

33. 섬유 제조업 근로자에게 발생한 근긴장장애

성별	남성	나이	만 49세	직종	섬유가공업	직업관련성	낮음
----	----	----	-------	----	-------	-------	----

1. 개요

근로자 ○○○은 1993년 △사업장 소속으로 섬유 코팅 업무를 시작하였고, 1997년 5월부터 2021년 2월까지 □사업장, ◎사업장, ▽사업장, ○사업장에서 섬유 텐타 공정 업무를 수행하였다. 근로자가 주장하는 총 근무 경력은 26년 1개월이다. 최초 증상 발현 당시 주변 동료들로부터 손이 불편해 보인다는 말을 들었고, 점차 손을 쥐었다 펴는 것에 불편함을 느껴 2003년 ◇대학병원에서 근전도검사를 시행하였고 근긴장증 소견이 나타났으며 해당 증상과 관련하여 2006년 국가장애 3급을 받았다. 이후 2017년경부터 점차 손에서 허리, 다리 부위까지 통증과 저림증상이 생기고, 허리가 굽어지며 상태가 악화되어 2021.02.16. ◇대학병원 신경과에서 근긴장장애를 진단받았다. 근로자는 오랫동안 섬유 코팅업무 및 텐타 공정 작업을 하면서 톨루엔 등 유기용제에 노출된 것이 근긴장장애 질환의 발병에 영향을 주었을 것으로 생각하여 근로복지공단에 산재보험 요양신청을 하였다. 근로복지공단은 이에 대한 업무관련성을 판단하기 위하여 산업안전보건연구원에 이에 대한 역학조사를 의뢰하였다.

2. 작업환경

근로자는 △사업장에서 1993년 3월부터 1996년 10월까지 섬유 코팅 공정에서 작업을 하였다. 섬유 코팅은 염색 작업을 거친 천을 코팅 기계에 배치 및 연결 → 코팅 약품과 유기용제 배합 → 코팅기계 날(코팅약품을 섬유에 퍼바르는 역할)에 약품 도포 → 코팅 기계 작동 과정을 거치게 된다. 코팅기계는 코팅 약품을 열처리(약 135℃) 작업으로 유연제, 발수제, 대전 방지제가 사용되며 톨루엔, 트리클로로에틸렌 등의 유기용제를 섞어서 사용한다. 근무시간은 2교대 근무로 8~19시, 19시~익일 8시로 근무했다. 근로자는 □사업장, ◎사업장, ▽사업장, ○사업장에서 1997년 5월부터 2021년 2월까지 섬유 텐타 공정에서 작업을 하였다. 텐타는 염색한 원단을 텐타기에 배치 및 연결 → 유연제나 후처리 약제 및 유기용제 배합 → 텐타기에 약제 투입 → 텐타기 작동 및 가공 원단 정리 과정으로 수행한다. 이 과정에서 각종 유연제, 형광제, 대전 방지제 및 흡수제 등 화학물질로 처리된 섬유를 건조하는 동안 섬유에 포함된 오염물질, 화학물질 등이 기화하게 된다. 근로자 진술에 의하면 마스크를 쓰지 않고 작업을 수행했으며 천장에 환풍기가 있었다고 진술하였다.

3 해부학적 분류

- 신경계 질환

4 유해인자

- 화학적요인

5 의학적 소견

근로자는 주변 동료들로부터 손이 불편해 보인다는 말을 들었고, 손을 쥐었다 펴는 것에 불편함을 느껴 2003년 ◇대학병원에서 근전도검사를 시행하였고 근긴장증 소견이 나타났으며 해당 증상과 관련하여 2006년 국가장애 3급을 받았다. 2017년경부터 점차 손에서 허리, 다리 부위까지 통증과 저림증상이 생기고, 허리가 굽어지며 상태가 악화되어 2021년 02월 16일 ◇대학병원 신경과에서 근긴장장애를 진단받았다. 2024년 7월 8일 ◇대학병원 신경과 특별진찰에서 근긴장성 디스트로피 진단 의심하에 유전자 검사를 시행하였으며, 검사 결과 DMPK 유전자 내의 CTG 염기 서열의 반복 횟수 증가가 관찰되어 근긴장성 디스트로피로 확진되었다. 근로자는 건강보험 요양급여 내역 상 2013년부터 치주질환, 척추협착증, 결막염, 백내장 등의 상병이 확인된다. △사업장 근무 당시 특수건강검진을 통해 '톨루엔 중독 의심' 결과를 받았다고 주장하나 당시 특수건강검진을 수행한 ▷병원에 문의한 결과 과거 5년치 자료만 보관하여 1990년대 자료는 존재하지 않아서 제출하지 못했다고 한다. 건강검진 문진 내역에서 흡연력, 이상지질혈증이 확인되었으며, 과거 질병이나 신경계통 가족력은 부인하였다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 1993년 △사업장 소속으로 섬유 코팅 업무를 시작하였고, □사업장, ◎사업장, ▽사업장, ○사업장에서 섬유 텐타 공정 업무를 수행하였으며 총 근무 경력은 26년 1개월이다. 제출된 유전자 검사 및 임상 기록을 종합한 결과, 근로자의 질환은 유전성 질환인 제1형 근긴장성 디스트로피(DM1)로 확진되었으며, 해당 질환의 후천적 요인에 대한 문헌조사 결과에서는 환경적, 직업적 요인을 포함한 후천적인 요인은 밝혀진 바 없다. 근로자 ○○○은 섬유 공정에서 약 26년간 근무하며 유기용제에 노출되었으나, 가장 오래 근무하였던 ○사업장의 2010~2020년 작업환경측정 결과에서 포름알데히드를 포함한 유기용제 노출 수준은 기준치의 10% 미만으로 낮았다. 근로자 ○○○의 유전자 검사 및 과거 의무 기록을 종합한 결과, 근로자의 질병은 유전적 원인에 의한 제 1형 근긴장성 디스트로피(DM1)로 확진되었다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 상병에 대한 업무관련성의 과학적 근거가 매우 부족한 것으로 판단한다. 끝.