

"Тиннитус? Мы можем помочь вам!" Пособие для пациентов

University of Mississippi Medical Center
Tinnitus and Sound Sensitivity Clinic

By Christopher Spankovich, Au.D., Ph.D., M.P.H.

Перевод Черняка Г.В.

При участии АНО «Институт Слуха и Речи», 2018 г.

Определения и сокращения:

Тиннитус — субъективный шум в ушах

КПТ - когнитивно-поведенческая терапия

СА — слуховые аппараты

Soft sound sensitiv (S4) - синдром чувствительности к легким звукам

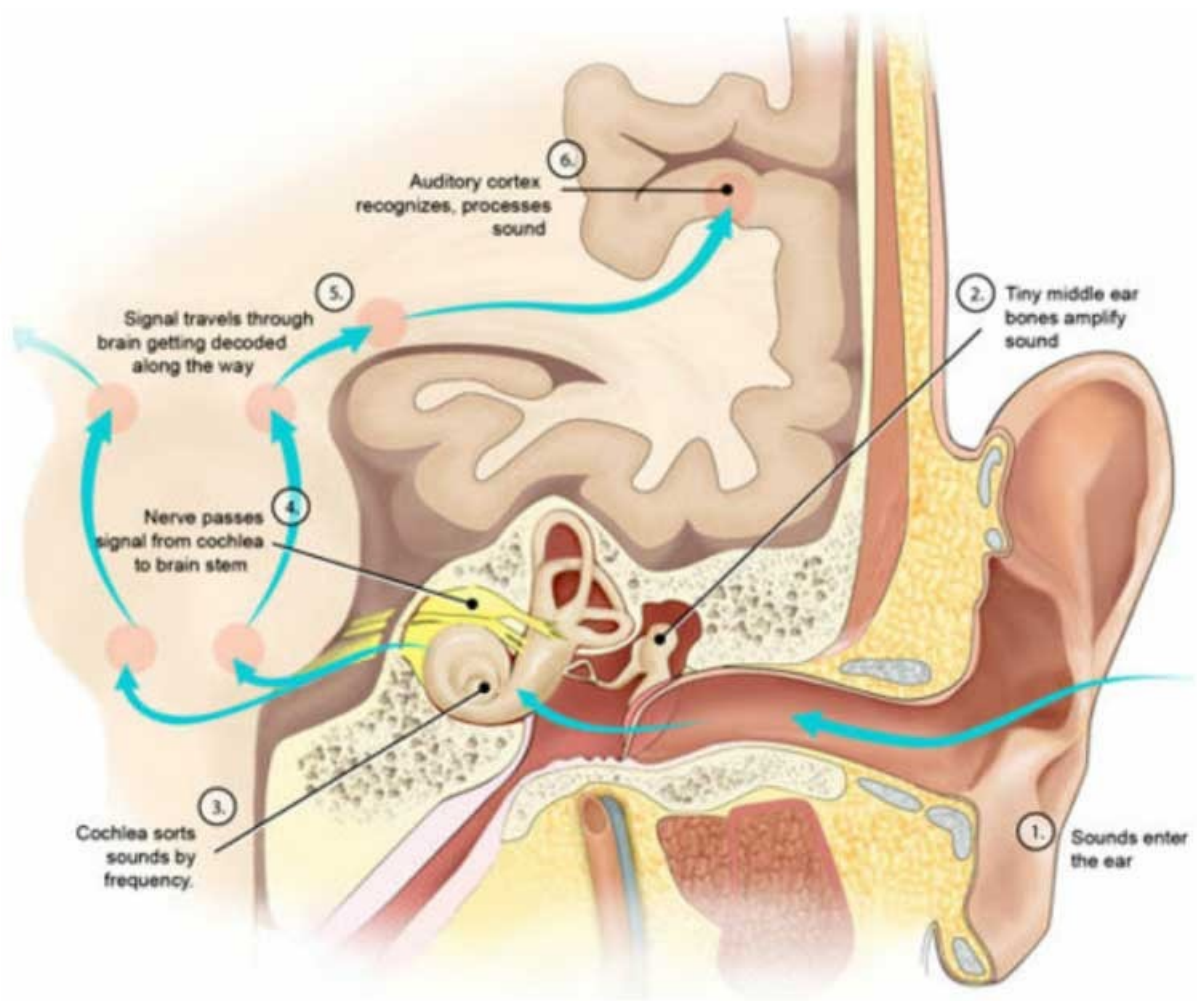
Тиннитус – это акустическое ощущение (восприятие звука), часто описываемое как звон, жужжание или гудение в ухе или голове. Обычно, хотя и не всегда, шум в ушах является симптомом потери слуха и затрагивает миллионы людей только в Соединенных Штатах. Для некоторых звон в ушах может быть связан с депрессией, беспокойством, нарушениями сна, снижением концентрации; со всем, что может быть ухудшено стрессом.

Существует много потенциальных причин шума в ушах, включая воздействие шума, физические травмы (например, травма головы, хлыстовая травма), заболевания ушей, мышечные спазмы, нарушения кровообращения, побочные эффекты лекарств, неврологические заболевания и старение. Медицинская оценка важна для определения потенциальных причин и методов лечения. Тем не менее, в большинстве случаев основной причиной шума в ушах является потеря слуха, особенно повреждение внутреннего уха. Звон в ушах не является самой болезнью, это побочный эффект снижения слуха.

