

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ И СООБЩЕНИЯ

SCIENTIFIC REVIEWS AND REPORTS

DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-2-235-253

УДК 616.28-008.14:616-082

НЕЙРОСЕНСОРНАЯ ТУГОУХОСТЬ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

С.Р. Абдуллаева, В.И. Попадюк, А.В. Фомина

Нейросенсорная тугоухость (НСТ) – это форма снижения слуха, которая на сегодняшний день имеет существенное медико-социальное значение. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) отмечается стремительный рост пациентов, страдающих НСТ. Как известно, успех в лечении таких пациентов зависит от начала терапии с момента появления первых клинических признаков. Соответственно, очень важно своевременно и качественно организовать медицинскую помощь, но, к сожалению, не всегда удается это обеспечить. Для этого необходимо совершенствование оториноларингологической службы.

***Цель.** На основе анализа литературных источников рассмотреть вопросы заболеваемости НСТ и представить основные этапы и проблемы организации медицинской помощи пациентам с нейросенсорной тугоухостью.*

***Материалы и методы.** Проведен поиск и анализ научных данных, посвященных теме исследования. Сбор проводился в российских и зарубежных электронных системах данных: eLIBRARY.ru, PubMed, cyberleninka.ru, Google Scholar, glav-otolar.ru, garant.ru, who.int/ru, rosstat.gov.ru.*

***Заключение.** Найденные нами в ходе изучения научной литературы данные свидетельствуют о нарастающем интересе к данной проблеме. Нейросенсорная тугоухость – заболевание сложное, ввиду многообразия возможных*

этиологических факторов и отсутствия единого этиопатогенеза. Порядок организации медицинской помощи пациентам с НСТ на каждом этапе ее оказания регламентируется нормативно – правовыми актами. Изучение заболеваемости, оценка качества медицинской помощи дают возможность определить способы совершенствования ее оказания пациентам, страдающих НСТ.

Ключевые слова: обзор; нейросенсорная тугоухость; ушной шум; качество медицинской помощи; здравоохранение; дневной стационар; коронавирусная инфекция; нормативно-правовой документ

Для цитирования. Абдуллаева С.Р., Попадюк В.И., Фомина А.В. Нейросенсорная тугоухость: распространенность и особенности организации медицинской помощи // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2022. Т. 14, № 2. С. 235-253. DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-2-235-253

SENSORINEURAL HEARING LOSS: PREVALENCE AND FEATURES OF THE ORGANIZATION OF MEDICAL CARE

S.R. Abdullaeva, V.I. Popadyuk, A.V. Fomina

Sensorineural hearing loss (SNHL) is a form of hearing loss, which today has medical, social and economic significance. According to the World Health Organization (WHO), today there is a rapid increase in the number of patients suffering from SNHL. As it is known, the success in the treatment of such patients depends on the beginning of the treatment time. Accordingly, it is very important to organize the medical care efficiently and in time, but it is not always possible to ensure this. For this, it is necessary to improve the otorhinolaryngological service and the health care system.

Purpose. *Based on the analysis of literature sources, consider the issues of the incidence of SNHL and present the main stages and problems of organizing medical care for patients with sensorineural hearing loss.*

Materials and methods. *A search and analysis of scientific data on the research topic was carried out. The collection was carried out in Russian and foreign electronic data systems: eLIBRARY.ru, PubMed, cyberleninka.ru, Google Scholar, glav-otolar.ru, who.int/ru, rosstat.gov.ru.*

Conclusion. *The data we found in the course of studying the scientific literature indicate the growing interest in this problem. Sensorineural hearing loss is a complex disease, due to the variety of possible etiological factors and the absence of*

a single etiopathogenesis. The procedure for organizing medical care for patients with SNHL at each stage of its provision is regulated by regulatory and legal acts. The study of morbidity, assessment of the quality of medical care makes it possible to determine the ways to improve the provision of medical care to patients suffering from SNHL.

Keywords: review; sensorineural hearing loss; ear noise; the quality of medical care; healthcare; day hospital; coronavirus infection; regulatory and legal acts

For citation. Abdullaeva S.R., Popadyuk V.I., Fomina A.V. Sensorineural Hearing Loss: Prevalence and Features of the Organization of Medical Care. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 235-253. DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-2-235-253

По оценкам специалистов Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) сниженный слух оказывает существенное отрицательное влияние на эмоциональное и социальное развитие, качество жизни человека в целом [3, 37, 44].

