



## У вас есть вопросы?

Ваши вопросы важны. Звоните своему врачу или поставщику медицинского обслуживания, если у вас есть вопросы или вас что-либо беспокоит. Сотрудники клиники UWMC также могут оказать помощь.

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

## Если у вас тиннитус

Если у вас тиннитус, важно пойти на прием к врачу-специалисту по ушным болезням (*отолярингологу*), чтобы вам провели проверку слуха и осмотр ушей.

Чтобы записаться на прием в отделение отолярингологии центра UWMC, пожалуйста, звоните по телефону 206-598-4022.

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

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  
Russian  
Published: 04/2005, 07/2011, 11/2011  
Clinician Review: 11/2011  
Reprints on Health Online: <http://healthonline.washington.edu>

## Информация для пациентов UWMC Отделение отолярингологии



# Тиннитус

## Звон в ушах

**Тиннитус** – это шум или звон в ушах. В большинстве случаев это высокий звук, напоминающий звон колокольчика. Название «тиннитус» происходит от латинского слова «*tinnire*», которое означает «позвякивать или звенеть как колокольчик».

Тиннитус – это симптом, а не болезнь. Он может быть перемежающимся или постоянным, слабым или очень сильным. Звук также может колебаться от низкого до высокого. Шум у 99% (99 из 100) пациентов с тиннитусом слышится только ими самими. В 1% (1 из 100) случаев шум слышен и другим людям.

Этот материал объясняет, как функционирует слух, какие причины вызывают различные виды тиннитуса, а также предлагает советы, которые помогут вам справиться с тиннитусом.

UW Medicine

Тиннитус – это очень распространенный симптом, чаще всего связанный с потерей слуха. Часто это первый сигнал потери слуха.

Тиннитус похож на *фантомные боли* – болезненные ощущения в отсутствующей части тела. В случае с ухом тиннитус – это звук, «слышимый» от поврежденной части уха. Тиннитус – это результат, а не причина потери слуха. Звонящий звук возникает в мозгу, а не в ухе.

Обычно с ухудшением нарушения слуха шум становится громче. Если потеря слуха поддается исправлению, тиннитус обычно уменьшается. Некоторые нарушения слуха можно исправить хирургическим вмешательством или лекарственными средствами, в других случаях помогает использование слухового аппарата.

Вылечить тиннитус нельзя. Однако есть виды лечения, которые помогают облегчить жизнь с тиннитусом.

### **Характеристики тиннитуса**

Некоторые характеристики тиннитуса включают следующее:

- Уровень громкости шума будет меняться. Шум может даже пропадать на длительные периоды.
- Шум может усиливаться, когда вы обращаете на него внимание, и может уменьшаться, если вы игнорируете его.
- В редких случаях он может усиливаться от движений глаз или сжатия челюстей.
- Между потерей слуха и временем возникновения тиннитуса или уровнем громкости шума в ушах нет прямой связи. Некоторые люди могут годами испытывать незначительную потерю слуха, прежде чем у них возникает тиннитус.

- Используйте в своей комнате звуки, такие, например, как радио, которое вы можете настроить, чтобы оно выключалось, когда вы засыпаете. Звуки будут заглушать шум в ушах и позволят легче переносить его. Это помогает тем, кто замечает, что шум в ушах становится громче в тихой обстановке.
- Во время сна голова должна быть приподнята на подушках. Это поможет уменьшить застойные явления в голове и может сделать тиннитус менее заметным.

Посоветуйтесь со своим поставщиком медицинского обслуживания относительно использования успокоительных средств. Эти средства не подходят для длительного употребления, но могут дать облегчение на некоторое время.

### **Как справляться с тиннитусом**

Испытывающим тиннитус людям, которым он сильно досаждал или даже вызывает депрессию, можно помочь. Чтобы помочь пациентам справляться с симптомами, используют один или несколько указанных ниже видов терапии:

- Поведенческая и когнитивная терапия, вид терапии, где основное внимание уделяется решению проблем
- Антидепрессанты
- Обучение по привыканию, в ходе которого пациенты учатся, как переносить тиннитус
- Консультации и психотерапия

С осторожностью относитесь к какому-либо продающемуся без рецепта средству, которое обещает вылечить тиннитус. Такого средства нет. Если бы оно было, оно было бы широко известным и повсеместно доступным.

- Внезапное воздействие очень громкого звука
- Длительное воздействие сильного шума
- Реакция на лекарство
- Старение
- Малейшие изменения в кровоснабжении уха
- Все, что влияет на давление жидкости во внутреннем ухе

### **Тиннитус мозга**

Повреждение уха мешает нормальной работе слухового нерва, передающего сигналы в мозг. При повреждении уха мозг вырабатывает свои собственные ощущения, чтобы возместить утрату. Мы не «слышим» пока мозг не обработает входящие сигналы и не расшифрует их как звуки или слова.

Прямое лечение той части мозга, благодаря которой мы слышим, невозможно. Это помешает нормальному функционированию мозга. Тем не менее можно лечить лекарствами другие части мозга, которые влияют на тиннитус.

