

## 다. 조혈기계 질환

34

### 금속제품 도장 작업자에게 발생한 외투세포림프종

성별	남성
나이	47세
직종	금속제품도장기조작원
직업관련성	낮음

#### 1. 개요

근로자 ○○○은 2006년 6월부터 □사업장에서 생산직으로 근무를 시작하였으며 주요 업무는 파이프 절단, 세척제를 이용한 파이프의 이물질 제거, 스폿 용접, 프레스 타공, 조립, 분체도장이었다. 근로자는 2016년 4월 잇몸치료가 치과의원을 방문하였고 입천장의 결절로 보이는 소견에 대해 대학병원 진료를 권유받았다. 이후 10개월 뒤인 2017년 2월 눈 및 얼굴이 부어올라 내원한 안과, 피부과 의원에서도 대학병원 진료를 권유받아 같은 달에 대학병원 구강외과와 안과에 방문하였고, 조직검사를 통해서 최종적으로 “외투세포림프종(Mantle cell lymphoma)”으로 진단받았다.

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

#### 2. 작업환경

근로자의 근무형태는 주 6일 근무(일요일 휴무)로 주중에는 오전 8시 30분 출근하여 오후 8시 30분에 퇴근하였으며, 토요일에는 오후 6시까지 근무하는 등 1주 평균 58시간 정도 근무하였고, 업무량이 많을 때에는 일요일에도 근무하였다. 작업 장소는 실내에 있었으며, 별도의 환기시설은 없고, 출입문을 열어놓은 상태(자연환기)로 작업하였다. 호흡용 보호구 등 개인보호구는 지급되었으나 착용률은 낮았다. 분체도장작업은 도료를 스프레이건을 이용하여 피도물(파이프)에 분사하여 도장하는 정전스프레이법 작업이다. 평균 3~4일에 크기에 따라 50~200여개 정도의 난간을 작업하였으며, 난간 한 개당 도장 작업 이전(조립 과정)까지의 공정까지는 30분 정도의 시간이 소요되었다.

---

### 3. 해부학적 분류

- 림프조혈기계질환

---

### 4. 유해인자

- 화학적 요인

---

### 5. 의학적 소견

근로자는 평소 앓고 있는 질환 없이 건강하였으며, 제출된 건강보험 요양급여 내역 및 2013년, 2015년 건강검진 결과상에서도 바이러스 감염(Hepatitis C virus, Human immunodeficiency virus, Epstein-Barr virus) 및 면역결핍소견, 자가면역질환 이력 등의 특이소견은 발견되지 않았다. 근로자의 진술 상 가족력 또한 특이 소견 없었다.

과거 흡연자로 반갑씩 20년(10갑년)을 피웠으며, 림프종 진단 이후에는 금연 중이며 20년의 음주력이 있었다. 특별한 여가 활동 및 취미생활은 없었으며, 농약을 취급하는 소규모 농사와 같은 활동도 없었다고 진술하였다.

---

### 6. 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 2017년 2월 입천장의 결절과 부종이 발생한 후 외투세포림프종을 진단받았다. 근로자는 2006년부터 약 10년 간 □사업장에서 파이프 세척, 용접, 타공, 분체도장 등의 업무를 수행하였다. 근로자의 질병과 관련 있는 물질로 일부 유기용제(벤젠, 1,3-부타디엔, 포름알데히드)가 외투세포림프종의 상위 분류인 비호지킨림프종과 연관성이 있는 것으로 알려져 있다. 근로자가 업무간 용접흡, 극저주파 등에 노출되었으나 작업장에서의 노출 수준은 매우 낮았으며, 이와 관련된 조혈기계 암의 연관성에 대한 근거는 아직까지는 부족하다. 또한 유기용제를 사용하였으나, 사업장에서의 벤젠, 1,3-부타디엔, 포름알데히드의 노출 가능성은 매우 낮다고 추정하였다. 그 외의 기타 및 환경성 조혈기계 암의 유해 요인 노출은 확인할 수 없었다. 따라서 근로자 상병의 업무관련성에 대한 과학적 근거는 부족하다고 판단한다. 끝.