Нейросенсорная тугоухость (НСТ) – это полиэтиологическое заболевание, характеризующееся снижением слуха вследствие поражения какого-либо из участков звуковоспринимающего отдела слухового анализатора, начиная от нейроэпителиальных структур внутреннего уха и заканчивая височной долей коры головного мозга [35].

Заболеваемость НСТ стремительно растет как в России, так и во всем мире. По последним данным ВОЗ, НСТ страдают около 5% населения планеты – 430 млн. человек. В связи с тенденцией роста заболеваемости за последнее время можно судить о том, что ближе к 2050 г. это число вырастет до 900 млн. Данное заболевание больше характерно для стран с низким и средним уровнем дохода на душу населения. Анализируя расчеты федеральной службы государственной статистики, увеличилось число пациентов с болезнями уха и сосцевидного отростка на 6,3% за период с 2008 г. по 2018 гг. По сведениям А. И. Крюкова и соав., в структуре ЛОР-заболеваний патология уха занимает второе место. Среди заболеваний внутреннего уха острая НСТ занимает первое место. Чаще всего встречается односторонняя НСТ, по сравнению с двусторонней (у 3-8% лиц). В возрасте от 70 до 79 лет встречается в 70% случаев, от 80 до 89 лет – в 92% случаев, старше 90 лет – 100%. Увеличилось число пациентов, впервые признанных инвалидами по причине болезни уха и сосцевидного отростка на 70% с 2008г по 2018 г. Частота инвалидизирующей потери слуха у взрослого населения в России оценивается в 13 млн. человек [3, 13, 18, 40].

В соответствии с МКБ-10, НСТ относится к классу VIII «Болезни уха и сосцевидного отростка»: нейросенсорная потеря слуха двусторонняя (H90.3); нейросенсорная потеря слуха односторонняя с нормальным слухом на противоположном ухе (H90.4); нейросенсорная потеря слуха неуточненная (H90.5); пресбиакузис (H91.1); внезапная идиопатическая потеря слуха (H91.2); другие уточненные потери слуха (H91.8) [20].

Причинами развития НСТ могут быть различные заболевания: инфекционные (грипп, корь, паротит, скарлатина, сифилис и др.), сосудистые расстройства (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, вертебробазилярная дисциркуляция, нарушение реологических свойств крови и др.), метаболические нарушения (сахарный диабет), токсические воздействия (промышленные, бытовые), ототоксичные лекарственные препараты (аминогликозидные антибиотики, петлевые диуретики, нестероидные противовоспалительные препараты, антиаритмические препараты, цитостатики), травма (механическая, акустическая и баротравма), аутоиммунное поражение внутреннего уха, органические заболевания головного мозга, стресс, генетическая предрасположенность, неблагоприятные условия труда (постоянное шумовое воздействие), острый и хронический гнойный средний отит [1, 6, 7, 9, 10, 27, 29, 31, 35, 38, 48].

Также одной из причин развития НСТ, выявленная на сегодняшний день, является новая коронавирусная инфекция (COVID-19). Помимо частых респираторных симптомов различной степени тяжести, снижения или отсутствия обоняния, дисгевзии, нарушения дыхания, назальной гиперсекреции, дискомфорта и боли в глотке встречаются и случаи тугоухости. По данным зарубежных авторов, НСТ может быть единственным неспецифическим проявлением COVID-19. Дайхес Н. А. и соав. в своем исследовании получили результаты, свидетельствующие о возможном нейротоксичном влиянии вируса SARS-CoV-2 на орган слуха. Точный патогенез по-прежнему остается не известным [5, 26, 47, 50, 51, 52, 53, 56, 58, 60].

Клинически НСТ проявляется снижением слуха, разборчивости речи, субъективным ушным шумом, вестибулярными расстройствами (головокружение, тошнота и рвота) [6, 7, 16].

Организация специализированной помощи пациентам с ЛОР-патологией регламентируются следующими нормативно-правовыми документами:

1. приказом № 905н от 12 ноября 2012 г. «Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Оториноларингология»»
2. приказом №178н от 9 апреля 2015 г. «О порядке оказания медицинской помощи населению по профилю «сурдология – оторино-

ларингология» на основании Федерального закона от 21.11.2011г № 323 – ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Согласно Приказу №178н, пациенты с НСТ могут получить первичную специализированную медико-санитарную и специализированную помощь. Данная помощь осуществляется в условиях амбулаторной организации и стационара [32, 33].

