11 석재 가공업 근로자에서 발생한 폐암

성별	남	나이	44세	직종	석재 가공업	업무관련성	높음

1 개 요

근로자 P는 A사에 1994년 11월 입사하여 주로 석재 절삭가공 등의 작업을 하였으며, 2009년 6월 폐암이 발견되었다.

2 작업내용 및 환경

근로자 P는 주방, 금형, 싱크대 제작 등 A사 입사 이전에는 분진에 노출되는 업무는 없었다고 한다. A사는 건축용 석재를 제작하는 업체로 P는 1994년 입사하여 주로 석재 절삭가공 작업을 하였다. 작업은 항상 습식으로 이루어지고 있어 작업 시에 발생되는 분진의 발생을 예방하고 있지만 바닥과 설비 등에 흡착된 후 건조되어 작업장 내에 분진형태로 퇴적되어 재비산 될 수 있다. 육안으로 보이는 분진이 적어 작업자들이 호흡보호구를 착용할 필요성을 잘 못 느꼈고, 간혹 착용한다 하더라도 면마스크를 착용하는 상태였다. 원석의 성분 분석표 상의 성분비는 유리규산의 함유량이 30%이상으로 나타나 있으나, 실제로 측정한 작업장내부와 외부작업자의 총 분진 중 유리규산 함유량이 30%미만으로 측정 결과는 노출기준 5mg/㎥에는 미치지 못하는 것으로 나타나고 있다. 하지만 작업자의 석영(호흡성분진)에 대한 측정결과에서 석영이 0.069mg/㎥ 와 0.046mg/㎥으로 노출기준인 0.05 mg/㎥ 를 초과하거나 노출기준에 인접해 있었다.

3 의학적 소견

근로자 P는 하루 5개비 내외 15년간 흡연하였으며, 과거력 및 가족력 상 폐암과 관련된 특이사항은 없었다. 2009년 6월 2주일간 호전되지 않는 기침을 주소로 흉부방사선 및 흉부 전산화단층촬영을 시행한 결과 4×4㎝ 크기의 종괴가 우상엽에서 발견되어, 2009년 7월 다른 병원으로 전원, 시행한 흉부전산화촬영 가이드 폐 조직검사에서 선암종으로 최종 확진되었다. 석재분진의 주요한 유해 성분인 결정형 규산(석영 포함)은 폐암을 유발할 수 있는 것으로 알려져 있으며, 역학연구에서도 채석장 및 석재 가공과 관련하여 노출되는 결정형 규산(주로 석영)에 의해서도 통계적으로 유의하게 폐암 발생 및 폐암으로 인한 사망이 증가한다는 보고가 많이 있다. 이러한 연구결과들을 근거로 국제암연구회(IARC)는 결정형 규산을 인간에게서 발암성의 근거가 확실한 물질로 규정하고 있다.

4 결 론

근로자 P는

① 1994년 A사에 입사해 15년간 석재 절삭작업을 하다가 2009년 6월 30일 폐암(선암, 4기; T4N2M1)을 진단받았는데,

② 결정형 규산인 석영의 호흡기 노출이 폐암을 유발할 수 있고, 역학적 연구에서도 석재가공과 관련하여 노출되는 석영에 의해 폐암의 발생률이 증가한다는 사실이 이미 알려져 있으며,

③ A사 작업환경 측정 상 노출기준(0.05 ㎎/㎥)을 초과한 석영 노출수준(0.046-0.069 ㎎/㎥), 호흡보호구 착용 미흡(면마스크 착용 및 불철저한 착용)한 사실 등을 고려할 때,

근로자 P에서 발생한 폐암은 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 높을 것으로 판단되었다.