

버스차체부품조립 작업자에서 발생한 발작성 심방세동과 심방조동

성별	남성	나이	56세	직종	버스차체부품조립	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	----------	-------	----

1 개요

근로자 ○○○은 1987년 2월 3일 □사업장에 입사하여 2002년 12월부터 대형버스 제조공정에서 버스차체부품조립 작업을 수행하였다. 이후 2015년 9월 건강 검진 중 확인된 심장조동으로 대학병원에서 경과 관찰하였으나 2017년 9월부터 심전도 상 발작성 심방세동 소견 확인되어 2017년 11월 16일 전극도자절제술을 시행한 뒤 추적 관찰중이다. 근로자는 2014년 12월말부터 자신의 작업 장소에 건조대기장 위치의 변경으로 휘발성 유기화합물에 노출되어 질병이 발생하였다고 생각하여 근로복지공단에 산업재해보상보험을 청구하였다. 이에 근로복지공단은 산업안전보건연구원에 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자는 버스차체부품조립 업무를 수행하던 중 2014년 12월 말부터 인접 장소에 손건 에나멜이 도포된 액슬의 적재장소가 설치되었다. 이에 2016년부터 유기화합물 노출평가가 실시되었고, 차체조립 및 실링작업을 수행하는 작업자를 대상으로 측정한 결과상 톨루엔의 최고 노출 수준은 2.38ppm 이었다. 액슬 대기장 인근에서 작업하는 작업자의 최고 노출수준은 6.34ppm으로, 현장 작업자의 톨루엔 노출 가능 수준은 2.38~6.34ppm으로 추정할 수 있었다. 도장부스의 부적절한 작업환경 관리에 의해 유기화합물이 차체라인으로 확산되어 차체부품조립 작업자에게 노출될 수 있는 톨루엔의 수준은 하도부스 도장작업자(최고 노출수준 18.70ppm) 또는 도료배합실 작업자(최고 노출수준 2.85ppm)의 노출수준 이하라 판단하였다.

3 해부학적 분류

- 심혈관질환

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자는 2015년 9월 실시한 건강검진 상 부정맥 소견 보여 추가적인 검사 후 발작성 심방조동을 진단 받았으며, 이후 추적 관찰 중 2017년 9월부터 발작성 심방세동 진단 하에 2017년 11월 전극도자절제술을 시행하고 약물 복용과 함께 추적 관찰중이다. 1987년 어깨 병변으로 산재 승인을 받은 과거력 및 당뇨의증, 이상지질혈증, 신경정신질환으로 치료 받은 과거력이 있었다. 음주는 월평균 1-2회 소주 1병이며, 흡연은 하지 않았다.

6 고찰 및 결론

근로자 ○○○은 만 52세가 되던 2015년에 심방조동을 진단받았고 2017년 심방세동 진단 및 증상악화로 전극도자절제술(RFCA)을 시행 받은 뒤 추적 관찰중이다. 1987년부터 □사업장에 입사한 후 현재까지 약 32년간 버스차체 부품조립업무를 수행하였다. 다양한 종류의 유기용제 노출은 부정맥 유발이 가능하다는 연구 및 보고들이 있다. 톨루엔에 노출되면 심장 부정맥이 생길 수 있는데 이는 대부분 고농도 노출이거나 또는 심방이 아닌 심실부정맥이 대부분이다. 근로자는 업무 수행 중 톨루엔을 포함한 유기용제에 만성적으로 노출되었을 가능성이 있으나 노출 수준은 톨루엔 2.38~6.34ppm으로 추정하며 이는 미국산업위생협회가 제안한 건강장애 유발 가능성의 가장 낮은 수준인 20 ppm 이하로 심장에 대한 영향을 미칠 만한 수준으로 보기는 어렵다. 또한 불안장애로 진료 받은 적이 있어 이로 인해 유발된 부정맥일 가능성이 높다. 따라서 근로자의 심방세동과 심방조동은 업무관련성의 과학적 근거가 부족한 것으로 판단한다. 끝.