

성별	남	나이	43세	직종	폐수처리업및운전	직업관련성	있음
----	---	----	-----	----	----------	-------	----

## 1. 개요

김○○은 1993년 10월11일부터 폐수처리장 업무 및 보일러 운전 일을 17년간 담당하였다. 2009년 어지럽고, 숨이 차고, 두통이 발생하여 병원에 내원 급성 골수성 백혈병을 진단 받았다.

## 2. 작업환경

사업장은 합성수지제조사로 페놀수지, 고흡수성수지, 잉크용수지, 2008년부터 에폭시 수지를 생산하는 곳으로 근로자는 공정에서 나오는 폐수를 처리 및 분석 하는 일을 담당 하였다. 3조 3교대 근무를 계속하다, 2009년부터 4조 3교대 근무를 하였다. 1회 근무 시 현장에서 7번 정도 폐수의 pH, 화학적산소요구량 분석 업무를 하고 나머지 반은 분석실 안에서 근무를 하였다. 분석실안 환기시설 없었다. 화학물질 검토 결과 강산과 알킬벤젠류를 동시에 취급하여 벤젠이 발생하고 2001년 작업환경측정결과상 포름알데히드와 암모니아 및 메탄올이 허용기준미만으로 미량 검출 되었으나, 2008, 2009년에는 포름알데히드가 누락 되어 있었고, 황산 등이 측정되었지만 극미량 검출 되었다. 2010년 작업환경측정결과 포름알데히드 0.080~0.023 ppm ,벤젠이 최대 0.06ppm 검출되었다.

## 3. 의학적 소견

김○○은 2007년 건강검진상 비만과 고콜레스테롤 외에 특이소견 없었으며, 2009년에 특수검진 결과상 약간의 빈혈외에는 이상이 없었으나 2009년 여름부터 어지럽고, 숨이 차고, 두통이 발생하여 11월 골수검사 결과 급성 골수성 백

혈병 진단을 받았다. 평소 술은 잘 마시지 않으며, 담배는 하루에 1/2갑으로 약 10갑년을 하였으며 가족력으로 백혈병을 앓은 사람은 없었다.

#### 4. 결론

근로자 김○○의 급성 골수성 백혈병은

- 약 17년간 폐수처리장에서 근무하였으며,
- 폐수처리과정에서 벤젠 및 화학물질에 노출이 되었고, 폐수의 화학적인 특성상 노출수준의 변이가 매우 크고,
- 5년 전에 황산을 폐수에 직접 붓는 작업을 하였고,
- 최근 백혈병의 원인으로 발암성의 근거가 제시되는 포름알데히드는 폐수 처리장에서 미생물 분해에 부산물로 생성될 수 있으며, 이로 인해 근로자 김○○의 급성 골수성 백혈병은 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 높다고 판단하였다.