

## 46. 화학물질관련 안전분야에서 근무하던 근로자에서 발생한 간혹증

성별	남	나이	40세	직종	기술서비스업	업무관련성	낮음
----	---	----	-----	----	--------	-------	----

- 1. 개요:** 이OO은 1991년 이후 화학공장기술지원, 노동부 합동점검 등의 사업장 기술지원업무와 용자보조금업무, CLEAN 3D 사업 등의 업무를 수행하였다. 2001년 봄부터 심하게 피곤을 느꼈고, 감기와 소화불량 등의 증상으로 병원을 방문하여 위염을 치료하였다. 이후 더 심하게 피곤해져 포항S병원에서 검사한 결과 간암으로 진단되었다.
- 2. 작업환경:** 이OO은 대학을 졸업한 후 시력 저하로 군복무를 면제받았다. 취업을 위한 시험준비를 하다가 1989년 1월에서 1991년 5월까지 부산의 OO페인트(주) 기술연구소의 수지합성실에서 근무하였다. 에폭시, 염화비닐, 우레탄 알키드 등의 수지 단량체와 유기용제 및 지방유, 산, 알칼리 등을 혼합하여 도료의 원료를 배합하는 중합실험을 하였다. 실험은 3 kg 플라스크에 원료를 섞어서 230 ℃ 까지 가열하는 작업이었다. 당시에는 마스크 착용을 하지 않았고 실험실 내 환기시설은 없었다고 하였다. 1991년 OO공단 OO지도원에 입사하여 안전지원부에서 근무하였으며, 1994년경 OO지도원의 안전지원부로 옮겼다. 1996년 3월 OO지도원 신설로, 안전지원부에서 근무하였다. 2002년 1월 21일부터는 교육관리팀으로 배치되었다. 주요 업무는 안전보건진단과 위해물질 방지계획서 작성 등 주로 사업장점검이었다. 화공분야를 주로 하였으며 화공분야 외의 안전분야 업무도 함께 수행하였다. 근무할 당시 혼자서 담당 할 수밖에 없어서, 화학공장관련 점검업무나 기타 사업장의 화학물질관련 안전분야 업무의 거의 대부분을 혼자 수행하게 되어 어려움이 많았다. 1998년부터 2001년 7월 동안에는 화학공장 기술지원 점검사업과 위험설비안전장치 개발보급 사업을 총괄하고 사업장 보급업무와 산재예방시설자금 지원업무를 담당하게 되어 특히 업무가 과중하였다고. 조사한 현장은 주로 화공안전분야와 관련된 업종인데, 철강제품제조업의 코크스로, 타르 생산설비, 탈류 설비 등과 화학제품제조업의 도료, 비료, FRP의 제조공정 및 카본블랙 생산설비 등이었다. 철강제품제조업 공정에서는 현장 순회시에는 코크스 오븐 배출물, 벤젠, 다핵방향족탄화수소 등 화학물질에 노출될 수 있으며, 화학제품제조업의 경우에는 벤젠, 톨루엔, 크실렌 등을 비롯하여 다양한 유기용제들에 복합적으로 노출되며, 도료제조업의 경우에는 도료수지의 중합반응 과정에서 수지 단량체에 노출될 수 있다. 이러한 노출은 1년에 약 80일, 하루에 30분에서 2시간 내외이며, 직접 작업하면서 노출되는 것이 아니라 현장을 순회하면서 노출되는 것이었다.
- 3. 의학적 소견:** 이OO은 입사 전에는 특별한 병력이 없었다. 직계가족에서 암질환이나 간질환 병력이 없었다. 음주는 즐기지 않는 편으로 회식이 있는 경우에 소주 1병 이하를 마셨다. 흡연은 85년부터 2001년 9월까지 하루 반 갑을 피웠다. 입사 후 실시한 정기건강진단에서는 1994년경 간장질환 요관찰 판정을 받은 적이 있는데, 당시 개인의원을 방문하여 정밀진단 하였을 때는 정상이었다. 2001년 검사에서는 간장질환자(D<sub>2</sub>)로 판정 받았다. 2001년 봄이 지나면서 피곤을 심하게 느끼게 되었고 식은땀이 자주 나고 운전이 힘들 정도로 쉽게 지쳐서 출장업무에 어려움을 느꼈다. 이 시기에 목이 자주 아팠으며 감기가 잘 낫지 않아 이비인후과에서 약물을 한 달 간 복용하였다. 2001년 10월 경 복통과 소화불량 증세가 있어 위장관 내시경검사를 받았는데, 위염과 십이지장궤양으로 진단 받

\*\*\*\*\*

아 2주간 치료받았다. 이후 증세가 다시 악화되어 포항의 D대학병원을 방문하여 다시 약물 치료를 받아도 회복되지 않아 초음파검사를 실시한 결과, 간에 이상이 있으니 입원하라는 권유를 받고 포항S병원을 방문하여 복부컴퓨터단층촬영을 하였다. 그 결과 간암으로 진단되었다. 이후 K대학병원에 입원하여 조직검사를 받았으며 원발부위를 확인할 수 없는 전이성 간육종으로 추정 진단되었다.

4. **고찰:** 작업과 관련하여 발생하는 원발성 간암으로 염화비닐단량체나 비소 등의 화학물질에 의한 간혈관육종이 잘 알려져 있다. 또한 간에 전이하는 암으로 육종, 선암, 림프암 등이 있는데 이OO의 간육종은 종양의 다발성, 진행속도 등으로 볼 때, 전이성 간육종일 가능성이 크나 원발부위를 찾지 못하였다. 또 그 조직학적 유형도 알 수 없으므로 현재로서는 정확한 진단이 어렵다. 간의 악성종양은 원발성보다는 전이성인 경우가 더 많고, 전이성 간육종은 위장관의 평활근육종이 전이되는 경우가 많으므로, 이OO의 간육종이 원발성 간혈관육종이거나 조혈기 또는 림프계 암이 전이되었을 가능성은 비교적 낮다. 그러나 이OO은 업무상 방문한 화학공장들에서 간혈관육종이나 조혈기 및 림프계 암의 유발물질에 노출될 수 있었으므로, 이 근로자의 간육종이 원발성 간혈관육종이거나 조혈기 또는 림프계 암이 간에 전이된 것이라면 작업과 관련하여 발생하였을 가능성이 높다.

5. **결론:** 이OO의 간육종은

- ① 간조직검사에서 원발성이라기보다는 다른 부위에서 전이된 전이성 간육종으로 추정 진단되었으나,
- ② 임상검사 결과 원발부위를 찾을 수 없고, 조직검사에서도 그 유형을 알 수 없으므로,

작업관련성이 낮은 것으로 판단되었다.