

35 | 제약업 근로자에서 발생한 기질화 폐렴을 동반한 폐색성 세기관지염

성별	남	나이	64세	직종	제약 제조업	업무관련성	높음
----	---	----	-----	----	--------	-------	----

1 | 개 요

근로자 K는 1995년 A사에 입사하여, 생산관리부에서 제약정제작업을 13년 동안 하던 중 2008년 8월 기질화 폐렴을 동반한 폐색성 세기관지염을 진단받았다.

2 | 작업내용 및 환경

B사(전 A사)는 약품원료를 들여와서 적절한 비율로 혼합하여 약을 만드는 제약회사이다. 근로자 K는 1978년부터 C사(현재 없어짐)에서 타정, 포장지 관리 등의 업무를 하였고 A사에 1995년 7월 입사하여, 퇴직한 2008년 9월까지 타정 작업에 관여해왔다. 타정실은 4개의 방으로 각 방에 타정기가 한 대씩 있었다. 작업 시간 중 절반 정도는 타정실 안에 있게 되는데, 이 때 분말 가루를 붓는 작업, 타정된 약품 무게 측정 등을 하게 된다. 나머지 절반 정도는 타정실 중간의 복도에 있게 된다고 한다. 근로자가 작업 당시에는, 근무일 중 약 70%에는 4대의 타정기가 다 돌아갔다고 한다. 분말 가루를 퍼서 붓는 과정이 계속 되기 때문에 타정실 안에 가루가 날릴 수밖에 없었고, 환기구는 바가지로 붓는 부위와, 약이 정제되어 나오는 출구에 설치 되어있었다. 현재의 배기구가 설치된 2005년 이전에는 배기 장치가 미약하여, 지금보다 더 많은 분진이 있었을 것으로 추측이 된다. 근로자는 일반 마스크를 쓰고 작업을 하였다.

3 의학적 소견

근로자 K는 2005년 8월 심방 중격 결손으로 수술 받은 것과 심방세동 외에 특이 사항은 없었다. 2008년 8월 호흡곤란 증상이 심화되어 병리 검사상 기질화 폐렴을 동반한 폐색성 세기관지염 (bronchiolitis obliterans organizing pneumonia, BOOP)을 진단받았다. BOOP은 흡연과는 연관성이 없는 질환으로, 원인과 발병기전에 대해서는 명확히 밝혀진 바가 없지만, 약품에 의한 BOOP의 발생을 보고한 논문들이 있다. 근로자가 제시한 타정 목록중 심바탄정(simvastatin)은 논문에서 BOOP과 연관성이 있는 것으로 발표되었던 플루바스타틴과 같은 스타틴 계열의 약물로서, 스타틴 계 약물들의 부작용은 서로 비슷한 것으로 알려져 있으므로 폐에도 비슷한 효과를 나타낼 가능성이 있다. 또한, B사에서 생산한 약 중 아테놀올 정(atenolol)은 논문에 게재된 아세부톨올과 같은 계열의 약물이다. 약 제조시 사용되는 부원료 중에서 탈크, 규소 등 많은 물질에 의한 폐의 염증 가능성을 배제할 수 없다. 또한 아세트아미노펜, 이프라트로피움 브로마이드, 알부테롤 등을 흡인(aspiration)한 사람에서 BOOP의 발생을 보고한 논문이 있는데, 이 저널에서 보고된 환자의 폐 병리소견에서는 약의 봉해제로 쓰이는 크로스포비돈이 발견되었고, B사에서도 봉해제로써 크로스포비돈이 사용되었다. 그 밖에 감자 칩 공장에서 BOOP이 발생한 경우가 있었는데 근로자는 칩에 양념을 뿌리는 기계의 깔때기 모양 입구에 양념 가루를 채우는 일을 하였다. 이 과정은 근로자 K가 하였던 과정과 매우 유사하다.

4 결 론

- 근로자 K는 기질화 폐렴을 동반한 폐색성 세기관지염(BOOP)을 진단받았는데
- ① BOOP을 일으킬 만한 다른 원인에 노출되었던 과거력이 없으며,
 - ② 작업환경을 고려했을 때 업무에 의한 분진 노출량이 클 것으로 판단되고,
 - ③ 원인물질로 보고된 것과 같은 계열의 약물(심바스타틴, 아테놀올 등), 부첨가제(크로스포비돈), 기타 약품의 분진에 의한 폐의 염증 반응일 가능성이 크므로,

근로자 K의 위 상병은 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 있는 것으로 판단되었다.