는 형태였다. 교반작업은 교반기에 고무분말 및 벤젠이 함유된 유기용제를 투입하는 등의 준비시간이 1회당 30분정도, 교반기를 회전시켜 교반작업이 이루어지는 시간이 1회당 3~4시간, 교반제품인 시멘트를 출고하는 작업이 1회당 30분정도 소요되는 형태였다. 당시 교반실에 별도의 환기시설과 방독마스크 지급은 확인되지 않았다. 1997년부터 2003년 7월까지 재단반, 압연권취반에서 근무하였고 특별한 화학물질 취급은 없었다. 2003년 8월부터 2008년 10월까지 1차 성형반에서 근무하였고, 1차 성형반에서는 불량 발생 경우 한술을 사용하여 수정하였다. 2008년 11월부터 2010년 12월까지 성형반에서 견인차 운전 업무를 수행하였고, 이 공정에서는 2공장에서 소재한 압출공정에서 나오는 제품을 1공장에 소재한 성형반으로 운반하는 작업을 매일 8시간씩 수행하였다.

근로자가 □타이어 공장에서 근무 중 벤젠에 고농도로 노출되었을 거라고 추정되는 기간은 1978년부터 1996까지 18년간이었고 당시 벤젠 누적 노출량은 평균 노출량 9.68 ppm·년, 최대 노출량 61.96 ppm·년으로 추정되었다.

### 3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

### 4 유해인자

- 화학적 요인(유기용제)

### 5 의학적 소견

○○○은 2013년 5월 기침, 오한 등 상기도 감염 증상 있어 병원 방문하여 시행한 말초 혈액 검사에서 급성 백혈병 의심소견 보였다. 이에 방문한 대학병원에서 시행한 골수 조직검사 및 도말 검사에서 급성골수단핵구성백혈병 진단받았고 항암치료 받던 중 2013년 12월에 (60세) 사망하였다.

### 6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 □ 타이어 공장에서 32년 3개월간 근무하였으며 압출판, 교반실, 재단반, 압연권취반, 성형반(1차성형), 성형반(경인차운전) 등의 업무에 종사하였다 그 기간 중 1978년부터 1996년까지 18년간 압출반 및 교반실 근무기간에 비교적 높은 농도의 벤젠에 노출되었을 것으로 생각되고, 1996년부터 2003년까지 압연권취반, 재단반 등에서 근무할 당시에도 저농도의 벤젠노출이 있었다고 생각된다.

근로자 ○○○은 벤젠노출이 중단된 지 10년이 지난 후 발병하였고, 벤젠의 최근 노출이 백혈병 발생에 더 관련이 있다는 최근의 연구결과와는 다른 양상의 발생이지만, 근로자가 상대적으로 고농도의 벤젠 누적 노출력을 가지고 있고 백혈병을 일으킬만한 다른 원인을 찾기 어려워 위 상병은 업무와 관련하여 발생하였다고 판단하였다. 끝.