

# 조선소 용접작업자에서 발생한 다계통위축증

성별	남성	나이	46세	직종	용접원	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	-----	-------	----

## 1 개요

근로자 000은 1995년 11월 22일 □사업장에 입사하여 1995년부터 2005년까지 용접사로 일하였고 2006년부터 2016년 11월 퇴사 시까지 취부와 용접 작업을 수행하였다. 용접은 95% CO<sub>2</sub> 용접, 일부 아크용접 및 TIG 용접을 수행하였다. 2012년부터 발기부전 및 배뇨장애 증상이 발생하여 대학교병원 비뇨기과 외래진료를 받던 중, 2015년 여름부터 걸을 때 휘청거리고 발음이 어눌해지며 손이 떨리는 증상이 나타났고 2016년 1월 7일 대학교병원에서 시행한 신경학적 검사에서 소뇌기능 이상이 관찰되었다. 또한 배뇨장애 등의 자율신경계 이상과 기립성 저혈압을 보이며 소뇌형 다계통위축증(MSA-C)을 진단받았다. 이후 근로자는 근로복지공단에 요양급여신청서를 제출하였으며 신청 상병인 다계통위축증과 용접 업무 과정에서 노출된 유해인자(망간을 포함한 용접흄, 유기용제 등)와의 업무관련성평가를 위해 역학조사를 의뢰하였다.

## 2 작업환경

작업시간은 주간근무로 오전 10분과 오후 10분의 휴식시간이 있었으며, 1시간의 잔업이 이루어졌다. 의장 공정 중 의장품을 설치하는 과정에서 용접 및 취부 작업을 수행하였으며 주로 용접 와이어를 사용하여 수행한 용접작업에서 망간 및 금속류의 노출과 용접 후 녹 방지를 위하여 분무제의 취급작업에서 유기화합물 등에 노출된 것으로 추정된다. 의장품 용접 및 취부 등 작업 과정에서 망간 노출은 과거 작업환경측정 자료에서 0.0993~5.522mg/m<sup>3</sup>으로 나타났으며, 근로자의 용접 및 취부 작업의 근무이력(20년 11개월)으로 추정하면 3.2286~81.118mg/m<sup>3</sup>인년으로 평가된다. 추정 망간노출량은 그 최소량을 기준으로 하여도 과거 연구에서 진전 등을 유발하는 망간의 노출량을 상회하며, 과거의 열악한 작업환경을 생각할 때, 근로자의 망간노출량은 상당한 것으로 판단된다. 그리고 프라이머 도장에 대한 작업환경측정은 이루어지지 않아 노출량에 대한 추정은 하기 어렵지만 용접작업자가 프라이머 도장을 같이 수행한 만큼 유기용제 노출에 대한 가능성도 충분히 존재한다.

## 3 해부학적 분류

- 신경계 질환

#### 4 유해인자

- 화학적 요인

#### 5 의학적 소견

근로자는 2012년부터 발기부전 및 배뇨장애 증상이 발생하여 대학교병원 비뇨기와 외래진료를 받던 중, 2015년 여름부터 걸을 때 휘청거리고 발음이 어눌해지며 손이 떨리는 증상이 나타나 2016년 1월 7일 대학교병원 신경과에 내원하였다. 내원하여 시행한 신경학적 검사에서 소뇌기능 이상이 관찰되었고 배뇨장애 등의 자율신경계 이상과 기립성 저혈압을 보이며 소뇌형 다계통위축증(MSA-C)을 진단받았다. 고혈압, 당뇨, 결핵 등 만성질환 병력은 없으며 가족 중 뇌질환을 앓은 이는 없었다. 술은 소주 2병 정도를 1주일에 2회 정도 마시는 편이며, 15갑년의 흡연력이 있으며 2008년부터는 금연하였다.

#### 6 고찰 및 결론

근로자는 약 21년간 주로 의장부에 소속되어 용접작업과 취부업무, 프라이어 도장을 수행하였다. 업무수행과정에서 망간 등의 금속과 유기용제 노출은 높았을 것으로 추정한다. 또한 일반적인 다계통위축증의 평균발생연령인 50대 중반보다도 10년 이상 이른 발병으로 직업적 요인을 의심할 수는 있다. 그러나 근로자의 진단은 비전형파킨슨증후군인 다계통위축증으로, 망간, 유기용제 노출로 인한 이차성 파킨슨증후군과는 임상적으로 다른 질환으로 분류하며, 현재까지의 문헌과 임상적 견해는 비전형적파킨슨증후군이 업무와 관련 있다고 볼 수 있는 과학적 증거가 부족하다. 다만, 현재까지의 과학적 증거의 부족은 본 질환이 희귀 질환이고 이에 대한 역학적 연구가 시행된 바가 부족한 것에서 기인하였을 가능성이 있다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성의 과학적 근거가 부족하다고 판단한다. 끝.