

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, доцента
Савельевой Елены Евгеньевны на диссертационную работу
Айзенштадт Любови Витальевны на тему: «Совершенствование диагностики
и лечения субъективного ушного шума при сенсоневральной тугоухости у
пациентов старших возрастных групп», представленную к защите в
Диссертационный совет 68.1.006.01 на соискание ученой степени кандидата
медицинских наук по специальности 3.1.3 - Оториноларингология.

Ф.И.О.: Савельева Елена Евгеньевна

Почтовый адрес: 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3

Электронная почта: lor_bgmu@mail.ru

Название организации: Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования «Башкирский
государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Должность: заведующий кафедрой оториноларингологии ФГБОУ ВО БГМУ
Минздрава России

Учёная степень, звание: доктор медицинских наук, доцент

Шифр специальности: 3.1.3-Оториноларингология

Актуальность темы диссертации

Субъективный ушной шум (СУШ) является значимой медико-социальную проблемой, наиболее часто затрагивающей пациентов пожилого и старческого возраста с хронической сенсоневральной тугоухостью (ХСНТ). Данные о распространённости тиннитуса, его выраженности и характере у данной группы пациентов сильно разнятся ввиду отсутствия стандартизированных методов диагностики, в том числе на этапе скрининга слуховой функции. Существующие лечебные подходы, включающие использование слуховых аппаратов с маскёрами шума, когнитивно-

поведенческую терапию и медикаментозное лечение, демонстрируют ограниченную эффективность и невысокий уровень приверженности к лечению со стороны пациентов. Это определяет необходимость поиска новых, патогенетически обоснованных методов коррекции тиннитуса при ХСНТ. В последние годы в литературных источниках особое внимание уделяется изучению роли вегетативной нервной системы (ВНС), в частности симпатикотонии, в развитии и поддержании СУШ. Ввиду этого исследование возможностей модуляции активности ВНС путём воздействия на блуждающий нерв является одним из перспективных направлений в лечении тиннитуса. Таким образом, диссертационная тема Айзенштадт Л.В. определяет важность и актуальность разработки вопросов повышения эффективности диагностики и лечения пациентов старших возрастных групп с СУШ на фоне ХСНТ.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертационная работа Айзенштадт Л.В. выполнена на высоком методическом уровне и соответствует специальности 3.1.3. – Оториноларингология.

Диссертационная работа построена методологически правильно, сформулированные задачи детализируют цель исследования и обозначают пути ее достижения. Объем проведенного исследования, положенный в основу работы, достаточный для формулировки выводов. В диссертационной работе с использованием разработанного веб-приложения «Автоматизированная система первичной оценки слуха» проведено скрининговое обследование 408 пациентов старших возрастных групп. По результатам первичного тестирования выделены 215 пациентов с жалобами на двусторонний ушной шум и аудиометрически подтвержденной двусторонней симметричной тугоухостью. Данным пациентам при очном осмотре проведены сбор жалоб и анамнеза (в том числе с применением

валидизированного русскоязычного опросника ESIT-SQ), инструментальный осмотр ЛОР-органов, исследование обонятельной функции, тимпанометрия, тональная пороговая и речевая аудиометрия, а также консультация терапевта. По результатам доклинического и клинического этапов скрининга отобрано 192 пациента в возрасте от 60 до 90 лет с двусторонним СУШ длительностью более шести месяцев и аудиометрически подтверждённой двусторонней симметричной ХСНТ I–III степени. Пациенты были распределены на две группы: I группа — 97 пациентов пожилого возраста, II группа — 95 пациентов старческого возраста. Комплекс обследования в группах исследования включал оценку выраженности СУШ по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), определение влияния ушного шума на качество жизни по опроснику Tinnitus Handicap Inventory (THI), проведение психоакустической шумометрии и речевой аудиометрии. Для оценки обонятельной функции применялся аппаратно-программный комплекс «ReviSmell», качества жизни — опросник MOS SF-36, психоэмоционального состояния — шкала реактивной и личностной тревожности Спилбергера–Ханина. Тонус вегетативной нервной системы оценивался по вегетативному индексу Кердо (ВИК). У 45 пациентов с СУШ на фоне ХСНТ и признаками симпатикотонии проведено лечение по методу аурикулярной чрескожной электростимуляции блуждающего нерва с последующей оценкой эффективности терапии через 3 и 6 месяцев после лечения.

