

55

환경미화원에서 발생한 대기 오염물질에 의한  
기흉 및 폐기종

성별	남	나이	56세	직종	환경미화원	직업관련성	높음
----	---	----	-----	----	-------	-------	----

1 개 요

김○○(58세, 남)은 S구청 소속 환경미화원으로 1999년 11월 25일 도로 청소를 하기 위해 출근하던 중 갑자기 호흡곤란이 발생하여 모 대학병원에서 기흉으로 진단받고 흉관 삽입술을 실시하였는데 호전되지 않아 12월 1일 우측 폐의 구역절제술을 시행하였다.

2 작업환경

김○○은 1989년 4월에 환경미화원으로 입사하여 거리 청소를 담당하였다. 김○○이 근무할 당시의 대기오염 측정자료를 살펴보면 아황산가스(SO<sub>2</sub>)는 1992년까지 대기 환경기준 0.03ppm을 초과하고 있었고 미세먼진(PM10)의 경우는 1996년, 1997년, 1998년 등 3년 동안의 기록만이 있는데 1996년과 1997년에 연간 허용기준 80 $\mu$ g/m<sup>3</sup>를 초과하고 있었다

3 의학적 소견

김○○은 환경미화원으로 일하던 중 1999년 11월 25일 갑자기 호흡곤란 소견을 보여 기흉으로 진단받고 흉관 삽입술을 시행하였다가 호전되지 않아 12월 1일 우폐역절제술을 받았다. 수술 소견에서는 폐 전체에 대수포성 기흉이 심하게 있었으며, 이



것이 우리나라에서 가장 흔한 폐결핵에 의한 기흉과는 일치하지 않았다.

환경미화원으로 근무하기 전에는 건설현장 잡부로 일하였으며, 분진에 노출될 수 있는 공장에 근무한 경력은 없다고 한다. 과거 병력 및 가족력 등은 특이사항이 없다. 흡연은 3~4일에 한 갑씩 약 30년 전 피웠다(10갑·년)이었고, 음주량은 주 3~4회 소주 1병 수준이었다.

#### 4 결 론

폐기종을 포함한 만성폐쇄성폐질환의 원인의 80~90%는 흡연이다. 그러나 흡연 이외의 직업적 노출이나 여러 종류의 대기 중 먼지, 질소 산화물, 아황산가스, 오존 및 자동차 배기 가스 등 대기 오염물질도 원인이 될 수 있다.

김○○의 기흉 및 폐기종은

- ① 폐기종의 가장 흔한 원인인 흡연에 의해 발생하였을 수도 있으나,
- ② 흡연량이 1일 1/3갑 정도로 우리나라 성인의 평균 흡연량보다 적고,
- ③ 흡연 이외에 폐기종의 원인으로 알려져 있는 아황산가스, 분진 등에 10년 이상 노출되었으며
- ④ 청소 담당 지역의 아황산가스나 미세먼진의 년 평균농도가 노출기준을 초과하는 해가 있었으며
- ⑤ 도로주변 청소과정에서 대기 평균 농도보다는 높은 농도에 노출될 수 있으므로 대기오염물질에 노출되어 발생한 업무상질병일 가능성이 높다고 판단하였다.