Звон в ушах очень трудно объяснить: 1) Вы единственный, кто может «слышать» этот шум в ушах, который еще труднее объяснить тому, кто никогда не испытывал звона в ушах. Это может стать источником большого стресса в семье, когда супруг, брат, ребенок или родитель не понимают вашего состояния. 2) Ваша реакция на шум в ушах не обязательно совпадает с тем, что может испытывать друг или любимый человек. 3) Ваш шум в ушах может меняться, иногда он может быть громче, иногда тише, иногда менять тон (т. е. более низкая частота, подобная басу или более высокая частота, подобная высокочастотному звону), возможно, что порой вы даже не слышите свой шум в ушах!

Хорошие новости для Вас! За последние 20 лет мы много узнали о тиннитусе. Очень редко звон в ушах является признаком любого надвигающегося заболевания или означает, что вы совсем оглохли (плюс мы исключим все это), обычно это всего лишь осложнение потери слуха. Самое главное, вам не нужно просто учиться жить с ним! Есть методы лечения, которые были исследованы в течение многих лет в научной литературе и оказались весьма успешными.

Так каков источник шума в ушах? Как уже упоминалось, есть много потенциальных причин, но наиболее вероятной является потеря слуха. Старение, воздействие громких звуков, некоторых лекарств и генетики могут способствовать снижению слуха. Посмотрите на рисунок!



Здесь у нас изображена система слуха, она же слуховая система. В нормально слышащем ухе звук поступает в наружный слуховой канал (наружное ухо, № 1 на рисунке) и приводит в движение барабанную перепонку с крошечными косточками среднего уха (№ 2 на рисунке). Косточки среднего уха затем соединяются с внутренним ухом (с улиткой, № 3 на рисунке). Если бы мы открыли улитку, то нашли ряды сенсорных клеток (называемых волосковыми из-за волосковидных выступов на их поверхности). Звуковая энергия продолжается от косточек среднего уха к улитке, генерируя волну на мембране, на которой расположены волосковые клетки. Где пики этой волны связаны с частотой (то есть высотой звука) внешнего звука. Улитка настроена, как пианино. Нервные волокна (улитковый нерв, № 4 на рисунке), соединенные с этими волосковыми клетками, затем передают этот сигнал в мозг, через ствол мозга до слуховой коры (№ 6 на рисунке). Так что на самом деле мы слышим своим мозгом, остальная часть системы просто передает сигнал.

Потеря слуха может быть связана с повреждением или закупоркой наружного уха (например, серная пробка), среднего уха (пример: жидкость за барабанной перепонкой) или внутреннего уха (пример: повреждение волосковых клеток из-за воздействия шума, старения и т. д.). Звон в ушах обычно связан с повреждением внутреннего уха, которое является наиболее распространенным типом потери слуха, называемой сенсоневральной тугоухостью. Потеря слуха, как правило, постепенная и может быть весьма «коварной», то есть вы можете не знать об этом или ущерб может быть лишь незначительным, поскольку он оказывает ограниченное влияние на вашу повседневную жизнь. Например, у нас могут

быть повреждения волосковых клеток, которые происходят со временем от старения, воздействия шума и т. д. В то время как этот постепенный ущерб накапливается, центральные области нашей системы меняются, чтобы попытаться компенсировать потери. Тут и происходит образования тиннитуса. Даже незначительное снижение слуха может привести к шуму в ушах. Очень распространенное заблуждение, что шум в ушах ухудшает слух. Звон в ушах может раздражать и влиять на концентрацию, но оказывает минимальное влияние на слух. Если у вас проблемы со слухом, это потому, что у вас, вероятно, есть некоторая степень потери слуха. Даже минимальный уровень потери слуха может повлиять на него в целом, что будет наиболее заметно в шумных ситуациях, например, в ресторане.

Как потеря слуха связана с этим шумом в ушах, который я постоянно слышу?

Эксперимент был проделан еще в 1953 году двумя учеными, Хеллером и Бергманом. Они взяли группу студентов колледжа с нормальным слухом и без шума в ушах и поместили их в очень тихую среду, называемую беззвонной камерой, и оставили их там на некоторое время. С ними там ничего не делали, после того как они покинули камеру, их спросили, испытывали ли они что-нибудь необычное? 93% студентов сообщили, что слышат звенящий, жужжащий или свистящий звук! **Звон в ушах!**

Почему? Причина проще, чем вы думаете. Наш мозг всегда ожидает услышать звук, в отличие от наших глаз, у которых есть веки, мы не были рождены с «ушными затычками». С точки зрения раннего человечества это имеет смысл, нам нужно всегда было иметь систему оповещения об опасности. Если вы были пещерным человеком, спящим в своей пещере, то, исходя из вашего опыта, ваш мозг был обучен распознавать опасность по определенным звукам, таким как шаги или низкое рычание; так что вы сразу же просыпаетесь и можете бежать, оставаться и сражаться или притвориться мертвым. Как в старой поговорке «сражайся или беги!». Итак, когда мы полностью удаляем звук из окружающей среды, наш мозг начинает искать звук и увеличивает свою чувствительность. Это может привести к тому, что мозг начнет улавливать спонтанное возбуждение нервов в нашей слуховой системе и воспринимает это как звук. В нашей нервной системе все время происходит спонтанное нейронное возбуждение, но обычно мозг игнорирует это и реагирует только тогда, когда существует паттерн из-за внешней стимуляции.

