

전동차 중정비 작업자에서 발생한 악성 림프종

성별	남성	나이	44세	직종	전동차 중정비	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	---------	-------	----

1 개 요

근로자 ○○○은 1998년 10월 24일 □사업장에 입사하여 지축차량사업소 정비부에서 17년간 전동차 중정비 업무를 담당하던 중 2015년 10월 13일 시행한 건강검진 흉부 컴퓨터 단층 촬영에서 우상 종격동 및 전 종격동에 균일한 음영의 결절성 병변이 관찰되어 추가 검사를 권유받고 2015년 11월 10일 대학병원 진료를 받았다. 2015년 12월 1일 종격동 종양절제수술 및 조직검사를 시행하였고 2015년 12월 14일 역형성 대세포 림프종(C84.6)으로 최종 진단받았다. 항암요법 후 2016년 4월 21일 자가조혈모세포 이식을 받았으나, 2017년 6월 26일 림프종이 재발하여 항암치료 중이다. 근로자는 작업 중 노출되는 유기용제 및 경유 등으로 인하여 해당 상병이 발생하였을 가능성이 있다고 생각하여 2017년 8월 16일 근로복지공단에 업무상 질병을 인정해 줄 것을 요청하였고, 이에 근로복지공단에서는 2017년 10월 18일 업무상 질병 인정여부의 결정을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

활용 가능한 자료를 이용해 추정한 근로자의 벤젠 누적노출량은 평균 0.680ppm-years, 최대 23.436ppm-years이고, 95%의 신뢰구간의 상한치가 1.318ppm-years 이었다. 그러나 다음과 같은 이유들로 근로자가 17년 동안 10ppm-years를 초과하는 수준의 벤젠에 노출 되었을 것으로 판단하였다. 제시된 노출추정치는 1998~2001년의 노출에 대한 결과가 반영되지 않았고, 이 시기는 2003년 벤젠 규제 이전의 상황으로 노출이 높았던 시기로 추정되는 시기이다. 2003년도 규제 이후 도료, 신나, 세정제 모두에서 벤젠 함량이 낮아질 것이라고 추정하고 있지만, 제시된 범위에서 최대 노출치 1.86ppm이 측정된 시기는 2008년도로 정확한 측정치 없이는 규제완화부분으로 개선되었다고 보기는 힘들다. 정비는 정비대상에 근접해서 작업해야 하는 비정형 작업이 많은 직무로 호흡기와 노출원의 거리가 가깝게 있는 경우가 많은 점이 고려되어야 한다. 또한 현재 작업공간들은 일부 조정, 이동된 곳으로 특정 시기는 그 공간 내 별도의 공간으로 분리되어 환기가 충분하지 않았던 시기가 있었음도 가중되어야 한다. 정비는 도료 및 윤활방청성분을 다량 사용하는 직무로 근로자는 양반손같은 세정제 또는 신나를 사용하여 손을 씻었다는 진술을 하고 있고, 이 제품들에는 벤젠 함유가능성이 높은데, 위의 추정치는 피부노출을 고려하지 않지 않았다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자는 2013년 10월 시행한 건강검진 단순 흉부촬영에서 우중폐야에 침윤성 병소 의심되어 3개월 후 추적관찰을 권유받았고, 이후 2014년 10월 건강검진에서는 정상 소견으로 판독되었다. 내과적 과거력은 없는 상태로 음주는 주 1회 소주 한 병, 흡연은 10갑년으로 15년 전 금연하였다.

6 고찰 및 결론

근로자는 1998년 10월 24일에 입사하여 지축차량사업소 정비부 소속으로 17년간 정비 업무를 수행하면서 벤젠에 노출 되었을 것으로 판단한다. 국제암연구소(IARC)에 따르면 벤젠과 비호지킨 림프종은 제한적인 근거(limited evidence)가 있다고 알려져 있다. 활용 가능한 자료를 이용해 추정한 근로자의 벤젠 누적노출량은 평균 0.680ppm·years, 최대 23.436ppm·years이고, 95%의 신뢰구간의 상한치가 1.318ppm·years 이었다. 그러나 최대 노출시기로 보이는 기간과 정비 또는 세정 작업 중의 피부 노출을 반영하지 못했기 때문에, 이를 더한다면 근로자가 17년 동안 10ppm·years를 초과하는 수준의 벤젠에 노출 되었을 것으로 추정한다. 따라서 근로자 상병인 악성림프종은 업무관련성의 과학적 근거가 상당하다고 판단한다.