

12

레미콘공장의 배합 운전공에게 발생한 폐암

성별	남	나이	47세	직종	레미콘운전공	직업관련성	낮음
----	---	----	-----	----	--------	-------	----

1 개 요

이○○(47세, 남)는 1992.2.9일 S 레미콘 회사에 입사하여 운전실에서 레미콘을 배합하는 작업을 하던 중 1999.9 기침과 쉼 목소리가 나타났으며 2000. 5.에 원발성 폐암으로 진단받았다.

2 작업환경

이○○는 2m³ 용량의 레미콘 배합기(1대)로부터 약 2m 떨어진 운전실에서 원격조종으로 배합기에 시멘트, 모래, 자갈, 물, 혼화제 등을 투입한 후 배합된 레미콘을 차량에 투입하는 작업을 하였다. 차량 당 6m³의 레미콘이 투입되는데, 많을 경우 하루 약 130대(800 m³) 분량의 레미콘을 생산하였다. 운전실은 출입문과 창문을 제외하고는 완전 차폐되어 있고 원료 투입, 배합, 차량 투입은 원격에 의해 자동으로 이루어진다. 이 회사는 레미콘 생산을 위해 S시멘트회사에서 생산하는 보통 포틀랜드 시멘트(KS L5201) 13.8%, 모래 36%, 자갈 40.9%, 혼화제 0.03%, 물 7.8%를 배합하고 있다. 보통 포틀랜드 시멘트에는 CaO 64.4%, SiO₂ 21.7%, Al₂O₃, Fe₂O₃ 5.3%, MgO 3.1%, SO₂ 1.7% 함유되어 있고 크롬은 함유되어 있지 않았다.

3 의학적 소견

이○○는 1999.9.부터 기침과 가래 및 쉼 목소리가 나타나서 W 대학병원에서 성대 마비 및 천식을 진단받고 2개월 간 투약하였으나 호전되지 않았고, 2000.5.3. A대학병원에서 원발성 폐암(편평상피세포암, IIIb, T4N3M0)을 진단받았다. S 레미콘 회사에 입사 전 2년 간 레미콘회사에서 근무하였으며 그 이전에는 농사를 지었다. 흡연은 하루 반 갑씩 25년 간 흡연하였고, 한 번에 소주 한 병 정도씩 주 2회 음주하였다.

4 고 찰

이○○가 노출된 폐암 발암물질로는 흡연 및 유리규산을 생각할 수 있다. 원격조종에 의해 배합이 이루어 분진 노출 가능성이 낮았고, 시멘트 제조과정에서 발생하는 유리규산은 규폐증을 잘 일으키지 않는다. 동료 근로자에서 진폐증의 소견이 나타나는 경우는 없었다.

5 결 론

이○○의 원발성 폐암(편평상피암)은

- ① 레미콘 배합에서 모래를 사용하여 유리규산에 노출될 수 있으나 이는 진폐를 일으키는 유리규산이 아니며
 - ② 작업공간이 밀폐되어 있어 노출정도가 낮고
 - ③ 시멘트에 폐암의 유발 가능한 물질인 크롬도 함유되어 있지 않은데 비해
 - ④ 폐암의 원인으로 잘 알려진 흡연량이 12.5갑·년이므로
- 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 낮은 것으로 판단하였다.