

## 20. 하수도 청소작업자에서 발생한 폐암

성별 남 나이 46세 직종 하수도 청소작업 작업관련성 높음

- 개요:** 최OO는 2002년 2월 K건설(주)에 입사하여 2002년 5월까지 3개월 간 하수도 준설 작업장에서 하수도 청소작업 현장소장으로 근무하였다. 2002년 5월 20일 G병원에서 우측 하엽 대세포폐암(Stage IB, T2N0M0)으로 진단받았다.
- 작업환경:** 최OO는 1993년 3월 10일부터 2000년 6월30일까지 7년 3개월 간 G건설(주)에서 하수도준설현장의 하수도 청소작업을 하였다. 2002년 2월 20일 재입사하여 3개월간 현장소장으로 동일작업을 하던 중, 2002년 5월 20일 퇴사하였다. 2대 차량에 5명이 1개조인 청소팀에서 박스내부준설 및 맨홀청소를 하였다. 작업시 맨홀을 보면서 흡입저장용 준설차량(흡입차량, 수세차량)의 리모콘박스를 조작하여 이물질제거시 흡입속도를 조절하는 작업을 하였다. 흡입작업시 조절기로 차량 회전수를 2,000 rpm 이상 높게 되고, 장시간 작업시 조절기 작업자가 많은 량의 배기가스에 노출된다. 이때 하루동안 조절기 작업자가 배기가스에 노출된 시간을 흡입작업시 1일 조절기 작동시간으로 추정하면 다음과 같다. 450 mm 크기 관의 10 - 30 %가 막힌 경우에, 맨홀 1개당 15-20분간(최대 1시간 동안) 흡입과 세정(살수)작업을 10회 이상 반복하면서 하루 맨홀 8개를 준설작업하고, 맨홀당 거리가 50 - 60 m 이므로 1일 300 - 400 m 정도 작업하게 된다. 즉 하루동안 조절기 작업자가 배기가스에 노출되는 시간은 대략 맨홀 1개당 최소 15분에서 최대 1시간 노출되므로 1시간 30분에서 8시간 정도가 된다.
- 의학적 소견:** 최OO는 2001년 12월 중순부터 기침 등 상기도염 증상이 있어 몇차례 약물 복용을 하였다. 2002년 5월 8일 개인병원에서 급성 인후두염 의심하에 치료를 받았으나 증상호전이 없었다. 2002년 5월 17일 H건강관리협회에서 시행한 검사결과 폐암이 의심되어 확진검사를 권유받았는데, 2002년 5월 20일 G대학병원에서 우측하엽 대세포(large cell) 폐암(stage IB, T2N0M0)으로 진단받고 2002년 6월 10일 우측하엽폐절제술을 받았다. 2002년 8월 21일 상기 병원에서 폐암이 전이된 좌측후두엽뇌종양으로 진단받고, 2002년 9월 3일 뇌종양제거술(4 cm x 3 cm x 4.5 cm)을 받았다. 방사선치료 및 항암약물치료를 받고 현재 추적검사 중이다. 흡연력은 없고, 음주는 주 2-3회 1회 소주 1병 정도였다.
- 결론:** 최OO의 폐암은
  - ① 우하엽 대세포 폐암으로 진단되었는데,
  - ② 과거 흡연력이 없어 직업 및 환경적인 원인을 고려할 수 있고,
  - ③ 약 20년간 디젤엔진 트럭운반작업 및 하수도준설작업에서 발생하는 디젤엔진 연소물질에 장기간 노출되었으며,
  - ④ 약 10년간 건축폐기물 운반작업시 노출될 수 있는 석면 분진 농도가 낮더라도 노출기간이 암발생하기에는 충분한 기간이므로,

작업과 관련하여 발생하였을 가능성이 높다고 판단되었다.

\*\*\*\*\*