

12 비파괴검사자에서 발생한 급성림프구성백혈병

성별	남성	나이	38세	직종	비파괴검사직	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	--------	-------	----

1 개 요

근로자 망 ○○○은 2002년 10월부터 2013년 1월까지 □사업장에서 비파괴검사를 수행하였다. 2012년 9월 극심한 피로감, 허리통증, 구토증상으로 병원을 방문하였으나 뚜렷한 진단을 받지 못하고 2012년 11월 구토증세로 다시 병원 방문하여 검사한 결과 급성림프구성 백혈병으로 진단 받았다.

2 작업환경

망 ○○○은 2002년 10월(만 27세)에 □사업장에 입사하여 약 10년간 비파괴검사업무에 종사하였다. 2002년 10월부터 2013년 1월 퇴사시까지 법정선량계(TLD) 개인피폭량이 기재되어 있었다. 근무기간 중 최대 연간 피폭선량은 12.04 mSv(2009년)로서 연간 유효선량 한도 기준인 50 mSv이하였으며, 5년간 누적선량이 가장 높은 기간의 유효선량도 28.84 mSv (2005년~2009년)로서 기준치인 100 mSv를 초과하지는 않았다. 개인피폭선량 기록서를 바탕으로 평가한 전체 백혈병(만성 림프구성 백혈병 제외)에 대한 인과확률의 점추정치는 35.1%, 95백분위수의 신뢰구간을 적용한 인과확률 추정치는 47.97%이었으며, 급성림프구성백혈병에 대한 인과확률의 점추정치는 11.78%, 95백분위수의 신뢰구간을 적용한 인과확률 추정치는 28.21% 이었다. 비파괴검사 작업 중 방사선 투과검사 이외에 자분탐상검사, 침투탐상검사, 그리고 필름 현상작업 시 노출되는 화학물질의 MSDS 자료를 살펴보았는데 급성 골수성 백혈병을 일으킬 수 있는 것으로 알려진 화학물질은 발견되지 않았다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

- 물리적 요인(유해광선_전리방사선)

5 의학적 소견

망 ○○○은 2012년 9월 구토증상과 허리통증을 주소로 개인 의원 진료를 받았으나 원인을 찾지 못하고 대증 치료만 하다가, 2012년 11월 심한 구토가 지속되어 병원 응급실을 방문하여 시행한 혈액검사 상 빈혈, 혈소판 감소증 소견을 보였고, 이후 시행한 골수검사에서 B세포 계통의 급성 림프구성 백혈병으로 진단 받았다. 그 후 항암 약물치료와 조혈모세포이식술을 시행 받았으나 증세 악화되어 2013년 8월 사망하였다.

6 고찰 및 결론

근로자 망 ○○○은 2002년에 □사업장에 입사하여, 2012년까지 약 10년간 비파괴검사 업무를 수행하였다. 근로자의 상병과 관련 있는 직업적 유해요인으로는 1,3-부타디엔, 포름알데히드, 전리방사선 등이 충분한 근거가 있는 것으로 알려져 있으며, 제한된 근거로는 벤젠, 도장작업, 페놀, 스티렌 등이 있다. 근로자는 비파괴검사업무 중 방사선에 노출되었고, 기록으로 확인된 연간 피폭선량은 12.04 mSv, 5년간 누적선량은 28.84 mSv이나 실제 피폭선량은 이보다 더 높을 것으로 추정하였다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성이 높을 것으로 판단하였다. 끝.