Всякий раз, когда вы стимулируете слуховую область мозга, он воспринимает звук. Например, может быть, вы видели медицинский сериал по телевизору, где доктор делает операцию на головном мозге и использует электрод для стимуляции различных участков мозга, а человек чувствует в этот момент разные запахи или видит разные цвета. То же самое относится и к слуху! Когда мы стимулируем слуховые участки мозга, мы воспринимаем звук, даже если звук не воспроизводился извне.

С потерей слуха эти сенсорные рецепторы повреждаются (мы называем их волосковыми клетками), и поэтому мы начинаем терять часть входного сигнала в слуховую область нашего мозга, которая обычно присутствовала. Слуховые области нашего мозга и ствола мозга нуждаются в стимуляции; когда они прекращают получать входящие сигналы, мозг настраивается таким образом, чтобы получить хоть какую-то информацию. Таким образом, после потери слуха наш мозг пытается компенсировать это некоторыми изменениями. Это называется нейропластичностью. Как это происходит? Мозг делает следующее: 1) он может немного сместить свое восприятие информации от рецепторов, чтобы сосредоточиться на частях вашей улитки, которые все еще работают, 2) он может повысить свою чувствительность и попытаться определить информацию, которой не хватает, 3) другие механизмы, включая увеличение степени спонтанных пиковых

нейронных возбуждений, дисбаланс между возбуждающими и тормозящими входящими сигналами, вовлечение неслуховых зон и т. д. Побочным эффектом этих механизмов нейропластичности является шум в ушах! Из-за поврежденных волосковых клеток или повреждения периферических нервов наша слуховая область мозга, пытаясь компенсировать это, начинает улавливать нервный сигнал из-за нейропластичности, то есть шум в ушах, который Вы слышите.

Вот еще один пример. Представьте, что ваш слух был эквивалентен радиопередаче в городе, громкой и четкой, теперь, когда вы выезжаете за пределы города, вы начинаете терять этот сигнал (т.е. ваш слух); вы начинаете просто слышать основной фоновый шум. Этот фоновый шум присутствует всегда, просто в городе он покрыт хорошим сигналом. Вот почему те студенты колледжа слышали шум в ушах в безэховой камере; мы убрали весь звук из окружающей среды, поэтому все, что они слышали, был их собственный «фоновый шум». Поэтому, когда у нас повреждены волосковые клетки, мы теряем часть нормального входящего сигнала, и мы начинаем улавливать фоновый шум (то есть спонтанные нейронные возбуждения). Иногда помогает дать наглядный пример. Если вы включите весь свет в комнате, включите фонарик и направите его на стену, то можете увидеть его свет, но не очень хорошо. Если выключить свет, то фонарик будет виден гораздо лучше.



Достижения в области нейровизуализации имеют решающее значение в наших знаниях об областях мозга, связанных с тиннитусом. Один из способов, которым мы это делаем – это обследование пациентов, которые могут значительно изменить свой шум в ушах посредством действий, называемых **соматической модуляцией**. Например, они могут изменить свой шум в ушах, когда двигают пальцем или поворачивают глаза определенным образом. Как же это происходит? Ну, как мы уже говорили, шум в ушах является побочным эффектом некоторых сенсорных повреждений (то есть волосковых клеток улитки) и механизмов нашей нейропластичности. Наш ствол мозга очень компактен и содержит в себе различные структурные образования, а из него выходят черепные нервы. Перекрестная связь этих нервов может отчасти компенсировать их повреждения. Например, если вы взяли поврежденный электрический шнур и подключили его, вы можете увидеть искры. Нервы работают так же, и эти «искры» могут стимулировать другие окружающие нервы. Так что теперь нерв, который обычно иннервирует чей-то мизинец, теперь возбуждает слуховой нерв, который посылает это сообщение в слуховую область мозга. Слуховая область мозга не определяет откуда эта стимуляция, от пальца

или от уха, все, что она знает, это когда стимулируется слуховая зона, то это звук, и снова шум в ушах! Другими словами, мы можем делать нейровизуализацию определенного человека с «включенным» или «выключенным» шумом в ушах. Таким способом нейровизуализации является функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ), которая дает нам информацию о деятельности мозга в видеоформате. Когда этот человек сидит неподвижно (шум в ушах отсутствует), мы видим нормальную мозговую деятельность, когда он выполняет движение, которое вызывает шум в ушах, загораются слуховые области мозга! Другие зоны также активируются, о них мы поговорим дальше.

Итак, как мы лечим шум в ушах?

