

반도체 제조공장 근로자에서 발생한 다발골수종

성별 남성

나이 61세

직종 반도체 제조공장 근로자

직업관련성 낮음

1. 개요

근로자는 1983년 7월 1일 □사업장에 품질관리 엔지니어로 입사하여 19년 11개월간 근무 후 2003년 5월 1일에 퇴사하였다. 이 후 2003년 6월 9일에 △사업장에 반도체 조립라인의 사업부장으로 입사하여 9년 3개월간 근무 후 2012년 9월 4일에 계약기간 만료로 퇴사하였고, 다시 약 1년 후인 2013년 10월 24일에 재입사하여 1년 6개월간 근무 후 2015년 4월 21일 퇴사하여, 총 10년 9개월간 근무하였다. 근로자는 2017년 4월 25일에 허리통증으로 정형외과에 방문하여 척추의 압박골절 및 다발골수종이 의심된다고 진단받았고, 대학병원에서 2017년 5월에 다발골수종을 진단받았다. 근로자는 반도체 공장에서 불량분석 업무, 클린룸 순회 점검 등의 업무를 하면서 전리방사선, 벤젠과 포름알데히드 및 클린룸의 유해공기, 극저주파 자기장에 노출되고 과로와 직무 스트레스 가중으로 인하여 상병이 발생하였다고 생각하여 2019년 9월 17일 근로복지공단에 요양급여 및 휴업급여를 신청하였고, 근로복지공단은 2020년 3월 10일 산업안전보건연구원에 역학조사를 의뢰하였다.

2. 작업환경

근로자는 □사업장에서 19년 11개월간 품질관리 엔지니어로 근무하였다. 1983년부터 1994년까지는 A공장과 B공장에서 근무하였으며, 제품의 신뢰성 테스트를 주로 수행하였다. 1994년부터 1998년까지는 해외의 C공장에서 매니저 역할을 수행하였으며, 하루 2시간 정도는 A, B공장과 같이 품질관리 업무를 수행하였다. 1992년부터 2003년까지는 다시 국내의 D공장에서 근무하여 순회점검 업무 및 매니저 업무를 수행하였다. 이후 근로자는 △사업장에서 2003년부터 2012년, 2013년부터 2015년까지 사업부장으로 근무하였으며, 현장에서 직접 장비수입, 엔지니어 교육 등 셋업에 필요한 모든 활동을 총괄하였다. 최초 3, 4년 동안은 작업자와 엔지니어 및 관리자 업무까지 총괄하며 신입 작업자를 일일이 교육하였고, 이후로도 하루 3~4시간은 라인에서 근무하였다. 라인에서는 2시간에 1회 120 온도의 오븐을 열어야 했는데 이때 탄내가 많이 났다고 하였다. 다만 오븐에는 국소배기장치가 연결되어 24시간 가동되며, 오븐 내 온도가

후속작업이 가능한 수준으로 낮아진 후에 오븐을 개방하므로 오븐 내의 공기 치환효과가 있는 것으로 보였다.

3. 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4. 유해인자

- 화학적 요인

5. 의학적 소견

근로자는 2017년 4월 25일에 허리통증으로 정형외과에 방문하여 전산화단층촬영 및 자기공명영상 촬영 후 척추의 압박골절 및 다발골수종이 의심된다고 진단받았고, 대학병원에서 골수검사 및 전신 양전자 단층촬영 검사, 혈청/소변 단백 전기영동검사 후 2017년 5월에 다발골수종을 진단받았다. 이후, 항암치료와 자가 조혈모세포 이식(2017년 9월)을 받은 후 완전관해 상태로 추적관찰 중이다. 2009년부터 2019년까지의 건강보험 요양급여내역 및 의무기록 상 다발골수종과 관련된 질병력은 없었고, 근로자는 5남 2녀 중 다섯째로 혈액암과 관련된 가족력도 없다고 진술하였다. 흡연은 하지 않았고, 음주는 주 1회, 1회에 소주 1~1.5병 정도 마신다고 하였고, 의무기록에서 확인되는 당뇨병은 항암치료로 인해 발생하였던 것이고 현재는 완치된 상태라고 하였다.

6. 고찰 및 결론

근로자는 만 61세가 되던 2017년 5월에 다발골수종을 진단받았다. 근로자는 1983년 7월 1일 □사업장에 품질관리 엔지니어로 입사하여 19년 11개월간 근무 후 2003년 5월 1일에 퇴사하였다. 이 후 2003년 6월 9일에 △사업장에 반도체 조립라인의 사업부장으로 입사하여 9년 3개월간 근무 후 2012년 9월 4일에 계약기간 만료로 퇴사하였고, 다시 약 1년 후인 2013년 10월 24일에 재입사하여 1년 6개월간 근무 후 2015년 4월 21일 퇴사하였다. 2개의 반도체 공장에서 총 30년 8개월을 근무하였다. 근로자의 상병과 관련 있는 직업적 유해요인으로는 벤젠, 포름알데히드, X-선, 감마선, 산화에틸렌이 제한적인 근거를 가지고 있다. 근로자는 최근 자료로 판단한 결과, 반도체 공장에서 총 30년 8개월을 근무하면서 포름알데히드 및 벤젠, 전리방사선과 극저주파 자기장에 노출될 가능성이 있으나 노출 수준은 낮았을 것으로 추정되었다. 따라서, 우리 위원회는 근로자의 상병이 업무관련성에 대한 과학적 근거가 부족하다고 판단한다. 끝.