

성별	남성	나이	40세	직종	X선 촬영장치판매직	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	------------	-------	----

1 개요

근로자 ○○○는 1998년 11월말부터 □사업장에 입사하여 2009년 5월말까지 10년 6개월간 치과사업부에서 근무하였다. 2002~2008년까지 치과용 X선촬영기를 수입판매하는 업무를 담당하였는데, 퇴사 후 2011년 8월 대학병원에서 역형성대세포림프종으로 진단되었다.

2 작업환경

X선촬영장비 수입부터 사후관리 과정 중 방사선에 노출되는 경우는 신종기기 시험, 치과설치 후 시험, 사후관리 서비스 때와 신입사원 교육 및 치과에서 기기 취급자교육 및 시험 때 등이었다. 방사선노출은 근로자 등 치과사업부 직원을 대상으로 파노라마 등 X-선 촬영을 하여 직접 노출되거나, 시험시 간접 노출되는 2가지 경우가 있었다. 즉 보통 세 사람 정도가 시험에 참여하는데 한 사람이 촬영 대상이고, 한 사람이 촬영하고, 한 사람은 기타 보조 등의 업무를 하는 과정에서 촬영대상자는 직접 노출되고, 나머지 촬영자와 촬영 보조자는 간접 노출되는 형태였다. 통상적인 수입부터 고장수리 서비스 이외에 근로자가 방사선에 많이 노출되었다고 한 경우는 아날로그 기기에 업그레이드 키트를 부착하여 디지털 장비로 전환 사용하게 하는 업그레이드 키트 시험 때였다.

근로자의 전리방사선 노출횟수, 노출시간, 노출량 등을 파악할 수 있는 TLD 등의 피폭량 자료가 전혀 없는 상태에서, 치과용 의료장비 판매대수를 근거로 근로자가 주장하는 노출회수의 30%를 가정하여 노출량을 추정하여도 인과확률이 99th 백분위수에서 15.69%이고, 노출 횟수를 100%로 인정한다면 인과확률이 50%이상이다. 또한 피폭 3년 후부터 설치된 차폐실을 제외하고, 차폐보호구 등이 전혀 없는 상태

로 노출되었고, 피폭선량도 6년간 한 차례도 측정하지 않았다.

3 해부학적 분류

림프조혈기계암

4 유해인자

물리적요인(유해광선)

5 의학적 소견

○○○는 약10년간 하루 반갑 정도의 흡연을 하였고, 음주는 자주하는 편이었다. 림프종을 일으킬만한 C형간염 등의 감염성 질병력, 방사선 치료 및 약물치료 병력이나 가족력은 없었다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 치과용 의료기기 판매를 통해 파노라마 시험 등에 의한 전리방사선에 직접 노출되었으며, TLD에 의한 피폭량 측정값이 없어 노출량을 추정하기 어렵지만 6년간 최소140~최대260mSv로 과다 피폭되었다고 판단되었으며, 또한 전리방사선과 비호리킨림프종의 관련성도 최근에 입증되고 있으며, 근로자의 림프종을 일으킬만한 C형 간염 등의 질병력이나 가족력이 없어 전리방사선의 직접 과다 피폭으로 업무관련성이 높다고 판단되었다.