

건강한 근로자 안전한 일터

# 소음성 난청에 대한 10가지 Q & A



일터건강 Talk

# 1. 소음성 난청은 어떤 질환인가요 ?

- 소음이란 “사람이 원하지 않는 소리” 또는 “정신적, 신체적으로 인체에 유해한 소리”를 말함.
- 90데시벨(dB) 이상의 소리에 장시간 노출되는 경우 소음성 난청이 발생할 수 있으며, 노인성 난청과 마찬가지로 4kHz 이상의 높은 음에서 난청이 시작되어 1~2kHz의 대화음 영역으로 진행되는 경우가 흔함.
- 특히 작업장에서 소음이 문제가 되고 있는데, 이 같은 작업장 소음에 의한 소음성 난청을 ‘직업성 난청’이라고 함
- 소음성 난청에 대한 감수성은 개인차가 심하여 어떤 사람은 큰소리에 오랫동안 견딜 수 있으나 어떤 사람은 똑같은 환경에서도 급격하게 청력을 잃게 됨.



# 2. 소음노출의 기준은 어떻게 되나요 ?

- 일반적으로 음의 세기를 측정하는 데 사용하는 단위는 ‘음의 강도’인데, 이를 ‘데시벨(decibel: dB)’이라고 함. 일상적인 대화 소리의 강도는 50~60dB정도이며, 매일 8시간씩 90dB의 소음에 노출되면 난청이 일어날 수 있음.
- 일반적으로 140dB 강도의 소리, 예를 들면 총소리, 대장간에서 연장 내리치는 소리 등과 같은 충격음(짧은 시간에 큰 충격을 주는 음)들은 종류와 상관 없이 난청을 유발할 수 있음.

1 일 노출시간[hr]	소음 강도 dB(A)
8	90
4	95
2	100
1	105
1/2	110
1/4	115

소음의 노출기준

주1. 115 dB(A)를 초과하는 소음 수준에 노출되어서는 안됨  
 주2. 연속음에 대해서는 소음 노출기준으로 90dB(A)로 규정함

1 일 노출회수	충격소음의 강도 dB(A)
100	140
1,000	130
10,000	120

충격소음의 노출기준

주1. 최대 음압수준이 140dB를 초과하는 충격소음에 노출되어서는 안됨  
 주2. 충격소음이라 함은 최대음압수준에 120dB 이상인 소음이 1초 이상의 간격으로 발생하는 것을 말함  
 주3. 충격소음에 대해서는 소음 수준에 따른 노출횟수로 규정함

### 3. 이어폰으로 작은 소리를 오래 들어도 소음성 난청이 생길 수 있나요 ?

- 대개 볼륨을 최대로 올렸을 때 출력음의 강도는 100dB을 넘는 것으로 알려져 있음. 100dB의 소리는 체인 톱, 공기 드릴, 스노우 모빌 등이 작동할 때 발생하는 소리 크기로 하루 2시간 이상 노출되면 난청이 유발되는 것으로 알려져 있음.
- 지원자들을 대상으로 3시간 가량 헤드폰을 통해 음악을 들려주었을 때 반수 이상에서 일시적인 난청이 나타났으며 그 중 한 명은 약 30dB 정도의 청력 감소를 보였음.
- 이들은 모두 24시간 내에 청력을 회복하였지만 일시적인 청력 저하가 반복적으로 생길 경우 결국 영구적인 청력 손상으로 이어지게 됨. 특히, 고막 가까이 깊숙이 꽂을 수 있는 디자인의 이어폰을 사용할 때에는 더욱 주의가 필요함.



### 4. 소음성 난청을 초기에 의심할 수 있는 증세는 어떤 것이 있나요 ?

- 소음성 난청은 보통 4kHz, 주위에서 시작되어 점차 주변 주파수로 파급되므로 처음에는 자각적인 증상이 거의 없으나 3kHz 또는 2kHz로 청력이 저하되면 불편을 호소하기 시작함.
- 이명(귀울림) 증상도 나타나서 수일간 지속되기도 하는데, 이는 개인에 따라 차이가 매우 큼.



## 5. 큰소리를 짧은시간에 들어도 소음성 난청이 생길 수 있나요 ?

- 소리 강도가 90dB의 소리(잔디 깎는 기계, 트럭 소리 등)를 하루 8시간 이상 들으면 청력 손상이 유발되고, 체인 톱, 공기 드릴, 스노우 모빌 등과 같은 100dB의 소리에 하루 2시간 이상 노출되면 청력 손상을 유발함.
- 소리 강도가 115dB인 모래 분사기, 록 콘서트, 자동차 경적 소리는 하루 15분이 최대 허용치임. 이보다 더 강한 소리에 노출되면 즉각적인 청력 손상이 발생할 수있음.



## 6. 소음성 난청이 있을 때 이명은 왜 생기나요 ?

- 이명(귀울림)은 외부의 소리 자극이 없는 상태에서 소리 감각을 느끼는 것으로서 특별한 소리가 없는 상황에서도 귀나 머리에서 소리가 들린다고 호소하는 것임.
- 이명증은 여러 원인으로 나이, 청신경, 뇌 등 소리를 감지하는 신경 경로와 이와 연결된 신경 계통에 비정상적인 과민성이 생기는 현상임. 교통사고나 머리를 다친 이후 내이(속귀)에 손상을 입어 이명이 생기는 경우가 있고, 신경의 노화로 나타나는 노인성 난청에 의해 이명이 생길 수 있음.



## 7. 소음성 난청은 어떻게 예방할 수 있나요?

- 일단 소음에 대해 개인의 감수성을 고려해야하므로 소음 작업장에서는 소음에 예민한 청력을 가진 사람을 파악하고, 청력보호구를 착용하여 소음노출을 감소시킴.
- 또 소음이 심한 작업장과 기계에 방음시설을 하고, 소음성 난청의 초기증상이 나타나면 안정을 취하게 하고 재활 교육을 실시.
- 소음 작업장에서 작업 시간을 규정하여 소음에 노출된 다음 가급적 충분한 시간 동안 소음을 피하여야 함. 주기적인 청력 검사로 소음성 난청을 조기에 발견하여 더 큰 손상을 예방하여야 함. 또한 소음성 난청에 대한 상담과 교육도 필요함.



※ 그림 : 안전보건공단, 2015년, 「소음성난청 예방관리」 직업건강 가이드라인

## 8. 소음성 난청은 완전히 치료할 수 있나요 ?

- 우선 치료법은 안정과 함께 시끄러운 환경에서 벗어나야 하며, 심한 난청일 경우에는 보청기의 사용과 훈련이 필요함.
- 소음에 따른 청력 손상은 회복이 불가능하므로 어떤 경우든지 소음에 노출되지 않도록 해야함. 만일 청력 손상이 의심될 경우에는 전문의의 진료를 받는 것이 좋음.



## 9. 소음성 난청에 의한 이명은 치료를 통해 호전될 수 없나요?

- 이명과 소음성 난청은 완치는 어려워도 **약물치료**와 **보청기 사용**으로 많이 호전될 수 있음.
- 특히 이명은 특별한 원인이 없어 치료가 힘들지만, 최근에는 약물 치료, 이명재활 치료, 보청기 사용 등으로 효과를 볼 수 있음.



## 10. 소음성 난청이 걱정되면 어떠한 검사로 확인할 수 있나요?

- 소음성난청의 진단은 **순음청력검사**로 간단히 확인 됨.  
가까운 병원을 방문하셔서 20분 가량 소요되는 청력검사로 확인해 볼 수 있음.