### **Лечение**

Если обнаружена причина тиннитуса, лечение часто помогает. Если лечить причину невозможно, попробуйте следующее:

- Постарайтесь, насколько возможно, избегать стресса. Стресс вызывает физические изменения, которые могут ухудшить тиннитус.
- Постарайтесь достаточно отдыхать и не уставать слишком сильно.
- Избегайте раздражителей нервной системы, таких, как кофе (кофеин) и курение (никотин).
- Примиритесь с тем, что тиннитус раздражает, и постарайтесь не обращать на него внимания, насколько возможно.

- Некоторым пациентам с очень незначительной потерей слуха шум в ушах доставляет большие проблемы. Других пациентов с тяжелой степенью потери слуха он почти не беспокоит.
- Примерно 95% пациентов (95 из 100) спокойно относятся к шуму в ушах, который они испытывают. Однако в 5% случаев (5 из 100) случаев он очень досажает пациентам и отвлекает их.
- Тиннитус не вызовет у вас глухоту. Он не приведет к потере рассудка. Это очень распространенный симптом потери слуха.

### **Как функционирует слух**

Понимание того, как мы слышим, может помочь понять возможные причины развития тиннитуса. Слух зависит от правильного функционирования пяти основных частей: наружного уха, среднего уха, внутреннего уха, проводящего пути слухового нерва и мозга.

#### **Наружное ухо**

Наружное ухо состоит из *ушной раковины* и наружного *слухового прохода*. Эти структуры улавливают звуковые волны и передают их на барабанную перепонку.

#### **Среднее ухо**

Среднее ухо – это полость между наружным слуховым проходом и внутренним ухом. Среднее ухо состоит из барабанной перепонки и 3 слуховых косточек (лат. *ossicles*): молоточка, наковальни и стремечка (лат. *malleus, incus u stapes*).

Колебания барабанной перепонки проводятся через полость внутреннего уха этими 3-мя маленькими косточками. Третья косточка (стремечко) делает движения, похожие на движения поршня, что вызывает жидкостные волны во внутреннем ухе.

Полость среднего уха выстлана оболочкой того же типа, что и оболочка носа. Она содержит слизистые железы и кровеносные сосуды. Эта полость соединяется с носоглоткой маленьким проходом, который называется *евстахиевой трубой*. Этот проход уравнивает давление в полости среднего уха с давлением наружного воздуха. Вы чувствуете это, когда при изменении высоты, на которой вы находитесь, у вас в ушах возникает «хлопок».

### ***Внутреннее ухо (Улитка)***

Внутреннее ухо находится в костной капсуле, в которой содержится жидкость и более 30000 крошечных волосковых клеток. Оно выстлано прозрачной чувствительной слизистой оболочкой. Крошечные кровеносные сосуды снабжают внутреннее ухо кровью.

В этой маленькой капсуле жидкостные волны, образовавшиеся в результате движения стремечка, изгибают волосковые клетки. Это преобразовывает звуковые волны в электрические сигналы, а затем в нервные импульсы.

### ***Проводящие пути слухового нерва***

Нервные импульсы, возникшие в волосковых клетках внутреннего уха, передаются в мозг слуховым нервом. Проводящий путь слухового нерва, который ведет в мозг, находится внутри небольшого костного канала, где также находятся нервы, контролирующие равновесие, и нервы, двигающие лицевые мышцы. Эти проводящие пути нервов соединены с нервными центрами в мозгу.

### ***Мозг***

Дойдя до мозга, проводящие пути слухового нерва разделяются. Мозг регистрирует эти сигналы и расшифровывает их как речь, музыку, шум и т. д.

## **Причины тиннитуса**

### ***Тиннитус наружного уха***

Тиннитус наружного уха может быть вызван закупоркой наружного слухового прохода. Закупорка может быть вызвана серной пробкой, присутствием постороннего объекта или инфекцией.

Кровеносные сосуды кожи наружного слухового прохода или барабанной перепонки также могут стать *расширенными* (увеличенными) или *сжатыми* (суженными), что вызывает раздражение слухового нерва.

Эти причины тиннитуса можно лечить.

### ***Тиннитус среднего уха***

Любое нарушение функционирования среднего уха может привести к тиннитусу. Эти нарушения включают опухание слизистых оболочек в связи с аллергией, инфекцией, повреждением или сосудистыми аномалиями. Жидкость, появившаяся в связи с аллергией, инфекцией или закупоркой евстахиевой трубы, может вызвать сдавливание, потерю слуха и тиннитус.

Инфекция, повреждение или *отосклероз* (вид потери слуха) влияют на движение 3 косточек в среднем ухе и могут также вызвать тиннитус.

### ***Тиннитус внутреннего уха***

Волосковые клетки – это наиболее чувствительные структуры уха. Малейшее опухание или вмешательство может вызвать тиннитус. Причиной тиннитуса внутреннего уха может быть:

- Инфекция
- Наследственное заболевание
- *Системное* заболевание (заболевание, которое поражает другие части вашего организма)

## 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

*Ringing 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)