

## 13 | 건축·시멘트 제품 제조업 근로자에서 발생한 폐암, 폐결핵

성별	남	나이	69세	직종	건축·시멘트 제품 제조업	업무관련성	높음/낮음
----	---	----	-----	----	---------------	-------	-------

### 1 | 개 요

근로자 L은 1973년 B사(현 A사)에 입사, 1996년까지 근무하였고 2008년 10월 비소세포성암 4기로 진단되었으며 이 외에도 폐결핵이 발견되었다.

### 2 | 작업내용 및 환경

근로자 L은 1973년 8월 슬레이트를 제조·가공 하는 업체인 B사(현 A사)에 입사하여 1996년까지 검사반, 절단반, 완성반에서 근무를 하였다. 현재는 석면 사용이 이루어지지 않고 있고, 99년 이전의 작업환경측정 결과는 확인할 수 없다. 현재까지 국내에서 실시된 석면 노출실태에 대한 연구결과들을 참고해 보면, 근로자 L이 근무했던 것으로 생각되는 가공 공정의 석면 노출 농도는 1988년~1992년 사이에 0.02~4.75개/cc인 것으로 확인 되었다. 또한 1975년부터 1996년까지의 업종별 노출량을 추산하여 보면 근로자 L이 근무했던 시기, 슬레이트 제조업의 석면 노출 농도는 0.08~0.57 개/cc에 해당한다. 1991년에 보고된 국내 석면 슬레이트에 대한 공정별 연구에 따르면 L이 근무한 것으로 생각되는 포장 및 가공 공정과 분쇄 공정의 경우 공기 중 석면의 농도가 0.12-3.22개/cc로 나타났고, 슬레이트 제조 방법이 습식이기 때문에 배합공정과 성형공정보다 오히려 절단, 샌딩, 포장 및 가공공정에서 높은 농도를 보였다고 하였다.

### 3 의학적 소견

근로자 L은 A사 입사 전 직업력은 없었으며 기록에 따라 최저 15갑년에서 최대 50갑년의 흡연력이 있다. 평소 건강하다가 2008년 10월 말더듬증을 주소로 하여 내원, 촬영한 흉부단순촬영과 CT상 폐부에 종괴가 발견되어 폐암으로 추정되었으며 폐결핵 의심 병변이 발견되었고 석회화된 흉막반이 발견되었다. 관찰된 흉막반은 석면 노출에 의해 나타나는 전형적인 흉막 변화라고 할 수 있으며, 결핵에 의한 것은 아니었고 석회화가 동반되었음을 감안할 때 상당히 오랜 기간 동안 석면에 노출되었음을 짐작할 수 있다. 조직학적 검사상 편평세포암으로 진단되었고, 2009년 3월 폐결핵이 진단되었다. 폐암의 유해인자로 대표적인 물질인 석면 분진에 의한 폐암 발생은 잠복기가 길며 노출 시작 약 15년 뒤부터 빈도가 증가하기 시작하여, 30년 뒤에 가장 높아진다. 흡연자인 경우에도 석면에 노출된 경우 폐암의 발생이 노출되지 않은 경우에 비해서 더욱 높아지는 것으로 알려져 있다.

### 4 결 론

근로자 L의 폐암과 폐결핵은,

- ① 폐결핵은 석면과 관련성을 찾을 수 없으며, 작업환경에서 폐결핵에 노출될 가능성이 상당히 낮아 업무관련성을 인정할 수 없으나,
- ② 문헌 고찰 상 석면과 폐암의 관련성에 대한 증거가 충분하고,
- ③ 기존의 연구를 종합할 때 근무 기간 동안 해당 공정에서 석면의 노출이 충분히 인정이 되고, 일부에서는 현재의 노출 기준인 0.1개/cc를 넘는 수준의 노출이 이루어졌을 가능성이 높고,
- ④ 영상의학적 소견에서도 석면 노출의 증거인 흉막반이 확인되며,
- ⑤ 흡연력이 있으나 이는 석면에 의한 폐암의 발생을 더 촉진했다고 할 수 있으며
- ⑥ 최초 노출 이후 잠복기가 36년 정도에 달하는 것으로 나타났으므로,

현재의 결과만을 가지고 작업관련성을 판단할 때, 폐암은 작업 중 노출된 석면에 의해 발생했을 가능성이 매우 높다고 판단되었다.