

중공업 도장 작업자에서 발생한 상세불명의 후천성 용혈성 빈혈

성별	남성	나이	49세	직종	도장 작업자	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	--------	-------	----

1 개 요

근로자 ○○○은 2018년 6월 4일 인력업체 △사업장에 입사하여 □사업장에서 브레이크메인바디 도장작업을 수행하였다. 2018년 11월에 급격히 피곤, 어지러움, 작업 시 호흡곤란이 느껴지어 대학병원혈액내과에서 심각한 빈혈진단을 받았고, 작업이 불가하여 하청과 원청을 사직하였다.

이에 근로자는 □사업장에서 근무하면서 노출된 각종 유기용제에 의해 상세불명의 후천성 용혈성 빈혈이 발생하였다고 판단하여 근로복지공단에 역학조사를 의뢰하였고, 근로복지공단은 2019년 3월 14일 산업안전보건연구원에 업무상질병 관련 여부의 확인을 위한 역학조사를 요청하였다.

2 작업환경

근로자는 2018년 6월 4일 인력회사인 △사업장에 입사하였으며 업무는 □사업장에서 브레이크메인바디의 신너 세척 및 도색을 하였다. 작업공정은 원자재입고→용접→조립→도장→검사 및 출하의 순서로 진행되며 공정별로 살펴보면 용접은 용접봉을 이용하여 부품을 용접하고, 가공은 부품의 절단, 가공 및 정밀 가공 시 MCT, CNC 등의 가공설비를 사용하고 열처리, TEST 등의 작업을 하였다. 조립은 부품의 조립 전 가공부위를 연마 및 사상하는 작업으로 분진이 발생되고 신너를 사용하여 세척하는 작업 시 유기화합물 증기가 발생되며 건조 및 이물질 제거를 위해 에어건을 사용하였다. 근로자는 MB 공정의 도장부스에서 도장작업을 수행하였는데, 09:00부터 업무를 시작하여 12:30까지 오전 업무, 13:30에서 17:10까지 오후 업무를 수행하였다. 세척 및 도장작업을 하는 과정에서 세척신나(수산)와 아크릴 우레탄, Ecophile 1K BLACK을 사용하였다. 세척제에는 톨루엔이 있었고 도료에는 크실렌이 포함되어 있었다. 도장 작업은 부스형의 도장부스에서 작업을 하였으며 작업 시 방독마스크를 보호구로 착용하였다. 작업 시 환기팬을 가동하였으며, 방독마스크를 착용하고, 정화통 교체는 작업자가 자유롭게 할 수 있었다. 토시, 앞치마, 보안경, 안전모, 안전화, 귀마개를 지급하여 필요시 착용하였다.

3 해부학적 분류

－ 조혈계질환

4 유해인자

－ 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자는 □사업장에서 근무 전까지 서해부 탈장 이외 특이질환 없었으며, 채용 시 수행한 건강진단결과 혈색소는 15.5g/dl로 정상이었으나 4개월 근무 이후 실시한(10월 18일) 특수건강진단 결과 혈색소 10.8 감소 소견을 보여 빈혈 의증소견 보였다. 이후 진료 받지 않고 있던 중에 11월부터 급격한 피곤함, 어지러움, 작업 시 호흡이 어려운 증상이 심해져 11월 29일 혈액내과 진료를 받아 수행한 혈액검사에서 혈색소 5.9g/dl, 적혈구 수 146만개/ μ l로 감소하여 정밀 검사를 수행하였고, 12월 13일 후천성용혈성 빈혈 (Direct Coombs' test IgG(+) C3d(-), Indirect Coombs' test(+), haptoglobin (-)) 진단받았다. 근로자는 2015년 까지 흡연을 하였으나 현재는 금연 중이며, 심혈관질환(아버지), 당뇨 및 만성신장질환(어머니) 이외의 면역관련 혹은 혈관성 질환에 대한 특이 가족력은 없었다. 증상 발생 약 1주 전에 감기기운으로 타이레놀(아세트아미노펜)을 먹긴 했으나 항생제를 포함한 처방약을 먹지 않았으며, 과거 수혈이력도 없었다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 만 49세 되던, 2018년 12월 후천성 자가면역 용혈성 빈혈을 진단 받은 이후 2019년 4월 흉선종을 동반한 중증근무력증을 진단받았다. 근로자는 2018년 6월 4일 △사업장에 입사하여 2018년 11월까지 약 6개월간 □사업장에서 브레이크메인바디를 신너로 세척 또는 도장하는 작업을 하였다. 흉선종 또는 후천성 자가면역 용혈성 빈혈이나 중증근무력증의 직업적요인에 대한 역학연구는 이루어진바 없으며, 자가면역질환의 경우 결정형 유리규산과 염화비닐, 톨루엔 등의 유기용제가 직업적 유해요인으로 알려져 있다. 근로자는 도장작업을 수행하는 과정에서 유기용제에 노출되었을 가능성이 있다. 그러나 근로자에서 발생한 두 장기에서 발생한 특이적 자가면역질환의 원인 질환으로 의심하고 있는 흉선종은 직업환경요인과 관련한 연구가 부족하고, 종양 성장속도가 느린 흉선종의 병리적 특성상, 질환 발병에서 증상이 발현되기까지 6개월의 기간은 비교적 짧다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 부족하다고 판단한다. 끝.