

## 18

## 코크스오븐 유지보수 작업자에서 발생한 만성 골수성 백혈병

성별	남성
나이	36세
직종	코크스오븐 유지보수원
직업관련성	높음

### 1. 개요

근로자 ○○○는 2013년 3월부터 □사업장에 입사하여 근무하던 중 2014년 8월, □사업장에 고용 승계되어 현재까지 근무 중이다. 근로자는 2013년 3월부터 약 2년간 도어공정에서 코크스 오븐에 붙어 있는 문을 수리하거나 문에서 코크스오븐 가스가 새어나오는 부분을 몰타르를 발라서 막는 작업 등을 수행하였고, 2015년 4월부터 약 1년 8개월 동안 노상공정에서 장입구 카본 제거작업, 상승관 카본 제거 작업 등을 수행하였다. 2016년 3월과 9월 건강검진에서 백혈구수가 증가한 소견을 보여 대학병원을 방문하여 골수검사를 포함한 정밀검사를 시행한 결과, 2016년 12월 만성골수성백혈병을 진단받았다.

근로자는 작업장 근무 시 노출되었던 화학물질에 의해 상병 발생하였다고 판단하여 근로복지공단에 산재보험요양신청서를 제출하였고, 근로복지공단은 산업안전보건연구원에 업무상 질병 인정여부의 결정을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

### 2. 작업환경

근로자의 근무형태는 □사업장 소속 당시 주 6일 근무하였고, 2014년 □사업장부터는 주5일로 토요일은 격주 휴무하였다. 근무시간은 08:30~17:30으로 도어공정 및 노상공정 모두 동일하며, 도어공정 근무 시 도어 수리작업 및 오븐작업을 수행하는데 1시간 작업 후 20분 정도 휴식하는 형태로 근무하였다고 한다. 근로자는 2기 노상공정에서 장입구 카본제거 작업 등 수행 시 1시간 작업 후 20분 정도 휴식하였고, 3기 노상공정에서는 상승관 카본 제거 작업 등 수행 시 1시간 또는 1시간 30분 작업 후, 20분 정도 휴식하는 형태로 근무하였다고 한다. 그 외 근로자는 설비나 현장대기실 내 도장작업을 아주 가끔 수행했다고 한다.

### 3. 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

### 4. 유해인자

- 화학적 요인

### 5. 의학적 소견

근로자는 근무를 시작한지 약 3년 6개월이 지난 시점인 2016년 9월 26일에 시행한 특수건강진단에서 백혈구 수치가 높다는 소견을 받았다. 당시 특별한 전신증상은 없었으나 발목에 염증이 있었기 때문에 백혈구 증가 소견이 발목염증으로 인한 것인지 다른 원인인지 감별하기 위해 3개월 뒤인 2016년 12월 29일 대학병원 혈액종양내과에서 정밀검사를 시행하였고 검사결과 만성골수성백혈병으로 확진받았다. 정기적으로 질병경과에 대해 추적관찰을 하고 글리벡 부작용 증상에 대한 대증치료를 하며 지내고 있다. 과거에 진단받은 질환이 없고 부모님을 포함한 직계가족 중 암이나 백혈병을 진단받은 사람이 없다고 진술하였다. 흡연은 2016년도까지 12년간 하루 반 갑을 피웠고, 현재는 하루 3개피 정도 흡연을 하고 있다. 음주는 질환을 진단받기 전까지 주 2~3회 1회 소주 1병을 마셨으나 현재는 금주 중이다.

### 6. 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 36세가 되던 2016년 만성골수성백혈병을 진단받았다. 근로자는 2013년 3월 □사업장에 입사하여 약 3년 10개월간 도어공정 및 노상공정에서 근무하는 동안 코크스오븐 도어작업, 도어 오븐작업, 카본 제거작업 등 코크스오븐 유지보수 업무를 수행하였다. 근로자의 질병과 관련된 작업환경 요인으로는 벤젠, 1,3-부타디엔, 포름알데히드, X선, 감마선 등이 충분한 근거가 있으며, 석유정제업 등이 제한적인 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 근로자는 근무기간 동안 벤젠에 지속적으로 노출되었고, 최대 0.366 ppm 적용 시 3년 10개월간 1.40 ppm·years의 벤젠에 누적노출된 것으로 추정한다. 그러나 근로자는 작업형태에 따라 짧은 시간 고농도의 벤젠에 노출되었을 가능성이 있고, 근로자는 36세라는 젊은 나이에 발생하였으며 벤젠 노출 외 가족력 등 상기 질환을 발생시킬 수 있는 충분한 위험요인을 확인할 수 없었다. 따라서 근로자에게 발생한 만성골수성백혈병은 과학적 근거가 상당하다고 판단한다. 끝.