

25. 원유정제업체에서 실험분석기사에게 발생한 급성림프성백혈병

성별	남	나이	42세	직종	실험분석기사	업무관련성	낮음
----	---	----	-----	----	--------	-------	----

1. **개요:** 김OO은 1985년 1월 7일부터 S(주) 울산COMPLEX에서 근무하였다. 1998년 8월 S 대학교병원에서 급성 림프성백혈병으로 진단받고 치료하다가 1999년 9월 26일 사망하였다.

2. **작업환경:** 김OO은 23세 때인 1985년 1월 입사하여, 초기 1년 3개월간은 용수/공해 담당으로서 납품된 수처리 약제(NaOH, Sodium Phosphate)의 순도와 규정품인지 여부를 확인하는 시험을 월 2-3회 정도 수행하였다. 한편, 담당 분야의 기기 매뉴얼이나 시험분석 방법의 번역 및 기타 지원업무를 하였다. 후기 3개월간은 실험1과 정유 담당으로서 각종 시험에 사용되는 시약(NaOH, AgNO₃, KI, EDTA, 지시약 등)의 제조 및 표준화와 비정 규적으로 의뢰되는 시험을 수행하였다. 이후 1992년 1월 31일까지 서울 본사에서 행정업무를 하다가, 다시 울산COMPLEX에서 1997년 3월 15일부터 1998년 7월 26일까지 1년 4개월간은 품질관리업무를 수행하였다. 중질유인 고유황 병커-C유를 탈황, 분해하여 저유황 병커-C유 및 경질유를 생산하는 HOU(Heavy Oil Upgrading) 공정, 정유, 고유황 병커-C유를 촉매반응시켜 휘발유 위주의 경질유를 생산하는 FCC(Fluid Catalyst Cracking) 공정 분석실의 사무실에서 분석 공간을 출입하며 업무를 수행하였다. 이 당시 근무한 분석실의 분석 공간과 사무실 사이에는 출입문이 있었으나 개방된 상태로 업무가 진행되었다. 2002년 7월 5일 작업환경을 측정된 결과, 벤젠 노출농도가 최고 0.01 ppm 내외 수준으로 나타났다.

3. **의학적 소견:** 1998년 6월부터 사지 저림과 동통, 전신 쇠약감, 피로감, 체중감소 등의 증상이 있었다. 7월 8일의 종합건강진단에서 빈혈 및 혈소판 감소증이 나타났다. 이에 의원을 방문하여 다시 검사한 결과 역시 빈혈과 신장기능 이상이 확인되었다. 7월 30일부터는 호흡곤란 증상도 나타나 7월 31일 S대학교병원 혈액종양내과 외래를 거쳐 입원, 급성 림프구성 백혈병(L₁)으로 확진되었다. 화학요법후, 골수이식(조혈모세포이식)을 받았으나, 1999년 3월 재발이 확인되어 화학요법을 실시하였다. 이후 허리 동통으로 8월 19일 입원하여, 연수막까지 전이된 것을 발견하고, 항암제 수막내 투여 및 골수 증여자의 림프구를 주입 받았으나 패혈증으로 진행되어 9월 26일 사망하였다.

4. **결론:** 김OO의 급성 림프구성 백혈병은

- ① 발병 전 1년 4개월간 품질관리실 분석공간을 출입하면서 행정업무를 수행하던 중 벤젠에 노출되었으나,
- ② 분석업무를 직접 수행하는 근로자들을 대상으로 작업환경측정을 통해 벤젠 노출수준을 평가한 결과 0.01 ppm 내외 수준으로, 실제 노출된 벤젠 노출수준이 극히 미미하였다고 판단되므로,

업무와 관련하여 발생하였을 가능성 낮은 것으로 판단되었다.