

설비 유지보수 작업자에서 발생한 다발골수종

성별	남성	나이	43세	직종	설비 유지보수업무	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	-----------	-------	----

1 개 요

근로자는 1992년 5월부터 1994년 8월 25일까지 □사업장에서 설비 유지보수 업무를 수행하였고, 1995년 1월에 △사업장에 입사하여 2006년 12월까지 설비업무를 하였으며, 2006년 12월부터 현재까지 승무업무를 하고 있다. 2013년 3월에 목과 어깨통증으로 종합병원에서 시행한 X-선 검사 상 경추 4번 골절이 관찰되었고, 전산화단층촬영과 뼈 스캔 검사 상 암의 골전이 및 병적 골절이 의심되는 소견이 관찰되었으며, 2013년 4월에 대학병원에서 뼈에 전이된 다발성골수종을 진단받았다. 2013년 5월 13일에 경추 4번 척추체제거술, 경추 3-4, 4-5 추간판 전절제술 및 경추 3-5번 유합술을 시행하였고, 항암치료 및 조혈모세포 이식 후 추적관찰 중이다. 근로자는 □사업장과 △사업장에서 일하면서, 벤젠과 중금속 등 유해물질에 노출되어 근로자의 상병인 다발성골수종이 발생했다고 생각하여 2018년 10월 근로복지공단에 업무상질병을 인정해 줄 것을 요청하였고, 이에 근로복지공단에서는 2019년 12월 4일 산업안전보건연구원에 업무관련성 확인을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자는 □사업장에서 1992년5월부터 1994년 8월까지 2년 3개월 동안 기계/건설중장비 업체에서 전기, 기계, 도장설비 시설에 대한 유지보수업무를 수행하였다. 근로자는 △사업장에서 1995년 1월부터 2006년 12월까지 약 11년 11개월 동안 설비 직종으로 근무하였다. 설비업무를 하는 동안 근로자는 한 곳의 공정에서 작업하는 것이 아니고 유지보수가 필요한 장소로 이동하였으며, 유지보수 업무 대상은 역사 및 본선 환기 설비, 위생 및 급수 설비, 배수펌프 설비, 소방 설비 및 승강 설비이다. 주로 도색(광명단, 페인트, 락카스프레이 이용), 세척(경유 이용), 그리스 주유 등의 작업을 수행하였고, 특히 환경정비사업의 일환으로 매년 2회(봄, 가을), 2주~3주/회, 3~4시간/일 도색작업을 집중적으로 실시하였다고 진술하였다. 기계 시설물의 그리스 주입 및 장비 세척 작업은 월 3회 이상, 1회 작업시간은 2~5시간까지 하였으며 도색작업의 경우도 월 3~4회 작업하였고 1회 작업시간은 3~4시간이었다. 유지보수 장소인 역사환기실이나 배수펌프실은 주로 지하 3, 4층에 위치하고 있어 환기가 잘되지 않았다. 역사환기실의 경우 별도의 급배기설비가 설치되어 있으나, 배수펌프실의 경우 출입문 이외에는 별도의 환기설비가 설치되어 있지 않았다. 근로자는 파란색 면마스크와

면장갑을 착용했다고 하였으며, 2012년 작업환경측정결과서 상에는 환기실내 MCC청소 시 면장갑, 방진마스크 착용하였다고 기술하고 있다. 2006년 12월부터는 승무 업무를 수행하였다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

2013년 3월에 목과 어깨통증으로 종합병원에서 시행한 X-선 검사 상 경추 4번 골절이 관찰되었고, 전산화단층촬영과 뼈스캔 검사 상 암의 골 전이 및 병적 골절이 의심되는 소견이 관찰되었으며, 2013년 4월에 대학병원에서 뼈에 전이된 다발성골수종을 진단받았다. 2013년 5월 13일에 경추 4번 척추체제거술, 경추 3-4, 4-5 추간판 전절제술 및 경추 3-5번 유합술을 시행하였고, 항암치료 및 조혈모세포 이식 후 추적관찰 중이다. 2008년부터 2018년까지의 건강보험 요양급여내역과 2010년과 2012년 건강검진 결과를 살펴보았을 때 근로자는 다발성골수종과 관련된 질병력은 없었고, 3형제 중 막내로 혈액암과 관련된 가족력도 없다고 진술하였다. 4갑년(10년, 0.4갑/일)의 흡연력이 있었고, 음주는 1~2회/주, 5잔/회 한다고 진술하였다.

6 고찰 및 결론

근로자는 만 43세가 되던 2013년 4월에 다발성골수종을 진단받았다. 근로자는 1992년 5월부터 1994년 8월 25일까지 □사업장에서 설비 유지보수 업무를 수행하였고, 1995년 1월에 △사업장에 입사하여 2006년 12월까지 설비업무를 하였고, 2006년 12월부터 현재까지 승무업무를 하고 있다. 근로자의 상병과 관련 있는 직업적 유해요인으로 벤젠, 포름알데히드, X-선, 감마선, 산화에틸렌이 제한적인 근거를 가지고 있다. 근로자는 △사업장에서 설비업무(1995년 1월~2006년 12월)를 하면서 신너 사용으로 인한 벤젠 노출 가능성이 있었을 것으로 판단되나, 작업빈도와 시간을 고려하면 노출 수준은 낮았을 것으로 추정된다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 상병이 업무관련성의 과학적 근거가 부족한 것으로 판단하였다. 끝.