

고무 부속품 가황 작업자에서 발생한 미만성 거대B세포 림프종

성별	남성	나이	60세	직종	고무 부속품 가황 작업자	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	------------------	-------	----

1 개 요

근로자 ○○○은 1987년 12월 18일부터 1998년 9월 30일까지 □사업장에서 자동차 고무 부속품 가류(가황)작업, 1999년 2월 1일부터 2017년 1월 1일까지 □사업장에서 압연부 생산 업무 중 정정작업을 주로 수행하였다. 2017년 1월 16일 장폐쇄 증상으로 병원에서 우측 반 대장 절제술 후 병리검사 결과 미만성 거대B세포 림프종이 진단되고 사망하였다. 이에 유가족은 근로자가 약 11년간 수행한 베어링 제조공정 및 17년간 수행한 압연 공정에서 벤젠 및 방사선 노출에 대한 가능성이 있는 것으로 생각하여 근로복지공단에 산재보험 요양급여 신청을 하였고, 근로복지공단은 산업안전보건연구원에 해당 상병에 대한 역학 조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자가 □사업장에서 자동차 고무 부속품 가류(가황)작업은 차량관련 고무벨트를 만들기 위한 사전 작업이었다. 천연고무와 합성고무 시트가 입고되면 제품의 형태에 맞게 가황(핫프레스)으로 성형하여 고무롤(rubber roll)을 제조하는 작업을 수행하였다.

가황(핫프레스)공정은 자동라인으로 고무시트 투입→가황(핫프레스)→배출→검사→출고로 고무롤(rubber roll) 제품이 만들어 지며, 가황(핫프레스)공정에서 만들어진 고무롤(rubber roll) 제품은 용도에 맞게 자동차, 중장비, 이송장비 등의 라인으로 옮겨졌다. 근로자는 투입된 고무시트를 120~180℃ 고온의 핫프레스로 성형하는 작업으로 하루 8시간 근무하였다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자의 의무기록 및 일반건강검진, 특수건강검진 내역에는 특별한 감염성 질환

이나 및 면역억제여부를 의심할 수 있는 의학적 노출의 근거는 없는 상태로, 2017년 1월 16일 장폐쇄 증상으로 병원에서 우측 반 대장절제술 시행 후 미만성 거대B 세포 림프종 최종진단이 되었다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○는 만 60세가 되던 2017년에 대장 절제술 후 조직검사 결과 상 미만성B세포림프종을 진단을 받았다. 근로자는 30세인 1987년 12월 □사업장에 입사하여 약 10년 8개월간 자동차 부속품인 고무제품의 가류(가황) 작업을 하였다. 근로자의 질병과 관련된 직업환경요인으로는 고무제품 생산, 1,3-butadiene이 충분한 근거가 있으며, Benzene, Ethylene oxide, X radiation, gamma radiation이 제한된 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 국제암연구소(IARC)의 보고서에 따르면 고무제품 제조업의 직업력은 악성림프종 발생에 충분한 근거가 있다. 또한 가황 작업에 대한 작업환경측정 결과 벤젠 0.06ppm(TWA)이 검출되었고, 고무풀의 벌크(Bulk) 시료에서 벤젠 0.03%의 함량을 확인하였다. 당시 연구자료의 분석방법, 공정상 분류 미비 등의 이유로 과다 추정되었을 가능성은 있으나, 직무노출매트릭스(JEM)를 이용한 해당 시기의 벤젠 노출은 최소 77.90ppm·year, 최대 189.27ppm·year로 추정한다. 또한 근로자의 마지막 노출에서부터 질병 발생까지의 기간이 알려진 잠재기에 부합하고, 상병을 유발할 수 있는 바이러스 감염 등 개인적 요인은 확인할 수 없었다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성의 과학적 근거가 상당한 것으로 판단한다. 끝.