

ЛЕЧЕНИЕ ШУМА В УШАХ

Гуненков А.В., Косяков С.Я., Пчеленок Е.В.

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра оториноларингологии, Москва, Россия

Резюме. Под субъективным шумом в ушах понимается звуковое ощущение без источника звука. Ушной шум ощущает примерно каждый из 10 взрослых, и примерно у 1 из 100 он ухудшает качество жизни. В работе в сжатом виде представлен обзор современных представлений о патогенезе ушного шума и подходах к ведению пациентов в соответствии с научными данными, а также национальными и международными рекомендациями. Спектр методов лечения широк и включает медикаментозное лечение, когнитивно-поведенческую реабилитацию и использование слуховых аппаратов.

Ключевые слова: шум в ушах; тиннитус; лечение шума в ушах; слуховые аппараты.

Для цитирования: Гуненков А.В., Косяков С.Я., Пчеленок Е.В. Лечение шума в ушах. *Российский неврологический журнал*. 2020;25(1):52–55. (Russian). DOI 10.30629/2658-7947-2020-25-1-52-55.

Для корреспонденции: Гуненков А.В., e-mail: dralexgun@gmail.com

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Информация об авторах

Гуненков А.В., <https://orcid.org/0000-0001-8621-1981>

Косяков С.Я., <https://orcid.org/0000-0001-7242-2593>

Пчеленок Е.В., <https://orcid.org/0000-0003-1021-5403>

TINNITUS TREATMENT

Gunenkov A.V., Kosyakov S.Ia., Pchelenok E.V.

Department of Otorhinolaryngology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia

Abstract. *Tinnitus (ringing in the ears) is the perception of sound in the absence of an auditory stimulus. Tinnitus is perceived by about one in 10 adults, and for at least 1 in 100 tinnitus severely affects their quality of life. Objective is to present a review of pathophysiology and treatment approaches for the patients with tinnitus. Currently available options range from medications to the cognitive behavioral rehabilitation and the use of hearing aids. The review provides the overview of the approaches to tinnitus patients, based on national experience and national and international guidelines.*

Key words: tinnitus; tinnitus treatment; hearing aids.

For citation: Gunenkov A.V., Kosyakov S.Ia., Pchelenok E.V. Tinnitus Treatment. *Russian Neurological Journal (Rossijskij Nevrologicheskij Zhurnal)*. 2020;25(1):52–55. (Russian). DOI 10.30629/2658-7947-2020-25-1-52-55.

For correspondence: Gunenkov Alexander, e-mail: dralexgun@gmail.com

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

Information about authors

Gunenkov A.V., <https://orcid.org/0000-0001-8621-1981>

Kosyakov S.Ia., <https://orcid.org/0000-0001-7242-2593>

Pchelenok E.V., <https://orcid.org/0000-0003-1021-5403>

Received 29.01.20
Accepted 28.02.20

Аббревиатуры:

CBT — cognitive behavioural therapy;

TRT — tinnitus retraining therapy.

Ушной шум является достаточно частым симптомом; считается, что его испытывают примерно 10–15% населения, но значимо он влияет на качество жизни у 1–2% [1, 2]. Мучительный шум часто связан с депрессией, тревожностью и бессонницей.

Принято различать объективный и субъективный шум в ушах. Под первым понимается звук, который можно зарегистрировать, крайне редко его может услышать другой человек. Объективный ушной шум встречается гораздо реже субъективного, и принято считать, что он мышечной или сосудистой природы.

Субъективный ушной шум (*tinnitus*, тиннитус) является ощущением и может описываться пациентом как писк, звон, свист, гул и т.п. Его можно определить

ОРИГИНАЛЬНЫЙ* НЕМЕЦКИЙ ПРЕПАРАТ

МЕМОПЛАНТ

EGb 761®

120 мг



ТУМАНУ
НЕ МЕСТО
В ГОЛОВЕ!

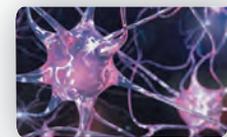
ОБЛАДАЕТ
КОМПЛЕКСНЫМ
ДЕЙСТВИЕМ



улучшение
микроциркуляции²



восстановление
нейротрансмиссии³



стимуляция
нейропластичности⁴



- когнитивные нарушения
- головокружение
- шум в ушах



1. Инструкция по медицинскому применению препарата Мемоплант 120 мг от 20.06.2018. 2. Kältringer P, Langsteiger W, Klima G, Reisecker F, Eber O. Hemorheologic effects of ginkgo biloba extract Egb 761. Dose-dependent effect of Egb 761 on microcirculation and viscoelasticity of blood. Fortschr Med. 1993 Apr 10;111(10):170-2. 3. Yoshitake T, Yoshitake S, Kehr J. The Ginkgo biloba extract Egb 761 (R) and its main constituent flavonoids and ginkgolides increase extracellular dopamine levels in the rat prefrontal cortex. Br J Pharmacol. 2010 Feb 1;159(3):659-68. 4. Tchanchou F, Lacor PN, Cao Z, Liao L, Hou Y, Cui C, Klein WL, Luo Y. Stimulation of neurogenesis and synaptogenesis by bilobalide and quercetin via common final pathway in hippocampal neurons. J Alzheimers Dis. 2009;18(4):787-98.

