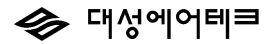


소음성 난청(騒音性 難聴)



1. 소음성 난청이란?

소음성 난청이란 소음에 만성적으로 폭로되어 있는 동안에 차츰 진행되는 난청을 말한다. 소음성 난청의 前驅期에는 이명(耳鳴)이 일어난다. 일반 건강진단에서 4,000Hz 주파수에서 “所見있음”으로 판정된 사람은 반드시 정밀한 청력검사를 받는 것이 좋다.

2. 소음이 인체에 미치는 영향

소음은 청각뿐만 아니라, 인체에 다양한 영향을 미친다.

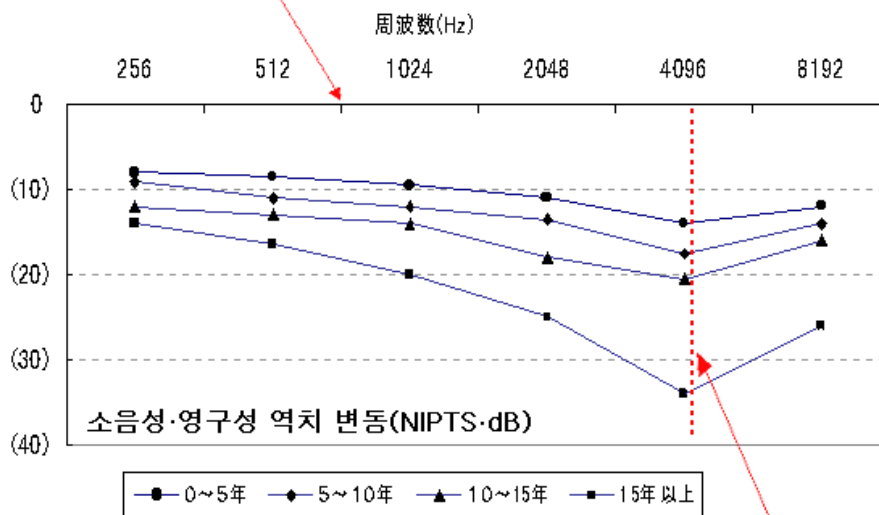
- 1) 피로의 증대·수면 방해.
- 2) 심리적 불쾌감·불안(초조감)·정신집중 곤란·불안감.
- 3) 스트레스에 의한 생리기능에의 영향 등.

3. 소음성 난청의 발생기전

高音力の 청력 손실, 특히 4,000Hz를 중심으로 한 C5-dip¹⁾이라는 전형적인 오디오그램(audio gram)²⁾ 과형을 나타낸다.(아래 그림 참조) 일상의 회화음역은 500~2,000Hz이므로 조기의 C5-dip형 청력저하에서는 통상의 회화에는 지장이 없기 때문에 청력저하를 자각하기 어렵다고 알려져 있다.

소음에 계속 폭로되면 4,000Hz뿐만 아니라, 2,000Hz, 1,000Hz에서의 청력도 저하되고, 결국 회화음역을 장해 받아 회화음을 들을 수 없게 된다. 또 귀의 폐쇄감·耳鳴·소리의 울림 등도 청력저하의 증상이므로 걱정이 되는 사람은 주의해야 한다.

일상의 회화음역은 500~2,000Hz, 여기까지 장해를 받으면 원상복구 불가



소음성난청에서는 먼저 4,000Hz의 청력장해를 보인다

1) 소음성 난청의 초기단계. 소음에 장기간 노출되어 4,000Hz 부근에서의 청력이 급격히 저하하는 현상. 다장조의 도(C)音에서 5옥타브 위의 음인 4,096Hz를 C5 라고 한다. 一名 4KHz-dip.
 2) 개인의 청력 평가 결과를 나타내는 그래프로, 난청의 정도, 유형, 진행 상황 등을 평가할 수 있으며, 정기적인 청력검사를 통해 청각의 변화를 알 수 있다.

4. 예방법

소음성 난청을 치료하는 것은 현재로서는 불가능하다. 소음대책의 가장 중요한 사항은 소음원의 실태를 명확히 파악하는 것이다.

- 1) 소음의 低減. (저소음형 기기 사용)
- 2) 귀마개의 착용.
- 3) 폭로시간의 단축.
- 4) 작업장의 소음을 정기적으로 측정.
- 5) 근로자의 청력을 정기적으로 측정.

특히 귀마개의 착용은 청력보호를 위해 중요하므로 철저히 착용할 것을 권장한다.

5. 소음을 줄이려면

- 1) 消音型이나 저소음형 기계를 사용한다.
- 2) 音源을 밀폐한다.
- 3) 방진고무를 취부한다.
- 4) 消音덕트를 설치한다.
- 5) 실내에 흡음처리를 한다.
- 6) 방음실을 설치한다.

아래의 표는 소음의 느낌과 실례에 대해 정리한 것이다. 80dB을 넘으면 귀 옆에서 큰소리로 이야기할 필요가 있으며, 85dB 이상이 되면 보호구를 사용하기 때문에 청각 이외의 수단으로 정보전달을 하지 않으면 안 된다.

| dB(A) | 소음의 느낌 | 實 例 |
|-------|--------------------------------|--|
| 140 | | 製罐, 못질 작업(터널 안에서 전차 창문 개방, 착암 드릴 소리(1m)) |
| 130 | 귀의 동통감(疼痛感) | (철망 아래의 전차 통과시, 지하철의 역 통과시) |
| 120 | | |
| 110 | | |
| 100 | 귀를 막고(가리고) 싫어한다. | |
| 90 | 바로 앞의 사람과 이야기를 할 수 없다. | 시끄러운 공장 |
| 80 | 상당히 소리를 지르지 않으면 이야기 할 수 없다. | 고가 철도(차 안) |
| 70 | 의식적으로 소리를 크게 이야기한다. | 복잡한 거리, 보통의 기계공장 |
| 60 | 시끄러운 감이 있지만, 보통으로 회화할 수 있다. | 분주한 사무실 내 |
| 50 | 와글와글 언제나 소리가 귀에 들려 안정이 되지 않는다. | 사무실, 조용한 보행군집 속 |
| 40 | 조용하기는 하나, 소리로부터의 개방감은 없다. | 주의를 집중시키고 있는 군집 내, 소리는 낮은 회화 |
| 30 | 조용히 안정된 느낌. | |
| 20 | 취죽은듯이 고요한 느낌 | 방송용 스튜디오 내, 조용한 밤중 |
| 10 | | 2m에서의 속삭임 |
| 0 | | 방음실에서의 최소 가청음 |

<참고문헌> :

1. 『産業医ハンドブック』
2. <http://www.minc.ne.jp/karouei/uwasajo.6.htm>