

14. 수지공장 근로자에서 발생한 다발성골수종

성별	남성	나이	만 53세	직종	수지공장 근로자	직업관련성	낮음
----	----	----	-------	----	----------	-------	----

1 개 요

근로자 ○○○는 □사업장에서 1992년부터 11년 1개월간 물류지원팀에서 원사포장 후 저장 및 출고 업무를 수행하였으며, 2004년부터 2년간 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 및 나일론(Nylon) 부원료 조제 작업을 수행하였다. 그 후 13년 10개월 간 Nylon 및 PET 공정에서 현장패트롤 업무를 수행하였다. 2019년 5월 소화불량 및 우측 옆구리통증으로 로컬병원 소화기 내과에 내원하여 시행한 CT검사 결과 복강 내 종양이 확인되었고, 대학병원에 내원하여 시행한 혈액 및 골수 검사에서 다발성골수종 진단을 받았다. 근로자는 PET 중합공정에서 부원료 촉매제인 삼산화안티몬, 마그네슘, 코발트 등 부원료를 투입 하는 작업을 수행하면서 다발성골수종이 발병한 것으로 판단하여 근로복지공단에 업무상질병을 인정해 줄 것을 요청하였고, 근로복지공단은 산업안전보건연구원에 업무상질병 인정여부의 결정을 위한 역학조사를 요청하였다.

2 작업환경

근로자 ○○○는 □사업장에서 1992년 11월부터 2020년 1월까지 총 26년 11개월간 근무하였다. 1992년 11월부터 11년 1개월간 물류지원팀에서 원사포장 후 저장 및 물건 출고 업무를 수행하였으며, 2004년 1월부터 2년간 생산팀(수지)에서 PET/Nylon 부원료 조제 작업을 수행하였다. 그 후 4년 간 Nylon 공정에서 현장운전원으로 근무하였으며, 9년 10개월 간 PET 공정에서 현장운전원으로 근무하였다. 근무시간은 1일 평균 8시간이며, 4조 3교대로 7:00~15:00, 15:00~23:00, 23:00~07:00이었다. 사업장 측에 따르면 2019년 5월부터 2019년 6월까지 병가 신청하였으며, 2019년 6월부터 2019년 12월까지 휴직하였고, 그 후 2020년 1월 퇴직하였다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계 암

4

유해인자

- 화학적 요인

5

의학적 소견

근로자 ○○○는 소화불량(dyspepsia), 우측 옆구리통증(Rt flank pain)을 호소하며 로컬병원 소화기내과 외래 내원하여 시행한 APCT 검사 상 복강 내 종괴(intra abdominal mass)가 확인되어, 상급병원 진료를 권고받았다. 2019년 5월 14일 대학병원 입원하여 시행한 골수생검(bone marrow biopsy) 결과 형질세포 증가(plasma cell 11.5%) 소견이 확인되고, 복강 내 종괴 조직검사 (intra abdominal biopsy)결과에서 형질세포종(plasmacytoma) 확인되어 다발성골수종(multiple myeloma)으로 최종 진단받았다. 이후 항암화학요법 및 자가조혈모세포이식 시행하며 경과관찰하던 중, 호중구감소성 발열(neutropenic fever) 합병증이 발생하여 사망하였다. 의무기록에 따르면, 음주력은 약 15년간 1주일에 2번, 소주 1병 정도였고, 흡연력은 2018년 금연 전까지 약 20년간 1일, 0.5갑이었다. 림프조혈기계 암의 가족력은 없었으며, 과거 질병력이나 약물복용력은 확인되지 않았다.

6

고찰 및 결론

근로자 ○○○(남, 1966년생)는 만 53세가 되던 2019년 다발성골수종을 진단받았다. 근로자는 1992년 □사업장에 입사하여 약 26년 동안 근무하였는데, 그 중 약 11년간 원사포장 및 출고업무를 수행하였고, 2년간 PET/Nylon 부원료 조제업무, 약 13년 10개월간 Nylon 공정 및 PET공정의 현장 패트룰 업무를 수행하였다. 근로자의 상병과 관련된 작업환경요인으로는 충분한 근거가 있는 원인은 1,3-부타디엔, 펜타클로로페놀이며, 제한적 근거가 있는 원인으로는 벤젠, 산화에틸렌, X-선, 감마선 등이 알려져 있다. 근로자의 각 공정별 작업환경측정결과 벤젠의 노출농도는 모두 불검출로 나타났고, 부원료투입 공정에서 포름알데히드의 노출농도는 0.01ppm 으로 노출기준의 4% 미만으로 나타났으며, 현장패트룰 구역에서 산화에틸렌의 노출농도는 0.08ppm 으로 노출기준의 8% 수준으로, 근로자가 벤젠, 산화에틸렌, 포름알데히드에 노출된 수준은 낮을 것으로 판단된다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 상병은 업무관련성의 과학적 근거가 부족하다고 판단한다. 끝.