

### 83. 전기기기제조업 근로자에게 발생한 극상건 파열

성별	남	나이	49세	직종	생산직	업무관련성	낮음
----	---	----	-----	----	-----	-------	----

- 개요:** 민OO은 1995년 7월 12일 C(주)에 입사하여 운전기사로 근무하다, 1999년 12월부터 생산부로 전환하여 근무하였다. 2002년 2월 27일 양측 어깨 통증이 발생하였고, 4월 30일 E대학에서 양측 견관절 극상건 파열로 진단하였다.
- 작업환경:** 생산부로 전환 후 2000년 1월 17일부터 수동 와이퍼 조립라인에 배치되어 베이스 플레이트 작업, 규선 작업등을 3개월 정도 실시하였고, 링크작업과 더블체크작업을 각각 1개월씩 하였다. 2000년 6월 1일부터 와이퍼 자동라인으로 이동하여 폴 하우스 작업(마그네트와 요크 부착작업)을 수행하였다. 민OO가 작업할 당시에는 수동공정이었다. 2000년 12월부터 2001년 7월 12일까지는 요통으로 휴직하였다. 2001년 7월 13일 버스모터 조립공정에 배치되어 2001년 9월 30일까지 근무하였다. 2002년 2월 이전까지는 주로 완성작업을 하였고, 이후에는 베이스 작업을 수행하였다. 그리고 ABS 지원작업은 2001년 12월에 5일간, 2002년 2월에 8일간 지원하였다. 본 원구원에서 시행한 인간공학적 분석결과 위험작업으로 분류할 수 없었다.
- 의학적 소견:** 민OO는 2002년 2월 27일 우측 어깨에 통증이 발생하였고, 수일 후 좌측어깨에도 발생하였다. 이후 별다른 치료없이 지내다가 증상이 악화되어 4월 15일 대전 Y정형외과에서 견봉하중후군으로 치료를 받았다. 4월 30일 E대학에서 양측 견관절 MRI 시행하였다. 우측은 1) 극상건 파열, 2) 견봉하 점액낭염과 삼각근하 점액낭염, 3) 상완골의 골두에 퇴행성 변화가 있었고, 좌측은 1) 극상건 부분파열 의심, 2) T1 강조영상에서 극상건 내부에 고신호 강도, 3) 상완골의 골두에 퇴행성 변화 등이 있었다.
- 고찰:** 극상건 파열은 퇴행성 변화가 필수조건이지만, 과도한 외력에 의한 외상으로 발생할 수 있다. 작업에 의해 유발된 것이라고 가정하면 두 가지 가능성을 생각해 볼 수 있다. 첫째는 만성적으로 과도한 작업으로 인한 가능성과 두 번째는 작업 중 어깨에 과도한 외력이 작용하여 외상에 의해 극상 건이 파열되었을 가능성을 추정할 수 있다. 민OO의 작업 중 견관절에 외전동작이 유발할 수 있는 작업은 베이스 작업과 ABS 지원작업이 있다. 그러나 작업분석결과 견관절의 과도한 외전동작이나 반복작업이 있었다고 판단하기는 어려워 첫 번째 가능성은 떨어지며, 수행한 작업 중 인간공학적 평가와 동작분석에서 가장 견관절에 위험한 작업인 ABS 모터 지원공정은 작업의 반복성이 높지만 극상건에 영향을 줄 수 있는 과도한 외전작업의 반복성은 높지 않으므로 두 번째 조건인 극단적인 무리한 힘이 있었다고 할 수도 없다. 또한 공정에서 작업한 후 11일이 지나서 위험성이 가장 적은 오링작업을 하던 중 갑자기 증상이 발생하였다는 것을 볼 때 작업과 관련하여 발생한 극상건 파열이라기 보다는 자연적인 퇴행성 변화에 의한 극상건 파열이라고 판단된다.

\*\*\*\*\*

5. 결론: 민OO의 양측 견관절 극상건 파열은

- ① 자기공명영상촬영 소견에서 상완골의 골두에 퇴행성 변화, T1 강조영상에서 극상건 내부 변화, 극상건의 관절측 변화 그리고 견봉하 부위와 극상건 점액낭측에 충돌소견이 없다는 것은 극상건이 충돌증후군에 의한 퇴행성 변화라기보다는 자연적인 퇴행성 변화에 의한 소견으로 판단되고,
- ② 48세는 자연적인 퇴행성 변화가 충분히 올 수 있는 연령이고,
- ③ 인간공학적 평가에서 전체적으로 견관절에 위험성이 큰 작업은 아니라고 판단되며, 동작분석에서도 견관절의 외전동작이 일부 작업에서 일어나고 있으나 빈도가 많지 않고,
- ④ 생산직 작업내용에서 7개월 간 근무하였고 8개월 동안 휴직한 후 7개월 동안 작업하여 총 14개월 동안 견관절에 부하가 적은 작업을 연속적으로 수행하지 않아 작업으로 인한 퇴행성 변화가 나타났을 가능성은 낮고, 숙련도를 요하는 작업보다는 비숙련 작업을 하여 견관절에 영향은 적었을 것으로 판단되며,
- ⑤ ABS 모터 지원공정의 경우 다른 공정보다는 위험성이 높은 것으로 나타나지만 5일간 작업하고 1개월 지난 후 8일간 근무하여 연속적으로 작업한 것은 아니며, 작업을 종결한 후 11일이 지나서 증상이 발생하여 이 작업에 의한 외상으로 발생하였다고 판단하기도 어려우며,
- ⑥ 증상 발현이 2월 27일이라고 하는데 이 때는 견관절에 가장 부하가 적은 오링작업이었으므로

업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 낮다고 판단되었다.