



# Алгоритм диагностики соматосенсорного компонента тиннитуса

К.В. Савранская, к.м.н., Н.С. Рыжкова, Е.М. Хон, к.м.н., В.А. Рябинин, к.м.н.

Адрес для переписки: Кристина Викторовна Савранская, kristina.savranskaya@gmail.com

Для цитирования: Савранская К.В., Рыжкова Н.С., Хон Е.М., Рябинин В.А. Алгоритм диагностики соматосенсорного компонента тиннитуса. Эффективная фармакотерапия. 2024; 20 (16): 78–81.

DOI 10.33978/2307-3586-2024-20-16-78-81

*Представлен алгоритм обследования пациентов, способствующий выявлению соматосенсорного компонента тиннитуса. Приведены данные анамнеза и клинической диагностики, характерные для пациентов с соматосенсорным шумом в ушах.*

**Ключевые слова:** соматосенсорный тиннитус, модуляция шума в ушах, диагностика, соматические маневры

## Введение

Соматосенсорный тиннитус (СТ) – это субъективный шум в ушах, на который влияет шейная и/или височно-нижнечелюстная соматосенсорная система. Эксперты по тиннитусу сходятся во мнении, что у большинства пациентов шум в ушах полиэтиологичен [1].

Распространенность СТ составляет 12–43% среди пациентов с субъективным шумом в ушах [2]. Такой широкий диапазон обусловлен отсутствием однозначных клинических тестов и единых критериев диагностики.

В 2018 г. в Германии был согласован набор из 16 диагностических критериев СТ. Наличие каждого из них свидетельствует о соматическом влиянии шума в ушах, однако только одного признака недостаточно для постановки диагноза СТ [3].

Дальнейшие исследования показали, что большинство критериев высокоспецифичны, но их чувствительность достаточно низка. То есть возможен риск ложного исключения диагноза СТ, а значит, отсутствие потенциально эффективной терапии шума в ушах.

В 2022 г. была предложена модель для быстрого скрининга соматосенсорного шума. Ее точность – 82,2%, чувствительность – 82,5%, специфичность – 79%. Для скрининга основными критериями выбраны следующие: шум в ушах и боль в шее/челюсти усиливаются/уменьшаются одновременно, напряжение субокципитальных мышц, бруксизм [4].

Общими факторами риска для любого подтипа шума в ушах являются пожилой возраст и проблемы со слухом. Тем не менее данные британского когортного исследования показывают, что соматический шум в ушах чаще встречается у молодых людей и не связан с потерей слуха. Гиперакузия, тревога, депрессия и чрезмерный стресс чаще отмечаются в группе СТ [5].

Вопросы этиопатогенеза, принципов лечения и клинические примеры СТ были рассмотрены нами ранее [6].

## Клиническая диагностика

Как уже отмечалось, шум в ушах имеет многофакторное происхождение. Поэтому обследование пациента должно начинаться с тщательного сбора анамнеза. Необходимо уточнить, имело ли место субъективное изменение слуха, а также узнать о сопутствующих заболеваниях и регулярно принимаемых лекарственных средствах [7]. Для диагностики СТ важно иметь информацию о травмах области головы и шеи (в том числе хлыстовой), возможных афизиологичных привычках полости рта (кусание ногтей и губ, чрезмерное жевание жевательной резинки, дневной или ночной бруксизм), эпизодах боли или дискомфорта в области головы или шеи. Следует узнать, кем пациент работает и как предпочитает проводить свободное время (для исключения длительного нахождения в нефизиологичной позе), а также проводились ли длительные манипуляции в височно-нижнечелюстной области или шейном отделе позвоночника.

Для корректного определения психоэмоционального состояния пациента необходимо задать ряд вопросов. Следует принять во внимание ответы обследуемого о снижении настроения, чувства радости, самооценки и концентрации внимания, аппетита и ежедневной активности, сложностях в принятии решений, наличии чувства вины или безнадежности по отношению к будущему, мыслей о смерти, изменении цикла «сон – бодрствование». Для этой цели можно применять валидизированные опросники [8].

