

석유화학공장 작업자에서 발생한 급성전골수성백혈병

성별	남성	나이	49세	직종	석유화학공장 작업자	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	---------------	-------	----

1 개요

근로자 ○○○은 1991년 □사업장 공무부 계전과에 입사하여 약 2년간 공장의 설비 수리 및 계측기 정비 등의 수리 업무를 하였으며, 이후로 2015년까지 BPA·MIBK 필드에서 공장설비 관리 및 모니터링, 유기용제 샘플링 및 분석 업무를 맡았다. 2017년 4월 중순부터 이유 없이 멍이 많이 발생하였고, 5월 10일 경부터 구강출혈, 혈뇨 증상으로 병원 내원하여 수행한 혈액 검사에서 혈소판수치 저하 및 백혈구 수 상승 소견으로, 2017년 5월 12일 대학병원에서 급성백혈병 진단을 받았다. 근로자는 화학공장에서 각종 유해물질에 직·간접적으로 노출되었으며, 직무 중 과도한 스트레스로 인하여 급성백혈병이 발병했을 것이라 생각하여 근로복지공단에 요양급여 및 휴업급여 신청하였고, 근로복지공단은 산업안전보건연구원에 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자는 □사업장 입사 이후 공장에서 약 1년 3개월간 공무부 공정에 설치되어 있는 계측기의 점검 및 수리를 하는 계전업무를 수행하였다. 계전업무 수행 이후로 약 12년 동안 BPA 및 MIBK 제조공장에서 필드맨(Field Man)으로, 휴직 전 까지 약 1년 8개월간 보드맨(Board Man)으로 근무하였다. 근로자는 평소 대기 시간이나 현장 순회 시에는 안전모, 안전화를 착용하였으며, 시설 정비 및 밸브 확인 시 추가로 보호 장갑을 착용하였다. 분석업무 수행 시에는 별도의 호흡용보호구 착용은 하지 않으며, 분석실 내부에 공조설비(전체환기) 및 흡후드(국소배기장치)가 설치되어 가동된 상태에서 작업을 수행하고 있었다. 화학공정 특성상 배관에 의해 폐쇄형(closed type)으로 공정이 운영되기 때문에 화학적인자의 노출수준이 매우 낮을 것으로 평가하였으나 BPA 및 MIBK 제조공정에서 사용되는 원료 및 부산물에 발암(백혈병)의 원인물질인 벤젠이 불순물로 포함될 가능성을 배제할 수 없어 원료 및 부산물에 대한 벌크시료를 채취하여 정성분석을 실시하였다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

5 의학적 소견

근로자는 2016년 12월부터 만성적 피로와 무기력증 있었으나 별다른 진료를 받지 않았고 2017년 5월부터 멍이 짚고 구강출혈, 혈뇨 증상으로 병원 내원하여 수행한 혈액 검사에서 혈소판수치 저하 및 백혈구 상승 소견으로 백혈병 의심되어 2017년 5월 12일 대학병원에 입원하여 골수검사 및 추가 혈액검사를 수행하여 급성 전 골수성백혈병 진단을 받았으며 비정상핵형은 관찰되지 않았다. 근로자 진술 및 건강보험 수진 내역에 따르면, 근로자는 알레르기성 비염을 제외하고 특이 질환 없었고 담배는 피운 적 없다고 하였다. 음주는 한 달에 1회, 소주 반병정도 하였고, 백혈병과 관련된 특이 질환은 없었으며 가족력으로 어머니 고혈압 외에는 없다고 응답하였다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 만 49세가 되던 2017년 5월 급성 전골수성 백혈병을 진단 받았다. 근로자는 만 23세인 1991년 10월부터 □사업장에서 1년 2개월간 공장의 설비 수리와 계측기 정비업무를 수행하였고 이후로 약 21년간 설비 정상작동 유무 확인을 위한 현장순회 점검(패트롤), 원료·중간생성물·제품에 대한 샘플링, 분석시료 전처리 등의 업무를 수행하였다. 급성전골수성백혈병과 관련 있는 직업·환경적 요인으로는 벤젠, 포름알데히드, 1,3-부타디엔, 고무생산, 톨루-232, 인-32, 스트론튬-90, 엑스선 및 감마선이 충분한 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 근로자는 샘플링, 분석시료 전처리 시 화학물질은 사용하지 않았으며, 원료와 부산물에 대한 벌크시료 분석 결과 벤젠은 검출 되지 않았다. 사업장에서 제출한 1995년 당시 원료물질(아세톤)에 대한 성분분석 자료에서도 벤젠은 검출되지 않았다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 부족하다고 판단한다. 끝.