

23 자동차 부품 도금 근로자에서 발생한 B세포림프종

성별	남성	나이	41세	직종	자동차부품도금직	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	----------	-------	----

1 개 요

근로자 망 ○○○는 □사업장에 1996년 입사하여 2008년까지 자동차 부품 도금작업을 수행하였고, 2008년부터 2012년 5월까지 자동차부품 내구성시험 업무를 담당하였다. 2012년 5월 복통으로 병원에 내원하여 시행한 혈액검사에서 미만성 대B세포 림프종 진단받고 항암치료를 해오던 중 2013년 사망하였다.

2 작업환경

근로자는 자동차 제동장치에 사용되는 캘리퍼의 하우징과 캐리어를 도금하는 공정에서 근무하였는데, 근무시간은 주야간 교대근무로 이루어졌다. 주 수행작업은 랙(rack)에 제품을 로딩, 언로딩하는 작업을 하였고 그 외에 건욕작업 시설의 유지 보수 작업(노즐 청소) 등을 하였다. 아연 도금시 도금액, 광택제 및 후처리제(크로메이트 처리), 산류(질산, 염산) 등에 노출 될 수 있었다. 아연도금공정은 2개의 아연도금 라인으로 구성되어 있었으며, 라인에 구분 없이 1회 로딩에 걸리는 시간은 40초~1분 정도이고 1회 언로딩에 걸리는 시간은 락카 스프레이로 외관불량을 수정하는 경우 약 3분이 소요되고, 불량 수정이 없을 시 약 1분이 소요되었다. 로딩과 언로딩 작업 사이 약 20초의 여유가 있었다. 로딩은 제품을 하나씩 랙의 고리에 고정시키는 작업이고 언로딩은 도금이 끝난 제품의 외관검사를 실시하고 불량이 발생한 경우 락카 스프레이를 사용하여 수정하고 랙에 고정된 제품을 박스에 옮겨 담는 작업이다. 도금조에 약품을 보충하는 과정에서 화학물질에 노출될 수 있었으며, 도금라인 내부에서 건욕 및 유지보수작업을 실시하였으므로 이 과정에서도 화학물질에 노출될 수 있었다. 크로메이트 후처리에 현재 3가지 제품이 사용되고 있으며, 질산크롬, 질산코발트, 콜로이드 실리카, 질산성분이 함유되어 있다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

- 화학적요인(유기용제_벤젠)

5 의학적 소견

근로자 망 ○○○은 2012년 4월경부터 복통이 있었으며 증상이 악화되어, 같은 해 5월 개인병원 내원하여, 혈소판감소증, 간, 비장 비대 소견을 듣고 대학병원에서 골수검사를 시행하였다. 골수 검사상 혈구탐식성 림프조직구증 진단받고 치료를 시작하였고 2012년 8월 다시 시행한 골수 검사상 B세포 림프종으로 진단받았다. 이후 항암치료를 지속하던 중 2013년 3월 사망하였다. 과거력상 특이한 병력은 없었으나, 동료 및 유족 증언에 의하면, 2000년대 초, 중반에 비출혈이 잦았으며(주당 3-4회 정도) 2008년 시험센터로 보직 이동 후에는 비출혈 증상의 빈도가 줄었다고 한다. 증상 시기와 질환의 성격으로 보아 이 증상은 상기 진단명과는 무관한 증상으로 판단된다. 가족력 2남 2녀의 막내로 특별한 가족력은 없었으며, 음주는 주 2-3회 정도이나, 사회적인 음주정도의 수준이었으며, 흡연은 약간 하였다고 하였으나, 2002년부터 금연하였다고 한다.

6 고찰 및 결론

근로자 망 ○○○은 25세인 1996년에 □사업장에 입사하여, 2008년까지 자동차 제동장치 부품 도금작업을 수행하였고(12년), 이후 2012년 까지 중앙연구소 자동차 부품 환경실에서 자동차부품 내구성 시험을 하였다(4년). 근로자는 41세가 되던 2012년 미만성대B세포 림프종 진단을 받았다. 상병과 관련 있는 직업적 유해요인으로서는 1,3-부타디엔 등이 충분한 증거를 가진 것으로 알려져 있으며, 제한된 근거로는 벤젠, 트리클로로에틸렌, 전리방사선 등이 있다. 도금 관련 제품 불량 수정작업을 위해 사용한 락카스프레이에 벤젠이 함유되었을 가능성이 있으나, 노출수준은 낮을 것으로 판단되었고, 근로자의 상병은 업무관련성이 낮다고 판단하였다. 끝.