

# 51

## 악기제조공장 연마작업에서 발생한 천식

성별	여	나이	54세	직종	연마작업	직업관련성	높음
----	---	----	-----	----	------	-------	----

### 1 개요

김○○(여, 54세)은 1982년 악기제조공장에 입사하여 연마반 생산직 근로자로 근무하던중 1993년 12월 24일 호흡곤란을 주소로 처음 보건소를 방문하였고 이후에도 지속되는 호흡기 증상을 주소로 의료기관을 방문하다가 2001년 4월 30일 퇴사하였다.

### 2 직업력 및 작업환경

김○○은 1982년 1월 18일 입사(86년 6월 30일 퇴사하여 86년 9월 30일 재입사)하여 2001년 4월 30일 퇴사할 때까지 12년 간 연마반 생산부서에서 폴리우레탄 도료로 칠해진 기타의 겉표면을 사포로 다듬는 작업을 하였다. 연마반의 2000년도 상반기 작업환경측정 결과에 의하면 노출기준 미만이기는 해도 툴루엔다이소시아네이트(TDI)가 기중에서 검출되었고 그외에도 툴루엔, 스티렌, 크실렌, 아세톤, 초산에틸, 메틸에틸케톤, 포름알데히드 등이 검출되었다.

### 3 의학적 소견 및 개인력

김○○은 흡연을 하지 않았고, 술은 마실 기회가 있을 때 약간씩 하였다. 폐결핵 이외에 다른 질병을 앓은 적이 없고 가족 중에서도 천식 및 호흡기질환에 대한 질병력은 없었다. 근로자 김○○의 호흡기 질환이 천식인지 여부를 확인하기 위하여 2001년

12월 6일 아주대학교 알레르기 내과에 특진을 의뢰하였다. 2001년 12월 10일~12월 25일, 2002년 1월 18일~ 1월 22일까지 2차례 입원하여 메타콜린유발검사와 기관지유발검사를 실시하였는데 메타콜린검사에서 0.62mg/ml 농도의 메타콜린을 5회 흡입한 후 1초량(FEV1)이 33% 감소하여 양성 반응을 보였고 TDI 유발검사는 조기기관지수축반응을 보였다.

#### 4 고 찰

천식은 다른 호흡기나 심혈관계 질환이 원인이 아니면서, 기도의 가역적 폐색이 있는 질환이다. 세계적으로 직업성천식의 유병률은 약 2%로 추정되며, 이소시아네이트에 노출되는 경우 보통 1년 이내에 5~15%에서 천식이 발생하는 것으로 알려져 있다.

#### 5 결 론

이상의 조사결과 김○○의 기관지천식은

- ① TDI에 의한 천식으로 확진되었고
- ② 도장반에서는 천식 유발물질로 알려져 있는 이소시아네이트를 사용하고 있으며 근로자 김○○도 연마 작업을 하면서 도장반에서 사용하는 이소시아네이트에 노출되었으므로 근로자 김○○의 천식은 작업 중 노출된 이소시아네이트에 의한 직업성천식일 가능성이 높다.