

### Ⅲ. 소음성 난청

41

#### 기계실 냉동기 조작업무 종사자 근로자의 난청

성별	남	나이	49세	직종	냉동기계조작	직업관련성	있음
----	---	----	-----	----	--------	-------	----

##### 1. 개요

이○○은 1997년 D 식품에 입사한 이후 2005년 10월까지 기계실에서 근무하였고, 2006년 6월 ~ 2007년 7월까지 수산식료품제조업에서 냉동기계조작 업무에 종사하였다. 귀에서 가끔씩 웅 하는 소리가 들리고 말을 잘 알아듣지 못하여 2007년 6월 이비인후과의원에서 난청 진단을 받았다.

##### 2. 작업환경

1998년~2005년까지 D식품회사에서 잡부 및 기계조작 작업을 하였고 기계실 작업은 온도와 기체상태를 모니터링하는 것으로 계측결과를 일정한 시간 간격에 맞추어 기록하였다. 2교대근무를 하였고, 야간근무시 기계실에서만 작업하였다. 수산식료품제조업에서도 작업은 냉동기계조작업무로 근무형태는 유사하였다. 각각 해당 사업장은 작업환경측정을 하지 않아 소음수준을 확인할 자료가 없었으나 주소음원으로 추정되는 냉동기기를 임대해서 쓰는 사업장을 대상으로 냉동기 1대 가동 시 발생소음을 측정한 후 발생소음을 추정해 본 결과 냉각기의 가동량에 따라 최소 80 dB(A)의 수준부터 최고 95 dB(A)의 소음에 노출되었으며, 전체 냉각기가 모두 가동되는 시기에는 기계의 과부하 등에 의해 90 dB(A)를 상회하는 소음에 노출되었을 것으로 추정하였다. 근로자 증언으로 기계실 안에서 서로 얘기를 할 때는 소리를 지르면서 싸우는 것처럼 대화하였고 청력보호구 착용은 하지 않았다.

### 3. 의학적 소견

1983년 2월 육군 보병부대 입대하여 1983년 10~12월경 아버지 사망으로 조기 제대하였으며, 사격, 포격 등 군부대 소음노출은 없었다. 제대 후 농업에 종사 하였다. 두부나 귀의 외상 과거력은 없으며 약물복용이나 감염질환 관련한 청력감소가 있었던 적도 없었다. 2005년 8월 화농성 중이염으로 진료 받은 사실 있으나 기억을 잘 못한다고 하였다. 가족력상 특이사항은 없고 고혈압, 당뇨, 간염, 결핵 등의 질환으로 치료받은 적은 없다. 흡연, 음주는 하는 상태이다.

### 4. 고찰

냉동기 소음은 시스템의 구성 중 특히 압축기에 의해 발생한다. 압축기는 1m 앞에서 85-95dB(A)의 소음을 발생시킨다. 압축기의 마력 수에 따라 소음 강도가 증가하여 1마력 이하의 냉장고는 귀뚜라미 소리 정도 이지만, 1000마력의 냉동기의 경우 제트기 엔진 소리정도에 이른다.

### 5. 결론

근로자 이○○의 소음성 난청은

- 순음청력검사 결과상 혼합성 난청 소견으로 추정되며,
- 9년간의 기계실 업무를 수행하면서 최저 80dB(A)에서 최고 95dB(A)의 소음에 지속적으로 노출된 것으로 평가되며,
- 과거 화농성 중이염의 과거력이 의심되고 혼합성 난청의 양상을 보이지만 골도청력 검사의 최저역치가 6분법으로 각각 43.3dBHL이며, 기도청력검사의 최저역치가 6분법으로 오른쪽 63.3dBHL, 왼쪽 58.3dBHL으로 작업환경에서 노출된 소음수준임으로 업무관련성이 있다고 판단하였다.