

나 심혈관계 질환

33 난연첨가제 생산 작업자에서 발생한 관상동맥경화증

| 성별 | 남성 | 나이 | 39세 | 직종 | 난연첨가제 생산 | 직업관련성 | 낮음 |
|----|----|----|-----|----|----------|-------|----|
|----|----|----|-----|----|----------|-------|----|

1 개 요

근로자 ○○○은 2014년 1월 스타이렌, 아크릴로니트릴 등을 원료로 난연첨가제를 생산하는 □사업장에 입사하여 생산 업무에 종사하였다. 2015년 9월 오전 9시경 출근하여 근무하던 중, 오전 11시 무렵 가슴 답답함을 호소하였다. 당일 낮 12시 경, 점심식사가 도착하여 점심식사 권유를 위해 휴게실에 올라가서 식사를 권유하였으나 먹지 않겠다고 했고, 20분 후 점심식사를 마친 후에도 내려오지 않자 동료 근로자가 다시 올라가 보니, 바닥에 쓰러져 숨을 헐떡이고 있었다. 119 신고로 현장 도착 시에 이미 심정지 상태였고, 인근 병원으로 이송하여 심폐소생술을 시도하였으나 사망하였다. 이후 부검소견에서 관상동맥경화증에 의한 사망이 합당하다고 판단되었다. 유족은 작업장의 화학물질 노출 및 교대근무로 인해 사망에 이르렀다고 판단하여 근로복지공단에 업무상 질병을 인정해 줄 것을 요청하였다.

2 작업환경

근로자 ○○○은 2014년 1월 입사하여, 2015년 9월 사망할 때 까지 약 1년 8개월 동안 3교대 근무를 하며 난연첨가제 생산 업무를 담당하였다. 주요 업무는 반응기, 건조기 등의 기계작동 업무, 반응기 내부에서 제품이 나오면 제품을 건조기로 이동하는 작업과 건조된 제품을 포장하는 업무였다. 근무 시 한 조당 인원이 4명이었는데, 작업조에서는 조장업무를 담당하였다.

사망한 당일은 월요일이었고, 그 전 이틀은 휴일이었다. 전주 금요일에 야간근무를 하고, 토요일 아침 7시에 퇴근 후 일요일에 휴무하고, 월요일 아침 7시 출근을 한 상태였다. 발병 전 12주간 주 노동시간은 40~42시간이었고, 주말에 근무를 한 적은 없었다. 발병 당일에 평소 업무와 다른 특별한 상황은 없었고, 아침 7시에 출근하여 통상적인 작업 후, 11시경 가슴 답답함을 호소하며 2층 휴게실에 올라가 휴식을 취했고, 낮 12시 20분경에 휴게실에서 쓰러진 채 발견되었다.

3 해부학적 분류

- 심혈관계 질환

4 유해인자

- 화학적요인(유기용제)

5 의학적 소견

근로자 ○○○은 난연첨가제 생산 공장에서 3교대 주5일 근무형태로 작업을 하던 중 심정지가 발생하여 119 출동하여 심폐소생술을 시행하였지만 사망하였다. 부검을 실시한 결과 관상동맥경화증에 의한 사망으로 밝혀졌다. 2015년 2월에 실시한 건강검진에서 혈압은 130/80으로 정상이었고, 총콜레스테롤은 235 mg/dL, 중성지방이 387 mg/dL 이었다. 혈당은 정상이었고, BMI는 21.2로 정상이었다. 건강검진 기록에는 하루 한 갑씩 흡연했다고 기록되어 있다.

6 고찰 및 결론

근로자는 1년 8개월가량 3교대 근무를 하며 난연첨가제 생산에 사용되는 PTFE(poly tetra fluoro ethylene), 아크릴로니트릴, 스타이렌 등에 노출되었다. 주 40-42시간 근무를 하여서, 장시간 노동을 하였다고 볼 수는 없다. 교대근무는 심혈관질환을 유발하거나 촉발할 수 있으나 이를 수행한 기간이 짧고, 발병 전 이틀간의 휴일이 있어 촉발요인으로 작용했다고 판단하기는 어렵다. 난연첨가제 생산에는 다양한 화학물질이 사용되나, 이들 화학물질 중에 아직까지 관상동맥질환을 유발한다고 알려져 있는 물질은 확인되지 않았다. PTFE 반응 과정에서 일부 일산화탄소의 노출이 있을 수 있으나, 급성영향을 줄 정도의 수준은 아니라고 판단된다. 근로자가 근무한 작업환경에서 다양한 화학물질의 노출이 가능할 수 있으나, 작업환경 측정 결과 노출수준이 매우 낮게 평가된 점, 작업공간이 비교적 넓고 반 공개된 형태의 장소라는 점 등은 화학물질의 노출이 있더라도, 노출수준이 높지는 않았을 것이라고 추정된다.

이를 종합해 볼 때 근로자는 관상동맥경화증으로 사망하였으나, 3개의 심혈관 분지에 광범위하게 협착소견이 있는 등 만성적인 경과를 보였고, 작업환경에서 이를 유발할 만한 화학물질의 노출을 확인할 수 없어, 업무관련성은 낮은 것으로 판단한다. 끝.