

60. 침대 조립, 제작 근로자에서 발생한 천식

성별 남 나이 35세 직종 가구 조립 업무관련성 높음

1. 개요: 근로자 최○○은 2005년 10월 1일 침대 제조업체인 (주)OO에 입사하여 근무 중, 2005년 10월 26일 I대학병원에서 천식을 진단받았다.

2. 작업환경: (주)OO은 흙배합, 흙다지기, 세이빙, 면가공, 접착, 검사, 출고, 목공, 조립의 공정 과정을 통하여 흙침대를 생산하는 업체이다. 침대의 나무틀은 나왕을 사용하여 자체 제작한다. 근로자 최○○의 주업무는 침대 속틀, 외틀을 조립, 제작하는 것이다. 1 가공되어 나온 목재료에 경화제와 신너를 1:1로 섞은 유기용제를 바르고 흙에 수지분드를 바르는 작업을 하고, 틀을 짜는 작업을 하였다. 1회당 50장의 틀 작업을 하는데 터치업 작업은 5~10분 정도 소요되며, 조립하는데 약 2시간 정도 소요된다. 이러한 작업을 하루 2회 이상 실시하였고, 그 외에는 목재를 자르거나 가공하는 업무를 보조적으로 하기도 하였다. 호흡보호구는 잘 착용하였다. 2005년 6월 7일 시행한 작업환경 측정 자료에서는 목분진이 노출기준을 초과하지는 않았다.

3. 의학적 소견: 1차 검사에서는 진찰에서 특이소견 없었고, 알레르기 피부단자시험에서 유럽 집먼지진드기에 강양성을 보였다. 메타콜린 기관지유발시험에서 PC20 1.49 μ g/ml로 비교적 중등도의 기관지과민성을 나타내었다. 2차 검사에서는 TDI 노출 2시간째 FEV1이 39.5%로 감소하면서 천명음이 청진되었으며 노출 3시간째에도 FEV1이 33.6%감소한 상태가 지속 되는 등 노출 5시간 후까지 FEV1 감소가 30%이상 지속되는 양상을 보였다. 이 후 환자는 폐기능이 점차 호전되었으나 노출 7시간 후에도 FEV1감소가 16.3% 정도였으며 속효성 기관지확장제 흡입 후 정상으로 돌아왔다. 3차 시험에서는 TDI노출 후 2시간 째 FEV1이 23.8%감소하였고, 노출 4시간째에도 FEV1감소가 28.3%, 노출 5시간 후에는 FEV1 20.3% 감소 등 2차 검사 때와 같은 양상의 양성 반응을 보였다.

4. 결론: 최○○의 천식은

- ① 의무기록 검토결과 근로자 최○○은 입사 당시 건강하였고,
- ② 천식은 근로자가 목공 작업 중에 발생하였으며, 증상의 발현이 작업과 뚜렷이 관련되어 있으며,
- ③ 물질안전보건자료 및 작업환경조사 결과 TDI가 함유된 경화제 및 목분진이 노출되고 있었고, 이 물질들은 천식원으로 인정되는 물질이며,
- ④ TDI를 이용한 특이기관지유발시험에서 강한 양성을 나타냈으므로,

근로자 최○○의 천식은 TDI에 의해 발생하였을 가능성이 큰 것으로 판단되었다..