



91

열처리 작업 근로자에서 발생한 심방세동

성별	남	나이	42세	직종	열처리 작업자	직업관련성	높음
----	---	----	-----	----	---------	-------	----

1 개요

김○○(남, 42)은 1978년 D기계에 입사하여 열처리 작업을 하던 중 2003년 3월 H 병원에서 심방세동으로 진단받았다.

2 작업환경

김○○은 17세 때인 1978년 9월 D기계에 도금직으로 입사하여 방위산업 물품 및 공작기계의 크롬 도금 및 인산 피막작업 등 표면처리 작업을 하다가 1980년부터는 공작기계 작업만 하였다. 이 당시에는 주야 맞교대로 작업하면서 1,1,1-trichloroethane을 사용하여 침전식 및 증기식으로 탈지작업도 하였는데 증기식탈지조가 현재와 달리 지상에 위치함으로써, 냉각된 1,1,1-trichloroethane이 작업자의 호흡 위치까지 내려오곤 하였고 탈지조 청소도 하였다.

1987년 10월 1일부터는 100% 1,1,1-trichloroethane이 담겨져 있는 증기식 탈지조에 크레인으로 blasting 작업 workpiece를 넣었다가 탈지가 끝나면 꺼내 자신의 작업 공간에서 blasting 작업을 하였다. 하루 평균 4~8개 정도의 workpiece를 크레인으로 탈지조에 넣었다 빼었다. 탈지제인 1,1,1-trichloroethane은 월 평균 200L 용량의 드럼 6개 정도를 사용하였는데 탈지조 안의 탈지제가 줄어들면 한 번에 한 드럼씩 수동으로 보충하였고, 약 4년 전까지는 탈지조 청소를 직접 하다가 현재는 3개월에 한 번 정도 drain만 한다. 탈지작업을 할 때에만 방독마스크를 착용하게 되어 있으나 실제



는 작용하지 않는다 하다.

3 의학적 소견

김○○은 약 8년 전부터 가끔씩 가슴이 답답하기 시작하였는데 2000년 7월 최초로 심전도검사상 심방세동이 확인되었다. 이후 2003년 3월 흉부 불쾌감으로 H병원 내과 외래를 방문하여 심방세동으로 진단받아 항응고제를 투약하고 있다.

4 결 론

김○○은

- ① 심방세동으로 진단되었고,
 - ② 심방세동이 최초 확인된 2000년 7월까지 탈지제인 1,1,1-trichloroethane에 약 22년 간 계속 노출되었는데,
 - ③ 1,1,1-trichloroethane의 노출수준을 낮추기 위한 여러 가지 조치들이 취해지기 시작한 1990년대 중반까지는 작업 내용이나 작업 여건에 따라 노출 수준이 상당히 높았을 수 있고,
 - ④ 1,1,1-trichloroethane 등 할로겐 탄화수소는 심방세동을 포함해 다양한 부정맥을 유발하는 것으로 잘 알려져 있으므로,
- 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 높다고 판단되었다.