На догоспитальном этапе ЛОР-врач проводит сбор жалоб и анамнеза, осмотр ЛОР-органов. Обследование больного включает акуметрию и тональную пороговую аудиометрию. Диагноз на данном этапе предварительный, но несмотря на это, рекомендовано экстренное оказание специализированной медицинской помощи [34, 35, 39, 42, 54].

Организация специализированной медицинской помощи пациентам осуществляется в оториноларингологическом отделении стационара. Из сведений авторов, больные чаще всего госпитализируются по направлению поликлиники, бригадой скорой медицинской помощи и при самостоятельном обращении пациента. На данном этапе производится сбор жалоб, анамнеза заболевания, дифференциальная диагностика, консультативная помощь других специалистов (невролог, отоневролог, терапевт, эндокринолог), подбор соответствующего лечения и осуществление реабилитационных мероприятий. Диагностика основывается на результатах акуметрии и аудиологического исследования (тональная пороговая аудиометрия, ультразвуковая аудиометрия, акустическая импедансометрия, отоакустическая эмиссия, регистрация акустических коротколатентных стволовых вызванных потенциалов, экстратимпанальная электрокохлеография). Обязательными методами также авторы выделяют лабораторные (общеклинический и биохимический анализ крови, анализ мочи, коагулограмма) и инструментальные (дуплексное, триплексное сканирование сосудов головного мозга, магнитно-резонансная томография (МРТ) шейного отдела позвоночника, головного мозга) исследования. По мнению Холматова Д.И. и соавт., учитывая большой спектр методов диагностики, проблема ранней доклинического выявления НСТ по-прежнему остается актуальной [6, 14, 16, 23, 31, 41, 57].

В настоящее время актуальна и выгодна стационарзамещающая медицинская помощь (дневной стационар), так как значительно сокращаются расходы финансирования. Грязина Н. В. в своем исследовании отмечает, что по мнению экспертов-оториноларингологов, пациентов с НСТ целесообразно лечить в условиях дневного стационара. Условиями для госпи-

тализации в дневной стационар являются краткосрочное наблюдение после лечебно-диагностических процедур и социальные показания. При наличии тяжелой сопутствующей патологии, при невозможности самостоятельного передвижения и необходимости соблюдения строгой диеты госпитализация осуществляется в круглосуточное оториноларингологическое отделение [4, 12, 36].

Лечение в условиях стационара в среднем занимает 10 дней. Положительная динамика зависит от длительности заболевания, этиологического фактора и сопутствующей патологии. По данным Свистушкина В.М., Славского А.Н., Пшонкиной Д.М. ведение пациентов с НСТ остается сложной проблемой, что связано с отсутствием единого этиопатогенеза и необходимостью комплексного лечения с индивидуальным подходом, направленного на различные звенья патогенеза НСТ. Наиболее часто в терапии НСТ применяются глюкокортикостероиды, проводится парентеральное введение лекарственных средств, улучшающих кровоснабжение внутреннего уха, церебральную гемодинамику, реологию крови, регенеративные процессы в нейрорепителлии с дальнейшим переходом на таблетированную форму. Лечение предполагает также проведение акупунктуры, лазеропунктуры, гипербарической оксигенации, интратимпанального введения лекарственных средств (Дексаметазон) под местной анестезией. По данным Мурашова Т.В. и Крюкова А.И., при выписке у большинства пациентов отмечалось улучшение слуха: стойкое снижение слуха наблюдалось у 17,4%, сохранение субъективного ушного шума выявлено у 13,6% [7, 9, 15, 16, 25, 34, 35, 38, 46, 49, 55, 57, 59].

Успех в решении данной медико-социально значимой проблемы здравоохранения заключается как в раннем выявлении, своевременной диагностике, так и в правильно подобранном лечении заболевания. Высокий уровень здоровья населения, повышение качества и доступности медицинской помощи без финансовых трудностей – основная цель системы здравоохранения в современных условиях, в основе которой лежит совершенствование системы организации и управления качеством оказания помощи на амбулаторном и стационарном уровнях. Данные о заболеваемости НСТ оказывают влияние на организацию специализированной помощи больным с ЛОР-патологией [2, 8, 21, 25, 30].

