

9 전자제품 제조 작업자에서 발생한 급성림프구성백혈병/비호지킨 림프종

성별	남성	나이	29세	직종	전자제품 제조직	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	----------	-------	----

1 개요

○○○은 2005년 10월 □사업장에 입사하여 PCB제조공장 범프반(라우터 공정 및 싱글레이션 공정)소속으로, 입사 후 1년 동안 싱글레이션 공정에서 근무하였으며 이후 약 5개월 동안 라우터 공정에서 근무하였다. 퇴사 후 군복무를 거치고, 제과제빵관련 교육 및 업종에 종사하던 중, 2012년 1월 목에 혹이 만져져 대학병원에서 수술을 받았고, 같은 해 7월 검사결과 신청상병 진단을 받고 요양 중 2014년 6월 사망하였다.

2 작업환경

근로자는 싱글레이션 공정과 라우터 공정에서 근무하였으며, 라우터 공정과 싱글레이션 공정 사이에 범프공정이 있고, 격벽으로 분리된 공간으로 되어있다. 라우터에서는 수세기를 통해 범프반으로 기판이 넘어가며 범프공정에서는 AGV(무인반송대차)를 이용하여 싱글레이션 공정으로 기판을 넘겨준다. 라우터 및 싱글레이션 공정 작업장은 양압을 유지하고 있었으며 라우터 고정 설비에는 자체 집진기 및 국소배기장치가 설치되어 있고, 싱글레이션 장비의 경우 습식 환경으로 분진이 발생하지 않으나 각 구간별 국소배기장치가 장비에 설치되어 있었다. 라우터 공정과 싱글레이션 공정에서 사용되는 화학물질은 없으며, 수세기에서는 순수만 사용하고 있었다. 범프공정에서는 IPA를 사용하였으며 다수의 solder paste와 세척제가 사용되었다. 근로자들은 방진마스크, 방진장갑, 방진복, 방진모자를 착용하였으며, 싱글레이션 공정의 경우 설비 유지보수 활동 중 설비 내부의 조각을 취급하면서 장갑이 자주 찢어졌다고 한다.

3 해부학적 분류

-림프조혈기계암

4

유해인자

- 화학적 요인(유기용제_벤젠)

5

의학적 소견

근로자는 2012년 2월 목의 왼쪽에 종괴를 주소로 □대학병원에서 조직검사를 하였으며, 비정상적 림프구증식증으로 간주되었다. 2012년 6월 추적관찰 상 호전된 양상이었으며, 림프절병증으로 간주되었다. 2012년 7월 전신적 림프선 비대로 비호지킨림프종으로 진단되었으며, 2012년 8월 실시한 골수검사 및 유전자검사를 통해 precursor T lymphoblastic lymphoma/leukemia로 진단명이 변경되었다. 이후 유도요법, 공고요법 등의 항암치료를 시작하였으며, 호전과 재발 및 합병증 발병을 반복하던 중 2014년 사망하였다. 근로자는 흡연을 하지 않았고, 음주도 거의 하지 않았다. 가족력상 암 발병 이력이 없었다. 건강보험 요양급여내역을 확인한 결과 특이한 내역은 없었다.

6

고찰 및 결론

○○○은 2005년 10월 □사업장에 입사하여, 1년 6개월간 PCB 제조 공정에서 근무하였고, 2012년 급성림프구성백혈병으로 진단받고 요양 하던 중 2014년 사망하였다. 근로자의 질병과 관련된 작업환경요인으로는 1,3부타디엔, 고무제조업이 충분한 근거가 있는 것으로 알려져 있고 산화에틸렌, 스티렌, 삼염화에틸렌, 벤젠, 포름알데히드, 전리방사선이 제한적인 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 근로자는 1년 6개월간 PCB 제조 업무를 수행하면서 벤젠에 노출되었을 가능성은 있으나 노출 수준은 미미할 것으로 추정하고, 포름알데히드에 노출되었으나, 그 누적 노출량은 0.018~0.045 ppm·yr로 상병을 일으키기에 낮은 수준으로 추정한다. 따라서 근로자의 상병은 업무 관련성이 낮은 것으로 판단한다. 끝.