

## 49 | 전동차 모듈 생산업 근로자에서 발생한 우측 견관절 회전근개 파열

|    |   |    |     |    |            |       |    |
|----|---|----|-----|----|------------|-------|----|
| 성별 | 남 | 나이 | 51세 | 직종 | 전동차 모듈 생산업 | 업무관련성 | 높음 |
|----|---|----|-----|----|------------|-------|----|

### 1 | 개 요

근로자 허○○는 2002년 4월부터 전동차용 모듈 프레임 용접작업 및 교정작업을 주로 하였다. 2008년 2월 경부터 어깨 통증 악화를 호소하였고 2008년 6월 18일 자기공명영상검사 시행 후 우측 견관절 회전근개 파열을 진단받았다.

### 2 | 작업내용 및 환경

근로자 허○○는 2002년 4월 1일 전동차용 모듈 프레임 가공 업체인 ○○정밀에 입사하여 약 6년간 프레임 용접작업을 수행하여 왔다. 하루 평균 10시간 정도의 작업을 수행하였으며 2007년 말부터 수주량이 많이 늘어 실제 업무량도 이전에 비해 2.5-3배 정도 늘어서 잔업량과 잔업횟수가 늘었다고 진술하였다. 준비작업 후 조립공정에서는 볼트·너트와 렌치 등을 이용하여 부품을 지그에 고정시킨 후 용접 후 다시 고정에 사용된 볼트·너트를 제거하는데, 조립작업시 부분적으로 프레임의 위치잡기 및 1차수정을 위해 손과 망치, 힘을 이용한다. 수정공정에서는 완성된 프레임의 틀어짐 등을 최종적으로 바로잡는 공정으로 조립공정에서 1차 수정작업을 거친 프레임을 지그에서 분리하여 작업장 바닥에 이동시킨 후 상지부와 하지의 힘을 직접 이용하거나 지렛대 등을 이용하여 휨과 틀어짐을 바로잡는 작업이다. 작업시 관찰된 3개 공정, 70개 작업자세를 RULA를 이용하여 분석해 본 결과 총 70개의 작업자세 중 56개의 작업자세가 빠른 시일 내에 개선이 요구되거나 즉시 개선이 필요한 것으로 평가되었

다. 견관절 외전 및 과신전 등의 작업자세를 별도로 평가해본 결과 외전자세는 70개중 37개, 과신전의 작업자세는 70개중 39개로 평가되었다. 또한 근로자 허○○는 ○○정밀에 입사하기전인 1974년부터 2001년까지의 작업 또한 무거운 자재 운반, 용접 등 70~80%정도의 어깨부담작업을 실시하였다고 언급하였다.

### 3 | 의학적 소견

근로자 허○○는 한달에 1-2회 소주 1병 정도의 음주를 하였으며, 흡연은 하지 않았다. 1994년 요추 4-5번간 추간판 탈출증으로 산재요양을 했던 경력이 있고, 당시 수술은 하지 않았으나 현재 증상은 없는 상태이다. 어깨부위와 관련된 과거력은 없었으며 규칙적인 꾸준한 스포츠 활동은 없다고 하였다. 2008년 2월경부터 어깨 통증 악화를 호소하였으나 통원치료는 받지 않다가 2008년 4월 치료를 받았으나 증상 호전이 없었고, 2008년 6월 18일 ○○병원에 내원하여 자기공명영상검사 시행 후 우측 견관절 회전근개 파열로 최종 진단받았다. 2008년 7월 15일 관절경하 견관절 회전근개 파열부 봉합술 및 견봉하 감압술 시행하였다.

### 4 | 결 론

근로자 허○○는

- ① 2008년 8월 14일 MRI검사결과 우측 견관절 회전근개 파열로 진단되었고,
- ② 위 상병과 관련된 근골격계질환의 개인병력, 외상력과 특이 질병력이 없었으며,
- ③ 2002년 4월 입사이후 수행해온 작업에 대한 인간공학적 평가 결과 작업 공정에서도 상완의 과도한 신전과 외전, 공구의 이용으로 인한 반복적인 힘의 사용, 최근에 증가된 작업량 등으로 인해 상완에 대한 위험도가 높은 것으로 평가되어,

근로자 허○○의 우측 견관절 회전근개 파열은 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 높은 것으로 판단되었다.