Как только что мы упомянули, исследования показали, что активируется не только слуховая область мозга, когда человек испытывает шум в ушах. Сюда вовлечены другие части мозга, в частности, лимбическая система, а точнее миндалевидное тело. Основная роль миндалевидного тела заключается в обработке и запоминании эмоциональных реакций. Звуки могут привести ко многим эмоциональным чувствам, такие как песня, которой вы наслаждались в юности, которую вы давно не слышали, ваша свадебная песня или пример, который приводился ранее о пещерном человеке и рычании. Миндалевидное тело помогает нашему мозгу определиться – «сражаться или бежать». Тот факт, что эта область активируется шумом в ушах и лежит в основе образования негативной реакции, которую мы можем иметь на тиннитус. Если шум в ушах появляется из ниоткуда или постепенно усиливается, наша первая мысль может быть: что-то не так, я схожу с ума, глухну, у меня какая-то болезнь, или просто что это за звон?! Поскольку мы не знаем, что это и не можем это остановить, мы испытываем стресс, и наш мозг воспринимает данное состояние как нечто негативное и закликивается на этом. Вот почему, когда вы находитесь в состоянии стресса, ваш шум в ушах может казаться сильнее.

Когда наш мозг не может определить источник звука, он может реагировать следующим образом, увеличивая внимание на интересующий стимул (другую часть префронтальной коры головного мозга), в данном случае звон в ушах. Поймите, ваш мозг привык воспринимать сигналы из вне. Мы обычно не слышим нашу скрытую нейронную статику (основной фоновый шум). Это и мешает мозгу согласовать источник звуков из вне и значение шума в ушах. Обычно, когда мы испытываем какой-то необъяснимое ощущение или симптом, наш мозг склонен рассматривать его как предупреждающий знак, что-то не так или неправильно, как что-то негативное. Например, если вы ехали на своей машине и неожиданно начали слышать скрипящий звук двигателя, вашей первой мыслью не будет: «О, что это за звук, это должно означать, что моя машина работает еще лучше!». Нет, скорее всего, вы подумаете: «Что это за звук, что не так с моей машиной, и сколько это будет стоить мне». Однако ваша машина уже издавала много звуков, разница была в том, что ваш мозг воспринимал эти звуки как нормальный шум двигателя. При этом, новый звук не должен быть признаком того, что автомобиль не работает должным образом и может быть просто нормальным состоянием по прошествии времени. Вы замечаете это, потому что это ново. Вы обеспокоены этим, потому что не знаете источника или последствий.

Интересно, что наш мозг может иметь разные реакции на звуки и даже на один и тот же звук. Скажем, вы в постели и у вас в гостях семья, за пределами вашей спальни слышен скрип на полу, ваша реакция незначительна: «О, это просто моя тетя собирается что-нибудь поесть или выпить». Теперь представим, что вы дома один и слышите, как скрипит пол, теперь ваша реакция совершенно другая! Звук точно такой же, но значение меняется в зависимости от нашего знания источника или потенциальной опасности. Мы устраняем шум в ушах, используя методы, позволяющие вашему мозгу научиться понимать, что шум

не передает важную информацию, что это не признак опасности, и ему больше не нужно на нем фокусироваться! Первый шаг к этому - понять, что шум в ушах, а что нет.

Вы не сходите с ума! У вас нормальная реакция на звук, которого ваш мозг не ожидал услышать и не может правильно интерпретировать, поэтому он воспринимается как предупреждение. Хорошей новостью является то, что, когда, вы обратитесь к специалисту, он сможет исключить все опасные источники шума. Вам также следует обратиться к отоларингологу, чтобы исключить любые причины, связанные с патологией ЛОР-органов. Звон в ушах в большинстве случаев является побочным эффектом неадаптивной нейропластичности при попытке слуховой системы компенсировать периферическое повреждение, также называемое потерей слуха. Области вдоль ствола мозга и вплоть до коры увеличивают активность, чтобы попытаться увеличить объем информации, поступающей в мозг, пытаясь заполнить пробел в потере слуха. Звон в ушах в самой простой форме - это звук, просто без внешнего источника. То, как неслуховые области нашего мозга (лимбическая система, базальные ганглии, префронтальная кора и т. д.) реагируют на шум в ушах, определяет, является ли он раздражающим, стрессовым или бесполезным.

Ваш мозг сфокусирован на этом сигнале, который он не может понять! К счастью, мозг удивителен, так же как тот факт, что он немного изменился и создал шум в ушах, мы также можем научить его игнорировать этот шум. Этот процесс называется габитуацией или привыканием. Понимание процесса привыкания является вторым шагом в лечении шума в ушах.

Хорошей новостью является то, что ваш мозг делает это все время. Хотя он любит стимуляцию извне, он может обращать внимание только на ограниченное количество вещей. Например, очки, серьги, часы, кольца или даже рубашка, эти разные аксессуары весь день посылают сигналы с вашей кожи о том, что они касаются вас, это реагируют рецепторы, называемые **кожными**. Однако большую часть дня вы даже не замечаете их. Почему же? Потому что это не важный сигнал для вашего мозга, он привык к таким сигналам и перестал на них отвечать. Если бы вашему мозгу приходилось постоянно следить за каждым поступающим сигналом, он был бы очень перегружен. Вот что мы будем делать с шумом в ушах, мы научим ваш мозг понимать, что это не настоящий и не важный звук, это просто нормальный и распространенный побочный эффект потери слуха.

