

3

비파괴 검사원에서 발생한 NK/T-세포 림프종

성별	남성	나이	37세	직종	비파괴 검사원	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	---------	-------	----

1 개요

근로자 000은 2007년 9월 29일부터 □사업장에서 비파괴검사원으로 작업을 수행하였다. 2017년 4월 24일 대학교병원에서 림프절의 NK/T-세포림프종, 비강형태로 진단받아 항암치료를 받고 치료 중이다. 근로자는 비파괴검사 작업을 하는 동안 전리방사선에 노출되어 질병이 발생하였다고 주장하여 2017년 10월 근로복지공단에 업무상질병을 인정해 줄 것을 요청하였고, 이에 근로복지공단에서는 2018년 5월 업무관련성 확인을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자가 취급한 물질의 물질안전보건자료(MSDS)를 검토해 볼 때 상병과 관련 있는 유해인자는 없는 것으로 확인되었다. 방사선 피폭선량 산출결과, 근로자가 4년 동안 노출된 방사선의 총 누적선량은 288.6~1028.6 mSv로, 근로자가 RT를 주로 수행했던 2007년 9월부터 2011년까지의 방사선 피폭량은 계산에서 제외되었다는 점과 간헐적이긴 하지만 두꺼운(90~120T) 부재 RT 촬영 시 허가 없이 용량 및 에너지 준위가 더 높은 Co-60을 사용했거나, 검사 부재 크기가 맞지 않아 RT룸 밖에서 작업을 했었다는 근로자의 진술을 고려하였을 때 실제 피폭량은 더욱 컸을 것으로 추정된다. 국제방사선방어위원회(ICRP)에서는 방사선 노출 허용량을 제시하였는데 1년간 전신에 허용되는 방사선 피폭선량은 최대 50 mSv, 눈에는 150 mSv, 갑상선에는 300 mSv까지 허용하고 있다. 국내 원자력법에서는 방사선작업종사자의 유효선량한도가 연간 50 mSv를 넘지 않는 범위에서 5년간 100 mSv를 넘지 않도록 하고 있다. 위 산출결과로 볼 때 근로자는 현장책임자로 근무하기 이전인 2013년까지 매년 방사선 노출한도를 초과하는 방사선 피폭이 있었을 것으로 추정된다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

- 물리적 요인

5 의학적 소견

근로자는 2016년부터 간헐적 허리통증이 있어왔으며, 2017년 2월 발열, 목통증, 오한, 기침 가래 및 체중 감소가 나타나 연고지 일반 의원 내원 후 편도염 진단하에 수액치료와 해열제를 처방받고 호전되었었다. 이후 발열 증상은 호전과 악화를 반복하였으며 2017년 4월 대학병원으로 이송되어, 시행한 조직검사에서 림프절외 NK/T 세포 림프종 비강형으로 진단받았다. 항암치료 6차 및 자가 말초혈액 (autologous PBSC (peripheral blood stem cell)) 이식 시행 후 추적 관찰 중이다. 근로자는 과거력, 가족력에서 특이사항이 없었으며, 2012년 경미한 백혈구 수 감소 이외에 2007-2016년 건강진단에서 특이사항이 없었다.

6 고찰 및 결론

근로자는 2007년 9월 사업장에 입사하여 2017년까지 약 10년간 비파괴검사로 근무하였다. 근로자의 질병과 관련된 작업환경요인으로는 Benzene, Ethylene oxide, 2,3,7,8-TCDD, X-radiation, Gamma radiation, Polychlorophenols 또는 그 염, Trichloroethylene, Methylene chloride 등이 제한적 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 근로자의 방사선 피폭선량은 2011년부터 2015년까지 288.6 mSv~1028.6 mSv로, 2007년부터 2011년까지의 방사선 피폭을 고려하면 실제 노출은 이보다 훨씬 높았을 것이다. 근로자가 비록 EBV 감염자로 개인적 발병요인을 가지고 있으나 전리방사선 노출 역시 발병에 충분히 기여했을 것으로 추정한다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성의 과학적 근거가 상당하다고 판단한다. 끝.