

47

다이아몬드칼 제조업체 연마공에서 발생한 천식

성별	남	나이	22세	직종	연마공 등	직업관련성	높음
----	---	----	-----	----	-------	-------	----

1 개요

김○○(남, 진단시 21세)은 2000년 3월, 다이아몬드칼 제조업체에 연마공으로 입사하여 근무하다 5개월 후인 2000년 8월부터 기침, 가슴답답함 등의 증상이 발생하여 2000년 11월 직업성천식으로 진단받고 요양신청하였다.

2 작업환경 및 작업내용

다이아몬드칼 제조공정은 원재료(코발트, 다이아몬드 등) 계량 및 믹싱, 프레스, 드레싱, 습식연마, 가공, 도장, 검사, 포장 및 출하로 이루어지는데 김○○은 주업무가 습식연마[다이아몬드 칼날 이외 부분(Shank라고 부름)연마로 소음, 절삭유, 연마석 및 망간, 인, 황 등의 분진에 노출]이었으나 작업이 없는 경우 세척, 도장 보조 및 기타 공정의 업무를 하였다. 그러나, 공장이 단층이고 공정이 구분되어 있지 않아 다른 공정에서 발생하는 코발트, 다이아몬드 분진 등의 물질에도 노출될 수 있는데 본 연구원 조사시 공장을 이전한 상태이고 당시의 작업환경측정기록도 남아 있지 않았다. 2001년 측정결과는 신축공장의 습식공정에 대해서는 측정하지 않았고 계량 및 믹싱, 프레스, 드레싱 공정에서 충분진만 측정하였는데 2.96~4.83mg/m³이었다.

3 의학적 소견 및 개인력

2000년 3월 입사하여 5개월 후인 2000년 8월부터 천식관련 증상이 있었고, 기관지 유발검사상 10% 코발트 용액 흡입 10분 후 FEV1이 29%감소하는 양성소견을 보였다. 김○○은 4년전부터 알레르기 비염 병력이 있어 간헐적으로 치료를 받았다. 흡연은 하지 않는다.

4 고 찰

주로 분진형태의 코발트에 노출되어 천식이 발생하며 노출 후 증상 발현기간은 1년 미만인 55%으로 비교적 단기간 노출되어 발생한다. 다이아몬드칼 제조업은 코발트에 의한 천식을 일으킬 수 있는 가장 대표적 업종으로 알려져 있다. 김○○을 코발트에 의한 천식으로 진단하는데 있어서 코발트 노출에 대한 부분은 이견이 있을 수 있는데, 주 작업공정이 습식연마로 코발트 비노출 공정이라는 주장이다. 그러나, 근로자가 때때로 코발트가 포함된 다이아몬드칼을 직접 연마하였으며, 작업공간이 구분이 안된 다른공정에서 사용하는 파우더 형태의 코발트에 함께 노출될 수 있다. 따라서, 알레르기 비염 병력이 있어도 노출이 확실하고, 코발트 유발검사상 양성이므로 진단에 문제가 없다.

5 결 론

이상의 조사결과 김○○의 코발트 유발 직업성 천식은

- ① 작업 중 직업성 천식을 유발하는 대표적 물질로 알려진 코발트 분진에 노출된 것이 인정되고
- ② 10% 코발트 용액을 이용한 기관지 유발 검사상 FEV1이 기저치에 비해 29% 감소하는 양성 반응을 보였으므로 직업성 천식의 가능성이 높다.