Наш мозг делает так со звуками каждый день! Например, если у вас дома или в офисе есть холодильник или кондиционер, вы можете заметить, что он включается в течение дня. Через некоторое время вы перестаете замечать эти звуки, хотя они не исчезают, просто наш мозг привык к ним, потому что они не несут важной информации. Например, ваша мама унаследовала старые дедушкины часы, когда вы были ребенком, и положила их прямо по коридору из вашей комнаты. Вы могли слышать эти часы всю ночь, и они не давали бы вам уснуть. Однако через несколько месяцев вы перестанете их замечать. Часы не перестали работать, они просто стали частью фонового шума. Возможно, на работе играет какая-то мягкая музыка, вы настолько сконцентрированы на своей работе, что она уходит на задний план, пока, не появится песня, которая вам нравится или не нравится, внезапно вы снова заметите музыку.

Последний пример и феномен, похожий на шум в ушах, - это синдром фантомных конечностей (фантомных болей). Синдром фантомных конечностей - это когда человек с ампутированной конечностью может чувствовать боль в пальцах ног или рук, несмотря на то, что он потерял ногу или руку! Почему они чувствуют боль в пальцах ног, когда у них больше нет пальцев? Ну, часть их мозга, которая реагировала на пальцы, все еще работает

и нуждается в стимуляции (помните, наш мозг любит получать информацию от нашего тела). Теперь у человека больше нет этой ноги, и он больше не получает информацию от тех пальцев, к которым он привык. Таким образом, эта информация начинает накапливаться в областях, таких как место ампутации ноги или в области где происходят спонтанные нейронные возбуждения. Тем не менее, эта входящая информация не является тем, что ожидает получить мозг, и не он знает, как её осмыслить, поэтому воспринимает это как ощущение от пальцев (потому что стимулируется соответствующая область мозга). Подобный процесс происходит с повреждением волосковых клеток улитки и восприятием шума в ушах.

Существует несколько этапов или уровней вмешательства, которые мы можем использовать, чтобы помочь вашему мозгу привыкнуть к шуму в ушах и значительно снизить стресс и в конечном итоге привести вас к тому моменту, когда шум в ушах уходит на задний план, как часы или кондиционер. Если Вам скажут НЕ думать о числе, что всплывает у вас в голове? Число! Поэтому нельзя просто сказать вам, не думайте о вашем звоне в ушах. Идея заключается в расслабленном контроле, когда вы не активно следите за своим тиннитусом, приведенные ниже действия объяснят, как это делать.

Третий этап лечения шума в ушах - использование **звуковой терапии**. Тишина больше не ваш друг! В действительности нет такой вещи, как тишина, вокруг нас всегда есть звуки низкой интенсивности. Существует множество вариантов звуковой терапии, одна из которых не обязательно более эффективна, чем другая, и решающее значение имеет постоянная стимуляция. Основная идея звуковой терапии состоит в том, чтобы воспроизводить успокаивающий звук (через наушники, динамики в комнате, слуховые аппараты с комбинированным генератором звука) на уровне, который не маскирует шум в ушах (не перекрывает полностью), но на уровне, который уменьшает восприятие звона в ушах и обеспечивает облегчение, в каждом конкретном случае будут свои рекомендации. Кроме того, стимуляция обеспечивает реальный внешний звук для мозга, что снижает внимание к шуму в ушах. Звуковая терапия может быть очень эффективной, но самое ключевое - это постоянная стимуляция.

Четвертый компонент лечения шума в ушах - отвлечение внимания. Звон в ушах - это просто звук, однако то, как наш мозг интерпретирует этот звук, приводит к проблемам. Иногда возникает ощущение, что вы не можете отвлечься от шума в ушах. В частности, во время стресса и отсутствия звуковой стимуляции мы можем стать еще более сосредоточенными на шуме. Один из способов отвлечь ваше внимание - шаг 3, звуковая терапия. Кроме того, отвлечение может быть очень полезным. Если у вас тяжелый эпизод с шумом в ушах, не сидите и не слушайте его. Включите любой вариант звуковой терапии, отвлекайте себя и делайте то, что вам нравится. Если вам нравится готовить, идите и готовьте что-нибудь. Если вам нравится гулять, идите гулять. Если вы любите работать в гараже, идите работать в гараж. Позвоните другу, поставьте свой любимый смешной фильм, делайте что-то, что отвлечет вас.

Наконец, шаг 5 - это диета, физические упражнения, образ жизни и психическое здоровье. Плохое общее состояние здоровья, малоподвижный образ жизни, неправильное питание и плохой сон могут усугубить шум в ушах. Многие лекарства, используемые для лечения последствий нездорового образа жизни, на самом деле могут усилить или вызвать шум в ушах. Пускай тиннитус будет как сигнал у будильника, для начала ежедневных занятий по утрам. Приведение себя в форму может не излечить ваш шум в ушах, но это точно уменьшит стресс, улучшит сон, позволит вам прекратить прием определенных лекарств, которые значительно влияют на это. Если у вас есть выраженный стресс в жизни, беспокойство, депрессия, связанные с шумом в ушах или нет, терапия точно будет полезна.