Качество медицинской помощи – это комплекс параметров, который показывает степень достижения запланированного результата, способность обеспечить потребности пациентов с учетом стандартов здравоохранения. [17, 43].

По данным научной литературы, в оценке качества медицинской помощи пациентам с ЛОР-заболеваниями следует учитывать мнение пациентов. Большая часть пациентов (84,8%) удовлетворены оказанной специализированной ей, частично удовлетворены – 7,4%, неудовлетворенных выявлено 7,8%. Стационарная помощь оценивается выше поликлинической. Аналогичные результаты приводятся и в исследовании зарубежных авторов. Так по данным исследования, 55,7% пациентов с ЛОР-заболеваниями как правило получают необходимую помощь, 19,5% пациентов – всегда получают ее, 23,7% – не всегда, 1,1% – никогда не получают ее. Проблема получения медицинских услуг связана с рядом факторов: наличие хронических заболеваний, низкий уровень качества медицинской помощи, большая стоимость лечения, недоверием к врачам, отсутствие возможности посещения амбулаторно-поликлинического учреждения [4, 21, 22].

Несмотря на реформирование системы здравоохранения, организация ЛОР помощи по-прежнему остается несовершенной. По данным научной литературы, это связано со следующими факторами:

- уменьшением в период с 2010г. по 2016 г. количества стационаров на 6,7%. и оториноларингологических коек на 13,8% на фоне роста заболеваемости НСТ;
- неготовностью ЛОР-врача поликлинического учреждения выполнять значительный объем лечебно-диагностической работы в связи с наличием нелечебной работы;
- нехваткой ЛОР-врачей;
- низким уровнем поликлинического звена, а именно, диспансерного наблюдения пациентов и отсутствие выполнения должного обследования (аудиометрия), связанное с количеством пациентов и сезонным, неравномерным характером работы;
- низким уровнем качества подготовки будущих оториноларингологов;
- несовершенством оториноларингологической помощи в муниципальном здравоохранении;
- недостаточным финансированием здравоохранения, нерациональное использование ее ресурсов;
- недостаточность регламентов для профпатологии [11, 13, 24, 28, 40, 45].

Нельзя не отметить об изменениях организации оказания медицинской помощи пациентам в условиях новой коронавирусной инфекции. В связи с резким увеличением числа инфицированных пациентов, перераспределением медицинских ресурсов, пациентам с НСТ рекомендовано проводить лечение амбулаторно [25].

Учитывая вышеуказанные положения, авторы выделяют следующие пути оптимизации качества медицинской помощи:

- надзор за соблюдением стандартов диагностики и лечения заболевания оториноларингологами;
- улучшение качества диспансеризации, модернизация профилактических мер;
- укрупнение сети больниц;
- развитие стационарзамещающей технологий (дневной стационар в больницах, поликлиниках, на дому, вечерние и ночные стационары и другие), в том числе использование и внедрением высокотехнологичных видов медицинской помощи;
- повышение доступности специализированной помощи в муниципальных образованиях;
- оптимизация финансовых ресурсов стационара, медикаментозной обеспеченности;
- повышение качества подготовки медицинских кадров;
- развитие частных оториноларингологических клиник [11, 19, 22, 43].

Таким образом, анализируя литературные источники, можно констатировать следующее:

1. Отмечается рост заболеваемости НСТ: среди заболеваний ЛОР – органов она занимает второе место, среди заболеваний внутреннего уха острая НСТ занимает первое место. Увеличилась частота инвалидизирующей потери слуха.

2. Вызывает трудности определение факторов, влияющих на рост заболеваемости НСТ ввиду полиэтиологичности и сложного патогенеза, что также влияет на организацию лечебных мероприятий.

3. Организация медицинской помощи пациентам с НСТ регламентируется нормативно-правовыми документами и включает все существующие этапы: первичную медико-санитарную и специализированную помощь. Однако, это происходит на фоне снижения обеспечения ЛОР-койками, уменьшения количества ЛОР-стационаров, численности ЛОР-врачей.

4. Дополнительным фактором, неблагоприятно влияющим на организацию помощи при НСТ, выступает распространение новой коронавирусной инфекции: с одной стороны, одним из осложнений респираторной инфекции является тугоухость, с другой стороны перестройка системы здравоохранения в условиях пандемии затрудняет оказание специализированной медицинской помощи.

