



## 질문

귀하의 질문은  
저희에게 중요합니다.  
질문 또는 우려되는  
사항이 있으면 의사나  
의료 제공자에게  
전화하십시오. UWMC  
병원 직원도 도움을  
드리기 위해 대기하고  
있습니다.

- UWMC 이비인후과  
– Head and Neck  
Surgery Center:  
206-598-4022
- HMC 이비인후과  
– Head and Neck  
Surgery Center:  
206-744-3229

## 이명을 가진 경우

이명을 가진 경우 이비인후과 의사를  
만나 청력과 귀를 검사하는 것이  
중요합니다.

UWMC 이비인후과 방문 예약은  
206-598-4022로 전화하십시오.

본 책자는 다음 기관에서  
간행하였습니다.  
워싱턴대학

(University of Washington)  
Virginia Merrill Bloedel 청각연구소  
(Virginia Merrill Bloedel Hearing  
Research Center)  
Box 357923, Seattle, WA 98195-7923  
206-685-2962; 팩스 206-616-1828  
[bloedel@u.washington.edu](mailto:bloedel@u.washington.edu)

## 환자 교육

UWMC 이비인후과



# 이명

## 귀울림

이명(티나이터스)은 귀에서 소음이나 울리는  
소리가 일어나는 것을 말합니다. 대부분 이러한  
소리는 높은 음이나 종 소리 같이 들립니다.  
티나이터스라는 단어는 라틴어의 *tinnire*에서 온  
것으로 이것은 '딸랑거리거나 종처럼 울린다'  
라는 뜻입니다.

이명은 증상일 뿐 질병이 아닙니다. 이명은  
일어났다 멈추었다 하거나 지속적인 수 있으며,  
중세가 심각할 수도 약할 수도 있는 것입니다.  
또한 낮은 소리에서 고음의 소리까지 변화할  
수 있습니다. 이명을 가진 사람들의 99%(100명  
중 99명)는 이를 가진 사람만이 들습니다. 1%  
의 경우(100명 중 1명) 다른 사람들도 들을 수  
있습니다.

본 자료는 청각이 어떻게 작동하고, 무엇이 서로  
다른 종류의 이명을 발생시키는지 설명하고,  
이명을 다룰 수 있는 조언을 제공할 것입니다.

# UW Medicine

UWMC Otolaryngology - Head and  
Neck Surgery Center  
Box 356161  
1959 N.E. Pacific St. Seattle, WA 98195  
206-598-4022

© University of Washington Medical Center  
Tinnitus  
Korean

Published: 04/2005, 07/2011, 11/2011  
Clinician Review: 11/2011

Reprints on Health Online: <http://healthonline.washington.edu>

# UW Medicine

이명은 청각 상실과 가장 자주 관계되는 매우 흔한 증상입니다. 많은 경우 이는 청각 상실의 첫 번째 징후입니다.

이명은 신체 중 상실된 부분에서 느끼는 불편함인 환상통과 유사합니다. 귀의 경우 이명은 귀의 손상된 부분으로부터 들게 되는 소리입니다. 이명은 청각 상실의 결과이지 원인이 아닙니다. 울리는 소리는 귀가 아닌 뇌에서 생성되는 것입니다.

보통 청력 상실이 악화될수록 이명도 더 커집니다. 청력 문제가 고쳐질 수 있는 경우 이명도 보통 개선됩니다. 일부 청각 질환은 수술이나 약물로 고쳐질 수 있으며 다른 질환들은 보청 장치를 이용해 도움을 받을 수 있습니다.

이명을 고칠 수 있는 치료법은 없습니다. 하지만 이명을 가지고 생활하기 더 편하도록 도움 치료법들은 있습니다.

## 이명의 특징

이명의 몇몇 특징은 다음과 같습니다.

