

35

전리방사선에 의해 발생한 악성림프종

성별	남	나이	41세	직종	용접공	직업관련성	낮음
----	---	----	-----	----	-----	-------	----

1 개요

본 건은 약 7년 간 K 원자력발전소 H 기공 사업소에서 용접공으로 근무하다가 비호지킨성림프종(NHL)이 발병한 근로자가 용접 작업중에 노출된 방사선 피폭에 의해 상기 질병이 발생하였다고 주장한 사례이다.

2 직업력 및 작업환경

근로자 이○○은 1987년 9월 23일 H 기공 용접공으로 입사하여 K 원자력발전소에서 배관설비에 따른 파이프, 밸브 기타 편의시설을 용접 제작하여 설치하는 작업을 하면서 총 3,787mrem의 방사선에 피폭되었다(TLD 자료를 합산하여 산출한 값). H 기공 용접공으로 입사하기 이전에는 H 중공업 플랜트 사업부에서 발전용 보일러 생산작업의 용접공으로 7년 10개월을 근무하였다.

3 의학적 소견 및 개인력

이○○은 1994.6월 편도선 옆 목젖 부위가 비대해져서 병원을 방문하여 악성림프종으로 진단받았고 1997.5. 두경부 부위에 종양이 재발하여 S 병원에 입원하여 항암 치료를 받았으며 이후 계속 재발, 치료 과정을 반복하고 있다. 1987년 입사시 건강진단에서 백혈구수 5,400개/mm³, 림파구 35%, 중성구 61%, 적혈구수 468만개/mm³, 혈색소

량 14.7g/dL로 정상관정을 받았고, 2000년까지의 건진 자료에서도 이상소견은 발견되지 않았다.

4 고 찰

여러 역학연구에도 불구하고 전리방사선 피폭과 비호지킨림프종의 발생 사이의 관련성에 대한 확실한 근거는 제시되고 있지 않다. 하지만 일반적으로 전리방사선에 피폭되는 경우 비호지킨림프종이 발생하는 것으로 인정하고 있는데, 일정한 수준 이상의 전리방사선 피폭에 의한 인과확률¹⁾이 50%를 넘는 경우에 이를 전리방사선 피폭에 의한 비호지킨림프종으로 인정하고 있다. 그러나 근로자 이○○의 경우 한국형 인과확률계산 프로그램(KORRAS)을 이용하여 산출한 전리방사선 노출에 의한 비호지킨림프종 발생 가능성이 0~28.67% 수준으로 일반적으로 업무상질병으로 받아들이는 50%의 수준에 미치지 못하였다.

5 결 론

이상을 종합해보면 근로자 이○○의 비호지킨림프종은 원자력발전소의 용접과정에서 전리방사선에 피폭된 것이 확인되었으나 전리방사선 피폭에 의한 비호지킨림프종의 발병확률이 50%에는 미치지 않아 전리방사선 피폭에 의해 발생하였을 가능성이 높지 않다.

1) “인과확률”이라 함은 개인에게 발생한 암이 자연발생빈도에 대해 전리방사선으로 인해 증가하는 발암 빈도의 비율을 백분율로 나타낸 것으로 기저발암률(A)에 방사선에 의한 초과발암률(B)을 더하고 이 것으로 방사선에 의한 초과발암률(B)을 나눈 것에 100을 곱한 것을 말한다.