Список литературы

1. Азиева З.О. Сенсоневральная тугоухость с точки зрения этиологии и патогенеза // Кубанский научный медицинский вестник. 2016. № 2 (157). С. 161-164.
2. Арустамян Г. Н. Клинико-экономический анализ и его роль в управлении качеством медицинской помощи // Государственное управление. Электронный вестник. 2011. №29. С. 1.
3. Глухота и потеря слуха. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss> (дата обращения 01.06.2021)
4. Грязина Н. В. Оптимизация организации экстренной оториноларингологической помощи взрослому населению в многопрофильном стационаре в условиях крупного промышленного города: Автореф. дис. канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2007. 24с.
5. Дайхес Н. А., Карнеева О. В., Мачалов А. С., Кузнецов А. О., Сапожников Я. М., Балакина А. В., Хулугурова Л. Н., Карпов В. Л. Аудиологический профиль пациентов при заболевании, вызванном вирусом SARS-CoV-2 // Вестник оториноларингологии. 2020. № 5 (85). С. 6-11.
6. Джаманкулова Н. М., Насыров В. А., Алымкуров Р. Д. К вопросу о тугоухости: причины, диагностика и лечение // Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева. 2010. № 2. С. 43-46.
7. Джантурина А. Г. Нейросенсорная тугоухость // Вестник хирургии Казахстана. 2012. № 3 (31). С. 93.
8. Дженалаев Т. Б. Состояния и проблемы организации стационарной помощи населению // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2013. № 1. С. 297-298.
9. Жайсакова Д. Е., Кудайбергенова С. Ф., Айтбекова А. Б. Современные тенденции в комплексной терапии сенсоневральной тугоухости сосудистого генеза // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2015. № 2. С. 130-132.
10. Забирова А. Р. Этиология и патогенез сенсоневральной тугоухости // Российская оториноларингология. 2012. № 2 (57). С. 162-167.
11. Зундуева И. П., Амагыров В. П. Совершенствование организации стационарной помощи в городском ЛПУ экстренной медицинской помощи // Бюллетень восточно-сибирского научного центра сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2008. № 3. С. 78–79.
12. Карайланов М. Г., Русев И. Т., Прокин И. Г., Рудиков С. В. Стационаро-замещающие технологии в практике амбулаторно-поликлинического учреждения // Водосбережение, мелиорация и гидротехнические сооружения как основа формирования агрокультурных кластеров России в XXI веке:

- Сборник докладов XVIII международной научно-практической конференции (Тюмень, 18 марта 2016 г.). Тюмень, 2016. С. 157-161.
13. Крюков А. И., Хамзалиева Р. Б., Захарова А. Ф., Изотова Г. Н. Показатели заболеваемости и качество оказания амбулаторной ЛОР-помощи больным с патологией уха и верхних дыхательных путей // Российская оториноларингология. 2008. № S1. С. 117-119.
 14. Кунельская Н. Л., Левина Ю. В., Федотова О. С. Острая и хроническая тугоухость. Этапность оказания медицинской помощи // Московская медицина. 2017. № S2. С. 73.
 15. Кунельская Н. Л., Левина Ю. В., Янюшкина Е. С., Огородников Д. С., Ларионова Э. В. Перспективы применения препарата Мексидол для лечения больных, страдающих нейросенсорной тугоухостью и цереброваскулярной недостаточностью // Вестник оториноларингологии. 2019. № 6 (84). С. 108-111.
 16. Левина Е. А. Сенсоневральная тугоухость - общие принципы медикаментозного подхода // Consillium Medicum. 2013. № 11 (15). С. 64-67.
 17. Линденбратен А. Л. Качество организации медицинской помощи и критерии для его оценки // Российская академия медицинских наук. Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья. 2013. № 2. С. 20-23.
 18. Лопатин А. С. Справочник оториноларинголога. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 336 с.
 19. Меркулов О. А. Пути оптимизации оториноларингологической помощи населению трудоспособного возраста // Вестник Ивановской медицинской академии. 2007. Т. 12. № 3-4. С. 50.
 20. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). URL: <https://mkb-10.com/> (дата обращения 02.06.2021).
 21. Мкртчян С. А., Дунамалаян Р. А., Саканян Г. Г., Мардяян М. А., Мурадян К. А. Основные подходы по совершенствованию качества госпитализированной ЛОР помощи в многопрофильном стационаре // Danish Scientific Journal. 2020. № 36-1. С. 34-38.
 22. Мкртчян С. А., Дунамалаян Р. А., Саканян Г. Г., Мардяян М. А., Мурадян К. А. Оценка качества поликлинической и стационарной оториноларингологической помощи по данным социологического опроса пациентов // Sciences of Europe. 2020. № 50-2 (50). С. 48-52.
 23. Морозова С. В., Шибина Л. М., Шемпелева Л. Э., Павлюшина Е. М. Принципы дифференциальной диагностики и комплексного лечения ушного шума // Вестник оториноларингологии. 2013. № 6. С. 95-98.
 24. Морохоев В. И., Пивень Д. В. Некоторые проблемы организации лечебно-диагностического процесса в современной Российской отоларинго-

