

32 | 타이어 제조업 근로자에서 발생한 비인두강암

성별	남	나이	33세	직종	타이어 제조업	업무관련성	낮음
----	---	----	-----	----	---------	-------	----

1 | 개 요

(망) 근로자 조○○은 2000년 5월 15일부터 ○○타이어(주) 성형공정에서 근무하던 중 2006년 11월 16일 비인두암을 진단받았고 2008년 12월 사망하였다.

2 | 작업내용 및 환경

(망) 근로자 조○○은 2000년 5월 15일부터 ○○타이어(주)○○공장의 성형 공정에서 근무하였다. 처음 1년은 협력업체 직원으로서 주로 이전 공정에서 재단되어 드럼에 감긴 고무 반제품과 비드 등을 가져와 성형 기계 아래와 측면에 붙여 이를 장착시키는 재료 교체 업무를 담당하였고, 정직원이 된 후에는 성형 기계 운전을 담당하였다. 성형원의 주 작업은 반자동으로 진행되는 성형기의 성형 작업에 손으로 각 반제품의 틈과 규격을 맞추는 조인트 작업이다. 주 작업 외의 수시 업무는 불량 발생 시(월 평균 0~3건 정도) 기계에 붙은 고무를 유기용제로 뜯어내고 지원을 요청하는 작업이었다. 2007년 ○○타이어 역학조사 당시 작업환경 측정 결과에서 ○○공장 성형공정의 고무흡 농도 평균값은 영국의 노출기준인 0.6mg/m³을 초과하지 않았다. PAH 및 기중 유기용제 수준 측정 결과 불검출 또는 아주 미량 수준이었다. 포름알데히드의 측정 결과 노출 기준 미만으로 나타났다.

3 | 의학적 소견

(망) 조○○은 확실치 않으나 비흡연자로 보이며 별다른 과거력이나 약물 복용력이 없었고 평소 건강하였다. 2006년 6월 21일, 1달전부터 오른쪽 목 부위

가 붓고 아파서 받은 초진 기록에는 크기 0.5cm 미만의 종괴 3개가 있었는데 크기가 작아 조직검사를 하지 않고, 경부 림프절염으로 간주하여 약물 치료를 하였다고 되어 있다. 이후 별다른 진전이 없다가 2006년 11월 13일 두통을 동반하는 경부의 불편감으로 조직검사를 수행한 결과 비인두암을 진단받았다. 휴직 후 항암치료와 방사선 치료를 받았고 2007년 5월 30일에 업무에 복귀하였다. 2007년 6월 7일 외래 진료상 비인두암이고 EBV(Ebstein Bar 바이러스) 양성이라는 기록이 있다. 2007년 8월 핵의학 검사와 CT 촬영 결과, 종양이 완전관해에 이르렀다는 기록이 있다. 그러나 경부의 불편한 증상과 치료가 지속되었고 2008년 2월 21일 의무기록부터 연하곤란을 호소하고 있으며, 2008년 5월 9일 연하곤란과 통증으로 열흘간 재입원, 2008년 7월 체중감소, 연하곤란 등으로 치료를 받은 기록이 있다. 2008년 9월 19일부터 방사선 치료 후 합병된 후두염과 성대협착으로 치료하던 중 2008년 12월 사망하였다.

4 결 론

근로자 (망) 조○○은

- ① ○○타이어(주) 성형공정 근무 6년 6개월이 지난 시점에서 비인두암이 의심되는 소견이 나타나 다시 6개월 후 악성 비인두암을 진단받았는데,
- ② 성형공정에서 노출가능한 고무분진, 흙과 유기용제는 비인두암의 병리와 관련성이 낮고, 작업환경측정으로 알아본 이들의 노출 수준이 허용기준 미만으로 평가되었는데,
- ③ 고형암의 잠복기 10년을 고려할 때 작업환경에 노출된 누적기간이 비교적 짧은 편이고,
- ④ 비인두암과 관련성이 높다고 알려진 EBV 감염이 확인되어 비직업성 위험요인이 있고,
- ⑤ 기존의 문헌검토로 알려진 고무제조공정과 비인두암의 발암 위험의 개연성에 합의를 이루지 못함을 고려할 때,

피재근로자 (망) 조○○의 비인두암은 작업 중 유해 물질 노출에 의해 발생할 가능성이 낮다고 판단되었다.