Объём первичного материала, методология исследования и статистическая обработка данных позволили достоверно сформулировать результаты и выводы исследования. Представленные по итогам работы положения, выносимые на защиту, подчеркивают значимость нового подхода к диагностике и лечению пациентов старших возрастных групп с СУШ при двусторонней симметричной ХСНТ. Выводы и практические рекомендации являются логичным результатом проведенного исследования.

Достоверность положений, выводов и рекомендаций

Диссертационная работа Айзенштадт Л.В. соответствует современному научному и методологическому уровню. Достоверность положений, выводов и рекомендаций, изложенных в диссертационной работе, подтверждается достаточным количеством наблюдений, использованием современных методов клинического и аудиологического обследования. Используемые статистические методы адекватны поставленным задачам, сформулированные положения, выводы и рекомендации аргументированы и логически вытекают из полученных данных.

Исследование проводилось с учетом принципов научно-доказательной медицины, для статистического анализа использовали специализированное программное обеспечение: SPSS 25.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, USA, лицензия № 5725-A54). Проверку закона распределения выполняли с помощью критериев Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова с поправкой Лиллиефорса. Для нормально распределённых параметров использовали параметрические методы анализа данных: критерий t-Стьюдента, ANOVA. Для асимметричных распределений- непараметрические методы анализа данных: критерий Манна-Уитни, критерий Краскела-Уоллиса, критерий знаковых рангов Вилкоксона. Для оценки статистической значимости различий между группами по качественным признакам использовался критерий хи-квадрат (χ^2). Оценка связи между переменными проводилась с использованием корреляционного анализа Спирмена.

Научная новизна исследования

Диссертационная работа Айзенштадт Л.В. имеет научное и практическое значение в оториноларингологии и направлена на повышение эффективности диагностики и лечения субъективного ушного шума при хронической сенсоневральной тугоухости у пациентов старших возрастных групп.

Автором проведена комплексная оценка СУШ при ХСНТ у пациентов

старших возрастных групп в зависимости от возраста, степени тугоухости и тонуса ВНС.

Предложено веб-приложения «Автоматизированная система первичной оценки слуха» (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019664671 от 12.11.2019) для выявления тиннитуса и исследования слуховой функции у пациентов старших возрастных групп в рамках первичного обследования.

Для лечения пациентов пожилого и старческого возраста с СУШ при ХСНТ на фоне симпатикотонии разработан «Способ лечения субъективного ушного шума путём аурикулярной чрескожной электростимуляции блуждающего нерва» (Патент на изобретение №RU2767700С.12022. от 18.03.2022.), направленный на уменьшение силы ушного шума за счёт снижения симпатического влияния на организм.

Для персонифицированного ведения пациентов старших возрастных групп с СУШ при ХСНТ предложена «Автоматизированная система персонализации лечения субъективного ушного шума при сенсоневральной тугоухости у лиц пожилого и старческого возраста» (Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ №2024686900 от 23.10.2024), основанная на данных, полученных в ходе проведённого исследования.

Значимость результатов диссертации для науки и практики

Практическая ценность диссертации Айзенштадт Л.В. очевидна и определяется новым уровнем диагностических и лечебных возможностей у пациентов старших возрастных групп с СУШ при ХСНТ. Применение веб-приложения «Автоматизированная система первичной оценки слуха» позволяет расширить охват обследуемых пациентов и повысить выявляемость тиннитуса у пациентов старших возрастных групп с учётом его характеристик. Применяемый у пациентов старших возрастных групп с симпатикотонией «Способ лечения субъективного ушного шума путём аурикулярной чрескожной электростимуляции блуждающего нерва» является эффективным

методом терапии, способствующим снижению интенсивности СУШ за счёт нормализации тонуса ВНС, уменьшения уровня стресса и улучшения качества сна. «Автоматизированная система персонализации лечения субъективного ушного шума при сенсоневральной тугоухости у лиц пожилого и старческого возраста» представляет собой удобный и функциональный инструмент для практикующего врача-оториноларинголога, обеспечивающий индивидуальный подбор терапии с учётом характеристик тиннитуса, степени тугоухости и особенностей тонуса ВНС.