- логии // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2010. Т. 97. № 6. С. 189-192.
25. Мурашова Т. В., Крюков А. И. Заболеваемость уха и качество оказания urgentной помощи больным в ЛОР-отделении городской больницы г. Калуга // Российская оториноларингология. 2010. № 3 (46). С. 116-118.
26. Никонов Е. Л., Крюков А. И. Куннельская Н. Л., Царапкин Г. Ю., Василенко И. П., Бондарева Г. П., Носуля Е. В., Сударев П. А., Бессараб Т. П., Товмасян А. С., Янюшкина Е. С., Тимофеева М. Г., Кишиневский А. Е., Чалов Д. М., Горовая Е. В. Актуальные вопросы оказания специализированной лор-помощи в условиях новой коронавирусной инфекции COVID-19 // Вестник оториноларингологии. 2020. № 85 (4). С. 70-76.
27. Остроумова О. Д., Ших Е. В., Реброва Е. В., Рязанова А. Ю., Переверзев А. П. Лекарственно-индуцированная тугоухость как проявление лекарственно-индуцированной ототоксичности // Вестник оториноларингологии. 2019. № 4 (84). С. 72-80.
28. Панкова В. Б. Новые регламенты диагностики профессиональной тугоухости // Вестник оториноларингологии. 2014. № 2. С. 44-48.
29. Панкова В. Б., Таварткиладзе Г. А., Мухамедова Г. Р. Профессиональная тугоухость: новые подходы к диагностике, экспертизе трудоспособности и реабилитации // Медицина экстремальных ситуаций. 2013. № 1 (43). С. 25-29.
30. Пивень Д. В., Кицул И. С., Иванов И. В. Критерии оценки качества медицинской помощи: что надо учесть и как обеспечить их соблюдение в медицинской организации // Менеджер здравоохранения. 2017. № 10. С. 7-12.
31. Преображенская Ю. С. Этиопатогенетические основы лечения сенсоневральной тугоухости // Медицинский совет. 2018. № 20. С. 96-99.
32. Приказ Минздрава России от 12.11.2012 N 905н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «оториноларингология». URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70338302/paragraph/1/doclist/13782/showentries/0/highlight/905н:0> (дата обращения 02.06.2021).
33. Приказ Минздрава России от 09.04.2015 N 178н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «сурдология-оториноларингология» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.04.2015 N 36881). URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70981390/paragraph/1/doclist/13986/showentries/0/highlight/178н:2> (дата обращения 02.06.2021)
34. Самсонов Ф. А., Крюков А. И., Алгоритм обследования и лечения больных нейросенсорной тугоухостью // Consilium Medicum. 2000. Т. 2. № 8. С. 322-323.