- 소리 세기가 변화한다. 장기간 없어지는 경우조차 있습니다.
- 주의를 기울이면 증가하고, 무시하면 감소합니다.
- 드물지만 눈을 움직이거나 턱을 다물 때 증가할 수 있습니다.
- 청력 상실과 이명의 시점이나 크기 사이에는 직접적인 관계가 없습니다. 어떤 사람들은 이명이 일어나기 수년 전부터 가벼운 청력 상실을 가질 수 있습니다

- 잠든 후에 라디오가 꺼지도록 설정하는 것과 같이 방안의 소리를 이용하십시오. 이러한 소리는 이명을 덮고 덜 신경 쓰이도록 만듭니다. 이는 조용한 환경에서 이명이 더 커지는 것을 발견하는 사람들에게 효과가 있습니다.
- 베개로 머리를 받치고 수면을 취하십시오. 이는 머리에 피가 몰리는 것을 줄이는 데 도움을 주어 이명이 덜 두드러지게 만듭니다.

담당 의료 제공자에게 진정제 사용에 대해 문의하십시오. 장기적인 치료 방법은 아니지만 단기적으로 안정을 가져다 줄 수 있습니다.

## 이명의 대응 방법

이명에 의해 크게 고통을 받고 심지어 의기소침해지기까지 하는 사람들에게 도움이 될 방법들이 있습니다. 사람들이 이 증상을 극복하도록 돕기 위해 이들 치료법 중 한 가지 이상을 이용합니다.

- 문제 해결에 초점을 맞추는 종류의 행동 및 인지 치료
- 항우울증 약물
- 이명을 참는 방법을 배우는 습관화 훈련
- 상담 및 심리 치료

이명을 중지시킨다고 광고하는 처방외 치료법에 주의하십시오. 이러한 치료는 없습니다. 그러한 것이 있다면 잘 알려지고 사용되었을 것입니다.

- 갑작스럽게 큰 소리에 노출
- 매우 큰 소음에 장기간 노출
- 약물 반응
- 노화
- 귀 혈액 공급에서의 작은 변화
- 내이의 유체 압력에 영향을 미치는 모든 상황

### 뇌이명

귀의 손상은 뇌에 이어지는 신경이 작동하는 정도를 방해할 수 있습니다. 손상이 발생하면 뇌는 상실된 감각을 보충하기 위해 자신의 감각을 발생시킵니다. “청각”은 뇌가 들어오는 신호를 처리하고 이것을 소리나 단어로 파악할 때까지 발생하지 않습니다.

청각을 허용하는 뇌의 일부를 직접 치료하는 것은 가능하지 않습니다. 이는 뇌 기능을 방해할 것입니다. 그러나 약물을 이용하여 이러한 이명에 영향을 주는 뇌의 다른 부분을 치료하는 것은 가능합니다.

### 치료

이명의 원인이 발견되면 종종 치료가 도움을 줄 수 있습니다. 이러한 원인의 치료가 가능하지 않은 경우에는 다음과 같이 시도합니다:

- 할 수 있는 한 스트레스를 피하십시오. 스트레스는 이명을 악화시킬 수 있는 신체적 변화를 야기합니다.
- 충분한 휴식을 취하고 과로를 삼가십시오.
- 커피(카페인)나 흡연(니코틴)과 같은 신경 자극을 피하십시오.
- 이명이 귀찮더라도 받아들이고 가능한 한 이를 무시하십시오.

- 매우 가벼운 청력 상실이 있는 일부 사람들은 이명으로 심각한 문제를 안게 될 수 있습니다. 청력 상실이 있는 일부 사람들은 이명으로 거의 고통받지 않을 수도 있습니다.
- 약 95%의 사람들(100명 중 95명)은 이명으로 고통받지 않습니다. 하지만 5%의 사람들(100명 중 5명)은 이명이 매우 성가시고 산만하게 만듭니다.
- 이명으로 청각 장애인이 되지는 않습니다. 이명이 정신 이상을 만들지도 않습니다. 이것은 청력 상실의 가장 흔한 증상입니다.

### 청각은 어떻게 작동하는가

귀하가 어떻게 들게 되는지 아는 것은 이명의 가능한 원인을 이해하는 데 도움이 됩니다. 청각은 신체의 5가지 주요 부분에 의존합니다. 그것은 외이, 중이, 내이, 신경 경로 그리고 뇌입니다.