Результаты исследования нашли внедрение в клиническую практику оториноларингологического отделения Клиник СамГМУ (г. Самара), ООО «Центр ЛОР-помощи и слухопротезирования» (г. Самара). Материалы работы используются в учебном процессе кафедры оториноларингологии им. академика РАН И.Б. Солдатова ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России (г. Самара) и кафедры оториноларингологии и офтальмологии ИФМиБ ФГАОУ ВО КФУ Минздрава России (г. Казань), что подтверждено актами внедрения.

Оценка содержания работы, ее завершенность

Диссертация написана в традиционном стиле и состоит из введения, обзора литературы, главы о материалах и методах исследования, описания результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Текстовая часть исследования представлена на 220 страницах машинописного текста, иллюстрирована 38 таблицами, 43 рисунками и 10 приложениями. Список литературы включает 187 библиографических источников, из которых 59 отечественных и 128 зарубежных авторов.

Во введении представлена актуальность исследования, цели и задачи, научная новизна и практическая значимость.

В главе «Обзор литературы» автор обосновывает актуальность изучаемой проблемы и приходит к выводу о необходимости повышения эффективности диагностики и лечения субъективного ушного шума при

хронической сенсоневральной тугоухости у пациентов старших возрастных групп.

В главе «Материалы и методы» представлена общая характеристика обследованных, указаны критерии включения и дизайн работы. Дано полное описание методов исследования и современных методов статистической обработки данных, которые соответствуют уровню, целям и задачам работы.

В третьей главе автор демонстрирует эффективность применения веб-приложения «Автоматизированная система первичной оценки слуха» (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019664671 от 12.11.2019) для выявления и анализа характеристик тиннитуса у пациентов старших возрастных групп с ХСНТ. Использование данного инструмента позволило с точностью 89,3% отобрать 192 пациента с СУШ на фоне двусторонней симметричной ХСНТ.

У пациентов старших возрастных групп с двусторонней симметричной ХСНТ субъективный ушной шум наиболее часто наблюдался при I степени тугоухости — у 45,3% пациентов, тогда как при II и III степени он отмечался в 38,5% и 16,1% случаев соответственно. По данным ТНІ тиннитус у пожилых пациентов был выражен значительно сильнее: лёгкий шум отмечался лишь в 24,7% случаев (против 50,5% у пациентов старческого возраста), тогда как умеренный и средний — в 39,2% и 27,8% соответственно. Выраженный шум у пожилых встречался почти в четыре раза чаще, чем у пациентов старческого возраста. Интенсивность СУШ по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) показала умеренную корреляцию с результатами опросника ТНІ ($r = 0,547$). Данные психоакустической шумометрии подтвердили более выраженный тиннитус у пациентов пожилого возраста, у которых ушной шум чаще превышал пороги слуха на 5–10 дБ. С помощью валидированного опросника ESIT-SQ автор отмечает различия в возникновении и течении тиннитуса: пациенты I группы связывали первое появление ушного шума с стрессом, а пациенты II группы — с ухудшением слуха ($p < 0,001$). Наиболее значимыми факторами усиления ушного шума у пациентов I группы был стресс, у II

группы — тихая обстановка и засыпание; тяжесть тиннитуса зависела от депрессии, стресса и качества сна, но не коррелировала с сопутствующими заболеваниями или уровнем тревожности по опроснику Спилбергера-Ханина. Анализ тонуса вегетативной нервной системы выявил его нарушение у 83,9% пациентов: симпатикотония отмечалась у 45,3%, парасимпатикотония — у 38,6%, а эйтония сохранялась лишь у 16,1% обследуемых. У пациентов с симпатикотонией отмечено более тяжёлое течение тиннитуса — достоверно более высокие показатели ТНІ ($p = 0,006$), ВАШ ($p < 0,001$) и преобладание высокочастотного шума, превышающего пороги слуха на 10 дБ ($p = 0,02$). Эти пациенты также чаще имели в анамнезе депрессию (41,4%) и нарушения сна (77%).