При расспросе о характеристиках шума в ушах надо уточнить у пациента продолжительность, тональ-



ность, локализацию, интенсивность и влияние на качество жизни. Важно учесть информацию об изменении тиннитуса в течение дня, после определенных движений, физической или эмоциональной нагрузки. Для оценки влияния тиннитуса на качество жизни и динамики лечения можно использовать шкалу Tinnitus Handicap Inventory (ТНІ) [9].

На следующем этапе проводится осмотр.

При выполнении отоскопии у пациента с СТ патологические изменения не определяются. При осмотре полости рта возможно выявление признаков бруксизма – белая линия на слизистой оболочке щек, клиновидные дефекты и стертость жевательной поверхности зубов. При пальпации обращают на себя внимание болезненность, гипертонус, а также наличие миофасциальных триггерных точек жевательных мышц и/или мышц шейно-воротниковой зоны.

Важным пунктом для подтверждения СТ является наличие соматических модуляций [10]. Средняя распространенность модуляции тиннитуса составляет 69%. Обследование проводят в условиях с низким уровнем шума. Выполняют ряд соматических маневров, и при изменении характеристик шума в ушах (громкость, высота, локализация) подозревают СТ.

Шум в ушах может временно модулироваться во время сокращений мышц головы и шеи. Это объясняется тем, что соматосенсорная и слуховая системы анатомически и физиологически связаны возбуждающими проекциями клиновидного ядра на дорсальное ядро улитки. Таким образом, информация, вызванная мышечными сокращениями, переносится соматосенсорной системой и, достигнув клиновидного ядра, влияет на шум в ушах через проекцию на слуховой путь из-за гиперактивности ядра улитки. Исследователи считают, что маневры сокращения мышц представляют собой надежный метод оценки явления модуляции [11].

Алгоритм обследования следующий. Больной в положении сидя самостоятельно выполняет ряд маневров, продолжительность каждого – пять секунд. Задача обследуемого – оценить изменения характеристик шума в ушах, если таковые имеются (рис. 1). Дальнейшие глазодвигательные маневры осуществляются из того же положения той же продолжительности, как и указанные выше. Задача пациента остается прежней (рис. 2).

Следующий этап проверки соматических модуляций тиннитуса выполняется совместно с врачом. Врач оказывает давление умеренной интенсивности на определенные участки головы испытуемого. Пациент должен оказывать сопротивление производимым манипуляциям, а также отмечать возможные изменения характеристик тиннитуса (рис. 3).

Далее врач выполняет пальпацию жевательных групп мышц и мягких тканей в области височно-нижнечелюстного сустава с двух сторон с целью определения тонуса, наличия миофасциальных триггерных точек.



Рис. 1. Пациент самостоятельно выполняет движения челюсти вправо и влево, выдвигает ее вперед и назад, максимально стискивает зубные ряды, предельно открывает рот



Рис. 2. Обследуемый выполняет движения глазами в виде буквы Н. Затем врач просит его сильно зажмуриться (плотно закрыть глаза)



Рис. 3. Врач выполняет давление умеренной интенсивности на область скулы и виска с двух сторон, затылочную, лобную, теменную и подбородочные области. Пациент оказывает сопротивление проводимым манипуляциям



*Рис. 4. Врач пальпирует височные, собственно жевательные, латеральные и медиальные крыловидные мышцы и мягкие ткани в области височно-нижнечелюстного сустава с двух сторон*



*Рис. 5. Врач проводит пальпацию остистых отростков шейных позвонков, грудино-ключично-сосцевидных, лестничных, трапециевидных, подзатылочных мышц с двух сторон. Пациент самостоятельно выполняет провокационный тест мышц-разгибателей шейного отдела позвоночника*

*Рис. 6. Обследуемый выполняет движения в шейном отделе позвоночника: наклон вперед, назад, к правому и левому плечу и поворот в правую и левую стороны*



Пациент отмечает наличие болезненности при проведении манипуляций и изменения характеристик тиннитуса (рис. 4).

Перед выполнением следующего этапа соматических модуляций тиннитуса необходимо уточнить, была ли у пациента хлыстовая травма шеи, имеются ли ревматические заболевания, выраженные дистрофические изменения шейного отдела позвоночника. Это позволит исключить риск получения травмы из-за суставной или связочной нестабильности.

