

120. 안료 중간제 생산 근로자에서 발생한 심근경색

성별	남	나이	57세	직종	안료 생산반	작업관련성	낮음
----	---	----	-----	----	--------	-------	----

1. **개요:** 김OO(남, 57세)은 1990년 H실업(주)에 입사하여 안료중간제 생산과 반응반에서 10년간 근무하였고, 2000년 8월 명칭이 H코퍼레이션(주)으로 변경되고 같은 부서에서 작업하였다. 2002년 7월 20일 오전 11시 사업장 2층 물질분석실에서 생산품 중간물질 표본분석결과를 확인하고 나오던 중, 갑자기 흉통을 호소하며 쓰러져 G병원으로 이송하였으나 병원도착 전에 심근경색증으로 사망하였다.

2. **작업환경:** 김OO가 근무한 H(주)은 페인트 및 잉크용 적색 안료중간제 제조업체로 신공장과 구공장에 각각 2B-acid와 4B-acid 2개 공정이 있는 사업장이다. 구공장은 Baking 공법을, 신공장은 solvent 공법을 이용하여 제조하고 있다. 상기 근로자는 신공장 4B-acid 공정에서 근무하면서 동료근로자 3명과 1개조로 작업하였다. 그 공정에는 4개의 반응조가 있어 근무 중 1일 2개 반응조에서 표본분석을 실시하였다. 4B-acid 공정의 작업순서는 원료투입-반응-용해-정제-건조-분쇄-mixing-포장 순인데 4B-acid 공정은 p-toluidine(고체분말)을 원료로 사용하고 있었으며, 반응조에 정량한 원료 및 o-dichlorobenzene(액상물질)을 투입한 후, 황산으로 설펜화반응(sulfonation)을 이용하여 배합된 원료를 용해시키고, 탄산나트륨으로 탈수반응을 통한 정제공정을 거친다.

3. **의학적 소견:** 김OO은 상기 사업장에서 2001년 7월 특수건강진단결과 고혈압소견(D2)이 있어 고혈압치료를 권유받은 적이 있었다. 2002년 5월-7월 고혈압 및 호흡곤란(숨이참)소견이 있어 내과치료를 받아 오던 중 2002년 7월 20일 오전 근무 중 사업장 2층 물질분석실에서 생산품 중간물질 표본분석결과를 확인하고 나오다가, 갑자기 흉통을 호소하며 쓰러져 병원으로 이송하였으나 병원도착 전에 심근경색증으로 사망하였다. 흡연력은 없었고 음주는 주 3회 1회 1병이었다. 1999년 3월부터 고혈압 약물치료를 받고 있었다.

4. **고찰:** 심혈관질환에 영향을 주는 인자중 화학물질은 비소, 이황화탄소, 일산화탄소, 코발트, 불화탄소, 탄화수소, 납, 니트레이트, 섬유화 분진이고 그 외 추위, 열, 소음, 진동, 스트레스, 활동량 부족 등이다. 그 중 유기용제는 부정맥, 급사와 관련이 있는데, 이런 물질로는 가솔린, 벤젠, 불화탄소, 퍼클로로에틸렌, 트리클로로에틸렌, 트리클로로메탄, 크실렌, 톨루엔, 클로로포름, 불화탄소 에어로졸 등이 있다. 심혈관질환의 위험인자는 개인적인 요인, 유전적 소인, 환경적 소인으로 구분하는데 개인적인 위험요인에는 흡연, 고혈압, 콜레스테롤 등이 있고, 연령에 따라 심혈관질환이 증가한다.

5. **결론:** 김OO은

- ① 2002년 7월 22일 국립과학수사연구소에서 사인을 급성심근경색증으로 감정하였는데,
- ② 당해 근로자는 1999년 3월부터 고혈압으로 약물치료를 받고 있었으며,
- ③ 12년간 노출된 화학물질들에 의해 심근경색증이 발생하였다고 판단하기 어려우므로,

작업과 관련하여 발생하였을 가능성이 낮은 것으로 판단되었다.