

## 01 | 타이어 제조업 근로자에서 발생한 후두암

성별	남	나이	45세	직종	타이어 제조업	업무관련성	높음
----	---	----	-----	----	---------	-------	----

### 1 | 개 요

근로자 (망) 김○○은 1991년 8월 12일 ○○타이어(주)에 입사하여 성형공으로 근무해오던 중 2005년 4월 후두암 및 췌장에 전이된 암을 발견하였다. 이후 발견된 간전이로 항암치료를 받았고, 병의 진행으로 2005년 11월 6일 사망하였다.

### 2 | 작업내용 및 환경

근로자 (망)김○○은 1991년 8월 12일 (주)○○타이어에 입사하여 2005년 5월 6일 휴직시점까지 13년 9개월 동안 성형공정에서 일해왔다. 근무형태는 4조 3교대이며, 5일간 일하고 2일 쉬게 된다. 평균 1일 작업시간은 8시간으로 식사시간과 휴식시간을 제외하면 약 7시간 정도 근무하게 된다고 한다. 망인이 근무하였던 성형공정은 타이어에 사용되는 모든 구성 재료(카카스, 사이드 월, 비드, 이너 라이너, 트레드, 벨트)를 성형기 드럼에서 순차적으로 붙여 원통형의 그린타이어를 만드는 공정이다. 성형공정에서 사용되는 화학물질은 유기용제로서 재료가 붙었을때 분리할 경우에 사용하는데, 병에 꽂아져 있는 스포이드를 이용해 뿌리며 하루에 2-3번 정도 사용한다고 한다. 성형공정 앞쪽에는 비드와 제단 공정이고 뒤쪽은 가류공정이 있다.

### 3 | 의학적 소견

근로자 (망)김○○은 흡연은 진술이 엇갈리나 최소 6 갑년이며 음주력은 소주 1/2병~2병/주 가량이었다고 하였다. 후두암 발생 이전에는 특별히 건강에 문제가 없었으며, 2003-2004년 일반건강 검진결과 흡연, 음주 개선 판정을 받았다. 작은 아버지가 간암으로 사망한 것 이외에는 암에 대한 질병력이 없었다. 2005년 3월말경에 목소리가 쉬고 경부에 종물이 촉진되어, 조직검사결과 후두암 판정을 받고 절제술 시행하였다. 2005.4.15 시행한 PET검사상 췌장암이 의심되어 2005.5.4 췌장절제술, 2005.9.8 간전이가 발견되어 조직검사 시행한 결과 소세포 신경내분비암이 발견되었고 이는 후두에서 전이된 것으로 판단되었고, 췌장부위의 암도 후두에서 전이되었을 것으로 판단되었다. 간전이가 증명된 후 항암치료 시작하였으나, 2005.11.6 병의 진행으로 사망하였다.

### 4 | 결 론

근로자 (망)김○○은

- ① 약 13년간 8개월간 타이어 성형공정에서 근무하던 중 후두암이 발생하였는데,
- ② 일반적인 고형암의 잠복기인 10년을 고려했을 때 근무 기간 중 발암 병리가 개시되었을 가능성이 높고,
- ③ 과거 90년대의 작업환경은 2007년 역학조사의 작업환경노출평가 결과보다 PAH, 고무흡 등이 높았을 가능성이 있으며,
- ④ 근로자 (망)김○○의 후두암의 경우, 드물게 발생하는 소세포 신경내분비암으로서, 폐에서 발생하는 소세포암과 병리적으로 같은 조직형으로 알려진 바, 발암병리의 개시 및 진행에 폐암의 위험요인을 공유하므로 이 증례의 업무관련성 평가는 고무제조공정에 발생한 폐암의 발암 위험에 준하여 고려함이 필요하고,
- ⑤ 문헌에서 보고되는 고무제조공정에서의 발암 위험의 개연성을 고려할 때,

근로자 (망)김○○에서 발생한 후두암(소세포신경내분비암)은 작업중 유해물질 노출에 의해 발생할 가능성이 있다고 판단되었다.