#### 외이

외이는 귓바퀴와 외이도로 구성됩니다. 이들은 음파를 수집하고 이것을 고막으로 전달하는 구조물입니다.

#### 중이

중이는 이도와 내이 사이의 공간입니다. 중이는 고막과 3개의 소골(작은 뼈)로 이루어져 있습니다. 이 소골은 각각 추골, 침골, 등골입니다.

고막의 진동은 이들 세 개의 소골에 의해 중이를 지나 전달됩니다. 세 번째 뼈(등골)는 피스톤처럼 움직이면서 내이에서 유체의 파동을 유발합니다.

내이의 공간은 코의 속과 유사하게 일종의 막이 쳐져 있습니다. 이것은 점액샘과 혈관을 포함합니다. 이 공간은 유스타키오관이라고 불리는 작은 관으로 코의 뒤와 연결되어 있습니다. 이 관은 중이와 바깥 공기 사이의 압력을 균일하게 만듭니다. 이것 때문에 여행 중 고도가 높아지거나 낮아지면 귀가 “뚫리는” 것을 느낄 수 있습니다.

**내이(달팽이관)**

내이는 30,000개가 넘는 작은 모세포와 유체를 포함한 뼈 같은 캡슐 안에 있습니다. 이것은 투명하고 섬세한 막이 덮고 있습니다. 작은 혈관은 피를 내이로 운반합니다.

이 작은 캡슐에서 등골로부터 유체의 파동이 모세포를 구부립니다. 이것이 음파를 전기 신호로 바꾸고 다시 신경 충동으로 변환됩니다.

**신경 경로**

내이의 모세포에서 만들어진 신경 충동은 청각 신경에 의해 뇌로 운반됩니다. 뇌로 이어진 이 신경 경로는 작고 뼈처럼 생긴 통로 안에 있는데, 이것은 또한 균형을 잡고 안면 근육을 움직이는 신경들도 포함하고 있습니다. 이들 신경 경로는 뇌의 신경중추와 연결되어 있습니다.

**뇌**

청각 신경 경로는 뇌에 도달하면 분리됩니다. 뇌는 이들 신호를 감지하여 이를 말, 음악, 소음 등으로 해석합니다.

**이명의 원인**

**외이 이명**

외이의 이명은 이도가 막혀 발생할 수 있습니다. 낫밥, 이물질, 감염이 이러한 막힘을 유발할 수 있습니다.

고막이나 이도의 혈관도 확장하거나(커지거나) 수축할(좁아질) 수 있으며 이는 청각 신경의 염증을 유발합니다.

이러한 이명의 원인은 치료될 수 있습니다.

**중이 이명**

중이의 모든 문제들은 이명을 유발할 수 있습니다. 이들 문제에는 알레르기, 감염, 상처, 혈관 이상으로 인한 내막의 팽창이 포함됩니다. 알레르기, 감염 또는 유스타키오관 장애로 인해 유체가 압력, 청력 상실, 이명을 유발할 수도 있습니다.

감염, 상처 또는 이경화증(일종의 청력 상실)은 중이에 있는 세 개 소골의 움직임에 영향을 미칠 수 있으며 이명도 유발할 수 있습니다.

**내이 이명**

모세포는 귀에서 가장 민감한 구조물입니다. 조금만 붓거나 방해를 받아도 이명을 유발할 수 있습니다. 내이 이명은 다음과 같은 원인으로 발생할 수 있습니다.

- 감염
- 유전 질환
- 전신질환(신체의 다른 부분에 영향을 미치는 질환)

## Questions?

Your questions are important. Call your doctor or health care provider if you have questions or concerns.

- ❑ UWMC  
Otolaryngology –  
Head and Neck  
Surgery Center:  
206-598-4022.
  
- ❑ HMC  
Otolaryngology –  
Head and Neck  
Surgery Center:  
206-744-3229

## If You Have Tinnitus

If you have tinnitus, it is important that you see an ear doctor (*otolaryngologist*) to have your hearing checked and your ears examined.

