

가 신경계 질환

54 PCB 제조업 근로자에서 발생한 파킨슨병

성별	남성	나이	54세	직종	트리클로로에틸렌 세척직	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	-----------------	-------	----

1 개 요

근로자 ○○○은 2002년경부터 2년 6개월간 □사업장에서 PCB를 트리클로로에틸렌(TCE)을 사용하여 세척하는 작업을 하였다. 2006년 신경학적 증상 있어 병원에서 MRI 검사를 시행 받았으며 열공성 뇌경색 의증으로 진단을 받고 약물 치료를 받았으나 큰 차도는 없었다. 이후 임상 증상이 파킨슨병과 일치하여 2008년 병원 신경과에 내원하여 파킨슨병 진단 받고 치료 중에 있다.

2 작업환경

○○○은 1984년 △사업장 선실 의장부에 배관사로 입사하여 아연 도금 강관을 절단하고 다듬는 업무를 수행하였고, 1989년 ◇사업장으로 이직하여 CO₂ 용접, 그라인딩 작업을 2년간, 웬다 및 앤드를 차량에 부착하는 업무 등을 5년간, 도장 수정 업무를 5년간 수행하였다. 2002년 12월부터 2005년 6월까지 □사업장에서 오페수 설비 운용 및 PCB 제품 세척 및 포장업무를 수행하였고 그 후 2005년부터 1년간은 택시 운전을 하였고 2006년부터 현재까지는 ◇사업장의 로딩공정에서 근무하고 있다. 증상이 나타나기 시작한 시점이 2006년이며 △사업장 근무 경력과 ◇사업장 근무 경력 상 파킨슨병의 위험인자 노출수준은 매우 낮을 것으로 판단되어 □사업장에 대한 작업환경평가만을 실시하였다. 근로자는 □사업장에서 약 2년 6개월간 PCB 외형가공 후 세척업무 및 포장업무를 담당하였다. 근로자가 주로 작업한 내용은 트리클로로에틸렌(TCE) 용액을 초음파 세척기에서 일정온도로 가열한 다음 PCB를 철망에 담아 TCE 용액에 담그고 일정한 시간이 경과하면 흔들어서 용액을 털어내고 오븐에서 건조시키는 작업이었다. 하루 평균 10시간 근무 하였으며, 세척업무는 하루 5시간 정도 작업을 하였다. 작업 시 환기장치는 없었다. 근로자가 초음파 세척작업을 하면서 TCE에 노출되었을 것으로 판단되며 TCE 노출수준은 개인시료 5.75~66.65 ppm 지역시료 11.22~23.92 ppm으로 추정되며 기준치(TWA 50

ppm)보다 낮거나 약간 높은 수준이었다.

3 해부학적 분류

- 신경계질환

4 유해인자

- 화학적 요인(유기용제_트리클로로에틸렌)

5 의학적 소견

○○○은 신경 증상이 있어 2006년 8월 신경외과에서 MRI 검사를 시행 받았으며 열공성 뇌경색 의증으로 진단을 받고 약물 치료를 받았으나 큰 차도는 없었다. 이후 보행장애, 손의 진전 등의 임상 증상이 나타나 2008년 신경과에 내원하여 파킨슨병 진단 받았으며 2009년 시행한 PET-CT 도파민 전달체 뇌영상에서 양측 기저핵(basal ganglia) 부위의 도파민운반체 결합능이 감소되어 있는 것으로 나타났다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○는 1984년부터 △사업장과 ◇사업장에서 근무하다 2002년 12월부터 2005년 6월까지 □사업장에서 PCB제품 세척 및 포장업무를 수행하였다. 근로자의 직무력에 의하면 △사업장, ◇사업장에서 유기용제에 노출되었을 가능성은 낮을 것으로 판단되며, □사업장에서 2년 6개월 동안 초음파 세척공정에서 트리클로로에틸렌에 노출되었지만, 그 농도는 높지 않을 것으로 판단되었다. 파킨슨병과 관련이 있는 직업적 유해요인으로는 트리클로로에틸렌 등 유기용제와의 관련성이 연구되고 있는 수준이고 아직 확실한 인과관계가 밝혀져 있지는 않다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성이 낮다고 판단하였다. 끝.