

58. 자동차 유리 제조공에게 발생한 천식

성별	여	나이	52세	직종	자동차유리제조업	업무관련성	높음
----	---	----	-----	----	----------	-------	----

1. **개요:** 김OO은 1990년 2월 1일 H안전유리(주)에 입사하여 인쇄된 자동차 유리를 검사하는 부서에서 근무하였다. 근무중 가슴이 답답하고 숨이 가쁜 증상으로 입원치료 후 증상이 호전되어 퇴원하였고, 이후 약물치료 하면서 회사에 출근하던 중 야간작업 도중 전과 동일한 증상이 발생하여 I대학병원 산업의학과에서 기관지 천식으로 진단받았다.

2. **작업환경:** H안전유리(주)는 자동차의 앞, 뒤유리를 가공하는 사업장으로 전처리 공정과 후처리 공정으로 구분된다. 전처리 공정은 자동차의 차종에 따라 절단된 유리를 라인에 투입하고, 형태에 따라 절단기를 사용하여 절단하고 push bar를 사용하여 제품 이외의 유리를 제거한다. 절단된 유리 옆면을 연마기로 연마하고 깨끗한 물로 유리표면을 세척 후 공기로 건조시킨다. 유리표면에 black ceramic을 코팅하고 건조시켜 검사공정을 거치면 전처리 공정이 끝난다. 후처리 공정은 전처리 공정이 끝난 유리를 차종에 따라 paste라는 물질로 자동차유리의 가장자리를 인쇄하고(블랙밴딩) 가열, 건조, 냉각 후 검사하는 작업이다. 근로자 김OO은 입사 후 계속 후처리 공정에서 일했다. 사업장의 환기는 주로 전체환기를 이용하였고, 건조과정에서 증발된 paste가 작업장내에 노출되고 있다고 판단되었다. paste는 주로 납화합물(25-50 %), 소나무 오일(10-25 %), 테르펜네올(terpineol, 5 %)로 구성되어 있었다.

3. **의학적 소견:** 작업장 유발시험 결과, 유발시험 전, 후 측정된 최고호기유속의 일중 최고치와 최저치의 변화 양상을 살펴보면 작업장 근무와 함께 일중 호기유속의 최고값과 최저값이 감소하는 양상이 나타났으며 작업 종료 후 다시 상승하는 추세를 보였다. 또한 작업장 복귀 전에 측정된 메타콜린 PC₂₀ 값이 9일간의 작업 종료 후 두 배 이상 심해진 양상을 보였다. 또한 paste를 이용한 흡입 천식 유발시험에서 양성으로 나왔다.

4. **결론:** 근로자 김OO의 천식은

- ① 1990년 입사이후 2001년 11월 증상이 발생할 때까지 호흡기 질환을 비롯한 특별한 건강의 문제가 없었고,
- ② 2001년 11월 근무도중 갑작스럽게 호흡곤란 등의 기관지 천식 증상이 발생하였으며, 이후 기관지 천식으로 확진 되었으며
- ③ 환자의 작업환경이 기왕에 직업성천식을 잘 유발하는 것으로 밝혀진 작업환경과는 차이가 있었지만,
- ④ 작업장 복귀후 시행한 최고 호기 유속 검사에서 감소소견이 나타나고 일중 변동률이 증가하는 양상과 작업장 근무후 환자의 기도과민성이 심해진 소견을 보였고,
- ⑤ paste 흡입 유발시험에서 FEV1이 15 % 이상 감소하는 양성반응을 보였으므로,

업무상 노출된 paste 또는 paste를 취급하는 공정과 관련된 물질에 노출됨으로써 발생했다고 판단되므로 업무관련성이 높은 것으로 판단되었다.
