



76

폐기물 재생업체에서 수은에 노출되어
발생한 대퇴골두 무혈성괴사

성별	남	나이	35세	직종	은회수 공정	직업관련성	없음
----	---	----	-----	----	--------	-------	----

1 개요

근로자 남○○은 2000년 9월 수은중독증 의증으로 진단받았으나 별다른 임상증상은 나타나지 않은 상태에서, 약 11개월 후 양측 대퇴골두 무혈성 괴사 진단을 받았다.

2 직업 및 작업환경

원재료인 반도체 리드프레임 슬러지에서 금과 은을 추출하는 작업을 하면서 수은에 노출되었는데, 작업을 중단한 지 일주일이 넘는 시점에서 측정한 공기중 수은 농도가 최고 1.235mg/m³에서 최저 0.24~0.43mg/m³으로 우리나라 노출기준인 0.05mg/m³를 초과하였다.

3 의학적 소견 및 개인력

특별한 질병없이 생활하던 중 2000년 9월 다른 직원들과 함께 수은중독증이 의심되어, 일주일간 입원하여 경과관찰을 하였다. 당시 혈액 중 수은 농도는 최고 25.97 µg/L, 소변 중 수은 농도는 최고 50.61 µg/L(수은의 공기 중 농도 0.05mg/m³에 대한 노동부의 생물학적 노출지표는 혈액 중 수은이 15 µg/L, 소변 중 수은이 100 µg/L임)이었지만 중추 및 말초 신경계 증상이나 손떨림 및 잇몸의 착색 등 특이한 증상 또는 입

상소견이 없어 특별한 치료 없이 퇴원하였다. 2000년 11월경부터 양측 다리가 뭉치는 듯한 증상이 처음 발생하였고, 경과관찰 중이던 2001년 5월 자기공명영상에서 대퇴골두 무혈성 괴사로 확인되었다.

4 고 찰

무혈성 괴사(avascular necrosis, AVN)는 혈액 공급의 장애로 인해 골조직이 괴사하는 상태를 말한다. 무혈성 괴사가 가장 호발하는 부위는 대퇴골두이며, 가장 흔한 원인은 외상성 골절이다. 약 15%의 무혈성 괴사는 원인을 알 수 없는 특발성으로 인식되고 있으며 수은 및 수은중독증이 대퇴골두 무혈성 괴사를 일으킨다는 보고는 없다. 만성적 과음이 무혈성 괴사가 발생하는데 어느 정도 기여하는지를 정량적 수치로 보고한 것은 없으나, 고용량 스테로이드와 과음이 무혈성 괴사 환자의 약 80%에서 발견된다는 보고가 있다. 근로자 남○○도 무혈성 괴사와 관련된 것으로 알려진 음주를 소주 1~2병씩 주 3~4회 정도 마셨다고 하므로 과음에 의한 무혈성 괴사 발생을 배제할 수 없다.

5 결 론

작업환경측정 및 생물학적 모니터링 결과 근로자 남○○이 수은에 과노출되었던 것은 인정되지만, 2001년 10월까지 수은중독증에서 나타날 수 있는 정신, 말초신경계 또는 구강 증상 등이 없었다는 점에서 만성 수은중독증이 발생했다고 하기는 어렵고, 대퇴골두 무혈성 괴사의 경우도 현재까지 수은과의 연관성이 밝혀진 바가 없으므로 업무관련성이 없다.