

82

원피가공업체의 폐수처리공에서 발생한 황화수소 중독증

| | | | | | | | |
|----|---|----|-----|----|-------|-------|----|
| 성별 | 남 | 나이 | 58세 | 직종 | 폐수처리공 | 직업관련성 | 높음 |
|----|---|----|-----|----|-------|-------|----|

1 개 요

이○○(58세, 남)는 1988년에 원피 가공업체인 H사에 입사하여 폐수처리 업무를 담당하였는데 2002년 6월 작업 중 혼수 상태로 쓰러진 채로 발견되었다. 황화수소 중독의증, 고혈압 및 만성 신기능 저하 등으로 진단받았다.

2 작업환경

H사는 원피를 가공하는 업체로 이○○는 폐수처리 업무를 담당하고 있었다. 폐수처리업무는 폐수가 파이프를 이동되면 탱크에 저장된 황산과 기타 약품을 투입하는 작업으로 오전과 오후에 각각 1톤의 황산을 투입한다. 투입과정에 소요되는 시간은 3시간 30분정도가 소요된다. 황산을 투입하는 동안 다른 약품 탱크의 밸브를 열어 폐수에 투입하는데 황산 이외에 투입되는 약품은 염화제2철, 폴리황산철, 응집제, 액체 반토(알루미늄 황산염), 소포제, 중균제 등이었다. 직업병심의를 위해 실시한 작업환경측정 결과에 의하면 황산과 폐수의 반응시 기중 황화수소의 15분 측정값이 가장 높을 때가 5.872ppm으로 노출기준 15ppm의 35% 수준이었다.

3 의학적 소견

2000년 6월 12일 오전에 황산을 투입하는 과정에서 현장에서 쓰러져 혼수상태가



되었고 응급실로 후송되었다. 동맥혈 가스 분석에서 대사성산증을 보였고, 입원 2일부터 정신기능이 회복되었으나 간헐적으로 경련이 있었다. MR검사에서는 만성뇌경색이 발견되었고, 심초음파에서 좌심실비대와 심구출률 감소, 신장 기능저하 및 미세단백뇨 소견이 나타났다.

1996년부터 건강진단에서 고혈압과 요단백 증가, 혈중 크레아티닌 증가 소견이 나타났다. 퇴원 후에도 기억력 저하, 일반적 쇠약감 등을 호소하였고 임상심리검사결과 신체화 경향과 우울증 소견이 나타났다.

4 고 찰

이○○은 장기간 비교적 고농도의 황화수소에 노출된 것이 인정되지만 최근 일 년 간 10 kg 이상의 체중 감소, 불확실한 음주력, 신기능 이상 등 고혈압과 신부전이 있어 이로 인하여 의식을 잃었을 가능성도 있다. 그러나 실신당시 실시한 동맥혈가스분석에서 황화수소 중독에서 볼 수 있는 고음이온차 대사성산증 소견을 보이고 대사성산증을 일으킬만한 다른 질환은 없었다.

5 결 론

이○○의 실신과 혼수상태는

- ① 작업 수행 중에 고농도의 황화수소에 노출되었고,
- ② 실신당시의 동맥혈가스분석에서 나타난 고음이온차 대사성 산증은 황화수소 중독에 의해 나타날 수 있으며 이를 일으킬 다른 원인질환은 없으므로

황화수소중독에 의해 발생한 것으로 판단하였다. 그러나, 고혈압과 신기능 이상은 업무와는 무관한 것으로 판단하였다.