

7

코크스공정 종사자에서 발생한 다발성골수종

성별	남성	나이	56세	직종	코크스공정 관리	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	----------	-------	----

1 개 요

근로자 ○○○은 24세가 되던 1986년 □철강 제조 사업장에 입사하여 2015년 까지 장기간(29년) 근무하였다. 1986년부터 코크스공장에 배치되어 2014년까지 코크스오븐 연소 관리 및 현장 총괄 업무 등을 하였으며, 2014년 3월부터 2015년까지는 코크스공장 안전 파트장 업무를 맡았다. 이후 2015년 3월 다발성골수종을 진단받고 치료를 위해 휴직하였다.

근로자는 상기 상병이 29년간 코크스공장에 종사하면서 노출된 화학물질 및 코크스 연소 중 발생한 COE(Coke Oven Emission)에 의하여 발생하였다고 생각하여 산업재해보상보험 급여 청구를 하였다.

2 작업환경

근로자는 1986년부터 2015년까지 코크스 공장에 근무하였다. 코크스 공정 작업자의 노출 유해인자로써 벤젠, 방사선 노출 및 코크스 공정의 주요발암 물질로 알려진 COE(cokes oven emission) 내의 PAHs가 있다. 해당 사업장에서 가장 높은 수준의 노출이 예상되는 시기는 2004년도 이전이며, 초기 18년 동안의 코크스오븐 연소관리 직무 시의 노출을 추정하였다. 벤젠의 노출추정의 불확실성을 고려한 추정범위는 6.48~35.82 ppm·years이며, 18년 이후 약 10년간의 직무수행에 있어서도 직무특성이 변했던(공사감독, 현장감독) 것을 감안하더라도 저농도의 지속적인 노출이 가능할 것으로 판단된다.

그러나 방사선 노출은 자연방사선 노출수준으로 그 양은 무시할 정도였으며, 발암성 물질로 알려진 PAHs는 현재까지도 지속적으로 검출되고 있다. 2000년대 초반까지는 코크스오븐 배출물의 노출 초과(30~40%)가 많았던 것으로 추정해 볼 때 복합노출에 대한 영향이 종합적으로 고려되어야 한다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

- 화학적 요인(유기용제)

5 의학적 소견

근로자는 2015년 초 운동 중 등 부분의 통증이 발생되어 1주정도 회사 의료실 진료와 물리치료 등을 받아도 통증이 지속되었다. 하지 마비증상이 나타나서, □병원 진료 결과 흉추 4번 골절판정을 받았다. □대학 병원에서 수술을 받기 위해 검사 하던 중 흉추 4번 종양에 의한 골절로 중추신경 협착으로 하지마비 증상이 나타난 것으로 판정되었으며, 골수 검사에서 “다발성골수종”으로 진단되어 현재 치료 중에 있다. 근로자의 의무기록상 특별한 과거력, 가족력은 없었다.

6 고찰 및 결론

근로자의 직무와 관련해서, 다발성 골수종 유발과 관련된 직업적 유해요인으로는 벤젠이 제한적 근거가 있는 것으로 알려져 있다.

근로자는 약 28년 동안 코크스 오븐 공정에서 근무하면서 벤젠에 지속적으로 노출되었고, 전체 28년 근무 기간 중 초기 18년 동안 누적 노출량이 6.48~35.82 ppm·years로 추정되는 점을 고려할 때, 비록 정량적 추정은 어렵고, 범위가 넓지만, 이후에도 지속적 노출로 누적 노출량이 10ppm·years를 초과할 가능성이 충분히 높다고 판단된다. 따라서 근로자 ○○○의 다발성 골수종은 업무관련성이 높다고 판단된다. 끝.