Как мы уже говорили, стресс может усугубить шум в ушах. Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) - это терапевтический подход, который помогает пациенту выявлять дезадаптивные мысли, поведение и изучать методы снижения стресса. КПТ может быть очень полезным для пациентов с шумом в ушах и должна рассматриваться всеми пациентами. Перед началом любой диеты или программы упражнений проконсультируйтесь с вашим лечащим врачом.

Некоторые советы и стратегии:

1. Консультирование и разъяснение источников шума в ушах. Вы сделали первый шаг и теперь нужно подготовить себя и свой мозг понять, что помощь есть. Звон в ушах - это просто побочный эффект некоторых нарушений слуха или нервной системы, это не болезнь или признак того, что вы оглохли, сошли с ума или заболели опасным для жизни заболеванием. Однако это оказывает значительное влияние на человека и качество жизни.

2. Понимание привычки. Ваш мозг привык к раздражителям на протяжении всего дня, он может сделать то же самое с шумом в ушах, нам просто нужно убедить мозг, что это не значимый сигнал.

3. Звуки окружающей среды. Вам предложат купить генераторы звуков окружающей среды, вы можете найти их в универмагах или онлайн-магазинах. Они будут воспроизводить звуки «дождь», «водопад», «океан» и т. д. Важно, чтобы звук был постоянным, расслабляющим, но не имел никакого смысла, и вы бы не обращали на него внимания. Этот звук должен звучать фоном в вашем доме или офисе. Этот тип звуковых файлов также можно найти в Интернете и воспроизводить через ваш компьютер. Вы также можете использовать наушники, если это так, не включайте слишком громко, уровень громкости должен быть такой, чтобы звуки смешивались с шумом в ушах. Это позволит вашему мозгу распознавать постоянный реальный звук с ненастоящим шумом в ушах, и он начнет привыкать к ним. Если вы будете заглушать шум в ушах, ваш мозг не сможет привыкнуть к тому, что он не сможет воспринимать. Это также может помочь уменьшить ваш шум в ушах, когда вы пытаетесь заснуть. Многие звуки можно найти в Интернете с помощью простого поиска Google и скачать. Вы также можете зайти на сайт www.ata.org/sound и создать звуки для бесплатной загрузки. **ЭТОТ ЗВУК, ДОЛЖЕН ЗВУЧАТЬ КАК МОЖНО БОЛЬШЕ В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, КОГДА ВЫ СПИТЕ.** Это должен быть просто постоянный шум на заднем фоне. Тишина больше не ваш друг!

4. Сон очень важен. Важно, чтобы вы хорошо отдохнули, чтобы уменьшить стресс; стресс может повлиять на ваш шум в ушах (помните система «сражайся или беги»). Избегайте тишины! Заполните свое окружение мягким расслабляющим звуком! Оцените «музыкальную подушку» на www.soundpillow.com. Вы также можете спросить вашего лечащего врача, можете ли Вы попробовать мелатонин, средство для улучшения сна, отпускаемое без рецепта.

5. MP3-плеер / Ipod / CD-плеер. Если вы хотите иметь свой тиннитус-маскер под рукой, когда вы находитесь в пути, или если другие не должны слышать вас, вы можете загрузить звуки в плеер или приобрести компакт-диски; например, «белый шум», «розовый шум», «океан» и т. д. Некоторые смартфоны имеют приложения, поддерживающие эту функцию. Как отмечалось выше, слушайте мягкий расслабляющий звук с такой громкостью, чтобы он смешивался вашим тиннитусом. Веб-сайт, на котором вы можете оформить заказ «музыкальной подушки» www.simplynoise.com, также есть приложение для смартфона. Можно приобрести генераторы звука, которые выглядят как слуховые аппараты, но не

усиливают звук, а просто создают постоянный шум.

6. Слуховые аппараты. Если у вас выявлена потеря слуха, вам можно помочь, используя слуховые аппараты, чтобы заполнить те области, в которых вам не хватает звуков, и научить мозг снова концентрироваться на реальных звуках окружающей среды, а не на шуме в ушах. Кроме того, если у вас проблемы со слухом, это делает вас более восприимчивым к шуму в ушах. Слуховые аппараты могут помочь уменьшить некоторое ваше напряжение, связанное со сниженным слухом, и облегчить получение звуковой информации. СА имеют существенное значение при лечении потери слуха и шума в ушах. Если бы у вас была сломана рука, вы бы просто приняли аспирин для снятия боли, или вы бы наложили гипс для лечения перелома, а затем приняли бы аспирин для лечения боли?

7. Защита слуха. Защитите свой слух, когда вы находитесь в чрезмерной шумной обстановке, например, на концерте, работая с шумными инструментами и т.д. Эти громкие звуки могут повредить ваш слух и повлиять на ваш шум в ушах. Тем не менее, можно не использовать средства защиты, когда шум умеренно громкой или тихой, помните, что мы пытаемся стимулировать ваш мозг настоящим постоянным звуком.

8. Образ жизни. Постарайтесь не позволить шуму в ушах контролировать вашу жизнь, вы контролируете свою жизнь. Если есть занятия, в которых вы больше не участвуете из-за шума в ушах, нужно снова начать делать это и наслаждаться жизнью. Вы по-прежнему можете ходить на концерты, играть музыку и т. д., но просто используйте средства защиты шума (опять же, если звуки достаточно громкие). Ведите здоровый образ жизни; Мы рекомендуем вам придерживаться сбалансированной здоровой диеты и физических упражнений. Однако перед началом любых упражнений или диетических программ, пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим лечащим врачом.

