

가. 신경계 질환

30. 용접공에서 발생한 근위축측삭증후군

성별	남성	나이	만 51세	직종	용접공	직업관련성	낮음
----	----	----	-------	----	-----	-------	----

1 개요

근로자는 ○○○은 1970년생으로, 1995년부터 약 9년 2개월간 △플랜트 등 3개 사업장에서 시설관리를 수행하였고 이후 2005년부터 2021년 7월까지 여러 사업장에서 제관·용접작업을 수행하였다. 2019년 7월 15일 사지의 통증 및 팔에 힘이 빠지는 증상으로 >한의를 다니면서 계속 근무를 하던 중 증상이 점차 악화되어 2021년 6월 28일 □대학병원에서 산발형 근위축측삭경화증 진단을 받았다. 근로자는 ○스틸에 근무할 때 바닷가 옆이라 날씨가 덥고 바람이 많이 부는 환경으로 미세먼지, 철판의 먼지 및 철가루에 더 많이 노출되었다고 생각하여 근로복지공단에 요양급여 신청서를 제출하였다. 이에 근로복지공단은 예방 가능성, 퇴행성신경계질환의 최근 중요성 등을 고려하여 산업안전보건연구원에 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자 진술에 따르면 1995년부터 2004년 2월까지 약 9년 2개월 동안 ▽특수강(현 ◇스틸)하 청업체인 ☆플랜트, ㉠산업에서 시설관리(용접, 상수도라인 교체, 물탱크 청소 관리 등)를 수행하였다. 2005년부터 약 1년 동안 ㉡산업에서 제관·용접을 수행하였고 여러 사업장에서 일용근로를 하다가 ☆중공업 내에 있는 여러 사업장과 ○스틸에서 제관·용접작업을 수행하였다. ○스틸의 경우 근로자 진술에 따르면 2015년 1월부터 약 6년 6개월 동안 근무했다고 하였으나 사업장확인서에는 2016년 10월부터 약 4년 9개월, 건강보험자격득실확인서에는 2017년 1월부터 약 4년 동안 근무한 것으로 확인되었다. ▽특수강에서 공장 내의 시설관리보다 화장실 관리, 크레인 작업 등을 수행하였다고 진술하였다. 사용한 화학물질은 락스(청소), 페인트(파이프 교체)라고 진술하였다. 근로자는 2005년 ㉡산업 근무할 때 제관작업을 배우게 되었으며 이후 2021년 7월 말까지 여러 사업장에서 용접·제관작업을 수행하였다. 초반에는 아크용접을 많이 하다가 후반(☆중공업 내에서 일할 때)에는 CO2 용접을 많이 했다고 진술하였다. 제관과 용접의 작업비율은 6:4 였으며, 용접을 시작한 것은 1995년 ㉠산업 근무할 때라고 진술하였다. ☆중공업 내에 있던 여러 사업장은 실내·실외 작업을 했고, ○스틸에서는 제품이 커서 실외에서 작업했다고 한다. 근무시간은 8시부터 17시 30분까지지만 수요일을 제외한 4일은 20시 30분까지 잔업을 실시하였으며 주말에도 근무를 하는 경우가 많았다고 한다. 휴게시간은 점심시간 1시간, 잔업 시 17시 30분부터 18시까지 30분이다. 사업장에서는 안전모, 안전화, 귀마개, 보안경, 방독면을 지급하였고 외부에서 작업하여 별도의 환기시설은 없다고 한다. 근로자 진술에 따르면 철판 절단 및 용접 시 방진마스크, 보안경, 보안면을 착용했다고 한다.

3 해부학적 분류

- 신경계 질환

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

2020년 8-9월 무렵부터 양쪽 다리와 양손의 아귀힘이 약해지는 증상이 있었고 11월부터 우측 손으로 수저질, 칫솔질이 잘 안 될 정도로 악화되어 2021년 4월 27일 <대학병원에 내원하여 관찰 중 상하지 우측의 근전도가 광범위하게 탈신경전위 소견이 진단되었다. □대학병원으로 전원되어 유전자검사 및 신경 전기검사 등을 수행한 결과 2021년 6월 28일 산발형 근위축 측상경화증(probable)을 진단받았다. 18세부터 상병을 진단받기 전까지 하루 반 갑에서 한 갑 흡연을 했고, 음주는 3-4주에 한 병 정도 마셨다고 진술하였다. 형제 및 자녀에서 운동신경성질환에 대한 가족력은 없다고 응답하였다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은(남, 1970년생) 만 51세가 되던 2021년 6월 28일에 □대학병원에서 근위축 측상경화증으로 진단받았다. 근로자는 1995년부터 2004년 2월 2일까지 약 9년 2개월 동안 시설관리(용접, 상수도라인 교체, 물탱크 청소 관리 등)를 수행 시작했고, 2005년 이후로 일용 근로를 포함하여 2021년 7월까지 16년간 여러 사업장에서 제관 및 용접 작업을 수행하였다. 근로자의 상병과 관련이 있는 직업적 유해요인으로는 명확히 밝혀진 바는 없으며, 역학연구를 통해 보고되고 있는 잠재적 유해인자에는 납, 상당한 수준의 유기용제, 농약, ELF-EMF 등이 있다. 근로자는 여러 사업장에서 용접·제관작업을 수행하면서 용접흠, 철, 망간, 납, 극저주파 전자기장 등에 노출되었을 것으로 추정된다. 그러나 용접흠 내에 포함된 납의 노출수준은 선행연구에서 보고한 근위축측상경화증의 고위험 집단의 추정 누적 노출량 수준보다는 훨씬 낮은 수준이었을 것으로 평가된다. 또한 용접공의 극저주파전자기장 노출에 따른 영향은 선행 연구에서 노출의 정의방식에 따라 다양한 결과를 보이고 있다. 우리 위원회에서는 근로자의 상병과 업무관련성에 대한 과학적 근거는 부족하다고 판단한다. 끝.