

## 34. 타이어 제조업 근로자에게 발생한 파킨슨병

성별	남성	나이	만 51세	직종	타이어성형	직업관련성	높음
----	----	----	-------	----	-------	-------	----

### 1 개요

근로자 ○○○은 1991년 7월 □사업장에 입사하여 약 23년 8개월간 성형 및 압연공정에서 근무하였고, 2020년 12월 퇴사하였다. 근로자는 상병 진단 약 4~5년 전부터 오른손 떨림 및 오른발 마비 증상이 간헐적으로 발생하여 2015년 1월 28일 △병원에 내원 후 MRI를 촬영한 결과 파킨슨병을 진단받았다. 이후 ○대학병원 및 ◇대학병원 등에서 추가 검사를 받아보았고, 현재는 △병원에서 약물치료 및 운동 등을 꾸준히 하고 있다. 근로자는 성형공정에서 한솔과 벤젠 등을 취급하면서 유해물질에 노출되었고, 압연공정에서 과도한 지게차 업무량에 의한 영향으로 상병이 발병하였다고 주장하여 근로복지공단에 산재보험 요양신청을 하였고, 근로복지공단은 이에 대한 업무관련성을 판단하기 위하여 산업안전보건연구원에 역학조사를 의뢰하였다.

### 2 작업환경

근로자는 1991년 7월 □사업장에 입사하여 성형 및 압연공정에서 근무하였고 성형공정은 반제품 고무를 성형기에서 사양에 맞게 조립하여 그린타이어(가류 전 타이어)를 만드는 공정이다. 근로자 진술에 따르면, 일반 승용차 타이어성형작업 시 반장의 지시에 따라 수동성형기(2인 1조) 또는 반자동성형기(1인)를 운전하였고, 불량 발생하면 한솔을 이용하여 매일 수시로 수정작업을 하였으며, 불량이 많으면 잔업으로 불량품 제거 작업을 수행했다고 한다. 잔업시간은 많으면 3~4시간 정도로, 성형공정 내 별도 공간에서 불량 및 폐기 케이스를 분해하였고, 500cc 페트병에 담긴 한솔을 불량 케이스 고무의 접착 부위에 뿌리면서 부착된 고무를 뜯어내는 방식이었다고 한다. 작업 종료 후에는 한솔을 사용하여 손과 팔에 묻은 고무를 제거하였다고 한다. 고무가 온도가 민감했기 때문에 겨울철뿐만 아니라 여름철에도 창문을 닫고 선풍기만 가동한 상태에서 작업을 했기 때문에 타이어 성형 시 한솔 냄새가 아주 심하게 발생하였다고 진술하였다. 근로자는 PA(Passenger Car)압연공정 소속 지게차 운전직무로, PA압연공정에서 생산된 PA고무 CLT를 성형공정에 운반하고, 빈 CLT(Captive Liner Truck)를 회수하여 다시 PA압연공정으로 운반하는 업무를 수행하였다. 근로자가 운전한 지게차는 3톤 배터리카로, 일평균 약 70~80여개의 CLT를 성형호기로 운반하였다. 근로자 진술에 따르면, 성형반에 불량케이스 폐기작업 시 국소배기장치는 설치되어 있지 않았고, 보호구의 경우 약 3~4년 전부터 호흡용 마스크와 보안경이 지급되었고, 그 전에는 지급된 보호구 없이 면장갑만 착용한 상태로 작업하였다고 한다.

### 3 해부학적 분류

- 신경계 질환

### 4 유해인자

- 화학적요인

### 5 의학적 소견

근로자는 상병진단 전 약 4~5년 전부터 오른손의 떨림 증상 및 오른발 마비 증상 등이 종종 발생하여 2015년 1월 28일 △병원에 내원 후 MRI를 촬영한 결과 파킨슨증 또는 파킨슨병으로 진단받았다. 해당 병원에서 치료 초기인 1월 Madopar로 치료를 시작하였으며, 이에 반응이 없어, 2월경 벤트트로핀 복합요법을 시행하였다. 이후 증상이 악화, 진전이 반복되어 기존 약 증량 및 MAO-B억제제추가 및 약제 변경을 통한 복합요법 이력이 의무기록지상으로 확인되었다. 이후 근로자는 치료에 대한 호전이 없어 추가진료를 원하여 ○대학병원 진료를 받았으나, 큰 차이를 느끼지 못하여 이후 현재까지 △병원에서 약물을 바꿔가며 현재까지 약물치료 및 운동을 지속하고 있다. 근로자는 하루 7~8개비 정도로 상병 진단 시까지 20년 정도 흡연하였다고 진술하였으며(0.4\*20=8PY) 상병 진단 후 금연 중이라고 진술하였다. 근로자의 음주력은 20년간 주 1회 소주 1병 음주하였다고 진술하였으며, 상병 진단 후 현재는 금주 중이라고 진술하였다. 근로자는 당뇨는 진단 받은 적 없었으며, 고혈압으로 진단되어 약물 복용 중이었다. 근로자의 가족 중 근로자와 같은 상병으로 진단 받은 사람은 없다고 진술하였다.

### 6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 51세가 되던 해인 2015년 1월 28일에 파킨슨증 또는 파킨슨병으로 진단받았다. 근로자는 1991년 7월 □사업장에 입사하여 약 23년 8개월 간 타이어성형 및 압연 공정에서 근무하였다. 근로자의 상병과 관련이 있는 직업적 유해요인으로는 망간 등 중금속과 n-hexane, TCE, 복합유기용제 노출 등이 알려져 있다. 근로자는 1991년부터 23년 8개월간 성형공정 및 압연공정에서 근무하는 동안 다양한 유기화합물에 지속 노출되었을 것으로 판단된다. 특히 성형작업을 수행한 1990년대에는 고농도의 벤젠과 n-헥산, 톨루엔 등의 유기화합물에 상당량 노출되었을 가능성이 충분하다고 추정하였다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 상당하다고 판단한다. 끝.