В четвертой главе подробно представлены данные лечения 45 пациентов пожилого и старческого возраста (средний возраст $69,7 \pm 5,3$ лет) с СУШ при двусторонней симметричной ХСНТ и симпатикотонией с помощью разработанного «Способа лечения субъективного ушного шума путём аурикулярной чрескожной электростимуляции блуждающего нерва» (Патент на изобретение №RU2767700C.12022. от 18.03.2022.). В результате проведённого лечения, по данным вегетативного индекса Кердо (ВИК), у 22,2% пациентов наблюдалась нормализация тонуса вегетативной нервной системы (ВНС), у 53,3% — отмечен сдвиг показателей исходного ВИК в сторону эйтонии, в то время как у 24,5% обследуемых изменений тонуса ВНС не выявлено. В ответ на коррекцию вегетативного тонуса у пациентов зафиксировано снижение выраженности СУШ по данным опросника ТНІ: до лечения преобладала средняя степень выраженности СУШ ($36,3 \pm 16,17$ балла), после лечения — умеренная ($29,8 \pm 15,95$ балла) ($p < 0,001$). Медианные значения по ВАШ до лечения были статистически значимо выше и составили $7,17 \pm 2,23$ балла, по сравнению с показателями после лечения — $5,17 \pm 2,59$ балла ($p < 0,001$). У 44,4% пациентов отмечено улучшение качества сна, а в 31,1% случаев — снижение выраженности депрессии и стресса. Результаты анализа эффективности лечения через 3 и 6 месяцев

показали различную степень устойчивости терапевтического эффекта в зависимости от сдвига тонуса ВНС. Наиболее выраженное и стабильное улучшение наблюдалось при нормализации тонуса ВНС, более пролонгированный эффект — при снижении симпатической активности. У пациентов с переходом из гиперсимпатикотонии в умеренную симпатикотонию положительная динамика была менее стойкой, с тенденцией к рецидиву тиннитуса в течение полугода. Проведённый автором корреляционный анализ продемонстрировал, что визуально-аналоговая шкала (ВАШ) является наиболее информативным и универсальным инструментом для оценки эффективности проводимого лечения.

Все результаты собственных исследований изложены подробно, наглядно иллюстрированы и проанализированы, сомнений не вызывают.

В «Заключении» и «Выводах» диссертант Айзенштадт Л.В. обобщает полученные в ходе исследования результаты. Выводы лаконично вытекают из текста работы, отражают основные положения диссертации, написаны четко в соответствии с поставленными задачами. Практические рекомендации соответствуют полученным результатам и выводам. Список литературы полный, составлен в соответствии с действующими требованиями.

На основании полученных результатов автором предложены практические рекомендации.

В приложении к диссертационной работе представлены используемые в работе опросники, свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Автоматизированная система первичной оценки слуха» (№2019664671 от 12.11.2019), свидетельство о государственной регистрации изобретения «Способ лечения субъективного ушного шума путём аурикулярной чрескожной электростимуляции блуждающего нерва» (№RU2767700C.12022. от 18.03.2022.), свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Автоматизированная система персонализации лечения субъективного ушного шума при сенсоневральной тугоухости у лиц пожилого и старческого возраста» (№2024686900 от

23.10.2024).

По результатам проведенного исследования автором опубликовано 13 научных работ (рецензируемых ВАК – 6, из них Scopus – 2), материалы диссертации неоднократно докладывались автором на оториноларингологических конференциях различного уровня.

Достоинства и недостатки по содержанию, оформлению диссертационной работы

В целом работа написана грамотно, строгим научным языком. Замечаний по основным положениям диссертации нет. В тексте диссертации имеются орфографические и стилистические опечатки, которые не снижают общей положительной оценки результатов, теоретической и научно-практической значимости, а также уровня работы в целом. Выводы и практические рекомендации корректны, соответствуют поставленным задачам и положениям, выносимым на защиту.

Аннотация соответствует положениям ВАК РФ и полностью отражает содержание работы.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Айзенштадт Любови Витальевны на тему: «Совершенствование диагностики и лечения субъективного ушного шума при сенсоневральной тугоухости у пациентов старших возрастных групп», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.3. – Оториноларингология, является законченным научно-квалификационным трудом, в котором содержится решение научной задачи: повышение эффективности диагностики и лечения субъективного ушного шума при хронической сенсоневральной тугоухости у пациентов старших возрастных групп.

По актуальности, методическому уровню, объему проведенного исследования, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Айзенштадт Любови Витальевны на тему: «Совершенствование

