

21 반도체 검사업무 작업자에서 발생한 비호지킨림프종

성별	여성	나이	33세	직종	반도체 검사직	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	---------	-------	----

1 개요

○○○은 1985년 2월 출생으로 2002년 7월부터 2009년 2월 28일까지 약 6.7년간 □사업장 조립라인 QA설비 2,3라인에서 검사업무를 수행하였으며, 퇴사 이후 3년 2개월 시점인 2012년 4월 대학병원에서 상세불명의 갑상선 장애 및 비호지킨림프종을 진단받았다. 근로자는 검사업무 중에 노출된 화학물질 및 극저주파 등에 의해 해당질환이 발생하였다고 근로복지공단에 의뢰하였으며, 근로복지공단은 2015년 10월에 연구원에 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자는 입사 이후 수련기간을 제외하고 약 5년 11개월동안 QA 검사업무를 수행하였으며 3라인에서의 검사업무를 4년 11개월 수행했다. 2008년 경 2라인으로 옮겨 약 1년간 근무하였다. 사업장내 근로자의 직무를 종합해보면 3라인(4년 11개월)에서 여러 검사 설비를 가지고 품질관리 업무 3년 11개월, 단순육안검사로 약 1년 업무를 수행하였으며 2라인(1년)에서는 컴퓨터를 이용한 검사로 특별한 화학물질을 사용하거나 열적 테스트 작업은 수행하지 않았다. 근로자의 직무 중 사용한 화학물질은 없었으며 작업환경측정평가에서는 열 테스트 작업 등에서 발생 가능한 물질(벤젠, 산화에틸렌, PAH) 모두 검출되지 않았다. 또한 포름알데히드는 외기 측정치와 유사하게 검출되었다. 현재로서는 손에 묻은 물질의 성분과 노출수준을 확인할 방법은 없으나 직접 접촉이 이뤄지더라도 직접접촉에 의한 피부흡수량은 극히 낮았을 것으로 추정된다. 검사공정 설비에서 측정한 최대 극저주파치(자기장)는 IR 설비에서 나온 17.4 μ T 일반인 기준을 적용했을 때 노출기준치의 21% 수준으로 확인되었다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

- 화학적 요인(벤젠, 산화에틸렌, PAH)

5 의학적 소견

근로자는 2002년 7월에 입사하여 2009년 2월까지 QA 테스트 업무 등을 수행하였다. 퇴사 3년만인 2012년 3월경 숨쉬기 힘들고 목이 붓는 증상 있어 병원에 내원하여 2012년 4월 18일 흉곽내 림프절의 Diffuse large B-cell lymphoma를 진단받았다. 확인되는 가족력에서 특이사항은 없었다. 그 외 근로자의 일반적인 개인력에서 특이소견은 확인 되지 않았다. 근로자는 흡연한 적이 없는 것으로 진술하였고, 음주는 거의 하지 않는 것으로 판단된다.

6 고찰 및 결론

근로자는 퇴사 이후 3년 2개월 시점인 2012년 4월(27세) 상세불명의 갑상선 장애 및 비호지킨림프종을 진단받았다. 근로자는 2002년 7월 8일부터 근무를 시작하여 2009년 2월 28일까지 수련기간을 제외한 약 5년 11개월 동안 검사업무를 수행하였다. 근로자의 질병과 관련된 작업환경요인으로는 벤젠, 산화에틸렌, X선, 감마선, TCE 등이 제한적인 근거가 있는 것으로 알려져 있으며, 작업공정특성 상 발생가능성이 있는 포름알데히드, PAH, 극저주파 전자기장의 노출영향에 대해서는 역학연구를 근거로 상병과의 업무관련성을 추가로 논의하였다. 근로자가 사용하는 기기로부터 검사공정상의 부산물로 발생하는 벤젠이나 포름알데히드, PAH, 산화에틸렌 등에 노출가능성은 있으나 노출수준은 매우 낮았을 것으로 추정하며 극저주파 전자기장의 영향도 아직 판단할 근거가 부족하다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성이 낮은 것으로 판단한다. 끝.