

47. 용접공에서 발생한 직장암

성별	남성	나이	만 62세	직종	용접공	직업관련성	높음
----	----	----	-------	----	-----	-------	----

1 개요

근로자 ○○○은 2018년 10월 □사업장에 입사하여 2020년 4월까지 플랜트 건설현장에서 배관용접 작업을 수행하였다. 근로자는 2020년 4월 4일 A종합병원에서 대장내시경 검사를 받았고 조직검사에서 직장암 소견 발견되었다. 이에 B대학병원으로 전원되어 2020년 4월 14일 직장암(rectal cancer) 진단되었다. 근로자는 동시항암화학방사선요법 후 2020년 8월 12일 복강경 수술을 받았다. 근로자는 플랜트 건설현장에서 배관 용접 작업을 수행하였으며 직접적인 보온작업을 실시하지 않았으나 밀폐된 공간에서의 보온작업과의 혼류작업으로 석면에 노출되었으며, 작업현장에서 용접작업을 위한 전기용접 및 그라인더 사상작업을 수행하였고 파이프용접을 위한 절단 및 취부용접 작업 시 비산방지를 위한 석면포를 설치하여 석면 및 용접흄에 노출되었으며, 현장 철거 작업에 따른 파이프 보온가루인 석면 유리솜 노출과 도금 파이프 용접 시 발생하는 질소가스에 노출되어 상기 질환이 발생한 것으로 판단하여 근로복지공단에 산재보험 요양신청을 하였고, 근로복지공단은 이에 대한 업무관련성을 판단하기 위하여 2021년 12월 산업안전보건연구원에 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자는 1978년부터 2020년까지 약 42년 동안 석유화학단지와 전국 플랜트 건설 현장에서 용접공으로 배관 및 탱크 유지·보수·증설·신설 업무를 수행하였다. 1978년 약 1년 동안은 조공으로 일하면서 용접기술을 배웠으며, 이후 기술공인 용접공으로 일을 시작하였다고 한다. 탱크·배관 보수 작업을 수행하면 보온재(석면)를 직접 제거하고 파이프 및 탱크를 그라인드와 산소 절단기로 해체 작업을 수행하며 용접할 때는 석면포를 사용하였다고 한다. 현재 대정비 작업의 경우 4인 1조로 배관공, 조공, 용접공, 감시인 등 작업이 명확하게 나누어져 있어 용접공의 경우 용접만 수행하지만 2010년(근로자 진술) 이전에는 직접 보온재를 뜯어서 용접을 했다고 하였다. 또한, 물 형태의 불티방지포를 현장에 따라 직접 재단해서 들고 다니고 불에 다 타서 못쓰게 되면 불티방지포를 교체하였다고 한다. 불티방지포는 석면포라고도 불리며, 과거에는 석면이 함유되어 있었다고 주장하였으며 촉감은 따끔, 까끌, 뻣뻣하고 부직포와 비슷했다고 진술하였다. 석면테이프의 경우 직접 사용한 적은 없었고 파이프에 감겨진 경우에는 직접 해체하여 용접하였다고 한다. 탱크 제작 업무보다 대정비 보수 업무의 비중이 컸다고 한다.

3 해부학적 분류

- 기타 암

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자는 2020년 4월 4일 A종합병원에서 대장내시경 검사를 받았고 조직검사서 직장암(adenocarcinoma, 3 cm from anal verge) 소견 확인되었다. 이에 B대학병원으로 전원되어 CT, MRI 결과에 따라 62세가 되던 2020년 4월 14일 직장암이 진단되었다. 동시 항암화학방사선요법 후 2020년 8월 12일 복강경 수술 받았다. 근로자에서 악성종양의 가족력은 없었다. 현재 금연 중이며 과거 20년간 1일 반갑을 피웠고 음주는 1주일에 소주 반병을 주 2회 마셨다고 진술하였다. 건강검진 검사 상 2019년 11월 백혈구수 증가와 적혈구수 감소 소견 보였다. 2019년, 2020년 1월 흉부방사선 촬영 결과 정상 소견 보였다. 건강보험수진내역에서 진폐증이나 폐암 관련 수진내역은 없었으나 2016년 11월 18일 이래로 양쪽 백내장으로 다수 수진하였다. 2020년 4월 시행한 흉부 CT에서 경미한 폐기종 소견 보였고, 흉막반, 석면폐증 등 소견은 관찰되지 않았다.

6 고찰 및 소견

근로자 ○○○(남, 1958년생)은 만 62세가 되던 2020년 직장암을 진단받았다. 근로자는 1978년부터 2020년까지 약 42년간 플랜트 건설현장에서 배관용접 작업을 수행하였다. 국제암연구소(IARC)에 따르면, 근로자의 직장암과 관련된 작업환경요인으로 석면이 제한적 근거가 있다. 과거에 근로자는 직무 수행 과정 중 석면이 포함된 불티방지포를 재단 및 사용하였고, 보온재를 직접 뜯어서 용접을 하기도 하였으며, 용접·배관·보온공은 같은 공간에서 일하는 경우가 많아 배관의 보수 및 교체 시 석면에 직·간접적으로 노출되었다고 판단한다. 국제암연구소 발간 이후에 보고된 역학연구에서도 석면과 대장직장암의 연관성의 증거는 일관되게 보고되고 있다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 상당한 것으로 판단한다. 끝.



[업무관련성 평가 사례]

암 외 질환