*Под оригинальным препаратом понимается референтный лекарственный препарат согласно ФЗ от 22.12.2014 N 425-ФЗ, от 13.07.2015 N 241-ФЗ
**По данным IQVIA MAT April 2019



Общество с ограниченной ответственностью «Швабе Фарма Раша»
Россия, 119435, г. Москва, Большой Саввинский пер, д. 12, стр. 16
Тел.: +7 (495) 665 16 92
Факс: +7 (495) 665 16 94

Информация предназначена для медицинских и фармацевтических работников

как «ощущение звука без его очевидного источника, которое длится более 5 минут и не следует сразу после воздействия интенсивного шума» [3, 4]. Нельзя обойти вниманием и формулировку безусловного авторитета в этой области Р. Jastreboff: «Слуховые ощущения, являющиеся исключительно результатом активности нервной системы и не связанные с механическими и колебательными процессами в улитке» [5].

Субъективный ушной шум может быть симптомом огромного количества заболеваний: отиатрических (например, отосклероза, внезапной сенсоневральной тугоухости) и неотиатрических (например, может сопровождать патологию височно-нижнечелюстного сустава). В случае, когда он является изолированным симптомом (то есть не входит в симптомокомплекс другого заболевания), можно формулировать самостоятельный диагноз «Шум в ушах (субъективный)» (МКБ-10, класс «Болезни уха и сосцевидного отростка», блок «Другие болезни уха», код Н93.1).

Таким образом, этот диагноз ставится методом исключения. Также имеет смысл выносить этот диагноз, если жалобы на мучительный ушной шум выходят на первый план у пациентов с хронической сенсоневральной тугоухостью.

В современных мировых представлениях о патогенезе, диагностике и лечении таких пациентов нам представляются ключевыми следующие аспекты.

1. Происхождение и причины ушного шума до сих пор в точности неизвестны, однако в мире общепринято, что ведущую роль в его возникновении играет повышенная нейронная активность, не связанная с акустической стимуляцией, но интерпретируемая мозгом как звук.

Нейрофизиолог Р. Jastreboff [5] в ставших классическими работах предположил, что ушной шум является результатом восприятия патологической активности, которая не может быть связана напрямую с внешними стимулами или их комбинацией. Это сбой в процессе обработки слуховой информации, которая начинается в наружных волосковых клетках и заканчивается в высших отделах. В подобной модели такой сбой может генерироваться на разных уровнях слуховой системы и провоцировать ошибочную реорганизацию мозга. Разные отделы нервной системы в большей или меньшей степени вовлечены в этот процесс, в том числе отвечающая за эмоции лимбическая и вегетативная системы. Процесс образования новых связей пластичен, и он может быть предметом изменений. Эти взгляды составляют основу нейрофизиологической модели ушного шума, которая в настоящее время является наиболее популярной в мире.

2. Часто шум сопровождает тугоухость, например сенсоневральную. При повреждении волосковых клеток искаженный и уменьшенный в

определенном частотном диапазоне входящий сигнал может приводить к подавлению торможения в центральных структурах слухового анализатора, что усиливает спонтанную активность. Такие изменения могут возникать достаточно быстро и, как указано выше, приводить к патологическим взаимодействиям слуховых и неслуховых проводящих путей.

В этой связи можно отметить схожесть патогенеза ушного шума и фантомных болей [6].

3. Разные причины и механизмы возникновения и персистенции шума, а также разная степень влияния на качество жизни определяют разнородность пациентов, обращающихся за помощью. Если ушной шум является симптомом «основного заболевания», то предполагается лечение этого заболевания; если нет или оно неэффективно, то лечение зачастую определяется традициями национальных систем здравоохранения и научных школ.

В соответствии с методическими рекомендациями Министерства здравоохранения РФ и Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов «Шум в ушах» (2014), спектр предлагаемых методов лечения был чрезвычайно широк, от «препаратов, нормализующих кровоснабжение и энергетические процессы в слуховом анализаторе», до «подслизистой резекции перегородки носа». Ныне действующий документ «Клинические рекомендации “Ушной шум”» утвержден в 2016 г. и несколько суживает круг рекомендуемых вмешательств [7]. В соответствии с этими рекомендациями медикаментозное лечение включает следующее.

