

65. 자동차제조업 근로자에게 발생한 천식

성별 남 나이 31세 직종 타이어 서브작업 업무관련성 낮음

1. **개요:** 정OO은 1996년 3월 D자동차 상용차사업부에 입사하여 근무하였다. 2000년 4월부터 가슴이 답답하고 객담이 생기는 등의 호흡기 증상이 발생하여 2001년 4월 2일 J대학 병원 호흡기내과에 내원하여 상세불명의 만성기관지염과 천식성 기관지염 의심하에 약물 치료를 받았다.
2. **작업환경:** 정OO은 D사에 입사하여 타이어 서브작업에서 회전각 작업시 매연, 공조기 가동으로 인한 먼지와 봄철 공장 외부에 적재해 놓은 타이어와 디스크에 황사가 쌓인 그대로 작업장 안으로 들어와 작업함으로써 황사에 노출되고, 타이어 압력 점검 시 타이어 공기를 뿜 때 작업복에 묻은 먼지가 많이 날리고, 타이어 안쪽에 있는 미세한 물질이나 오일이 공기와 함께 배출된다고 하였다. 2002년도의 타이어 서브공정 내 분진 측정 결과는 0.81 mg/m^3 으로 노출기준(10 mg/m^3) 미만의 저농도로 측정되었다. D사의 타이어서브 공정에서 사용되거나 노출될 수 있는 물질로는 실리콘이형제가 있으며, 에어를 주입하는 과정에서 컴프레서 오일이 미스트로 발생할 수 있다. 컴프레서 오일로 total rubia s30(이수화학)은 paraffinic mineral base oil(80 %)이었다.
3. **의학적 소견:** 근로자 정OO는 평소에 건강하였으며, 어려서 특별히 기관지 증상으로 병원치료를 받은 적은 없었다. 흡연은 하지 않았다. 가족력상 할아버지가 기관지 천식으로 고생하였다. 입사 4년째인 2000년 4월부터 비염증세와 객담이 증가하고 기침이 나며 가슴이 답답하고 호흡이 곤란한 천식증상이 발생하였다. 발병 초기인 2001년 3월에 K내과에서 상세불명의 만성기관지염(기존 질병 및 장해 상태: 비염, 기관지염)을 진단 받고 2주간 치료를 받다 호전되어 치료를 중단하였다. 2002년 3월 다시 기침과 가래가 잦아 병원치료를 재개하였으며 업무상 질병 여부를 판단하기 위하여 J대학병원 호흡기알레르기내과에 전원되어 만성후두염, 기관지 천식을 진단 받고 약물치료를 받아왔다. 2001년 4월 1일 알레르기피부반응검사 상 집먼지 진드기와 곰팡이에 미미한 반응을 보였지만 유의한 검사소견을 보이지 않았다. 2001년 4월 23일의 폐기능 검사에서 FVC 4.56 L(120 %), FEV₁ 4.01 L(135 %), FEV₁/FVC 87.9%(107 %)로 정상이었다. 2002년 11월 퇴직하였으나 증상이 지속되어, 병력상 천식 및 비염이 의심되어 2003년 2월 23일부터 3월 1일까지 A대학병원 알레르기내과에 입원하여 비특이기도과민검사와 이소시아네이트유발시험을 시행하였다. 유발시험전 시행한 메타콜린 기관지유발시험에서 음성반응을 보였고, 위약에 의한 기관지유발시험에서도 음성반응을 보였다.
4. **결론:** 정OO의 천식은
 - ① A대학병원 진료결과 현재까지의 호흡기 질환은 천식으로 진단하기 어려우며(비특이 기도과민검사상 음성),
 - ② 호흡기 증상으로써 천식을 의심한다고 하더라도 천식 증상의 계절적 발생 특성과 경과, 가족력, 피부반응 검사상의 일반항원에 대한 반응 특성 등으로 직업성 천식을 배제할 수 있으며,

- ③ 타이어 서브공정에서 사용되거나 노출될 수 있는 물질로 타이어 분진(라텍스), 실리콘이형제(포름알데히드 포함)와 컴프레서 오일 미스트(비수용성유)가 있으나, 천식 위험성은 다른 직업성 천식원에 비해 크지 않으며 또한 타이어 서브공정은 이러한 물질에 직접적으로 노출되지 않고 작업환경 측정상 노출정도가 극히 낮았다. 따라서 상기 근로자의 호흡기질환은 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 낮은 것으로 판단하였다.