

4

반도체 제조업 종사자에서 발생한 림프절의 NK/T-세포림프종, 비강형태

성별	남성	나이	46세	직종	반도체 제조업	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	---------	-------	----

1 개 요

○○○은 1995년 12월 □사업장에 장비엔지니어로 입사하여 2년 동안 반도체 가공 클린룸(Fabrication, FAB) 4라인 및 5라인의 이온주입(Ion implant, IMP)공정에서 근무했다. 그리고 8년(1998-2005)동안 FAB8라인에서 근무했는데 처음 2년간 IMP공정, 1년간 평탄화(Chemical and mechanical polishing, CMP)공정 그리고 나머지 5년간 화학기상증착(Chemical vaporized deposition, CVD)공정에서 근무하였다. 근로자는 2005년 지속적인 비염증상으로 □대학병원 이비인후과에서 치료받던 중 조직검사 결과 암 진단을 받았고, □대학병원으로 전원하여 2015.10.27. 부비동의 NK/T-세포 림프종 진단을 받았다. 이후 항암치료, 방사선 치료, 조혈모세포이식 등의 치료를 받았으며 완전관해 상태를 유지하던 중 2011년부터 반복적인 재발소견을 보여 현재까지 치료 유지에 있다.

근로복지공단은 근로자의 신청서에 대하여 2015.7.3. 업무관련성 전문조사를 산업 안전보건연구원에 의뢰하였으며, 2015.10.1. 근로자의 추가이유서(1차) 및 2016.8.3. 근로자의 추가이유서(2차)를 송부하였다.

2 작업환경

근로자는 1995. 12월 □사업장에 장비엔지니어로 입사하여 4년 동안 반도체 가공 이온주입(Ion implant, IMP)공정근무 이후 1년간 평탄화(Chemical and mechanical polishing, CMP)공정, 5년간 화학기상증착(Chemical vaporized deposition, CVD)공정에서 근무하였다.

3 해부학적 분류

- 림프조혈기계암

4 유해인자

- 물리적요인(유해광선), 화학적요인(유기용제)

5 의학적 소견

근로자는 2005년 여름 시작된 코 막힘과 콧물, 코피 등을 주소로 □대학병원 이비인후과 치료를 받다가 조직검사 결과 암 진단을 받았으며 확진을 위해 □대학병원 혈액종양내과에 내원하여 2005년 10월 27일 악성 림프종(NK/T-Cell lymphoma, nasal type(부비강 내 발생한 NK/T 세포 악성림프종)) 진단을 받았다. 이후 항암치료, 방사선치료, 조혈모세포이식 등의 치료를 받았으며 완전관해 상태를 유지하던 중 2011년 10월, 2012년 11월 반복적으로 재발하여 현재까지 치료 유지 중에 있다.

2005년, 2006년 □대학병원에 내원하여 시행한 B형 및 C형 간염 항원, 항체 검사에서 B형 간염 항체검사만 양성이었다. EBV 항체 검사에서 양성을 보였으며, 가족력상 특이사항은 없다. 담배는 하루 1갑씩 8년 정도 피우다 2001년부터 금연하였고, 음주력은 주 2회, 소주 1병 정도를 마신다고 하였다.

6 고찰 및 결론

현재까지 nasal type, NK/T-cell 림프종의 병리학적 기전은 명확하게 알려져 있지 않으며, 관련된 여러 연구에서 EBV 감염이 발암에 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다. 그리고 실제 임상에 있어서도 NK/T cell marker들과 함께 EBV 감염 여부가 진단에 결정적 역할을 하고 있다. 상기 상병을 비호지킨림프종으로 확대해서 접근하였을 경우에도 제한적 원인으로 추정되는, 직업적 노출 가능한 유해인자인 전리방사선은 낮은 수준(매년 0 - 1.39 mSv, 10년간 총 4.87 mSv·years)으로 노출되었을 것으로 추정되며, TCE, 벤젠 등 화학물질에도 매우 낮은 수준 노출되었거나 노출되지 않았을 것으로 판단되어 업무관련성이 낮을 것으로 판단된다.

충분한 원인(Sufficient evidence)에 포함되는 EBV가 근로자에게서 지속적으로 검출되었으므로, 근로자의 상병 발생은 바이러스 감염이 주된 원인으로 작용하였을 것으로 판단한다. 기회감염으로 존재하는 EBV가 만성 활동성 감염으로 변화하는 기전을 여러 가지 화학물질 노출에 의한 감소된 면역 기능의 저하로 추정하기에는 그 근거를 현재로서는 찾기 어렵다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성이 낮을 것으로 판단한다. 끝.