To schedule a visit to UWMC's Otolaryngology Department, please call 206-598-4022.

This pamphlet is a publication of  
University of Washington  
Virginia Merrill Bloedel  
Hearing Research Center  
Box 357923, Seattle, WA 98195-7923  
206-685-2962; Fax 206-616-1828  
[bloedel@u.washington.edu](mailto:bloedel@u.washington.edu)



## Patient Education

UWMC Otolaryngology – Head and Neck  
Surgery Center

# Tinnitus

*Ring in the ears*

**Tinnitus (tin-eye-tuss) is noise or a ringing sound in the ear. Most times, the sounds are high-pitched and bell-like. The word tinnitus comes from the Latin word *tinnire*, which means “to tinkle or ring like a bell.”**

**Tinnitus is a symptom, not a disease. It may occur off and on or all the time, and it may be mild or severe. It may also vary from a low sound to a high-pitched sound. In 99% of people with tinnitus (99 out of 100), it is heard only by the person who has it. In 1% of people (1 out of 100), others can also hear it.**

**This handout explains how hearing works and what causes the different types of tinnitus. It also gives tips to help you deal with your tinnitus.**

UW Medicine

UWMC Otolaryngology – Head  
and Neck Surgery Center

Box 356161  
1959 N.E. Pacific St. Seattle, WA 98195  
206-598-4022

© University of Washington Medical Center  
Published: 04/2005, 07/2011, 11/2011  
Clinician Review: 07/2011

Reprints on Health Online: <http://healthonline.washington.edu>

UW Medicine

Tinnitus is a very common symptom that most often is linked with hearing loss. Many times, it is the first sign of hearing loss.

Tinnitus is similar to *phantom pain*, which is a feeling of discomfort in a missing part of the body. In the case of the ear, tinnitus is sound that is “heard” from the damaged part of the ear. Tinnitus is the result, not the cause, of hearing loss. The ringing sound is produced in the brain, not the ear.

Usually, if hearing loss gets worse, the tinnitus gets louder. If the hearing problem can be corrected, the tinnitus usually improves. Some hearing conditions can be fixed with surgery or drugs, and others are helped by hearing aids.

There is no treatment to cure tinnitus. But, there are treatments that help make the tinnitus easier to live with.

### **Tinnitus Features**

Some of the features of tinnitus are:

- It will vary in loudness. It may even be absent for long periods.
- It can increase when you pay attention to it, and decrease when you ignore it.
- Rarely, it can be increased by eye movement or jaw clenching.
- There is not a direct relationship between the hearing loss and the timing or the loudness of tinnitus. Some people can have mild hearing loss for years before tinnitus starts.

- Use sounds in your room, such as a radio you can set to turn off after you are asleep. The sounds will cover up the tinnitus and make it less annoying. This works well for people who find that their tinnitus gets louder in quiet surroundings.
- Sleep with your head raised on pillows. This will help reduce head congestion and may make the tinnitus less noticeable.

Talk to your health care provider about using sedatives. They are not a long-term treatment option, but they may give short-term relief.

### **Dealing with Your Tinnitus**

There is help for people with tinnitus who are very bothered or even depressed by it. To help people cope with their symptoms, one or more of these therapies are used:

- Behavioral and cognitive therapy, a type of therapy that focuses on problem-solving
- Antidepressant medicines
- Habituation training, to learn how to tolerate your tinnitus
- Counseling and psychotherapy

Beware of any over-the-counter treatment that claims to stop tinnitus. There is no such treatment. If there were, it would be widely known and used.

- Sudden exposure to a loud sound
- Long exposure to very loud noises
- Reaction to a drug
- Aging
- Tiny changes in the blood supply to your ear
- Anything that affects the fluid pressure in the inner ear

### **Brain Tinnitus**

Damage to the ear interferes with how well the nerve to the brain works. When damage occurs, the brain produces its own sensations to make up for what is lost. “Hearing” does not happen until the brain processes the incoming signals and identifies them as sounds or words.

