

스타트전구 생산 근로자에서 발생한 파킨슨병

성별	남성	나이	만 61세	직종	스타트전구 생산 근로자	직업관련성	높음
----	----	----	-------	----	-----------------	-------	----

1 개요

근로자 ○○○은 1979년 10월부터 1981년 07월까지 △사업장에서 각종 기계 설비 제작, 보수 및 용접작업 근로자로 근무하였으며 1987년 5월 □사업장에 입사하여 1998년 07월까지 글로우 스타터(스타트 전구) 생산 근로자로 근무하였다. 2016년경부터 시작된 관절 통증 및 중심 잡기가 힘들고 넘어지는 등의 증상으로 원인을 밝히기 위해 대학병원에서 다수의 검사를 시행하였으며 2021년 04월 파킨슨병(Parkinson's Disease)으로 최종 진단받았다. 근로자는 상기 질환이 과거 업무를 수행하던 중 취급한 각종 유해금속, 유기용제 및 용접 흠 등의 노출로 인해 발생하였다고 주장하며, 2021년 07월 21일 근로복지공단에 업무상 질병을 신청하였다. 근로복지공단은 2021년 09월 24일 산업안전보건연구원에 이에 대한 업무 관련성 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자 ○○○은 △사업장에서 1979년 10월부터 1981년 07월까지 산소용접 및 아크용접 업무를 수행하였다. 용접 업무로 인해 용접 흠 및 망간에 노출되었으며 매일 각과를 돌아다니며 생산 기계 설비 제작 및 보수 업무로 인해 방사과, 원액과 및 후 처리과 작업시 배출된 이황화탄소에 노출되었다. □사업장에서는 1987년 05월부터 1998년 07월까지 공장장으로 글로우 스타터(스타트 전구) 생산 업무를 수행하였다. 커팅 및 가공 공정에서 LPG를 이용한 열처리 작업을 하였고 그 과정에서 그을음 등 불완전 연소된 일산화탄소에 노출되었다. 또한, 매일 수시로 알루미늄 파우더 및 아밀 아세테이트를 섞어서 맨손으로 은분 제작 업무를 수행하였고, 2주에 1회 30-40분 가량 수은게이지 안의 수은을 정제하는 작업(수은과 설탕을 끓여 불순물은 설탕에 붙고 고 순도의 수은을 만드는 작업)을 하였고 진공 공정에서 배기대를 이용하여 아르곤 세척 및 진공 처리 후 배기관에 수은을 주입하는 과정을 진행하였다. 집진시설은 갖추어 졌었으나 마스크와 같은 보호구 등의 착용은 전혀 없었으며 근로자의 진술 상 스타트 전구 하루 생산량은 약 10만개 정도로 추정된다.

3 해부학적 분류

- 신경계 질환

4 유해인자

5 의학적 소견

근로자 ○○○은 2017년경부터 우측 무릎통증으로 걷기가 어렵고, 뻣뻣하게 걷는 증상을 점차 호소하다 2020년 4월경 지속적인 우측 무릎통증으로 걷기 불편한 증상과 어깨 및 팔꿈치 저림 증상 동반하여 시행한 MRI에서 경추 및 요추 디스크 소견으로 관절 내시경 수술을 받았다. 수술 후 어깨 및 팔꿈치 저림 증상은 호전되었으나 걸을 때 뻣뻣하게 걷는 증상과 중심 잡기가 어려워 서 있을 때 몸이 뒤로 밀리면서 넘어지고 뒤로 걷지 못하는 등의 증상 지속되어 2021년 4월 경 대학병원 신경과 진료 후 파킨슨 병 진단받고 현재까지 치료 및 경과관찰 중이다. 근로자의 건강검진기록을 살펴보면 고혈압, 고지혈증 과거력이 있고 약물 복용 중이며 혈압은 잘 조절되나 고지혈증의 경우 2020년 검진에서는 혈액검사 상 정상 소견 보였으나 2021년 시행한 검진에서는 총 콜레스테롤, 중성지방 및 LDL-콜레스테롤 모두 높은 수치를 보였다. 가족력으로는 동생의 신장암 외엔 특이소견은 없다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○(남, 1960년생)은 2021년 2월 파킨슨병을 진단 받았다. 근로자는 1979년부터 약 1년 8개월간 △사업장에서 시설관리 및 기계 수리 업무를 수행 하였으며, 1987년부터 약 13년간 □사업장에서 서 글로우 스타터(스타트전구) 생산 업무를 하였다. 이후 발병 때까지 운수업에 종사하였다. 신청인이 주장한 다양한 직업성 유해인자 중에서 파킨슨병과 연관성이 높으며 상당한 노출이 있었다고 추정되는 인자는 이황화탄소와 알루미늄이다. 이황화탄소의 노출은 파킨슨병과의 연관성이 높으며, 개인누적 노출 추정치 또한 3.61~6.33 ppm*year로 높은 편이다. 알루미늄 노출 또한 파킨슨병과의 연관성이 높다고 여겨지며, 작업형태(수작업으로 진행되는 알루미늄 파우더 배합 등)를 감안하면, 노출수준이 높다고 추정된다. 또한 알루미늄 노출 중단 이후, 파킨슨병 발병까지의 발현기가 기존에 보고된 의학적 질병 기전과 일치하며, □사업장 퇴직 이후에는 뚜렷한 파킨슨병 유해인자의 노출이 확인되지 않는다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 신청 상병과 업무와의 관련성에 대한 과학적 근거는 높다고 판단한다. 끝.