

32 자동차 정기검사원에서 발생한 유방암

성별	여성	나이	38세	직종	자동차 정기검사원	직업관련성	낮음
----	----	----	-----	----	-----------	-------	----

1 개요

근로자 000은 2005년 5월부터 2017년 5월까지 □사업장에서 자동차 매연 및 배기가스 검사를 수행하였다. 근로자는 2017년 5월 병원에서 유방암(3기)을 진단받고, 6월 23일 유방 절제술 후 현재까지 보조적 항암요법 및 항호르몬 방사선 치료 중에 있다. 근로자가 일하는 동안 자동차 매연과 배기가스에 노출되어 질병이 발생하였다고 주장하여 2017년 9월 근로복지공단에 업무상질병을 인정해 줄 것을 요청하였고, 이에 근로복지공단에서는 2018년 4월 업무관련성 확인을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

약 7년간 근로자가 근무하는 동안 근로자의 질병과 관련 있는 작업환경요인으로 알려져 있는 엑스선, 감마선 등의 전리방사선이나 산화에틸렌, 폴리염화바이페닐 등의 물질에 노출될 가능성은 낮다고 판단한다. 배출가스 및 매연 검사 시 노출될 수 있는 디젤엔진배출물질의 노출지표로 BC 및 EC를 측정된 결과, 개인시료 BC의 농도범위는 $0.834\sim192.235\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ (평균 $5.695\ \mu\text{g}/\text{m}^3$), 지역시료 BC의 농도범위는 $0.261\sim225.385\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ (평균 $2.839\ \mu\text{g}/\text{m}^3$)였으며, 개인시료 EC의 농도는 $0.81\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, 지역시료 EC의 농도범위는 $0.87\sim2.36\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 나타났다. 디젤엔진배출물질에 대한 국내 기준이 없고, 노출지표가 명확하게 설정되어 있지 않은 점, 노출평가 시 작업환경 조건이 상이하다는 점 등을 감안하였을 때 직접적인 비교가 어려우나, 국내외 연구결과와 비교하였을 때 근로자의 BC 및 EC의 노출수준은 낮은 것으로 추정된다. 자동차 배기가스 검사소의 PAHs 노출평가 결과, PAHs의 83~93% 정도가 naphthalene ($1753.94\pm1635.22\ \text{ng}/\text{m}^3$)이 차지하고 있었고, 국내 노출기준 10 ppm($52\ \text{mg}/\text{m}^3$)에 비해 매우 낮은 노출수준이었다.

3 해부학적 분류

- 기타 암

4 유해인자

- 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자는 2017년 5월 병원에서 유방암(3기)을 진단받고, 6월 23일 유방 절제술 후 현재까지 보조적 항암요법 및 항호르몬 방사선 치료 중에 있다. B형간염 보균 외에 특이적 병력은 없었으며, 흡연은 하지 않았고, 음주는 유방암 진단 이후에는 하지 않았지만, 이전에는 한 달에 2-3번, 맥주 1-2캔 정도 하였다. 그러나 임신 및 수유기간 동안에는 금주를 하였고 활동적인 성향으로 일주일에 1-2번 이상은 산행을 가거나 스킨스쿠버 등의 운동을 해왔다고 진술하였다. 신장은 168cm으로 결혼 전부터 현재까지 65-67kg (BMI=23.0~23.7) 수준을 유지해왔으며 10년 전 치질 수술 외에는 수술 받은 적도 없었고 형제 및 부모, (외)조부모에서도 암 병력은 없다고 하였다. 초경은 12세 정도에 시작하였고 암치료를 위해 항 호르몬제 치료를 받기 전까지 규칙적으로 월경을 하였으며 피임을 목적으로 호르몬 제제 등을 복용한 적은 한 번도 없다고 하였다. 근로자가 만 31세였던 2012년 5월에 자연 분만으로 첫 출산 후, 17개월간 모유 수유를 하였고 두 번째는 2014년 5월 자연분만으로 출산하였고 약 24개월 동안 모유수유를 했다고 진술하였다. 동료 근로자의 진술에 따르면 과거에 독감으로 인한 5일 정도의 결근이 있던 것을 제외하고 질환으로 병가를 낸 적은 없다고 하였다.

6 고찰 및 결론

근로자는 2005년 5월부터 2017년 5월까지 휴직기간을 제외하고 약 83개월간 자동차 매연과 배기가스 검사를 수행하였다. 근로자의 질병과 관련된 작업환경요인으로는 X-선, 감마선이 충분한 근거가 있는 것으로, 산화에틸렌, 폴리염화바이페닐, 야간근무를 포함한 교대근무가 제한적인 근거가 있는 것으로 알려져 있다. 근로자가 약 7년간 근무하는 동안 엑스선, 감마선 등의 전리방사선이나 산화에틸렌, 폴리염화바이페닐 등의 물질에 노출될 가능성은 매우 낮으며, 야간작업을 포함한 교대근무를 수행한 이력도 없었다. 자동차 검사 과정에서 원소탄소, 블랙카본, 다핵방향족탄화수소(PAHs) 등을 포함한 디젤엔진배출물질에 노출될 수 있으나, 디젤엔진배출물질노출과 유방암과의 연관성에 대한 기존의 연구결과는 부족하다. 따라서 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 부족하다고 판단한다. 끝.



암 외 질환

