

13. 조선소 근로자에서 발생한 맹장암

성별	남성	나이	만 58세	직종	선박 건조 및 수리업 근로자	직업관련성	높음
----	----	----	-------	----	-----------------	-------	----

1. 개요

근로자 망○○○은 1957년생으로, 1979년부터 ◇조선과 △중공업에서 종사해 오던 중 2015년 12월에 발생한 급성 복통의 원인을 평가 하던 중 2015년 12월 31일 맹장암(Cecal cancer)를 진단 받고 2016년 11월에 악화되어 사망하였다. 유족은 근로자의 상병이 20년 이상 조선소에서 작업을 수행하면서 노출된 석면 때문일 것이라고 생각하여 근로복지공단에 산재보상보험 유족급여를 신청하였다. 이에 근로복지공단에서는 근로자의 석면 노출수준을 평가하고 석면 노출과 소화기계 암에 대한 연관성을 검토한 사례가 드물어서 연구원의 조사가 필요하다고 판단하여 역학조사를 의뢰하였다.

2. 작업환경

근로자 진술에 따르면, 1979년부터 약 5년간 ◇조선의 협력업체인 □기업에서 약 5년간 선박 해체작업을 수행하였으며 이 과정에서 고농도의 석면에 노출되었다고 주장하였다. 이후 △중공업에 입사하여 상선, 원유탱크선, 컨테이너선 등 선박용 대형엔진조립 업무를 수행하였다. 1984년부터 2000년까지 엔진조립 및 해체업무를 수행하면서 엔진배기관, 발전기 배기관 등 고온 부위에 석면 함유 제품을 사용하여 석면이 함유된 자재(석면 가스켓 등)를 조립하면서 석면에 노출되었다고 주장하였다. 2000년대부터는 △중공업 소속으로 거제, 통영, 부산, 목포 등의 조선소에 파견을 나가 조율 및 현장 작업을 위한 지시 업무로 사무실 행정업무가 주를 이루며 사무실 80%, 현장 20%정도로 확인된다. 근무시간은 입사 후부터 오전 9시부터 오후 5시까지 근무하였으며 교대근무는 하지 않았다. 사업장에서는 작업 현장에 전체 환기장치 및 국소배기장치가 설치되어 있고 안전모, 안전화, 안전장갑, 방진·방독 마스크, 보안경은 기본 착용한다고 진술하였다. 근로자 재해경위서에서는 방진·방독 마스크 착용 여부에 대해서는 확인할 수 없었고 보안경, 장갑, 안전복, 귀마개는 착용한 것으로 확인되었다.

3. 해부학적 분류

- 기타 암

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자는 2000년 급성 충수염으로 충수돌기절제술을 받았으며 고지혈증으로 약물치료 하는 것 외의 질환은 없었던 자료, 2015년 12월 중순부터 발생한 복통을 주소로 일차병원에서 대장내시경 검사를 받았고, 이상병변이 발견되어 수행한 조직검사서 맹장암 소견이 확인되어 ○대학병원으로 전원되었다. 2015년 12월 31일에 병기설정을 위해 촬영한 PET-CT에서 대장주변 림프절 및 작은창자의 혈관을 따라 림프절 전이 소견이 관찰되어 2016년 1월 19일 외과에서 우측결장반절제술을 수행하는 과정에서 복막전이가 확인되어 복강 내 온열항암화학요법 수행하였고 최종 4기(pT4bN2bM1)를 진단 받았다. 이후 2016년 10월까지 항암화학요법을 수행하며 보존적 치료를 진행하였으나 호전되지 않고 전이가 진행되어 2016년 11월 27일 사망하였다. 건강검진 문진에서 근로자는 대장암이 진단된 2015년까지 약 40년간 하루 1/2~2/3 갑씩 흡연을 했고, 주3회 한 병 반 수준으로 음주를 했다고 응답하였다. 2015년 건강검진 당시의 허리둘레 91cm, 체질량지수(BMI)는 28.1kg/m²였고 가족력은 고혈압 외에 특이 질환은 확인되지 않았다.

6 고찰 및 결론

근로자 망○○○(남, 1957년생)은 만 58세가 되던 2015년 12월 31일 맹장암(Cecum)을 진단받았다. 근로자는 1979년 ◇조선 협력업체인 □기업에 입사하여 기관 해체, 부품교환 및 조립작업을 약 5년 동안 수행하였으며, 이후 1984년 3월 △중공업에 입사하여 2015년 12월 발병 전까지 약 31년 9개월 동안 엔진기계 조립업무를 수행하였다. 국제암연구소(IARC)에서는 충분한 근거 수준을 갖는 대장암 유발 물질로 전리방사선, 음주, 흡연, 가공육 섭취를 분류하고 있으며, 제한적인 근거로는 석면(모든 형태), 소방관(직업성 노출), 야간 교대근무, 붉은 고기 섭취, 일본주혈흡충(*Schistosoma japonicum*) 감염 노출이 알려져 있다. 근로자가 해체작업을 수행한 시기인 1980년대 국내 수리 조선업 사업장을 대상으로 수행된 선행문헌에 따르면 선박 수리업체에서 석면 물질을 제거할 때 석면 농도는 2.45 f/cc로 매우 높았다고 보고되고 있음에 따라 1979년부터 약 5년 동안 선박 해체 작업을 하면서 선박 내부 보온재, 석면포, 석면테이프 등에 함유되어 있는 석면에 고농도로 노출되었을 것이라고 추정된다. 직업적으로 석면에 노출된 첫 시점 이후의 36년이 경과하여 발생한 대장암은 선행문헌에서 코호트 연구를 통해 보고되는 노출-질환 경과기간(35년 이상)에 부합하였다. 따라서 우리 위원회는 근로자 상병의 업무관련성에 대한 과학적 근거는 상당하다고 평가하였다. 끝.