

## 9

## 병원 내 소독 및 세척 작업자에게 발생한 급성 골수성 백혈병

성별	여성
나이	47세
직종	의료물품 소독 및 세척원
직업관련성	높음

### 1. 개요

근로자 ○○○는 2007년 6월 1일부터 □사업장 소속으로 병원 중앙공급실에서 근무하던 중 2015년 9월 7일 급성골수성백혈병으로 진단받고 항암치료 및 동종조혈모세포 후 현재까지 추적관찰 중에 있다. 근로자는 과거 같은 병원 중앙공급실에서 함께 근무했던 동료근로자가 림프종을 진단받은 적이 있어 본인 상병이 중앙공급실에서 근무하면서 노출된 산화에틸렌 등 유해물질에 의해 발병하였다고 생각하여 2018년 8월 5일 근로복지공단에 업무상질병을 인정해줄 것을 신청하였고, 근로복지공단은 산업안전보건연구원에 역학조사를 요청하였다.

### 2. 작업환경

근로자가 수행한 업무는 의료물품을 소독하거나 거즈 등 위생용품을 만드는 것으로 소독할 의료용품을 수거·수령 → 세척 → 소독준비(포장) → EO가스 소독기 또는 스팀소독기 소독 → 분류 및 정리 → 소독된 물품 전달 순이었다. 근무형태는 매주 월~금 07:30~18:30, 토요일 08:30~12:30으로 보통 08:30부터 17:30까지(점심휴식 12:30~13:30) 일 8시간, 주 40시간 근무한다. 조기 출근자는 07:30에 EO가스 소독기 내의 가스를 외기로 배출시키도록 기기조작을 하며 근로자는 벤틸레이션시 30~40분 정도 소요된다고 하였다. 멸균기에 게시된 절차서에는 Aerate 정지 후 버튼을 눌러 5~10분 기다린 후 신호음이 울리면 물품을 꺼내도록 되어 있었다. 조사 당시 조기출근자가 멸균실 출입후 소독물품을 꺼내고 사무실로 되돌아오는데 약 6분가량 소요되었다. 수술실 물품을 조기출근자가 꺼내놓으면 이후 출근한 근로자들이 꺼내놓은 소독물품을 함께 분류하여 멸균실 내 선반에 정리하는 작업을 한다. EO가스 소독기는 14시 30분경 가동을 시작하며 1시간 예열한 후 소독물품을 넣고 다음날 오전 조기출근자가 기기를 끝 때까지 가동한다. 근로자는 2주에 1회 빈도로 조기 출근하여 EO가스 소독기에서 소독된 물품을 꺼내는 작업을 했다고 하였으나, 사업장 관계자는 지정된 전담자가 휴가 등으로 부재 시 비정기적으로 수행했다고 한다.

---

### 3. 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

---

### 4. 유해인자

- 화학적 요인

---

### 5. 의학적 소견

근로자는 2015년 9월 3일 턱 밑에 만져지는 종괴를 주소로 내원한 이비인후과에서 수행한 혈액검사 결과에서 이상소견 보여 대학병원 응급실 내원하였고, 시행한 혈액도말검사 및 유전자 검사, 골수검사 결과 급성 골수성 백혈병(Hypocell AML in CR1:t(11:19), CD56+, CD10+ NFA-)을 진단 받았으며 염색체 검사 결과, 정상핵형으로, Clonality와 관련한 이상소견은 관찰되지 않았다. 조혈모세포이식수술을 받기 위해 항암치료를 수행하였고, 2016년 1월 29일 동종조혈모세포이식 후 현재까지 추적관찰 중이다. 근로자 진술 및 건강보험 수진 내역에 따르면, 고혈압 외에 특이질환이 없었고, 병원진료내역상 거대세포바이러스(Cytomegalo virus; CMV) 과거감염(IgG(+), IgM(-))소견을 확인하였으나, 그 외 다른 질환은 없었다. 흡연 및 음주는 하지 않았으며 이외의 백혈병과 관련된 특이 질환은 없었다. 가족력으로 아버지가 후두암 유병력이 있으나 B형 간염바이러스 가족력은 없었고, 형제 중에서도 특이질환은 없다고 응답하였다. 현재 질환 치료를 제외하고 지금까지 방사선 시술 및 항암제 복용 기록은 없었고, 큰 체중 변화나 전신질환은 없었다고 응답하였다.

---

### 6. 고찰 및 결론

근로자 ○○○는 만 47세 되는 2015년 9월 7일 급성골수성백혈병을 진단 받았다. 근로자는 파견업체 소속으로 □사업장에서 2005년에 2개월, 2007년 6월 이후 8년 3개월, 총 8년 5개월간 근무하였다. 2006년 6월부터 약 1년간은 환자의 소변, 혈액 등 검체를 전달하는 등 의료지원업무를 하였다. 급성골수성백혈병과 관련 있는 직업·환경적 요인으로서는 벤젠, 포름알데히드, 1,3-부타디엔, 고무생산, 톨루-232, 인-32, 스트론튬-90, 엑스선 및 감마선이 충분한 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 근로자는 8년 5개월간 □사업장에서 근무하는 동안 벤젠과 산화에틸렌에 지속적으로 노출되었을 것으로 보이고, 벤젠의 최대 누적 노출값은 7.39 ppm·years로 추정된다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 상당하다고 판단한다. 끝.