

## 21

## 직물염색공장 염색가공 작업자에서 발생한 신우요로상피암종

성별	남성	나이	71세	직종	직물염색공장 염색가공 작업자	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	--------------------	-------	----

## 1 개요

근로자 ○○○은 1981년부터 약 29년 동안 직물염색공장에서 염색가공 및 보조업무를 수행하였다. 2018년 3월부터 체중이 감소하고, 2018년 4월 25일부터 육안적 혈뇨 증상이 발생하여 지역병원과 대학병원에서 검사를 하였고, 2018년 4월 25일 좌측 신우 요로상피암종으로 최종 진단되었다. 근로자는 약 29년간 직물염색공장에서 근무하면서 업무상 발생한 유해물질에 의해 해당 질병이 발생했을 가능성이 있는 것으로 생각하여 근로복지공단에 산재보험 요양 급여신청을 하였고, 근로복지공단은 산업안전보건연구원에 해당 상병에 대한 역학 조사를 의뢰하였다.

## 2 작업환경

근로자는 총 6개의 사업장에서 근무하였던 것으로 확인된다. □사업장 이후 사업장은 사장과 회사명은 변경되었지만 동일 장소에서 유사한 업무를 수행한 것으로 확인된다. 섬유를 염색하는 공정은 섬유입고-해포-염색-탈수/스카차-가공(기모/편사/절제)-검사-포장-출하로 제품이 만들어 지고 있다. 염색된 섬유는 신발 제조공정으로 납품된다. 근로자는 염색된 섬유를 차에 싣는 출하공정에서 하루 8시간 근무하였다.

## 3 해부학적 분류

- 기타암

## 4 유해인자

- 화학적 요인

## 5 의학적 소견

근로자는 음주는 하지 않으며 과거 25살 때부터 약 10년간 2-3일에 1갑 정도의 흡연 경력이 있었다. 이후 지금까지 금연 상태라고 한다. 동생이 대장암에 걸린 가족력이 있었다. 2018년 3월부터 체중이 8kg 감소하였으며 2018년 4월 25일부터 육안적 혈뇨 증상이 발생하여 지역병원과 대학병원에서 검사를 하였다. 2018년 4월 25일 시행한 컴퓨터단층 촬영에서 좌측 신우 요로상피암증으로 진단되었다.

## 6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 만 71세가 되던 2018년에 좌측 신우요로상피암을 진단을 받았다. 근로자는 만 36세인 1983년부터 2018년까지 약 29년간 직물염색 사업장에서 염색공, 염색보조, 제품출하 등의 업무를 수행하였다. 상병과 관련된 유해요인으로는 벤지딘과 같은 방향족 아민, 흡연, 아리스토토크산, 페나세틴 등이 있으며, 벤지딘 및 벤지딘계 염료는 방광암에 대하여 IARC group 1이다. 상부요로 요로상피암의 경우 방광암의 직업적 위험요인을 공유한다고 알려져 있으며, 방광암과 암 발생기전과 요로상피의 생물학적 특성이 유사하다. 근로자는 1983년부터 1986년까지 약 3년간 염료배합과 염색 작업을 수행하면서 벤지딘에 노출되었을 가능성이 있다. 또한 근무시간과 근무환경을 고려할 때 노출 수준은 상당하였을 것이며, 이후 1986년부터 벤지딘 사용이 금지된 2000년까지 약 14년간은 염색공정 보조업무 중의 벤지딘 간접노출 가능성을 배제할 수 없다. 문헌조사 결과 벤지딘은 3년 이하의 단기간 노출로도 방광에 대한 발암성이 증가하고, 노출기간, 노출수준, 잠복기 등을 고려할 때 상부요로상피암의 발암 가능성이 충분하며, 방광암 역시 가능성이 크다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성의 과학적 근거가 상당하다고 판단한다. 끝.