

04 | 욕조 제조업 근로자에서 발생한 폐암

성별	남	나이	66세	직종	욕조 제조업	업무관련성	낮음
----	---	----	-----	----	--------	-------	----

1 | 개 요

근로자 K는 20년 가까이 인조대리석 욕조 및 세면대 제조 업체에 근무하던 중 2009년 1월 폐암 진단을 받았다.

2 | 작업내용 및 환경

근로자 K는 1986년~1999년 인조대리석 욕조 및 세면대를 제조하는 A사에서 근무하였고 1999년부터 근무한 B사도 동종업체였다. 마감(사상)작업 시에는 손그라인더를 사용하여 이 과정에서 분진이 많이 발생한다고 한다. 근로자 K는 한 달의 2/3는 외부 A/S를 다녔는데, 이 때 탈크와 경화제를 섞어서 사용했다고 한다. 인조 대리석 욕조 및 세면대의 원료는 주 성분이 탄산칼슘과 수산화알루미늄이며 A/S 시 사용하는 탈크는 SiO₂가 45%이상이었으나 암발생과 관련이 있는 결정형 유리규산의 노출평가 결과는 기중으로 측정했을 때는 불검출, 벌크 중 1.2%로 평가되었다. 탈크에서 석면은 검출되지 않았다. 작업장 자연환기는 원활하였으나 국소환기는 적절하지 못한 부분이 있었다. 근로자 K의 작업비중이 높았던 A/S 작업은 대부분 밀폐된 욕실에서 이뤄졌다고 하는데 공장 내의 총분진 농도와 비교해 볼 때 A/S 작업장의 공기 중 분진농도가 높게 노출되었을 가능성을 배제할 수 없다.

3 | 의학적 소견

음주는 하지 않았으며, 흡연은 20대 중반부터 흡연, 3-4년 끊었다가 30대 중반부터 다시 흡연, 한 갑을 사면 2-3일정도 간다고 한다. 2008년 12월 26일 정기 검진에서 발견된 폐좌상엽의 종괴를 주소로 2009년 1월 19일 병원을 방문하여 경피적 세침 흡인술 검사 결과 폐선암을 진단받았다. 폐 CT 촬영 결과 전반적으로 폐의 심한 간질성 섬유화로 인한 폐기종이 심했다. 유리규산에 다량 노출되는 경우 흉부방사선 사진에서 결절 등 진폐증의 소견이 나타나는데, 근로자 K에서는 이러한 특징을 볼 수 없었다.

흡, 유리규산 등 분진 노출과 IPF(interstitial pulmonary fibrosis, 간질성 폐섬유화증) 발생이 연관성이 있다는 보고들이 있다. 따라서 다양한 분진 노출에 의하여 IPF가 발생되었으며, 간질성 폐섬유질환이 있는 상태에서 폐암의 발생 위험이 증가했을 것으로 추측할 수도 있으나 이러한 질병의 발생 기전은 아직 까지 확실히 증명되지 않은 것이다.

4 | 결 론

근로자 K는

- ① 다양한 분진에 20년 이상 노출 되었는데,
- ② 노출 물질 중 폐암을 유발한다고 알려진 결정형 유리규산(crystalline silica)의 농도가 매우 낮았고, 석면은 검출되지 않았으며,
- ③ 근로자가 흡연한 점을 고려하면

근로자 K에서 발생한 폐암은 작업 중 노출과 관련성이 낮은 것으로 판단되었다.