



소음성 난청

가톨릭의과대학 예방의학교실

이 세 훈

Q : 소음이란 무엇입니까?

A : 통상 소음이란 원하지 않는 소리를 말합니다. 즉 사람의 주관적인 생각이나 그때마다의 판단에 따라 같은 소리가 소음이 될 수도 있고 아닐 수도 있는 것입니다. 교통기관의 발달 등으로 인한 일상 생활 환경에서의 공해소음이 점점 문제가 되고 있습니다. 그러나 청력에 장애를 유발할 수 있는 산업장의 각종 기계 가동시에 발생하는 강렬한 소음이 더 문제가 됩니다.

공장에서는 시끄러운 소리가 많이 나는 데 산업 보건기준에 관한 규칙에서는 소음발생의 억제 및 전파방지를 하여야하는 작업장으로서 리베팅기, 절삭기, 주들의 자동조형기등 압축공기로 작동되는 기계 또는 기구를 취급하는 작업장 등 11항목의 소음 작업장을 열거하고 있습니다.

Q : 우리나라에서의 소음성난청 발생은 얼마나 됩니까?

A : 1993년에 전국 14만여개소의 사업장중 유해업무 취급 사업장은 19,619개소로 전체사업장의 14%이고 이러한 사업장에서 소음이나 분진을 포함한 각종 유해요인에 폭로되고 있는 근로자수는 633,931명이었습니다. 이들중에는 2가지 이상의 유해요인에 폭로되는 경우도 있기 때문에 유해인자에

의한 건강장해를 평가하는 특수건강진단의 건수는 782,274건 이었습니다. 이중에서 소음 특수건강진단 건수는 364,244건인 44.3%로서 가장 많았습니다. 1992년에 발생된 전체 직업병자수 5,942명중 소음성 난청자수는 반이 넘는 3,345명이었습니다. 과거에는 진폐증이 더 많았으나 많은 광산이 폐광되어 광부의 수가 급격하게 감소됨에 따라 1991년부터는 전체 직업병자수가 감소되는 대신에 소음성 난청자의 수가 상대적으로 증가되어 우리나라에서 가장 흔한 직업병이 되었습니다.

Q : 소음에 의한 생체작용은 무엇입니까?

A : 가장 중요한 것은 잘 알려진데로 청력에 장애를 일으키는 것입니다. 일시적으로 강렬한 소음에 폭로되면 일과성 청력장해현상이 나타납니다. 이것은 청각피로현상으로서 청력손실의 대부분은 소음 환경을 떠나면 1-2시간내에 회복이 됩니다. 소음에 장기간동안 반복해서 폭로되면 청력손실이 잔존되어 영구성 청력장해를 일으키게 됩니다. 같은 정도의 소음이라 하여도 저주파수의 소음보다는 높은 음이 인체에 더 해롭습니다.

영구성 청력장해는 회복과 치료가 불가능하다는 점만 제외하면 일과성 청력장해와 아주 유사합니다. 그중에서도 특징적인 것은 청력손실이 고음역에 해당되는 4,300Hz(헤르츠)주변에서 청력 손실이 나타난다는 것입니다. 일상생활에서 소리의 전

달에 가장 중요한 사람의 말소리는 이보다 저음역인 250-2,500Hz이기 때문에 당사자는 잘 모르는 경우가 대부분입니다. 따라서 소음성 난청은 비록 회복과 치료가 불가능하지만 조기에 발견하면 일상 생활에 지장이 없이 지날 수가 있으므로 정기적인 특수건강진단을 통한 조기발견이 중요합니다. 소음에 의한 청력손실의 정도는 개인마다 상당한 차이가 있어서 동일 주파수의 같은 강도의 소음에 동일 시간동안 폭로되었더라도 사람에 따라 그 영향이 상당한 차이가 있습니다.

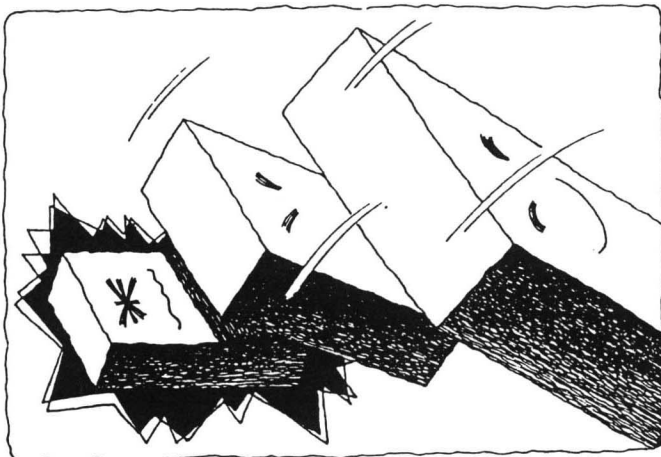
청각기에 미치는 영향외에 소음은 원하는 소리를 못 듣게하고 대화에 지장을 주며 작업을 수행하는데 있어서 소음의 영향을 받지 않기 위하여 필요 이상의 노력을 기울여야하므로 스트레스를 증가시킬 수 있습니다.

이 밖에도 강렬한 소음은 생리적인 경악반응을 일으켜 혈압, 발한, 맥박이 증가하고 위액분비가 감소하며 전신근육이 긴장됩니다. 이것은 생체의 긴급반응의 일종으로 소음폭로가 시작 될 때에 발생되었다가 곧 사라지는 것이 통례입니다.

Q : 소음의 허용기준은 어떻게 되어 있습니까?

A : 산업장 근로자의 청력을 보호하기 위한 우리나라의 소음 허용기준은 8시간 기준으로 90dB(데시

벨)입니다. 평균소음이 5데시벨 높아질 때마다 폭로시간을 반으로 줄이도록 되어있습니다. 그러나 90데시벨은 물론이고 비록 85데시벨정도의 소음이라 하여도 앞서 설명하였고 전호의 허용기준에 대한 문답에서도 언급한대로 소음에 의한 청력의 영향이 사람에 따라 크게 차이가 있기 때문에 모든 사람의 청력을 보호하여 주지는 못합니다. 소음으로 인한 근로자의 건강장해를 예방하기 위하여 흡음시설을 하거나 기계를 대체, 개선 또는 밀폐하거나 소음 발생원을 격리하는 등의 필요한 조치를 하여야 하지만 현실적으로 볼때 사업장에서의 소음발생의 강도를 낮추는 데는 한계가 있기 마련입니다. 따라서 소음작업장인 경우에는 사용하기에 간편한 개인보호구를 지급하여 착용하도록 할 필요가 있습니다. 귀마개는 여러 시제품이 나와 있는데 종류에 따라 차이는 있습니다만 대략 20-30데시벨의 감음효과가 있습니다. 근로자에 따라서는 귀마개를 착용하면 귀찮고 사람의 말소리가 잘 들리지 않아 쓰지 않는 사람도 있습니다. 그러나 이것은 잘못된 생각으로서 대개의 귀마개는 인체에 더 해로운 고음역은 많이 감음시키지만 대화하는 데 필요한 저음역의 감음정도는 적어서 소음작업장에서는 귀마개를 착용해야 오히려 사람의 말소리를 더 잘 들을 수 있습니다. ♣



무재해로 다진직장
산업평화 정착된다.