

6 수지 제조 작업자에서 발생한 급성골수성백혈병

성별	남성	나이	46세	직종	수지 생산직	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	--------	-------	----

① 개 요

근로자 000은 1997년 8월 21일 □사업장에 입사하여 2016년 9월까지 19년간 생산팀에서 근무하였다. 2016년 10월 1일 발치 후 출혈, 신체 불편감 및 전신무력감이 느껴져 개인병원에 내원하여 혈액검사에서 백혈구 215,000 Thous/uL, 혈색소 6.3 g/dL이 보였으며, 말초 혈액도말에서 비정상 림프구 90% 소견을 보여 큰 병원을 권유받았다. 대학병원으로 전원하여 2016년 10월 5일 급성 골수성 백혈병을 진단받았다. 이후 다양한 항암치료에도 완전관해에 이르지 않아 2017년 6월 동종조혈모세포이식을 시행하였다. 하지만 2017년 8월 재발하였고 치료 도중 폐렴이 발생하여 2017년 10월 11일 사망하였다. 근로자의 유족은 페놀수지 작업, 분말페인트 생산 작업을 담당하면서 포름알데히드, 페놀, Anysol-100, M-CRESOL, 8% Zn-Octoate, 크실렌, 톨루엔 등에 다량 노출되어 급성 골수성 백혈병이 발생하였을 가능성이 있다고 생각하여 근로복지공단에 업무상질병을 인정해 줄 것을 요청하였고, 2017년 10월 25일 근로복지공단은 업무상질병 인정여부의 결정을 위한 역학조사를 요청하였다.

② 작업환경

근로자는 포름알데히드를 base로 하는 수지제조 공정에서 10년 이상 근무하였고 수지제조 공정에서 근무하던 시기(1998~2006년)에 수지제조를 위해 사용한 포름알데히드 양은 월 200톤~300톤으로 2007년 이후 사용량보다 3~75배 이상이었고, 국내·외 포름알데히드 수지를 제조하는 다른 사업장의 공기 중 포름알데히드 농도는 0.21~0.687ppm으로 2005~2016년 수지제조 공정에서 측정한 포름알데히드 농도 보다 4.6~104배 높았다. 따라서 근로자의 포름알데히드 누적노출량은 2005~2016년 작업환경측정자료를 토대로 추정한 256~1,793 ppm·hrs 보다는 높은 10,072 ppm·hrs 이상으로 추정되고, 희석제 등으로 사용된 톨루엔, 크실렌, 스틸렌 및 페놀 등은 벤젠고리를 기본으로 하는 물질들이어서 이들 물질에 불순물로 포함된 벤젠의 노출 가능성도 배제할 수 없다. 보호구나 환기장치가 부실한 상황에서 업무를 수행했을 가능성이 높아 이런 유해물질이 호흡기와 피부를 통하여 노출되었을 것으로 추정한다.

③ 해부학적 분류

－ 림프조혈기계암

4 유해인자

－ 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자는 2016년 10월 1일 발치 후 출혈, 신체 불편감 및 전신무력감이 느껴져 개인병원에 내원하여 혈액검사에서 백혈구 215,000 Thous/uL, 혈색소 6.3 g/dL이 보였으며, 말초혈액 도말에서 비정상 림프구 90% 소견 보여 큰 병원을 권유받았다. 대학병원으로 전원하여 2016년 10월 5일 급성 골수성 백혈병을 진단받았다. 이후 다양한 항암치료에도 완전관해에 이르지 않아 2017년 6월 동종조혈모세포이식을 시행하였다. 하지만 2017년 8월 재발하였고 치료 도중 폐렴이 발생하여 2017년 10월 11일 사망하였다. 근로자는 2012년 접촉 피부염 진단 후 계속 동일상병으로 수진하였다. 흡연 및 음주는 하지 않았다.

6 고찰 및 결론

근로자는 1997년 입사하여 수지 생산직에서 11년 6개월, 분체도로 생산업무에 7년 7개월 간 근무하였다. 근로자의 상병과 관련있는 직업적 유해요인으로 포름알데히드, 벤젠, 1,3-부타디엔, 엑스선 및 감마선 등이 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 근로자는 수지생산 업무를 하면서 포름알데히드에 노출되었고, 과거 작업환경측정결과와 관련문헌 등에 근거할 때 10,072 ppm·hrs 이상의 포름알데히드에 누적 노출되었을 것으로 추정되었다. 또한, 과거 사용된 희석제에 함유된 벤젠의 노출 가능성도 배제할 수 없다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성이 높은 것으로 판단한다. 끝.