

45 반도체 가공 및 수리 작업자에서 발생한 유방암

성별	여성	나이	49세	직종	반도체 생산직	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	---------	-------	----

1 개 요

근로자 ○○○는 47세에 □사업장에 생산직 직원으로 입사하여, 1년 5개월간을 근무하고 퇴사하였다. 이후 49세에 유방조직검사로 유방암을 확진 받았다. 근로자는 작업장의 금속분진, 흙, 유기화합물, 방사선, 야간작업 등에 의하여 유방암이 발생하였을 가능성이 있다고 생각하여 요양급여를 신청하였다.

2 작업환경

○○○의 주 작업은 리볼링공정의 세척작업과 스테킹공정의 인쇄회로기판 삽입작업이었고 리볼링공정의 드레싱작업과 스테킹공정의 세척작업은 작업물량에 따라 대체업무로 근무한 것으로 판단된다.

리볼링 공정이란 대형반도체 공장에서 공급받은 불량 IC칩에서 under-fill 및 잔납을 제거하고 새로운 솔더볼을 장착하는 공정이며 스테킹 공정이란 IC칩 2개를 납도금(솔더링)으로 붙여서 메모리 용량을 증가시키는 공정이다.

리볼링 공정의 세척작업은 인쇄회로기판 모듈을 트레이에 담아 세척기에 45-60분간 투입하고 플렉스를 제거하여 자연건조시키는 공정이며, 리볼링 공정의 드레싱 작업은 인쇄회로기판 위의 불패드에 묻어있는 솔더볼 찌꺼기를 플렉스를 발라서 제거하는 공정이다. 스테킹공정의 세척작업은 IC칩의 플렉스 등 잔류물을 손세척으로 애벌세척한 후 세척기에 넣어서 자동세척하고 자연건조 시키는 과정이다.

○○○가 상기 사업장에서 1년 5개월간 근무하면서 월 25-35시간의 연장근무를 하였음을 확인할 수 있었으나 야간근무는 거의 하지 않았다.

3 해부학적 분류

- 기타암

4 유해인자

- 화학적요인(유기용제)

5 의학적 소견

○○○는 유방암의 가족력은 없으나 여동생이 대장암, 자녀(딸)가 혈액암 병력이 있으며, 음주력은 없고 과거 흡연 경험은 있다고 하였다. 의무기록을 조사한 결과 상병과 관련한 특이 질병력은 발견되지 않았다.

6 고찰 및 결론

상병과 관련 있는 직업적 유해요인은 충분한 근거를 가지는 것은 X선, 감마선이 있고 제한적 근거를 가진 것은 PCB(polychlorinated biphenyl), 산화에틸렌, 야간근무를 포함한 교대근무 등이 알려져 있다.

○○○는 전리방사선 노출 업무는 종사하지 않은 것으로 확인되었고 작업환경 측정기록 및 원시료분석에서 메틸에틸케톤, 염화메틸렌, 헵탄, 이소프로필알콜, 크실렌, 톨루엔, 1,1-디클로로-1-플루오로에탄, 스티렌에 노출되었으나 노출수준이 낮았을 것으로 추정하였고, 헵탄 (227 ppm, 노출기준 400 ppm), 1,1-디클로로-1-플루오로에탄 (210 ppm, 노출기준 500 ppm)의 노출수준은 높았을 것으로 추정하나 이들 물질과 유방암의 발생 관계는 확립되어 있지 않다.

결론적으로 근로자는 전리방사선에는 노출되지 않았고, 야간근로를 거의 하지 않았으며 또 다른 유방암 유해인자에 노출되지 않았다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성이 낮은 것으로 판단한다. 끝.