

성별	남성	나이	46세	직종	우레탄 제조 및 기계검사직	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	-------------------	-------	----

1 개요

근로자 ○○○은 1987년 5월 □ 사업장에 입사(23세)하여 1991년 2월까지 우레탄 발포작업, 2004년 8월까지 공작기계사업부에서 사내부품검사, 외주소재검사 등을 하였다. 2004년 9월부터는 □ 사업장 차량사업부 의장 부서에서 자동차 생산 업무를 하던 중, 2010년 1월 췌장암을 진단 받았다.

2 작업환경

근로자 ○○○은 1987년부터 1991년까지 우레탄 발포작업에 근무하였고, 이후 2004년까지 금속가공유 등에 노출이 되는 검사작업을 수행하였다. 조사 당시 근로자가 근무하였던 우레탄 발포 및 금속가공유 취급 검사작업 공정이 없어지고, 과거 작업환경측정자료도 보관되지 않아 근로자가 수행한 작업에 대한 구체적 노출평가는 수행할 수 없었다. 하지만 근로자 작업내용과 관련한 문헌 및 유사 공정에 대한 작업환경측정자료를 토대로 근로자의 상병과 관련한 유해인자 노출을 정리해보면 다음과 같이 추정할 수 있었다.

췌장암과 관련하여 국제발암성연구소(IARC)에서 직업적 유해요인으로 제한적 증거를 갖는 톨루-232 및 전리방사선 노출과 관련된 방사선 검사업무는 수행하지 않았으나 우레탄 발포 작업 시 노즐 세정제로 사용되는 디클로로메탄 등 염소화탄화수소의 노출기준 50ppm을 상회하는 수준으로 4년('87~'91년)간 노출되었고, 공작기계부품검사 작업 시 13년('91~'04년)간 금속가공유에 직간접적으로 노출되었으며 노출수준은 평균 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ (95% 신뢰구간 $0.76\text{--}2.48\text{mg}/\text{m}^3$)로 현행 작업환경관리기준인 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ 을 초과하는 것으로 추정된다.

3

해부학적 분류

소화기계암

4

유해인자

화학적 요인(유기용제)

5

의학적 소견

근로자 ○○○은 2010년 1월 얼굴에 황달증상이 있어 병원을 방문하였고 검사결과 췌장암 (pancreatic head cancer, adenocarcinoma) 진단을 받았다. 2010년 6월 췌장 절제술을 시행 받았으며, 2012년 3월 임파선과 간에 전이 암이 발견되어 항암제 치료 및 방사선 치료를 받았다.

6

고찰 및 결론

상병과 관련한 위험요인으로는 흡연이 충분한 근거가 있는 것으로 알려져 있고, Thorium-232, 전리방사선, 음주가 제한적 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 또한, 금속가공유와 염소화탄화수소가 췌장암 발생에 영향을 미칠 수 있다는 문헌이 있으나 아직 연구가 더 필요한 단계이다. 근로자의 업무내용 및 사용물질에 대한 MSDS 성분을 확인한 결과, 토륨-232와 전리방사선에 노출되지 않았다. 따라서 근로자의 췌관암은 업무관련성이 낮은 것으로 판단한다.