It is not possible to directly treat the part of the brain that allows you to hear. This would interfere with brain function. But, it is possible to use medicines to treat other parts of the brain that affect the tinnitus.

### **Treatment**

If the cause of the tinnitus is found, treatment often helps. If treatment of the cause is not possible, try to:

- Avoid stress as much as you can. Stress causes physical changes that can make tinnitus worse.
- Get enough rest, and avoid getting too tired.
- Avoid nerve stimulants such as coffee (caffeine) and smoking (nicotine).
- Accept that tinnitus is annoying and ignore it as much as you can.

- Some people with very mild hearing loss have severe problems with tinnitus. Other people with severe hearing loss may hardly be bothered by tinnitus.
- About 95% of people (95 out of 100) are not bothered by their tinnitus. But, in 5% of people (5 out of 100), it becomes very annoying and distracting.
- Tinnitus will not cause you to go deaf. It will not make you lose your mind. It is a very common symptom of hearing loss.

### **How Your Hearing Works**

Understanding how you hear may help you understand the possible causes of tinnitus. Hearing depends on 5 main parts of the body: the outer ear, the middle ear, the inner ear, the nerve pathway, and the brain.

#### **Outer Ear**

Your outer ear is made up of the *auricle* and the outer *ear canal*. These are structures that collect sound waves and transit them to your eardrum.

#### **Middle Ear**

Your middle ear is a chamber between the ear canal and the inner ear. The middle ear is made up of the eardrum and 3 *ossicles* (tiny bones): the *malleus*, the *incus*, and the *stapes* (hammer, anvil, and stirrup).

Vibrations of the eardrum are carried across the middle ear by these 3 small bones. The third bone (stapes or stirrups) moves like a piston, causing waves of fluid in your inner ear.

The middle ear chamber is lined with a type of membrane similar to the lining of the nose. It contains mucous glands and blood vessels. This chamber connects with the back of your nose by a small tube called the *Eustachian* tube. This tube equalizes the pressure between your middle ear and the outside air. You feel this when your ears “pop” when you travel up or down in altitude.

### ***Inner Ear (Cochlea)***

The inner ear is inside a bony capsule that contains fluid and over 30,000 tiny hair cells. It is lined by a clear, delicate membrane. Tiny blood vessels bring blood to the inner ear.

In this small capsule, fluid waves from movement of the stapes bend the hair cells. This transforms the sound waves into electrical signals, and then into nerve impulses.

### ***Nerve Pathways***

The nerve impulses created in the hair cells of the inner ear are carried to the brain by the hearing nerve. This nerve pathway that leads to the brain is inside a small, bony canal that also contains nerves that control balance and move the muscles in your face. These nerve pathways connect to nerve centers in the brain.

### ***Brain***

The hearing nerve pathways divide as they reach the brain. The brain detects these signals and interprets them as speech, music, noise, etc.

## **Causes of Tinnitus**

### ***Outer Ear Tinnitus***

Tinnitus in the outer ear can be caused by a blockage in the ear canal. Wax, a foreign body, or an infection might cause the blockage.

Blood vessels in the skin of the ear canal or eardrum can also become *dilated* (enlarged) or *constricted* (narrowed), causing an irritation in the hearing nerve.

These causes of tinnitus can be treated.

### ***Middle Ear Tinnitus***

Any problem in the middle ear may cause tinnitus. These problems include swelling of the lining membranes due to allergy, infection, injury, or *vascular* (blood vessel) abnormalities. Fluid from allergy, infection, or Eustachian tube blockage may cause pressure, hearing loss, and tinnitus.

Infection, injury, and *otosclerosis* (a type of hearing loss) affect the motion of the 3 bones of the middle ear and may also cause tinnitus.

### ***Inner Ear Tinnitus***

The hair cells are the most delicate structures of the ear. Even a very small swelling or interference can cause tinnitus. Inner ear tinnitus may be caused by:

- Infection
- An inherited condition
- *Systemic* disease (a disease that affects other parts of your body)