

성별	남성	나이	37세	직종	반도체 공정 엔지니어	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	-------------	-------	----

1 개 요

근로자 ○○○은 반도체 가공라인의 장비를 유지 보수하는 엔지니어로 1997년 8월부터 근무해 오다가 2009년 1월 건강상의 사유(고혈압, 단백뇨)로 퇴사하였다. 2014년 3월 전신무력감으로 □병원에서 시행한 검사 상 급성신부전이 의심되어 □대학병원으로 전원 되었으며, 혈액검사와 복부 CT 검사결과 최종적으로 말기신부전으로 진단되었다.

2 작업환경

근로자 ○○○은 1997년 8월 □사업장에 입사하여 2009년 1월까지 총 11년 5개월 동안 반도체 식각공정 장비분해 및 세정업무를 수행했다. 주 6일 근무하였으며, 1일 8시간 3조3교대 근무하였다. 식각 공정의 분해 및 세정업무는 분해한 알루미늄 부품, 유리, 세라믹 부품을 유기용제에 담가두면 제품에 묻어 있던 카본이 없어지고 바삭바삭 거리게 변할 때 이를 주걱으로 긁어서 세정배스에서 고압으로 세척하고 일반배스 안에서 물로 닦아낸다. 이를 웨이퍼 드라이오븐에 100℃ 로 말려서 와이퍼로 닦고 안가에 장착해서 아세톤을 20리터 정도 사용하여 보통 2~3시간 동안은 담가둔다. 2005년 이전에는 담그는 제제로 과산화수소수(99%)도 쓰고 불산도 썼다고 진술하였으며, 과산화수소(99% 공업용)는 임플란트 파트에서 주로 사용하였으며 가끔 그 부서에 임플란트 세정 직무를 배우기 위해 함께 하였다. 근로자는 1997년 입사 이후 초기 2년은 분해된 부속품을 세정하고 말려서 제공하는 직무만을 수행하였다. 그 이후(9년 5개월)는 분해, 세정, 재조립 등 shut down 시 유지보수 업무를 수행하였다. 기계 분리 작업 시 부착된 마스크 및 배기 장치가 있었으나 작업속도를 빨리하기 위해 착용을 생략하는 경우가 많았고, 특정 기기 분리시 가스냄새가 심하게 나는 경우가 많았다고 진술하였다.

3 해부학적 분류

- 비뇨기계질환

4 유해인자

- 화학적 요인(유기용제)

5 의학적 소견

근로자는 2007년 이후부터 조금만 일해도 숨이 가쁜 느낌이 있었으며 피로감 및 신체적 부담을 느끼는 경우가 많았다고 한다. 2009년 1월 건강상의 사유로 퇴사하였고, 이후 구직활동을 하였다. 2014년 3월 전신무력감으로 □병원에 내원하여 시행한 검사상 급성신부전이 의심되어 전원되었고, □병원에서 만성신부전 및 당뇨병을 진단 받았다. 입사 전에는 혈당 수치 및 혈압에 이상이 없었다고 진술하였다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 37세가 되던 2014년에 말기신장병, 신장병을 동반한 인슐린 의존 당뇨병, 상세불명의 고혈압을 진단받았다. 근로자는 1997년 □사업장에 입사하여 약 11년 5개월간 습식 및 건식 식각 공정에서 장비분해 및 세정업무를 수행하였다. 근로자의 상병과 관련된 작업환경요인으로는 유기용제, 삼염화붕소, 비소 등이 있다. 근로자는 이소프로필알콜(IPA), 아세톤, 비소 등에 지속적으로 노출되었으나 노출 수준이 낮았고, IPA는 근로자 질병과의 연관성에 대한 근거가 부족하다. 비소는 노출 시 흔하게 나타나는 피부 증상의 동반이 없었고, 흡입 노출에 의한 질병과의 발생 근거가 부족하다. 또한 근로자의 말기신부전은 고혈압과 당뇨에 의해 발생하였을 가능성이 큰 것으로 추정되었다. 따라서 근로자의 말기신장병은 업무관련성이 낮다고 판단한다. 끝.