

# 주유소 근로자에서 발생한 다발성 골수종

성별	남성	나이	58세	직종	주유원	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	-----	-------	----

## 1 개요

근로자 000은 1992년 12월경 □사업장에 입사하여 소장으로 근무하면서 주유, 사무업무 등을 하였고 2017년 10월 23일 다발성 골수종으로 진단받고 입원 치료 중 2018년 4월 17일 사망하였다. 유족은 주유업무 등을 하면서 발암물질에 노출되어 상기 질병이 발생하여 사망에 이르게 되었다고 생각하였고 2018년 5월 1일 근로복지공단에 산재보험 유족급여 및 장의비를 청구하였다. 그리고 근로복지공단은 2018년 6월 4일 역학조사를 의뢰하였다.

## 2 작업환경

근로자는 약 25년간 주유소에서 소장으로 근무하면서 주유, 사무업무 등을 수행하였다. 문헌에 근거할 때 주유소 근무시 벤젠 누적노출량은 평균 2.6 ppm·yrs(범위 0.05~7.26 ppm·yrs)로 추정하였다. 주유소 이전 근무지인 다른 주유소에서 8년간 경리로 근무하면서 주유업무도 했었다는 증언이 있으며 당시 주유소 상황으로 추정컨대 주유수행을 인정할 수 있다. 특히, 이 시기(1984-1992년)는 대기환경보전법에서 휘발유 내 벤젠 함량을 제한하기 이전이므로 휘발유 내 벤젠함량이 더 높고 노출수준 또한 더 높았을 것으로 추정되며 노출량 계산은 정량적으로 계산하기 어렵지만 상당히 많았을 것으로 추정되었다. 또한 주유특성상 피부흡수로 인한 노출도 있으며 사무실 내 그리고 주유소 2층에 거주하면서 생활 중 노출된 것까지 감안한다면 벤젠 노출량은 더 많았을 것이다.

## 3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

## 4 유해인자

- 화학적 요인

## 5 의학적 소견

근로자는 2017년경 요통이 악화되어 근처병원에서 시행한 MRI 및 혈액검사서 요추 골절과(L3 compression fracture) 함께 빈혈 및 혈소판 감소가

확인되었다. 이후 혈액검사 이상소견에 대하여 대학교병원 혈액종양내과를 방문하여 골수검사를 받았으며, 2017년 10월 23일 골수검사 결과에서 형질세포가 70%로 증가하여 다발성골수종을 진단받았다. 이후 2017년 10월 26일부터 2018년 2월 19일 까지 총 4차례 복합항암화학요법을 시행하였으나 관해 획득에 실패하였고, 구제요법 시행하였으나 반응 없이 2018년 4월 17일 사망하였다. 근로자는 고혈압 외에 다른 질병력은 없었으며, 혈액암과 관련된 가족력도 없었다. 근로자가 담배를 피운 적은 없었으며, 술은 자주 마시지는 않고 평소 맥주 반병 정도를 마셨다.

## 6 고찰 및 결론

근로자는 1992년 12월부터 2017년 10월까지 주유소에서 소장으로 근무하면서 주유업무 등을 하였고 그 이전에서 근무한 주유소에서는 1984년부터 1992년까지 8년간 근무하였다. 다발성 골수종과 관련있는 직업환경요인으로 X선, 감마선, 벤젠, 산화에틸렌이 제한적인 증거가 있는 것으로 알려져 있다. 근로자는 주유소에서 주유업무 등을 수행하면서 휘발유에 함유된 벤젠에 노출되었고 노출시기, 근무기간을 고려할 때 상당량의 벤젠노출이 있었던 것으로 추정한다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 상당하다고 판단한다. 끝.