

## 10. 지하철 공사 근로자에서 발생한 원발성 폐암

**성별** 남    **나이** 37세    **직종** 전기직    **업무관련성** 높음

**1. 개요:** 근로자 오○○는 1993년 10월 12일 지하철공사에 기술직(전기직)으로 입사하여 근무하다가, 2004년 4월부터 복통 및 요통이 시작되어 원발성 폐암으로 진단 및 치료 중 사망하였다.

**2. 작업내용 및 환경:** 1993년 10월 12일 지하철공사에 기술직(전기직)으로 입사하여 2년 2개월간 역사, 전기실, 변전소, 전차선로 및 터널 안 전기시설물(각종 케이블, 트라프-송배전 선로, 조명 등) 유지/보수 작업을 하였고, 1995년부터 4년 5개월간 모터카의 수리/보수 작업을 하였다. 2000년부터 4년 2개월간 고압 케이블 및 트라프(36 km) 등 전기시설의 유지/보수 작업을 하였다. 이에 각 사무실의 각종 고형시료 50개를 분석한 결과 각종 가스켓과 천장보드 등 11개 시료에 백석면이 1-50% 함유되어 있었다. 또한 9개 역을 대상으로 추가 조사한 결과, 호선 및 역에 따라 천장 석고보드 및 칸막이, 각종 덕트 및 파이프 연결 부위 가스켓, 천장과 벽면 도포물질에 백석면 뿐만 아니라 tremolite, 심지어는 청석면까지 함유되어 있었다. 서울특별시 보건환경연구원의 라돈 측정 결과 승강장의 라돈 농도가 높아 최고 6.65 pCi/L로 환경부 권고기준인 4 pCi/L를 초과한 곳도 있었다.

**3. 의학적 소견:** 하루 1.5갑씩 10년간 흡연하였으며, 1996년 폐결핵 진단 및 완치 받았다. 2004년 4월부터 시작된 복통 및 요통으로 여러 병원을 다녔으나, 호전되지 않던 중 2004년 7월 6일 복부 및 골반 컴퓨터단층검사에서 후복막 신장 위치의 종양과 우측 후횡격막의 직접 침윤 소견이 발견되었고, 복강경검사에서 하대정맥 및 좌측 신장정맥 뒤쪽으로 이 혈관들을 둘러싼 딱딱한 종양이 확인되었다. 개복 수술 조직검사에서 분화가 나쁜 전이성 암종으로 확인되어 원위부(대동맥 주위 림프절)에 전이된 원발성 폐암(Stage IV)으로 진단받고 수차례 항암치료 중 사망하였다.

**4. 결론:** 망 근로자 오○○는

- ① 복강으로 전이된 원발성 폐암으로 사망하였고,
- ② 폐암으로 진단되기 10년 9개월 전부터 총 6년 4개월간 지하철에서 전기관련 유지/보수 작업을 하면서,
- ③ 폐암 발암물질인 석면, 디젤엔진 연소물질 및 다핵방향족탄화수소, 라돈 등에 복합적으로 노출되었으며,
- ④ 폐암의 발생률 및 사망률이 낮은 34세에 폐암으로 진단되었으므로,

원발성 폐암은 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 높다고 판단된다.