

## 2. 선박부품 세척 근로자에게 발생한 미만성 거대 B세포 림프종

성별	남성	나이	만 56세	직종	금속세척조작	직업관련성	높음
----	----	----	-------	----	--------	-------	----

### 1. 개 요

근로자 ○○○은 2004년부터 □사업장에 입사한 이후 ◎사업장, ㉠사업장, ○사업장 등 다수의 사업장에서 약 13년간 선박 부품의 산세척 및 피막 도장처리업에 종사하였다. 산세척 작업 시 올바른 보호구를 제공받지 못한 채로 근무하였고 이에 디클로로메탄(염화메틸렌) 등의 유기용제에 지속적으로 노출되었다고 주장하며, 2022.7.1. △대학병원에서 신청 상병을 진단받고 요양급여를 신청하였다. 이에 근로복지공단은 업무상질병 인정여부의 결정을 위해 ‘미만성 대B-세포림프종’에 대한 역학조사를 의뢰하였다.

### 2. 작업환경

근로자는 산 처리(Acid Pickling) 공정에서 약 13년간 강판 세척 및 피막 코팅작업을 수행하였다. 주식회사 ○사업장의 산처리 공정 근무 형태는 1조 1교대 10시간(잔업시간 2시간 포함)으로 주 6일 근무하고 1일 휴무하는 형태였다. 근로자의 상세 업무 내용으로 선박 의장 철(배관 등)을 세정 및 탈지, 수세 및 표면처리, 인산염 피막 및 탕세(습식건조)작업을 실시하였다. 산 처리 공정 일련의 과정에서 세정부터 검사까지 약 2시간 30분 정도 소요되며, 이때 세정공정에서 금속 표면처리 업무 시에 발생하는 유기용제 디클로로메탄(염화메틸렌)에 노출되었다고 주장하였다. 근로자는 외부 선별작업에서 입고 된 선박 의장 철(배관 등)을 호이스트 크레인으로 조작하여 약 4~5톤 무게의 강판을 하루 최대 10~11개(산 처리 일평균 5~6회, 주간 30회, 월간 75회)를 세정 및 탈지조에 담금하여 금속 표면처리 업무를 수행하였다. 세정공정에서는 바니쉬 및 이물질 코팅 제거하기 위하여 디클로로메탄(염화메틸렌)이 함유된 화학제품을 사용하며, 작업시간은 30분~1시간정도 소요된다. 사업장의 환기 실태현황의 경우 산 처리 공장의 세정조/탈지조와 산세조/피막조(가로 2.5m, 세로 9m, 높이 1.5m)에 각 조 4면에서 슬롯 후드 형태로 가동되고 있었으며, 세정집진기가 설치 및 상시 가동되는 구조였다. 현장방문 시에 제어풍속을 측정하였으나 각 조의 4면에서 배기가 이루어져 방해기류를 발생시키는 적절하지 않은 환기장치 구조였다. 전체 환기의 경우 루프 팬과 출입문을 통한 자연환기가 실시되고 있었다. 동료근로자 진술에 따르면 날씨가 흐리거나 습한 경우 또는 겨울철에는 세척탱크의 보온을 위하여 외부 문을 닫는 경우 환기가 어려운 상태라고 진술하였다. 근로자는 사업장에서 보호구(방독마스크, 화학물질 보호복, 장갑 및 장화 등)를 지급받지 못하였다고 진술하였으나, 사업장 측에서는 보호구를 지급하였으며 근로자들이 의사소통 및 불편함의 이유로 미착용한 경우가 있다고 주장하였다.

### 3 ● 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

### 4 ● 유해인자

- 화학적 요인

### 5 ● 의학적 소견

2022년 6월 26일 목의 종괴로 △대학병원에 입원하여 2022년 6월 27일 전신마취하 우측 목 림프절 절제생검술을 시행하였다. 2022년 7월 1일 조직검사 결과에서 비호지킨 림프종의 일종인 미만성 거대 B-세포 림프종(Diffuse large B-cell lymphoma)을 진단받았다. 이후 ▽병원으로 전원하여 항암치료 중에 있다. 상병진단 이전 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 만성 신부전의 과거력이 있으며, 악성질환의 가족력은 없다고 진술하였다. 의무기록에서 현재 금연 상태이나 과거 약 20년 정도 흡연하였고, 음주는 약 20년 정도, 주 2회, 1회시 평균 소주 1병정도로 확인된다. 신청상병 진단 전 일반 및 특수건강진단 내역에서 상기 기술한 내용 외 특이 질병력은 확인되지 않는다.

### 6 ● 고찰 및 결론

근로자 ○○○(남, 1965년생)은 만 56세가 되던 2022년 7월에 비호지킨림프종의 일종인 미만성 대B-세포림프종을 진단받았다. 근로자는 2004년 11월 □사업장에 입사하여 2022년 8월 ○사업장까지 약 13년간(휴직기간 제외) 산세척 및 피막 처리업에서 근무하였다. 비호지킨림프종의 일종인 미만성 대B-세포림프종의 직업환경적 위험요인으로는 제한적 근거로 디클로로메탄, 트리클로로에틸렌, 벤젠, 스티렌이 있다. 근로자는 약 13년간 산처리 공정에서 강판 세척 및 피막 코팅작업을 수행하였으며, 이 과정에서 디클로로메탄에 노출되었고, 비정형 작업에서 고농도 노출의 가능성도 있었다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 상당하다고 판단한다. 끝.