

40. 소각작업 근로자에서 발생한 림프절 탄규폐증

성별 남 **나이** 40세 **직종** 소각 작업자 **업무관련성** 낮음

1. 개요: 임○○(남, 40)은 1995년 4월 3일부터 환경미화원으로 근무하면서 소각작업을 하다가 2004년 6월 U대학교병원에서 조직검사를 통해 중격동 림프절의 탄규폐증으로 진단받았다.

2. 작업내용 및 환경: 임○○은 1995년 12월 29일부터 1997년 6월 초순까지 재활용 선별장 옥내에서 재활용 대상이 아닌 각종 생활폐기물을 파쇄한 후, 옥외 소각장에서 하루 16-17시간씩 45 kg/hr 용량의 소각기로 소각을 하였다. 20-30분 주기로 소각 대상물을 투입하고 90-120분마다 밖에서 소각재를 긁어냈다. 1997년 6월 초부터는 폐기물을 수거 및 운반하는 작업만 하였다. 1999년 1월 7일 다시 이전에 작업하던 재활용 선별장에서 각종 생활폐기물을 파쇄한 후, 90 kg/hr 용량의 옥내 소각기로 소각을 하였다. 이 당시는 하루 9-10시간 정도 작업하였는데, 이전과 마찬가지로 20-30분마다 소각 대상물을 투입하고 90-120분마다 소각재를 긁어냈으나 약 2주마다 소각기 안에 들어가 내부 청소를 하고 집진 bag을 털기도 하였다. 또한 이 당시 소각 대상물이 밀릴 때에는 소각재를 미리 꺼내 물을 뿌리기도 하였다. 소각기 바닥에 15-20 cm 두께로 발라놓은 캐스터블(castable)이 소각 및 소각재 제거 과정에서 떨어지면 평균 3-4주마다 6-10시간에 걸쳐 정과 망치로 캐스터블을 부순 후 새 캐스터블 5-7포대(40 kg/포대)씩 한번에 물에 개서 2-4시간에 걸쳐 소각기 바닥에 새로 바르는 작업을 하였다. 캐스터블은 알루미늄과 유리규산의 함량이 각각 53%와 40%인 것을 주로 사용하였으나 유리규산 함량이 44% 내지 60%인 것도 사용하였다.

3. 의학적 소견: 하루 반 갑 내지 한 갑씩 15년간 흡연하였다. 1997년 4월 말부터 목이 따갑고 침을 삼키기도 힘들어, 5월 12일부터 13일까지 발열, 식은 땀, 호흡곤란 등의 증상에 대해 급성 상기도염 및 기관지염이라는 진단으로 S병원에 입원하였다가 퇴원한 후 폐기물을 수거 및 운반하는 작업만 하였다. 1999년 1월 7일 다시 재활용 선별장에서 90 kg 용량의 소각기를 사용하여 각종 폐기물의 파쇄 및 소각 작업을 시작한 지 6개월 정도 지난 7월경부터 가슴이 답답한 증상이 처음 시작되었다. 증상이 점점 심해지다가 2000년 4월 작업하던 중에 가슴이 답답하여 숨을 쉬지 못할 정도가 되어 6월 5일 G대학교병원 산업의학과를 방문하였다. 당시 단순 흉부방사선검사 및 폐기능검사서 이상소견이 없었다. 2000년 8월 17일부터 재활용품 및 규격 쓰레기 봉투를 수거하는 작업을 하면서 가끔씩 가슴이 답답하고 식은땀이 났다. 2002년 12월 출근 전 가슴이 답답해지면서 의식을 잃어 12월 13일 S병원을 방문하여 실시한 흉부컴퓨터단층사진상 중격동 림프절로 전이된 폐암이 의심되어 실시한 기관지내시경 및 중격동경 조직검사를 통해 결핵으로 진단받고 2003년 1월 24일부터 결핵약을 복용하기 시작하였다. 호흡곤란이 계속되어 2003년 4월

16일 U대학교병원에 입원하여 ‘중격동 림프절 결핵, 알레르기 비염, 만성 부비동염’으로 진단받고 4월 26일부터 결핵약을 복용하기 시작하였다. 2003년 10월 말까지 투약하고 2004년 5월 4일 실시한 흉부컴퓨터단층사진상 호전된 소견이 없어 중격동경을 통한 림프절 조직검사에서 anthracotic pigments와 birefringent silica particles이 있으면서 육아종(granuloma) 반응이 있는 섬유화 결절(fibrotic nodule)이 발견되어 탄규폐증으로 진단하였다.

4. 결론: 근로자 임○○는

- ① 중격동 림프절 조직검사에서 anthracotic pigment와 silica particle이 발견되어 림프절 탄규폐증이라고 진단받았지만,
- ② 탄규폐증이란 탄 분진과 유리규산 분진이 폐에 침착되어 폐의 조직변화가 일어남으로써 흉부방사선사진에서 간질성 폐질환의 일종인 진폐증 소견을 확인할 수 있는 질병으로,
- ③ 중격동 림프절에서 발견된 탄 및 유리규산 자체는 과거 흡연 및 업무상 유리규산에 노출되었다는 증거일 뿐이므로,

중격동 림프절 조직검사 소견인 ‘림프절 탄규폐증’이라는 진단은 업무상 질병에 해당되지 않는다고 판단된다.