



61

자동차부품제조업에서 발생한 간질성폐질환

성별	여	나이	48세	직종	사출성형직	직업관련성	낮음
----	---	----	-----	----	-------	-------	----

1 개요

조○○(48, 여)은 47세때인 2002.12. 상기 사업장에 입사하여 9개월 간 자동차 백미러 사출성형작업을 하던 중, 2003.10. 간질성폐질환(비특이성간질성폐렴) 진단을 받아 치료 중이다.

2 작업환경

조○○은 5호기는 ABS(Acrylonitrile-Butadiene-Styrene) 수지제품을 원료로 하여 사출성형작업을 하였다. 가동온도는 $230^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 로 235°C 이내로 유지하면서 원료투입후 120초마다 2개의 사출품이 제조하였다. 사출된 제품은 사출기형틀에서 꺼내서 물에 30초 간 담근 다음, 제품표면의 스크랩 및 기포여부를 확인하고 구두광택제로 표면을 닦아서 박스당 24개씩 적재하였다. 제품생산의 주기는 120초, 사출시간은 28초이며 냉각시간은 60초, 호퍼에서 배합된 수지는 사출성형금형에 도달 전에 전기로 가열되어 실린더에서 사출압력을 주어 금형에서 일정모양의 플라스틱 제품이 만들어지고 금형이 상하측으로 분리되면서 제품이 한번에 2개씩 제조된다. 사출기에서 수지가 용융되면서 $180 \sim 200^{\circ}\text{C}$ 이상의 고온이 되면 가스가 발생하는데 이는 물에는 녹지 않고 230°C 이상 실린더가 가열되면 수지가 녹아서 금형에 붙어 대량 노출시에는 호흡기에 심한 자극을 일으킬 수 있다. 실제로 2003.10. 상기 사업장에서 3호기와 4호기가 마모된 나사로 인하여 수지가 역류되어 가스가 발생한 적이 있었으나 급성호흡기질



환자는 발생하지 않았다고 하였다.

3 의학적 소견

조○○은 2003.5월 기침, 가래증상, 2003.6월초 기침, 발열증상이 있어 상기도염으로 치료를 받아 증상이 호전되었으나 2003.7월초 다시 증상이 나타나 2003.10.16. 기관지내시경, 개흉폐생검 조직검사를 시행하여, 특발성 간질성폐질환(비특이성간질성폐렴)으로 진단받아 현재 통원치료 중이다.

4 결 론

조○○의 간질성폐질환은

- ① 조직병리학적, 방사선학적으로 비특이성간질성폐렴으로 진단되었는데,
 - ② 상기 근로자가 흡연을 한 적이 없으며 발병전 다른 호흡기 질환이나 약제를 복용한 적은 없어 직업관련성을 고려할 수 있고, 비특이성간질성폐렴의 원인으로 면역력이 저하된 사람 또는 다른 전신질환에 병발하여 발생하거나 직업적으로 노출된 분진 즉 PVC, acrylic resin에 노출된 근로자에서 증가한다는 환자사례 보고 및 환자-대조군 연구가 있으나,
 - ③ 상기 근로자가 작업시 노출된 분진으로 상기 질환이 발생하기에는 낮은 수준으로 노출되었으므로,
- 작업 중 노출된 유해인자에 의해 발생하였을 가능성이 낮은 것으로 판단된다.