

용접 및 사상 작업 근로자에서 발생한 신우암

성별	남성	나이	만 67세	직종	용접 및 사상작업 근로자	직업관련성	낮음
----	----	----	-------	----	---------------	-------	----

1 개요

근로자 ○○○은 1977년도부터 약 40년간 □사업장 등에서 제관 작업 및 자재관리업무를 수행하였으며, 제관작업과정에서 가용접, 절단 및 그라인더를 사용하여 녹 등 이물질 제거하는 사상작업을 수행해왔다. 2019년 7월 갑작스럽게 발생한 혈뇨 증상으로 검사를 수행한 결과 2019년 9월 23일 신우암을 진단받았고 이에 업무를 수행하는 과정에서 블라스팅, 도장, 트리클로로에틸렌 등의 유해인자에 노출되어 상병이 발생하였다고 생각하여 근로복지공단에 산재를 신청하였고, 근로복지공단에서는 발암물질의 노출수준 평가를 위해 전문조사가 필요하다고 판단하여 산업안전보건연구원에 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자는 1968년부터 약 4년 9개월간 수저(순가락, 젓가락)를 제조하는 사업장에서 수저 제조과정에서 연마작업을 수행하였다. 연마과정은 근로자가 수저를 들어 회전하는 기계장치에 고정된 후 면과 마 소재를 이용하여 광택을 내는 작업이었다. 1976년부터 약 11개월간 자동차 라디에터를 제조하는 사업장에서 라디에이터의 수밀테스트를 수행하였다. 1977년부터 약 13년 8개월간 □사업장, △사업장에서 조선소 선박건조에 따른 제관작업과 플랜트 및 대형원전 주기기의 제관작업을 수행하였다. 원재료가 입고된 후 설계도면에 따라 표시하는 마킹작업과 본 용접을 하기 전 가용접을 수행하였다. 이후 도면에 따라 제품을 육안검사해 수정이 필요할 경우 원자재의 용접부위에 산소절단 및 사상작업을 실시하고 본 용접 후 용접슬래그제거를 위해 용접작업자와 함께 사상작업을 병행하였다. 용접은 대부분 탄소강 소재의 아크용접이며 일부 스테인레스강 소재의 용접을 실시하였다. 2009년 10월부터 약 5년 3개월간 ◇사업장에서 재직하면서 품질검사 및 납품 관련 업무를 수행하였다. 2015년부터 2019년까지 다수의 현장에서 일용직으로 용접 및 사상업무를 수행하였다.

3 해부학적 분류

- 기타 암

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자는 2019년 7월 발생한 혈뇨 증상으로 비뇨기과 방문하였고 전립선증식증으로 인한 요로 폐쇄 진단 하에 약물치료를 받았다. 이후 A종합병원에서 시행한 CT 소견에서 좌측 신우에 2.7cm 가량의 결절이 확인되어 요로상피 세포암 의심 하에 B대학병원으로 전원 되었다. 2019년 9월 21일 새벽 2시부터 소변이 나오지 않고 옆구리 통증이 심하게 발생하여 B대학병원 응급실로 내원하여 응급 혈액투석을 실시하고 입원을 하였다. 입원하여 2019년 9월 23일 수행한 요관경 하 조직검사서 유두모양 요로상피 세포 종양을 진단받고 다른 검사 소견에서 전이 소견관찰 되지 않았다. 이후로 2019년 10월 10일 B대학병원으로 전원되어 신요관전절제술 받고 근로자는 현재까지 혈액투석을 받으며 경과관찰을 하고 있다. 15년 전에 고혈압, 당뇨를 진단 받아 약물치료 받고 있었고 이외에 특이 질환은 없었으나 출생 시부터 우측 신장이 퇴화되었다는 이야기를 들었다고 진술하였다. 이에 대하여 자세한 검사를 받지는 않았다고 했지만 근로자 건강검진 상에서 2016년까지 사구체여과율 수준은 정상이었다. 특이 가족력은 없었지만 근로자는 하루 한 갑의 담배를 젊은 시절부터 피워왔고 현재 흡연 중이었다. 과거 음주하였으나 현재는 금주 중이라고 하였다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○(남, 1952년생)은 만 67세가 되던 2019년에 9월 23일 좌측 신우암을 진단받았다. □사업장 등에서 1977년부터 1990년 9월까지 약 13년 8개월간 제관업무를 수행하였으며, 1990년 10월부터 약 13년 3개월간 사내 물류업무를 수행하였다. 2009년부터 2014년까지 ◇사업장에서는 주로 납품업무를 수행하였고 이후 2015년부터 2019년까지는 일용직으로 제관, 용접, 사사업무를 수행하였다. 상부요로계 암의 발병과 관련된 환경적 요인으로 고무제조산업, 도장, 비소와 무기비소 화합물 노출, 벤지딘 및 베타 나프틸아민, 전리방사선, 흡연 등이 충분한 근거가 있다고 분류되고 있으며 제한적 근거가 있는 요인에는 콜타르피치, 검댕, 디젤엔진배출물질 등이 포함된다. 근로자는 물류작업 시 디젤엔진배출물질에 노출되었을 위험성이 있으나, 주로 전동지게차를 운행하였고, 디젤엔진 차량은 제한적으로 이용하였다는 점에서 선행문헌에서 보고되는 방광암과 관련된 직업적 고농도 노출수준(광산 근로자, 환기가 거의 되지 않는 환경 근로자 등)은 아니었을 것으로 평가된다. 근로자는 탄소강 소재로 제관작업을 수행하는 과정에서 고농도의 중금속 함량이 높은 용접흡에 노출되었을 것으로 추정되나 아직까지 선행 역학문헌에서는 방광암과 용접흡 또는 용접공에서의 연관성이 일치된 결과를 보여주지 않고 있다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 부족하다고 판단한다. 끝.