9. Поиск ответов в интернете. Старайтесь не заниматься самостоятельным поиском информации насчет проблемы шума в ушах, тем более в интернет, который заполнен всевозможной дезинформацией. Мы здесь, чтобы держать вас в курсе последних достижений в этой области медицины. Позвольте звуковой терапии делать свою работу, если вы постоянно мониторите информацию о шуме в ушах и сконцентрированы только на этой проблеме, вы будете задерживать процесс привыкания. Один сайт, который мы рекомендуем, - <http://www.ata.org>. Американская ассоциация тиннитуса. Например, в разделе «Пациенты, семьи и друзья» вы можете найти звуковые файлы звуков шума в ушах, чтобы другие члены семьи могли понять, что вы слышите. Еще один хороший веб-сайт - «Tinnitus Retraining Therapy», на котором есть дополнительные советы и упражнения, www.tinnitus.org, а также сайт Tinnitus Activities Treatment <http://www.medicine.uiowa.edu/oto/research/tinnitus/>.

10. Последующее лечение. Также могут помочь другие методы лечения, которые используют различные варианты звуковой терапии для стимуляции мозга и уменьшения восприятия шума в ушах. Мы можем воспользоваться ими после того, как вы попробуете методы, описанные выше. К ним относятся генераторы звука, нейромоника, и т. д. Это все варианты звуковой терапии.

11. Отвлечение. Постарайтесь не позволять шуму в ушах быть центральной частью вашей жизни или придавать ему силы, которой у него нет. Если вы постоянно говорите о шуме в ушах и фокусируетесь на нем весь день, то вы и будете ощущать его более значимым, потому что обращаете на это внимание своего мозга. Когда у вас тяжелый день с шумом в ушах, старайтесь отвлекать себя. Возьмите этот негативный опыт и превратите его в позитивный. Проснитесь, включите музыку (радио, телевизор, наушники), погуляйте,

слушая музыку, поиграйте с собакой или кошкой, сделайте что-нибудь во дворе, примите душ, потренируйтесь; отвлекитесь от шума в ушах. Если вы находитесь в постели, включите радио, переместитесь в другую комнату, включите телевизор на какое-нибудь понравившееся вам шоу. Заставьте ваши мозги отвлекаться от шума в ушах! В течение дня вы обнаружите, что иногда не замечаете шум в ушах. Вы отвлечены, вокруг есть разные звуки, или вы наслаждаетесь прекрасным днём, и вы поймаете себя на том, что «где мой шум в ушах». Вот вам и положительный момент: вы просто отвлеклись на секунды, минуты или часы, не замечая своего шума в ушах. Шум не исчез, он все еще был на заднем плане, но ваш мозг не обращал на это внимания. Ваш мозг привыкает! Используя методы, предложенные здесь, мы можем заставить ваш мозг замечать сигнал все реже и реже, пока он не станет похожим на кольцо на вашем пальце или серьги в вашем ухе, просто еще один безобидный незаметный сигнал, который стал частью вас. Например, вы дышите весь день. Вы издаете звук, когда дышите. Как часто вы слушаете свое дыхание?

12. Мифы о тиннитусе.

А. Звон в ушах снижает ваш слух или ухудшает вашу способность слышать. Звон в ушах является распространенным осложнением потери слуха. Часто пациенты думают, что, если бы не шум в ушах, у них был бы нормальный слух. Это не так! Звон в ушах может отвлекать, но будет иметь минимальное влияние на вашу способность слышать.

В. Звон в ушах исходит из ваших ушей. Хотя часто именно так и кажется. Звон в ушах - это нейронное событие, происходящее где-то на слуховом пути, для восприятия сигнала в ушах требуется, чтобы ваш мозг интерпретировал этот сигнал и обращал на него внимание. В этом процессе участвуют несколько областей мозга. Вы не можете просто перерезать слуховой нерв и остановить шум в ушах, это, скорее всего, ничего не изменит или даже усилит ваш шум в ушах.

С. «Вы просто должны научиться жить с этим». Это не значит, что Вам нужно просто смириться с этим. Понимание источника, использование рекомендаций звуковой терапии, дополнительное консультирование, отвлечение внимания, позитивное мышление, здоровый образ жизни, гигиена сна - все это может помочь вашему мозгу привыкнуть к шуму в ушах. Это не просто пассивное обучение тому, как жить с этим, это активное обучение вашего мозга, чтобы распознать шум в ушах, который не имеет смысла, и что ему не нужно фокусироваться на нем.