1. В первую очередь, «реологические» препараты, которые рекомендуется «использовать при ангиогенных кохлеарных нарушениях: производное барвинка — винпоцетин — улучшает мозговое кровообращение, снижает агрегацию тромбоцитов, оказывает сосудорасширяющее действие» [7]; а также «производное спорыньи — *Dihydroergocryptine* + *Caffeine*, входящее в состав препарата альфа-дигидроэргокриптин. При применении препарата уменьшается агрегация тромбоцитов и эритроцитов, снижается проницаемость сосудистой стенки, улучшаются кровообращение и процессы метаболизма в головном мозге» [7]. Анализируя опыт зарубежных коллег по применению «реологических» препаратов, стоит отметить, что в европейских странах и США они в течение последних десятилетий не используются в силу умозрительности идеи нарушения кровоснабжения слухового анализатора как причины ушного шума [6] и, самое главное, сомнительной эффективности. По этой причине с 2009 г. в Германии компенсация пациентам покупки этой группы препаратов по страховке прекращена [8].

2. «Производные *ginkgo biloba* (орфография документа нами сохранена. — Примеч. авт. статьи) — EGb 761 препарат растительного происхождения, улучшает обменные процессы и реологические свойства крови. Egb 761 (орфография документа нами сохранена. — Примеч. авт. статьи) эффективен у пациентов с непродолжительным ушным шумом» [7].

Вероятно, полученные результаты связаны с легким стимулирующим и антидепрессивным действием [7].

В литературе достаточно пристальное внимание уделялось риску возникновения кровотечений, в том числе у пациентов, принимающих ацетилсалициловую кислоту. При анализе показателей гемостаза пациентов, получавших стандартизированный экстракт листьев *Ginkgo biloba* (Мемоплант), не выявлено увеличения риска кровотечения [9, 10].

3. «Рекомендовано назначать при шуме в геронтологической практике следующие препараты: циннаризин, флунаризин... Необходимо учитывать, что на фоне приема этих препаратов возможно усиление депрессии и прогрессирование паркинсонизма» [7]. Очевидно, что негативный эффект усиления паркинсонизма следует иметь в виду именно в геронтологической практике, а возможное усиление депрессии как раз крайне неблагоприятно для пациентов, страдающих шумом в ушах.

4. «Рекомендовано при предположительно ишемическом патогенезе назначать триметазидина дигидрохлорид» [7].

5. «Рекомендовано назначать при подозрении на повышение внутрилабиринтного давления (первичный или вторичный гидропс) препараты, модулирующие гистаминергическую передачу, — производные гистамина — бетагистин» [7].

При достаточно распространенной практике назначения этого препарата для лечения шума любой природы в литературе нет достоверных данных об эффективности лечения бетагистином ушного шума [11] и даже уменьшении этого симптома при гидропсе лабиринта. Поэтому вполне уместным представляется вывод консенсусной конференции 2018 г. итальянских оториноларингологов и аудиологов по лечению бетагистином болезни Меньера о неэффективности препарата для лечения ушного шума как симптома этого заболевания [12].

6. «Не рекомендовано назначать транквилизаторы длительными курсами без согласования с психиатром» [7].

7. «Рекомендовано кратковременное назначение снотворных препаратов (фенобарбитал) для нормализации сна» [7]. Зарубежные национальные и международные рекомендации тоже предлагают использовать эти группы препаратов для лечения коморбидных состояний [13].

8. «Рекомендовано назначение комплекса витаминов группы В, традиционно используемого при патологии сенсорной нервной системы» [7]. Следует заметить, что речь идет о локальном предпочтении («традиции»), так как при тщательном изучении литературы нами не найдено работ ни по исследованию связи витаминов группы В и ушного шума (кроме единичных), ни о применении их в зарубежной клинической практике. Так, в статьях авторитетных исследователей в области фармакотерапии ушного шума среди назначаемых препаратов в европейских странах в конце прошлого века для лечения пациентов с тиннитусом витамины группы В не упомина-

ются [8, 14]. Любопытно, что в одной из этих работ первое место занимали препараты гинкго билобы (в другой статье частота назначений не приведена).

В соответствии с указанными рекомендациями [7], «рациональная комплексная терапия — непременное условие повышения эффективности лечения больных с ушным шумом». Это положение ставит отечественного врача перед дилеммой: либо назначить препарат, что рекомендуется отечественным документом [7], либо отказаться от медикаментозного лечения, как советуют зарубежные международные и национальные рекомендации [13]. По нашему мнению, надо действовать в соответствии с клиническим опытом специалиста, традициями учреждения, где он работает, и если назначать, то отдавать предпочтение препарату с наименьшими побочными явлениями.

Существуют несколько подходов к реабилитации пациентов. Пожалуй, наиболее популярны поведенческая реабилитация (cognitive behavioural therapy, CBT) и метод переобучения (tinnitus retraining therapy, TRT) [13], который является логическим продолжением нейрофизиологической модели для клиники.