В отсутствие противопоказаний выполняются комплексное исследование мышц, мягких тканей шейной области для определения тонуса, миофасциальных триггерных точек и провокационный тест мышечно-разгибателей шейного отдела позвоночника (из положения лежа на животе, руки выпрямлены вдоль туловища). Обследуемый совершает максимальное разгибание в шейном отделе позвоночника и статично находится в такой позиции в течение десяти секунд. Пациент отмечает наличие болезненности при проведении манипуляций и изменения характеристик тиннитуса (рис. 5).

При наличии противопоказаний выполняется экспресс-тест на выявление соматических модуляций

тиннитуса с шейного отдела позвоночника. Пациент самостоятельно в положении сидя выполняет ряд маневров, продолжительность каждого – пять секунд (рис. 6).

При наличии изменения характеристик шума в ушах врач регистрирует маневр и возникшую модуляцию. Дополнительные обследования (аудиометрия, импедансометрия, акуметрия, лучевые методы диагностики) при СТ не выявляют патологии слухового анализатора.

### Заключение

С учетом полиэтиологичности шума в ушах выявление соматосенсорного компонента позволяет воздействовать на еще один механизм в развитии тиннитуса, что расширяет возможности лечения. ☺

*Авторы заявляют об отсутствии финансирования и конфликта интересов. В статье изложена позиция авторов. Они подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).*

### Литература

1. Michiels S. Somatosensory tinnitus: recent developments in diagnosis and treatment. J. Assoc. Res. Otolaryngol. 2023; 24 (5): 465–472.
2. Michiels S., Harrison S., Vesala M., Schlee W. The presence of physical symptoms in patients with tinnitus: international web-based survey. Int. J. Med. Res. 2019; 8 (3): e14519.
3. Michiels S., Ganz Sanchez T., Oron Y., et al. Diagnostic criteria for somatosensory tinnitus: a Delphi process and face-to-face meeting to establish consensus. Trends Hear. 2018; 22: 2331216518796403.
4. Michiels S., Cardon E., Gilles A., et al. The rapid screening for somatosensory tinnitus tool: a data-driven decision tree based on specific diagnostic criteria. Ear Hear. 2022; 43 (5): 1466–1471.
5. Ward J., Vella C., Hoare D.J., Hall D.A. Subtyping somatic tinnitus: a cross-sectional UK cohort study of demographic, clinical and audiological characteristics. PLoS One. 2015; 10 (5): e0126254.
6. Савранская К.В., Рыжкова Н.С., Бакотина А.В., Костюк В.Н. Соматосенсорный тиннитус. Эффективная фармакотерапия. 2024; 20 (3): 56–59.
7. McFerran D.J., Stockdale D., Holme R., et al. Why is there no cure for tinnitus? Front. Neurosci. 2019; 13: 802.
8. Meijers S.M., Rademaker M., Meijers R.L., et al. Correlation between chronic tinnitus distress and symptoms of depression: a systematic review. Front. Neurol. 2022; 13: 870433.
9. Бобошко М.Ю., Савенко И.В., Гарбарук Е.С. и др. Практическая сурдология. СПб.: Диалог, 2021.
10. Vielsmeier V., van der Loo J., Marcrum S.C. Somatosensory tinnitus. HNO. 2023; 71 (11): 731–738.
11. Sanchez T.G., da Silva Lima A., Brandão A.L., et al. Somatic modulation of tinnitus: test reliability and results after repetitive muscle contraction training. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 2007; 116 (1): 30–35.

### Diagnostic Algorithm for the Somatosensory Component of Tinnitus

K.V. Savranskaya, PhD, N.S. Ryzhkova, Ye.M. Khon, PhD, V.A. Ryabinin, PhD

Russian University of Medicine

Contact person: Kristina V. Savranskaya, kristina.savranskaya@gmail.com

*The article proposes an algorithm for examining patients, which should help identify the somatosensory component of tinnitus. The data of anamnesis and clinical diagnosis, which are typical for patients with somatosensory tinnitus, are presented.*

**Keywords:** somatosensory tinnitus, tinnitus modulation, diagnosis, somatic maneuvers