

11 선박 도장작업자에서 발생한 급성골수성백혈병

성별	여성	나이	53세	직종	선박 도장작업	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	---------	-------	----

1 개 요

근로자 ○○○은 2003년 7월 □사업장에 입사하여 선체 내/외부 페인트 터치업 작업을 시작하여, 2016년 7월 초까지 근무 하였다. 이후 2016년 2월 실시한 특수건강검진 결과에서 백혈구 수치가 낮아 □대학병원에서 골수검사를 시행하였으며, 그 결과 2016년 백혈병을 진단 받았다.

2 작업환경

근로자는 선박의 내·외부 후행도장작업 중 스프레이 도장 작업이 불가능한 협소한 곳을 로울라 및 붓으로 페인트를 바르는 터치 작업을 14년간 수행 하였다. 터치업 업무는 선체 외부와 내부로 구분되며 선체 내부에서의 작업이 약 70-80%로 선체 내부 밀폐된 블록 내에서 작업을 주로 하였다. 그리고 해라와 빗자루를 이용한 청소작업도 수행하였으며, 배합작업은 희석제, 경화제, 도료를 직접 믹싱하는 작업으로 1일 4~6회 정도 수행하였다(1회 믹싱 시 3분 정도 소요). 선체 내부 작업은 전처리 작업 이전부터 자바라 관을 이용하여 외부의 산소를 넣어주고 한 쪽으로 선체 내부의 공기를 빼주는 방식으로 배기 장치를 설치 한 후 전처리 작업과 스프레이 도장 작업이 진행 되었고 스프레이 도장작업 후 약 24시간 동안 도료 건조 및 환기를 마친 후 터치업 작업을 진행하였다. 정규근무 시간은 8시간이지만 작업 전, 후 청소작업과 도장작업 전 준비작업도 있기 때문에 실 터치업 작업은 당일 상황에 따라 상이하지만 대체적으로 작업은 약 1~2시간, 많게는 3~5시간 정도 수행하였다. 하루 도료사용량은 선박 건조량에 따라 2배까지도 달라지지만 평균적으로 도료 20L, 경화제 5L, 신너 1L정도라고 진술하였다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

- 화학적 요인(유기용제)

5 의학적 소견

근로자 ○○○는 2016년 2월에 실시한 근로자특수건강진단 결과에서 백혈구 수치가 낮아 2016년 4월 □병원에서 혈액검사를 다시 시행하였고, 그 결과 상세불명의 백혈구 장애로 □대학병원에 내원하였다. 내원당시 혈액검사서서 범혈구감소증을 보였으며, 골수검사를 거쳐 2016년 7월 백혈병을 진단 받았다. 근로자는 백혈병으로 진단받기 2~3개월 전부터 전신쇠약 증상과 양치할 때 피가 간헐적으로 나온다고 하였으며, 그 외 다른 증상은 없었다고 하였다. 현재 □병원에서 급성 골수성 백혈병에 대한 항암치료를 시행하며 경과 관찰중이다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○는 약 14년간 조선소 도장부서에서 붓 도장작업을 수행하였다. 조사결과 근로자는 페인트, 신너로 부터 복합적인 유기용제에 노출될 수 있으며, 도료 및 희석제에 포함된 벤젠에 노출될 가능성도 있다. 근로자가 근무한 2003년~2015년의 작업환경측정결과에서는 벤젠에 대한 측정이 이루어지지 않아 벤젠 노출 수준을 확인 할 수 없었고, 본 조사진이 실시한 작업환경측정에서도 벤젠은 검출되지 않았다. 한편, 도료 등의 벤젠 함량 및 조선업 도장 작업에 대한 과거 역학조사 문헌을 근거로 벤젠 누적노출량을 추정한 결과, 각각 0.1×10^{-4} ppm·yrs ~ 0.006ppm·yrs 및 0.4 ~ 2.4ppm·yrs의 벤젠에 노출되었을 것으로 평가되었다. 이는 2000년 이전에는 도료와 신너에 불순물로 벤젠이 함유되어 작업자들이 노출되었을 가능성이 있으나 2000년 이후에는 거의 없거나 있더라도 미량 함유되었기 때문으로 추정된다. 따라서 근로자 ○○○의 급성골수성백혈병은 업무관련성이 낮다고 판단된다. 끝.