



79

고무보트 제작업체에서 발생한
추간판탈출증, 다발성말초신경병증

성별	남	나이	35세	직종	포장작업	직업관련성	높음
----	---	----	-----	----	------	-------	----

1 개요

박○○(35세, 남)는 1990년 1월 고무보트 제작업체에 입사하여 1994년까지 볼 사업부, 이후 2000년까지 보트 사업부 포장작업을 하였다. 4~5년 전부터 우측 다리 저림 및 감각저하, 손가락 끝의 저림 및 감각저하가 있었고, 2001년 3월 I대학병원에서 실시한 검사결과 추간판탈출증 및 다발성 말초신경병증으로 진단 받았다.

2 작업환경

근로자는 1990~94년에 볼 사업부서에서 본딩작업을 하였다. 이 부서에 대한 작업환경에 대한자료는 없지만 동일 형태의 사업장 작업환경을 비교해볼 때 고농도의 유기용제에 노출되었을 것으로 판단된다. 1994년부터 포장작업을 하였는데, 타 생산부서와 동일한 공간에서 작업하였다. 생산부서의 작업환경측정자료에서 MEK와 톨루엔의 측정농도는 노출기준 200ppm과 100ppm에 근접하는 결과를 보이고 있었고, 혼합유기용제로는 노출기준 1을 초과하였다. 직업병연구센터 역학조사에서 생산 3계(포장부서 포함)는 마뇨산 평균농도 2.68g/g creatinine 이고 최대농도 4.36g/g creatinine으로 기준을 훨씬 초과하였다.

포장작업의 동작분석과 인간공학적 평가에서 중량물들기의 권장무게는 10.82 kg 이지만 현장에서 취급하는 무게는 24~32kg으로 권장치보다 높았다. 또한 2인 이상이 동시에 작업하는 경우(41kg, 73kg)는 작업에 따라 훨씬 더 큰 부하가 가해 질 수 있

는 것으로 나타났다. 그리고 하지·허리위험 평가(OSHA)결과 기준점인 10점을 초과한 11.5점이 나와 작업자의 능력한계를 초과할 수 있는 작업조건 이었다. 또한 근로자는 2000년 2월 박스운반 작업중 허리 통증이 발생하는 등 작업으로 인한 요통이 수차례 있었으며, 추간판탈출증을 일으킬 수 있는 외상 등의 다른 질병력이 없었다.

3 의학적 소견

I대학병원 및 특진을 의뢰한 C대학병원에서 실시한 양측 상지 근전도 검사에서 탈수초형태의 대칭성 감각운동신경 다발성신경병증 소견으로 나타났다. 또한 신경초 형성에 관여하는 비타민 B12, 갑상선 및 당뇨 등 호르몬검사 그리고 혈액검사는 정상이었다. 또한 장기간의 약물복용력을 없었다. 요추부 자기공명영상촬영에서는 요추 4-5번 추간판탈출증이 확인되었다.

4 결 론

박○○의 추간판탈출증, 다발성말초신경병증은

- ① 포장작업은 동작 및 인간공학적 평가에서 6년 동안 작업을 수행할 경우 요추부에 지속적인 부하로 인하여 만성적 피로가 누적될 수 있으며,
 - ② 외상 등 추간판탈출증을 유발할 수 있는 다른 원인질환이 없으며
 - ③ 볼 사업부를 포함하여 10년 간 지속적으로 톨루엔과 MEK 등 유기용제에 과다노출 되었고,
 - ④ 노출된 유기용제는 탈수초성 다발성신경병증을 유발할 수 있으며,
 - ⑤ 다발성신경병증을 유발할 수 있는 다른 원인질환을 배제할 수 있으므로
- 근로자의 ‘추간판탈출증(요추부 제4-5번), 다발성 신경병증’은 과거력, 노출력 및 인간공학적 평가, 산업의학적 고찰을 고려할 때, 작업조건과 유기용제 중독에 의해 발생하였을 가능성이 높은 것으로 판단하였다.