

전기 보수 및 계기 수리 작업자에게서 발생한 방광암, 전립선암, 폐렴의증

성별	남성	나이	57세	직종	전기공 및 자동화기기운영원	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	-------------------	-------	----

1 개 요

근로자 망 ○○○은 1974년 4월 □사업장에 입사한 후 2012년 5월 배뇨장애가 있어 전립선 증식증으로 지속적으로 치료받았으나 증상 호전 없어 2013년 4월 8일 대학병원 내원하여 시행한 전립샘특이항원(prostate-specific antigen, PSA) 검사에서 전립선암 의심되었다. 57세가 되던 2013년 7월 29일 대학병원에서 방광암(C679), 전립선암(C61)으로 완화적 방광전립샘절제술(palliative cystoprostatectomy) 수술하였다. 추적 관찰 중, 2015년 8월 26일 직장과 간에 전이되어 복회음절제술(abdominoperineal resection) 수술하였고, 2018년 2월 골수에 전이되었으며 보존적 치료를 위하여 타 대학병원 전원하였고 2018년 5월 12일 22시 35분 사망하였다. 직접사인은 폐렴의증으로 기록되었다.

근로자의 유족은 1974년 4월 □사업장에 입사한 후 2013년 12월까지 39년 8개월간 생산부 전기과, 공무부 전기과, 설비보전팀에 근무하면서 시멘트 가루에 포함된 분진과 중금속으로 인하여 상기 상병이 발생하였을 가능성이 있다고 생각하여 근로복지공단에 업무상질병을 인정해 줄 것을 요청하였고, 근로복지공단은 산업안전보건연구원에 업무상질병 인정여부의 결정을 위한 역학조사를 요청하였다.

2 작업환경

근무형태는 □사업장 소속 당시 2004년까지는 3조 3교대, 2004년부터는 4조 3교대 근무형태이다. 3조3교대 근무 시 5일을 주기로 교대하였으며, 한 달 총 야간 근무한 시간은 80시간이었다. 4조3교대는 5일 근무 2일 휴식의 방식으로 운영되어 한 달 수행한 총 야간 근무시간이 약 57시간으로 감소하였다. 근무시간은 낮 근무는 08~16시까지, 저녁근무는 16~00시까지, 밤근무는 00~익일 08시까지이다. 1999년 이전의 근무형태를 기록상으로 확인할 수는 없었으나 24시간 상시 운영되는 형태의 작업장이고, 반장 승진 이후에도 교대근무를 한 것으로 볼 때 이전에도 교대작업자였을 가능성이 높았던 것으로 판단되고 사업장 관계자도 이에 동의하였다. 야간작업 시 전기 문제발생으로 인한 대응 사례는 전체 작업 시간의 10~20%로 추정하였으며, 평상시는 일상점검업무가 주였다.

3 해부학적 분류

- 기타암

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자는 2012년 5월 배뇨장애가 있어 전립선 증식증으로 지속적으로 치료 받았으나 증상 호전 없어 2013년 4월 8일 대학병원 내원하여 시행한 전립샘 특이항원(PSA) 검사에서 전립선암 의심되었다. 57세가 되던 2013년 7월 29일 대학병원에서 방광암(C679), 전립선암(C61)으로 완화적 방광전립샘절제술 수술하였다. 추적 관찰 중 직장과 간에 전이되어 수술하였고, 2018년 2월 골수에 전이되어, 타 대학병원 전원하였고 2018년 5월 12일 22시 35분 사망하였다. 직접사인은 폐렴의증으로 기록되었다. 2003년부터 고혈압과 고지혈증으로 약물 복용하였다. 과거흡연자로 15년 전 흡연 중단하였으며, 이전에는 하루 한 갑씩 20년의 20PY를 보였다. 과거에 1주에 2번 소주 2병을 마셨으나, 15년 전부터 금주하였다고 진술하였다. 모친에게 위암의 가족력이 있다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 57세가 되던 2013년 방광암, 전립선암을 진단받았고, 2018년 사망하였다. 직접사인은 폐렴의증으로 기록되었다. 근로자는 1974년 4월에 □사업장에 입사하여 35년 2개월 동안 생산부와 공무부의 전기공 및 자동화기기운영원으로 근무하였다. 방광암과 관련된 직업·환경적 요인으로는 방향족아민류, 비소 및 그 무기화합물, 흡연 등이 충분한 근거가 있는 것으로, 디젤엔진배출물질 등이 제한적 근거로 알려져 있다. 전립선암과 관련된 직업·환경적 요인으로는 비소 및 무기화합물과 카드뮴 및 카드뮴 화합물, 교대근무 등이 제한적 근거로 알려져 있다. 근로자는 전기공으로 근무하면서 일부 유기화합물질과 중금속에 노출 가능성이 있으나 노출수준은 낮은 것으로 추정한다. 문헌검토 결과, 시멘트 공장 근로자의 방광암과 전립선암 발생의 역학적 증거 또한 부족하다. 그러나 현재 디젤엔진배출물질의 측정농도는 낮지만 과거에는 더 높았을 것으로 판단하며 저농도 및 중농도 노출에서도 방광암과 연관성이 보고되고 있다. 또한 근로자는 최소 35년 2개월 이상 교대근무를 수행하였다. 따라서 근로자의 상세불명의 방광암, 전립선암과 이로 인한 폐렴의증은 업무 관련성의 과학적 근거가 상당하다고 판단한다. 끝.