

20. 인쇄업 근로자에게 발생한 방광암, 전립선암

성별	남성	나이	만 49세	직종	인쇄기 조작원	직업관련성	방광암-높음 전립선암-낮음
----	----	----	-------	----	---------	-------	-------------------

1 개요

근로자는 1996년 1월부터 2021년 4월까지 약 25년 4개월간 인쇄 업무를 수행하였고, 업무 중 인쇄용 잉크, 신너, 등유 등을 사용하였다. 근로자는 2021년 3월에 옆구리 통증 및 방광의 기능장애가 있어 진료를 보았고, 2021년 4월에 △대학병원에서 방광암과 전립선암(모두 원발암)을 진단받았다. 근로자는 영세사업장의 인쇄 업무를 수행하면서 세척제 등의 유해인자에 노출되어 상병이 발병했다고 생각하여 근로복지공단에 산재 신청하였고, 근로복지공단은 2022년 1월 산업안전보건연구원에 업무상 질병 인정여부의 결정을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자는 1991년부터 상병을 진단받은 2021년까지 약 30여 년간 인쇄업무를 수행하였다. 1991년부터 1995년까지 근무한 □사업장에서 실크 인쇄업무를 수행한 것으로 진술하고 있으나 근무이력은 4대 보험 이력 및 예금증명서 등을 통해 확인되지 않았고 월급도 현금으로만 지급받아 확인 할 방법이 없었다. 근무이력이 확인된 사업장은 <사업장이었으며, >사업장 ◇사업장 등은 같은 현장으로 상호명만 바뀐 것으로 근로자는 설명하였고 1996년 1월부터 2021년 4월까지 약 25년 4개월간 오프셋인쇄와 UV인쇄만 수행하였다. 업무는 크게 인쇄용 잉크 배합, 배합된 인쇄용 잉크 인쇄기에 투입, 세척 작업으로 나뉘며 근무시간은 주 5일(과거에는 주 6일), 9시~6시까지로 교대근무는 수행하지 않았다. 밤 9시에 퇴근하는 경우가 주 3~4회 정도 있었으며 주문량이 많으면 휴일에도 회사에 나와 근무하였다. 근로자가 근무한 작업공간에는 환기장치가 설치되어 있지 않았고 실크 인쇄 작업공간에 환풍기 및 환기장치가 설치되어 있었으나 인쇄용 잉크를 건조하게 만든다는 이유로 작동하는 일이 없었다. 작업복은 따로 없었고 출근 시 복장 그대로 근무하였다. 세척 시에는 급할 경우 맨손으로 하거나 면장갑을 착용하였는데 잉크나 세척액이 면장갑 내부로 스며들어 피부에 직접 닿았다고 한다. 현장방문 시에도 근로자 모두 평상복을 입고 근무하였고 환기가 전혀 이루어지지 않고 있었으며, 마스크도 착용하지 않은 상태에서 근무하였다. 휴게 및 식사도 인쇄실 내부에서 이루어지고 있었다.

3 해부학적 분류

- 기타 암

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자는 2021년 3월에 옆구리 통증 및 방광의 기능장애가 있어 진료를 보았고, 2021년 4월 15일 △대학병원에서 방광암과 전립선암(모두 원발암)을 진단받았다. 근로자는 2021년 5월 10일과 2021년 6월 1일에 방광암 치료를 위해 경요도방광암절제술을 2회 받았고, 조직검사 결과 이행세포암 T1G3, high grade로 확인되었다. 근로자는 2021년 5월 11일 전립선 생검을 하였고 샘암종, Gleason Score 8점으로 확인되었다. 그리고 2021년 6월 1일에 spine MRI를 촬영하였고 뼈전이(전위치: T3 left posterior rib)가 확인되었다. 이후 호르몬 치료를 받으며 추적관찰 중이라고 진술하였다. 근로자의 건강검진 결과 및 진술에 따르면, 근로자는 2012년에 금연(과거 0.25갑*20년=5갑년)하였고, 음주는 소주 1병/회, 1~2회/주 하였다. 2021년에 고혈압을 진단받았고, 그 외 특이 질병력 또는 가족력은 없다고 진술하였다.

6 고찰 및 결론

근로자는 1971년생으로 2021년 3월에 옆구리 통증 및 방광의 기능장애가 있어 진료를 보았고, 만 49세인 2021년 4월 15일 △대학병원에서 방광암과 전립선암(모두 원발암)을 진단받았다. 근로자는 1996년 1월부터 2021년 4월까지 약 25년 4개월간 인쇄업에서 옴셋인쇄와 UV인쇄만을 수행하였고 직무력이 확인되지 않은 1991년부터 1995년까지 약 5년간은 실크인쇄(스크린인쇄)만 수행한 것으로 주장하였다. 국제암연구소는 방광암 발생의 제한적 근거가 있는 직업적 요인으로 인쇄공정 등이 있다고 보고하였다. 또한, 최근 보고된 연구들에서 벤젠 등 유기용제 노출이 방광암의 발생 위험을 증가시킨다는 연구들이 보고되었다. 국제암연구소는 전립선암 발생의 제한적 근거가 있는 직업적 요인으로 비소, 카드뮴, 야간교대근무 등이 있다고 보고하였다. 근로자는 업무 중 신너 등의 세척제와 잉크 제품에 함유된 벤젠, 톨루엔, 크실렌 등에 25년 이상 노출된 것으로 판단되며, 환기를 시키지 않는 조건(환기 장치 미가동, 창문 닫힘)에서 인쇄 업무를 하여 노출수준이 높았을 것으로 추정된다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 상병인 방광암은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 상당한 것으로 판단하였고, 전립선암은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 부족한 것으로 판단하였다. 끝.