

115

보일러 가동시 노출되는 일산화탄소에 의한 불안정성 협심증

성별	남	나이	52세	직종	보일러공	직업관련성	있음
----	---	----	-----	----	------	-------	----

1 개요

이○○(남, 52세)은 K시청 소속 근로자로 1987년 입사 이후 K시청 산하 각급 기관에서 보일러공으로 근무하던 중, 2001년 3월 급성 허혈성 심질환으로 진단받았다.

2 직업력 및 작업환경

근로자 이○○는 1987년도에 입사해 현재까지 14년 간 보일러공으로 근무해왔는데, 작업환경측정 결과 일산화탄소는 간헐적으로 최대 2ppm으로 측정되었고, 작업 전후 혈액 중 일산화탄소-헤모글로빈 농도도 정상이었다. 그러나 이는 연소 효율이 좋은 경유를 사용하여 1시간 정도만 보일러를 가동하여 측정한 결과로서, 과거에 사용한 저유황 벙커-C유인 경우 연소효율이 경유의 60% 정도라고 예상하고 환기상태 등을 고려하면 비교적 높은 농도의(30~40ppm) 일산화탄소에 노출되었을 것으로 추정되었다.

3 의학적 소견 및 개인력

근로자 이○○는 하루 반갑 정도씩 20년 정도 흡연하였고, 소주 반병 내지 한병씩 주 2회 정도 음주하였다. 2남 3녀 중 2남으로 가족력상 누나가 협심증이 있었다. 주치의 소견에 의하면 2001년 1월 증상은 단순 협심증에 가까웠으나 최근 증상은 불안



정성 협심증에 가까우며 원인으로는 동맥경화에 의한 관상동맥질환이 일산화탄소 노출 등 저산소 환경에 의하여 악화되었을 가능성이 있다고 하였다.

4 고 찰

일산화탄소-헤모글로빈 농도 4% 이하의 일산화탄소 노출은 일반적으로 기존 협심증 환자에서 부정맥 등을 유발하지 않으나, 6% 이상에서는 급성 심근경색 및 부정맥의 위험도를 유의하게 높이는 것으로 보고되어 있다. 본 조사에서 보일러를 1시간 가동한 후 일산화탄소-헤모글로빈 농도가 2.25%에서 3.49%로 약간의 상승만을 보였으나, 측정 시기가 여름이고 장기간 가동하지 않았으며 현재 금연 중인 점을 감안할 때 실제 보일러를 가동하던 겨울에는 위생처리사업소보다 환경이 좋은 현 시청 보일러 실에서도 일산화탄소-헤모글로빈 농도가 6% 이상 나왔을 수 있다.

5 결 론

이상의 조사결과 근로자 이○○의 불안정성 협심증은 과거 14년 간 보일러공으로 근무하면서 보일러 가동시 노출되는 일산화탄소에 의하여 기존 질환인 관상동맥 경화증이 악화되어 발생한 것으로 판단되므로 업무상 질병의 가능성이 높다.