

36. 용접공에서 발생한 산발형 근위축성측삭경화증

성별	남성	나이	만 37세	직종	용접공	직업관련성	낮음
----	----	----	-------	----	-----	-------	----

1 개 요

근로자 ○○○은 2012년경부터 용접공으로 일하기 시작하였고, 2018년 9월경부터 왼쪽 어깨에 심한 통증을 느껴 로컬의원에 방문하여 치료를 받던 중 근육 위축소견이 보였고, □사업장 소속으로 근무한 이후 만 37세가 되던 2019년 4월 23일에 대학병원에서 근위축성측삭경화증으로 진단받았다. 근로자는 용접공으로 업무를 수행하는 동안 중금속, 분진 등 유해물질에 지속적으로 노출되어 상병이 발병되었다고 판단하여 근로복지공단에 산업재해 보상보험 요양급여를 신청하였다. 이에 근로복지공단은 근로자의 구체적인 작업내용, 납과 유기용제 노출 등에 대한 파악이 필요하다고 판단하여 2021년 3월 17일 산업안전보건연구원에 업무관련성 평가를 위한 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자 ○○○은 2012년 9월부터 약 2개월 동안 △사업장에서 용접공으로 일하기 시작했고, 일용 근로를 포함하여 2019년 5월까지 약 6년 8개월간 여러 현장에서 용접업무를 수행하였다. ◇사업장에서 2013년 11월 부터 2014년 3월 까지 약 4개월, 2017년 2월에 2일(일용직), 2017년 4월부터 2018년 10월 까지 1년 6개월, 약 1년 10개월 동안 용접공으로 근무하였다. □사업장에서 2018년 9월에 일용직(1일) 근무하고, 2018년 10월부터 2019년 3월 까지 약 5개월 동안 용접작업을 하였다. □사업장 내에서는 배관, 제관 용접작업을 하였으며, 협력업체에서는 주로 배관라인 철거, 설치 작업을 하였다. □사업장, ◇사업장에서는 작업내용 및 공정이 비슷하였으며, 주로 배관 TIG용접을 수행하였다. 작업환경측정결과 확인결과, 노출기준을 초과하는 유해인자는 없었으나 2018년 상반기에 망간 측정값이 0.494mg/m³로 노출기준(1mg/m³)의 49.4%였다. 사용한 용접봉 및 플럭스의 주성분은 철이며 크롬, 망간을 함유하고 있었다. 또한, TIG 용접을 하면서 텅스텐 봉을 사용하였는데 구성성분은 텅스텐 97.8-98.2%이고 나머지는 이산화토륨이었다. □사업장 진술에 따르면 도장된 구조물을 용접하는 경우는 없다고 하였다.

3 해부학적 분류

- 신경계 질환

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자 ○○○은 2018년 9월 중순 이후로 좌측 어깨통증이 지속되어 오면서 힘이 점차 빠지는 증상이 시작되었으며, 12월경부터는 전완부가 가늘어지면서 손이 떨리는 증상이 있었다. 상기 증상으로 2019년 4월 민간병원에서 EMG/NCS(신경전도검사)를 수행하였고 좌측 정중신경의 전도속도의 감소 및 진폭 감소, latency의 지연 소견을 보였다. 대학병원에서 6월에 근전도 검사 및 신경전도 검사에서 운동신경질환 소견 보여 스테로이드 치료를 받았으나 호전되는 양상은 보이지 않았고, 추가로 수행한 유전자 검사에서는 가족형 측삭경화증에서 잘 발현되는 유전자 변이 혹은 이상 소견은 관찰되지 않았다. 2019년 6월, 임상증상에 근거하여 산발형 측삭경화증으로 진단 받았다. 근로자는 고혈압 외에 특이질환 없었으며, 병원 입 퇴원 기록 및 진술서에 따르면 흡연은 2012년경부터 금연을 하였으며, 그전까지 약 10년 정도 담배를 태웠다. 질환 발병 전에는 음주는 매일 소주 2병씩 마셨고, 2013년에 우측 엄지손가락 골절로 수술을 받았으며 정확한 시기는 알 수 없으나 충수절제술을 받았다. 가족 중 아버지가 전립선암으로 사망하였으나, 그 외 신경질환에 대한 가족력은 없었다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 만 37세가 되던 2019년 4월 23일에 대학병원에서 근위축성측삭경화증으로 진단받았다. 근로자는 2012년경 용접 일을 배워 2012년 9월부터 용접공으로 일하기 시작했고, 일용 근로를 포함하여 2019년 5월까지 약 6년 8개월간 여러 현장에서 용접업무를 수행하였다. 근로자의 상병과 관련이 있는 직업적 유해요인으로는 명확히 밝혀진 바는 없으며, 역학연구를 통해 보고되고 있는 잠재적 유해인자에는 납 등이 있다. 근로자는 용접공으로 근무하면서 망간, 크롬, 철, 구리, 니켈 등 중금속에 지속적으로 노출되었을 것으로 추정된다. 그러나 용접 시 주로 도장이 되지 않은 SUS, 카본스틸 모재인 파이프, 배관, 제관 등을 용접하였다는 점에서 납 노출 농도는 낮을 것으로 추정된다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 상병과 업무관련성에 대한 과학적 근거는 부족하다고 판단한다. 끝.