13. Гиперакузис и звуковая чувствительность. Люди с шумом в ушах обычно чувствительны к звуку. Это часто связано с потерей слуха, но может быть связано с такими заболеваниями, как патология лицевого нерва, болезнь Лайма, синдром Уильяма и т. д. Если вы в первую очередь чувствительны только к громким звукам, это не соответствует истинному гиперакузису, но соответствует тому, что мы называем рекруитмент. Под рекруитментом понимается ограниченный динамический диапазон громкости для человека с потерей слуха. Если для обычного человека звук становится дискомфортно громким на уровне 100 дБ, а люди с нормальным слухом могут слышать самый тихий звук на уровне 0 дБ, то динамический диапазон слуха составляет 100 дБ. Человек с потерей слуха может не слышать этот звук до 50 дБ, поэтому динамический диапазон уменьшается на 50%, а звук быстро переходит от просто еле слышимого к очень громкому. **Гиперакузис** - это чувствительность к повседневным звукам и звукам среднего уровня. Обычной реакцией на чувствительность к звукам является попытка уменьшить воздействие этих звуков, напр. использование средств защиты от шума. Это может обеспечить временное облегчение, но в конечном итоге усугубит ситуацию. Если вы постоянно используете средства защиты от шума, это заставляет ваш мозг повышать

чувствительность, чтобы попытаться услышать через «преграду». Когда вы снимаете средства защиты, все будет звучать еще громче. Такие приспособления нужны только при воздействии очень громких звуков (см. Номер 6). Вариантом чувствительности к звуку является мизофония или синдром чувствительности к легким звукам. **Мизофония** - это чувствительность к определенному звуку, например, пылесосу или стуку пальцем по доске. Синдром чувствительности к легким звукам (**Soft sound sensitivity syndrome - S4**) является формой мизофонии и обычно связан со звуками, «созданными ртом», например, жевание, чавканье, дыхание и т.д. Использование звуковой терапии также эффективно при гиперактузе и этих вариантах. Однако цель состоит в том, чтобы десенсибилизировать систему. Это означает, что мы можем использовать постоянный звук, начиная с низкого уровня, и постепенно увеличивать его с течением времени, пока мозг не откалибрует свою чувствительность, это очень эффективно при гиперактузе. С определенными звуками, такими как при мизофонии и S4, вы можете использовать приятные звуки (например, любимую музыку) для микширования с неприятными, чтобы уменьшить восприятие, этот приятный звук со временем будет постепенно уменьшен, чтобы показать больше звук триггера. Другой подход заключается в том, чтобы ввести звук триггера на низких уровнях с помощью записи и постепенно увеличивать уровень и продолжительность воздействия, пока пациент не сведет к минимуму свою реакцию на звук. Третий подход заключается в том, чтобы связать позитивные действия со звуком триггера. Обычно требуется дополнительное консультирование для уменьшения реакции на триггерные звуки, так как обычно мизофония и S4 обычно не связаны со слуховой патологией, а имеют аномальную реакцию на звуки.

Сопутствующие консультации. Мы часто работаем с консультантами смежных специальностей для дальнейшего изучения методов, помогающих уменьшить стресс и шум в ушах. Другие факторы стресса в вашей жизни могут сделать шум в ушах более выраженным, и очень полезно работать над уменьшением этих факторов стресса с другими экспертами, с которыми мы обычно сотрудничаем. Когнитивно-поведенческая терапия (КБТ) может быть отличным дополнением, помогая пациентам справляться со стрессом, тревогой, депрессией и негативным мышлением. **МЫСЛИТЕ ПОЗИТИВНО.** И мозг сможет научиться находить эти звуки менее значимыми.

Заключение:

- Звон в ушах - это нормальный побочный эффект потери слуха или патологии нервной системы, это не болезнь и не признак того, что вы оглохли или сошли с ума;
- Даже люди с нормальным слухом, которые никогда не испытывали шума в ушах, могут его услышать, если удалить весь звук из окружающей среды;
- Существуют эффективные методы помощи, которые помогут уменьшить ваш шум в ушах;
- Ваш мозг может научиться привыкать к тиннитусу, как делает это с миллионами других раздражителей;
- Во-первых, нам нужно заставить ваш мозг не воспринимать шум в ушах, как что-то ужасное, а искать и воспринимать естественный окружающий шум, и отличать его от шума в ушах;
- Избегайте тишины и окружайте себя расслабляющими звуками;
- Постарайтесь хорошо выспаться, заниматься спортом и есть здоровую пищу, все это улучшит вашу нейропластичность и сделает вас здоровее;
- Используйте средства защиты от шума только в том случае, если на вас воздействуют громкие звуки (например, концерт, электроинструмент, охота); не нужно использовать в

тихой или умеренно громкой обстановке (например, дома в тихом, обычном ресторане, за рулем);

- Старайтесь **НЕ** следить за своим шумом в ушах, не ищите лечения в интернете и не позволяйте шуму в ушах контролировать вас! Не заикливайтесь на всем этом; пусть звуковая терапия и ваш мозг сделают свое дело. Будут моменты, когда шум в ушах будет громче или, наоборот, вы даже не будете замечать его, только не ищите его сами, чтобы оценить, помогает ли лечение. Часто звон в ушах может меняться – по интенсивности, частоте и т.д. Чем **МЕНЬШЕ** вы наблюдаете за его изменениями, тем **МЕНЬШЕ** и **МЕНЬШЕ** вы будете слышать его, просто позвольте ему уйти на задний план.

Комментарий от переводчика:

Внимание! Тиннитус может быть проявлением серьезной патологии слуховой системы, поэтому не откладывайте визит к сурдологу.