

56

벤젠에 노출되는 실험업무자의 면역기능 억제로 인한 패혈증

성별	남	나이	34세	직종	사무직(연구)	직업관련성	높음
----	---	----	-----	----	---------	-------	----

1 개 요

이○○(34세, 남)는 1993년 4월 H사 전기자동차 개발팀에 입사하여 근무하다가 계속된 과중한 업무에 피로감을 호소하던 중 2000년 5월 미열과 기침이 발생한지 며칠 후에 패혈증이 나타나서 사망하였다.

2 작업환경

이○○는 신규 차종의 각종 지시계기 개발 시험을 담당하였다. 주 업무는 연료 계기 개발이었는데 실제 비교 실험을 위해 가솔린을 소량씩 부어가며 차량의 연료량과 연료 계기의 지시정도를 맞추는 실험을 하였다. 실험과정에서 비이커를 이용하여 디젤이나 가솔린 연료를 연료통에 주입하거나 빼면서 시험을 하였다. 이○○는 1999년 3월부터 15개월 동안 26회에 걸쳐 연료를 취급하는 시험을 하였고 1회에 45~75리터의 가솔린을 취급하였다. 1회 소요시간은 5.5~9.2시간이었다. 이○○가 사망한 후 직업병 심의과정에서 이○○의 업무를 재현하여 작업환경을 측정한 결과 기중 벤젠농도가 평균 2.67~6.68ppm으로 나타났다.

3 의학적 소견

이○○는 1999년 2월부터 전자시험팀에서 근무하였는데 발병시까지 서류상으로 주



당 62시간을 근무하였으나 실제 하루 3~4시간을 추가로 연구업무를 수행했으며 이후 피로와 스트레스를 자주 호소하였고 10월부터는 잔기침이 많아졌다. 2000년 5월 24일 미열, 기침, 흉통과 좌측 어깨부 통증이 나타났고 치료를 받았으나 증상이 악화되어 당일 밤에 A대학병원 응급실을 방문하였으나 이미 심한 패혈증의 소견을 보였다. 백혈구가 심하게 감소되어 있었으나 다른 혈구는 정상이었다. 혈액 및 객담배양 검사에서 녹농균이 검출되었다. 면역항체검사에서는 면역기능이 억제된 소견을 보였다. 입원 치료를 받았으나 패혈증이 발생하여 2000년 5월 26일에 사망하였다.

4 결 론

이○○의 패혈증은

- ① 녹농균에 의한 패혈증으로 확인되었는데, 녹농균에 의한 패혈증은 면역기능이 억제된 상태에서 잘 발생하며
- ② 이○○는 작업과정에서 벤젠에 노출되었던 것이 확인되었으며
- ③ 벤젠은 면역기능의 저하 소견을 일으킬 수 있고
- ④ 심한 피로감을 느낄 정도의 장시간 근무와 벤젠 노출 등이 복합적으로 발생하여 면역기능을 저하시키고 녹농균에 의한 기회감염을 일으킨 것으로 추정되어 작업과 관련하여 발생한 업무상질병의 가능성이 높다고 판단하였다.