При всем многообразии подходов можно выделить общие составляющие.

1. Необходимость полноценной консультации (возможно, уместнее термин «консультирование»), включающей объяснение пациенту патогенеза этого состояния в доступной форме и снятие негативного эмоционального фона.

2. Объяснение способов перестройки отношения пациента к собственному шуму.

3. Избегание тишины, возможно прослушивание фоновых звуков.

4. Если шум сочетается со снижением слуха, то пациенту рекомендуется подбор слуховых аппаратов. Этот аспект является принципиальным, и данный подход распространен среди специалистов, занимающихся этими пациентами [8, 15, 16]. Причинами уменьшения ушного шума при ношении слуховых аппаратов, вероятно, являются:

- а) усиление тихих звуков приводит к размыванию контраста между собственным шумом и окружающими звуками;
- б) пациент реже остается в тишине;
- в) пациент приходит к пониманию, что снижение слуха, а не ушной шум, является его основной проблемой общения.

Достоверно известно, что слуховые аппараты без полноценной консультации обладают меньшей эффективностью, и наоборот, результат TRT лучше у слухопротезированных пациентов, чем у людей, не пользующихся ими [17].

Программы реабилитации значительно различаются, вплоть до использования компьютерных программ виртуальной реальности.

Недостатки методов реабилитации — трудоемкость, длительный срок до получения эффекта и, что мы бы особо выделили, огромная роль человеческого фактора (касается доктора и менталитета пациента). При всех недостатках методы достоверно

эффективны [18] и являются на сегодняшний день наиболее распространенными за рубежом способами ведения пациентов, страдающих ушным шумом [8, 13, 15, 16, 19].

Отечественные рекомендации [7] также советуют «при наличии ушного шума, имеющего ведущее значение в жалобах пациента, проводить реабилитационные мероприятия, включающие поддерживающие курсы лечения у специалистов по профилю основного заболевания, создание благоприятной акустической среды (Tinnitus Retraining Management, TRM), позволяющей избегать полной тишины как провоцирующего фактора».

Хотелось бы подчеркнуть, что предложен невероятно широкий спектр способов лечения и реабилитации. Невозможность в принципе объективно оценивать результаты лечения пациентов с ушным шумом является одной из причин сложности определения их эффективности. Другой причиной служит чрезвычайная разнородность субъективных критериев [20, 21]. Некоторые методы не прошли проверку временем, достоверность декларируемых результатов иных сомнительна, и отчасти поэтому многие из них не вошли в отечественные и зарубежные рекомендации по лечению шума в ушах. Мы сочли возможным оставить их вне представленного обзора.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Axelsson A., Ringdahl A. Tinnitus — a study of its prevalence and characteristics. *Br. J. Audiol.* 1989;23(1):53–62. <https://doi.org/10.3109/03005368909077819>.
2. Hoffman H.J., Reed G.W. Epidemiology of tinnitus. In: Snow J.B. Jr, ed: Tinnitus: Theory and Management. Hamilton, Ontario: B.C. Decker, Inc. 2004:16–41.
3. Coles R. Epidemiology of tinnitus: (1) prevalence. *J. Laryngol. Otol. Suppl.* 1984;9:7–15. <https://doi.org/10.1017/s1755146300090041>.
4. Davis A. The prevalence of hearing impairment and reported hearing disability among adults in Great Britain. *Int. J. Epidemiol.* 1989;18(4):911–917. <https://doi.org/10.1093/ije/18.4.911>.
5. Jastreboff P.J. Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception. *J. Neuro Sci Res.* 1990;8(4):221–254. [https://doi.org/10.1016/0168-0102\(90\)90031-9](https://doi.org/10.1016/0168-0102(90)90031-9).
6. Ridder D.D., Elgoyhen A.B., Langguth B. Phantom percepts: Tinnitus and pain as persisting aversive memory networks. *Expert Opin. Emerg. Drugs.* 2009;14(4):687–702. <https://doi.org/10.1517/14728210903206975>.
7. Дайхес Н.А., Зайцева О.В., Карнеева О.В., Кириченко И.М., Морозова С.В., Свистушкин В.М. Шум в ушах. Клинические рекомендации. М., 2014. [Daikhes N.A., Zaitzeva O.V., Karneeva O.V., Kirichenko I.M., Morozova S.V., Svistushkin V.M. Tinnitus clinical guidelines. M., 2014. (In Russian)]. Available at: <http://glav-otolar.ru/assets/images/docs/clinical-recomendations/2019.pdf>.
8. Hall D.A., Láinez M.J., Newman C.W. et al. Treatment options for subjective tinnitus: self reports from a sample of general practitioners and ENT physicians within Europe and the USA. *BMC Health Serv. Res.* 2011;11:302. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-302>.