

나 심혈관계 질환

49 잉크제조업자에서 발생한 심장성돌연사

성별	남성	나이	25세	직종	잉크 생산직	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	--------	-------	----

1 개요

근로자 ○○○는 2014년 1월 □사업장에 입사하여 2014년 3월까지 잉크생산부에서 근무하였으며 잉크생산업무를 수행하였다. 2014년 3월 회사 내 기숙사에서 사망하여 발견되었으며 부검결과 심장성돌연사로 추정되었다. 이에 근로자의 유족 및 대리인은 사업장에서 근무할 때, 과중한 연장근무, 잉크생산 등에 사용된 유기용제 노출이 사망의 원인이라 생각하여 근로복지공단 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자의 작업시간은 08:30~17:30으로 1일 8시간을 기본으로 근무했으며, 비정기적으로 2시간에서 5시간 정도의 연장근무를 수행하였고, 토요일에 추가근무를 수행하는 경우도 있었다. 근로자는 근무하는 동안 평균 일주일에 약 2회(3시간/회) 가량 연장근무하였으며 사망하기 2주 전(6주~7주)부터 야간근무(23:00까지 근무)를 동반한 연장근무를 집중적으로 수행하였다.

잉크제조는 다품종 소량생산 특성을 가지므로 수시로 생산품목이 변경되었으며(거의 매일), 그에 따라 실험실에서 pH 측정, 색상확인 등의 업무가 병행되었으며, 소량생산품은 실험실에서 포장작업까지 수행된 경우도 있는 것으로 확인되었다.

사망 1주 전에는 업무내용의 경우, 반응성/분산 잉크와 프린터 노즐세척제를 제조하였다. 작업 내용의 변화, 그 이전과의 작업 공정의 변화, 특이할 수 있는 사건이 부재하므로 작업장 내에서의 고농도 노출이 발생하였을 가능성이 낮을 것으로 추정되었다.

3 해부학적 분류

- 심혈관질환

4 유해인자

- 화학적요인(가스_일산화탄소)

5 의학적 소견

근로자는 사망전일 직원 약 6명과 사원회식을 회사인근 식당에서 21:00~22:30 회식을 한 후 기숙사 귀소하여 23:30~36 지인과 통화하고 익일 회사 내 기숙사에서 시신으로 동료에게 발견되어 검안한 바 사인미상으로 진단되어 과학수사 연구소에서 부검을 하였다. 부검 결과 심비대, 심근의 비후와 좌하생관상동맥의 이상 주행 소견이 있었다. 유족과의 면담을 통한 조사 결과, 고인은 특별한 질환으로 치료 받은 적은 없었다고 하며, 과음을 한 적은 없었다고 하였다. 근로자의 근무기간(29일)을 고려할 경우 만성적인 노출에 의해서 심장 비대가 발생하였다고 판단하기에는 무리가 있고, 따라서 근무자의 관상동맥 주행 이상 및 심장 비대가 작업 이전에 존재하고 있었으며, 이후 직업적인 물질의 급성적인 노출에 의한 부정맥 발생 또는 물질의 심장 독성으로 인한 심장돌연사의 가능성이 있을 수 있다. 심장성 돌연사와 관련된 일산화 탄소 노출과 관련해서는 부검 결과에서 일산화탄소 헤모글로빈의 농도가 1%로 나타나 그 가능성이 떨어지는 것으로 판단되며, 니트로 글리세린, 이황화탄소, 디클로로메탄, 질산염, 비소, 코발트, 가솔린, 벤젠, fluorocarbon, perchloroethylene, TCE, 크실렌, 탄화수소류 등의 물질은 취급한 사실이 없었다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 2014년 1월 □사업장에 입사하여 2014년 3월까지 잉크생산부에서 잉크생산업무를 수행하였고, 회사 내 기숙사에서 심장성 돌연사로 추정되어 사망하였다. 근로자의 질병과 관련이 있을 것으로 의심되는 직업적 노출 물질로는 일산화탄소, 이황화탄소, 니트로글리세린, 디클로로메탄, 질산염, 비소, 코발트, 가솔린, 벤젠, fluorocarbon, perchloroethylene, TCE, 크실렌, 탄화수소류, 에틸렌 글리콜 등이 있다. 근로자의 작업환경을 평가할 때 심장성 돌연사 또는 부정맥을 발생시킬 수 있는 물질에 고농도로 단시간에 노출되었을 가능성은 낮은 것으로 추정되었다. 따라서 근로자의 상병은 화학물질노출과의 관련성이 낮은 것으로 판단한다. 끝.