

15. 실험실 근로자에서 발생한 갑상선암

성별 남 **나이** 45세 **직종** 실험실 작업 **업무관련성** 낮음

1. 개요: 송○○은 1989년부터 G연구원에서 근무하다가 2003년 9월 건강진단에서 발견된 갑상선 혹의 정밀검사 결과 갑상선 유두선암으로 확진되었다.

2. 작업내용 및 작업환경: 송○○은 원자력 기기 검증 및 성능평가를 위해 수시로 비파괴검사를 하었는데 이 과정에서 방사선에 피폭될 가능성이 있었다. A 연구소 내 방사선 조사실에서 시행한 방사선 시험 중 사용한 방사선량은 총 296시간 동안(2000년 5월 26일 - 6월 28일) 1.463×10^8 rad, 총 665.3시간 동안(2001년 3월 23일 - 4월 20일)에 2.2×10^8 rad이었다. G연구원 내에서 원자력 설비나 용접설비에 대한 비파괴검사를 수시로 수행하였는데, 동위원소 조사를 이용한 비파괴검사는 외부의 전문업체에서 수행하였으나, 송○○은 연구책임자로서 수시로 현장을 방문하여 비파괴검사를 감독하였다.

3. 의학적 소견: 송○○은 2003년 9월 회사에서 실시하는 종합건강진단 결과 갑상선 부위에 물혹이 있다고 하여, 10월에 G대학교병원에서 정밀검사를 받았다. 검사 결과 갑상선 유두선암으로 확진되어 11월에 갑상선 제거수술을 받았다.

4. 결론: 송○○의 갑상선암은

- ① 전리방사선 피폭에 의해 발생할 수 있는 암질환 중 하나이며,
- ② 방사선을 사용하는 부서 및 장소에 출입하였지만,
- ③ 방사선보건연구원에서 한국인의 기저암발생률에 기초하여 개발한 인과확률의 추정 및 신뢰구간 계산 프로그램(RHRI-PEPC)을 활용하여 비파괴검사 과정의 피폭량에 대한 갑상선암의 인과확률을 계산한 결과 0.02-0.16% 수준이므로,

업무 중 노출된 방사선에 의해 발생하였을 가능성은 낮다고 판단하였다.