35. Сенсоневральная тугоухость у взрослых, клинические рекомендации. URL: <http://glav-otolar.ru/assets/images/docs/clinicalrecomendations/2019/KP518%20Сенсоневральная%20тугоухость%20у%20взрослых.pdf> (дата обращения 01.06.2021).
36. Сизякин Д. В., Дударев И. В., Залесский А. Ю. Современная медицина: актуальные вопросы и перспективы развития «Оказание специализированной медицинской помощи больным с заболеваниями ЛОР-органов». УФА, 2015. С. 50-52.
37. Синева Е. Л., Федина И. Н., Преображенская Е. А. Актуальные проблемы профессиональной тугоухости // Медицина труда и промышленная экология. 2007. № 12. С. 34-39.
38. Свистушкин В. М., Славский А. Н., Пшонкина А. Н. Эффективность препаратов Мильгамма и Мильгамма композитум при лечении пациентов с сенсоневральной тугоухостью // РМЖ. 2013. № 33 (21). С. 1694-1696.
39. Терентьева А. В. Исследование тугоухости с помощью камертональных проб // Вестник современных исследований. 2019. № 1.7 (28). С. 76-78.
40. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 10.10.2021).
41. Холматов Д.И., Наврузшоева Ф.Д., Махамадиев А.А., Алиев Н.В. Современное представление об этиопатогенезе и диагностике сенсоневральной тугоухости сосудистого генеза // Вестник Педагогического университета. 2014. № 2 (57). С. 265-272.
42. Шадыев Х. Д., Хлыстов В. Ю., Хлыстов Ю. А. Практическая оториноларингология: Руководство для врачей. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2013. 496 с.
43. Шарабчиев Ю. Т., Дудина Т. В. Доступность и качество медицинской помощи: слагаемые успеха // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. 2013. № 4 (4). С. 16-34.
44. Шахова Е. Г. Социальные аспекты сенсоневральной тугоухости // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2006. № 1 (17). С. 62-66.
45. Щедриный А. В. Организация стационарной медицинской помощи в Российской Федерации в 2010-2016 гг. // Наука через призму времени. 2018. № 2 (11). С. 130-132.
46. Almosnino G, Holm JR, Schwartz SR, Zeitler DM. The Role of Hyperbaric Oxygen as Salvage Therapy for Sudden Sensorineural Hearing Loss // Ann Otol Rhinol Laryngol. 2018, vol. 10, no. 127, pp. 672-676. <https://doi.org/10.1177/0003489418787832>

47. Chari DA, Parikh A, Kozin ED, Reed M, Jung DH. Impact of COVID-19 on Presentation of Sudden Sensorineural Hearing Loss at a Single Institution // *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2021, vol. 1, no. 165, pp. 163-165. <https://doi.org/10.1177/0194599820974685>
48. Cohen BE, Durstenfeld A, Roehm PC. Viral causes of hearing loss: a review for hearing health professionals // *Trends Hear.* 2014, no. 18, pp. 1-17. <https://doi.org/10.1177/2331216514541361>
49. El Sabbagh NG, Sewitch MJ, Bezdjian A, Daniel SJ. Intratympanic dexamethasone in sudden sensorineural hearing loss: A systematic review and meta-analysis // *Laryngoscope*, 2017, vol. 8, no. 127, pp. 1897-1908. <https://doi.org/10.1002/lary.26394>
50. Kalcioğlu MT, Cag Y, Kilic O, Tuysuz O. Can COVID-19 cause sudden sensorineural hearing loss? // *Int J Infect Dis.* 2020, no. 101, p. 205. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.09.1468>
51. Karimi-Galougahi M, Naeini AS, Raad N, Mikaniki N, Ghorbani J. Vertigo and hearing loss during the COVID-19 pandemic - is there an association? // *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2020, vol. 6, no 40, pp. 463-465. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-N0820>
52. Kilic O, Kalcioğlu MT, Cag Y, Tuysuz O, Pektas E, Caskurlu H, Cetin F. Could sudden sensorineural hearing loss be the sole manifestation of COVID-19? An investigation into SARS-COV-2 in the etiology of sudden sensorineural hearing loss // *Int J Infect Dis.* 2020, no. 97, pp. 208-211. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.023>
53. Koumpa FS, Forde CT, Manjaly JG. Sudden irreversible hearing loss post COVID-19 // *BMJ Case Rep.* 2020, vol. 11, no. 13(11), pp. 1-3. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-238419>
54. Lasak JM, Allen P, McVay T, Lewis D. Hearing loss: diagnosis and management // *Prim Care.* 2014, vol. 1, no. 41, pp. 19-31. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2013.10.003>
55. Michels TC, Duffy MT, Rogers DJ. Hearing Loss in Adults: Differential Diagnosis and Treatment // *Am Fam Physician*, 2019, vol. 2, no. 100, pp. 98-108.
56. Pollard CA, Morran MP, Nestor-Kalinoski AL. The COVID-19 pandemic: a global health crisis // *Physiol Genomics.* 2020, vol. 11, no. 52, pp. 549-557. <https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00089.2020>
57. Phan NT, McKenzie JL, Huang L, Whitfield B, Chang A. Diagnosis and management of hearing loss in elderly patients // *Aust Fam Physician*, 2016, vol. 6, no. 45, pp. 366-369. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2018.07.013>
58. Ricciardiello F, Pisani D, Viola P, Cristiano E, Scarpa A, Giannone A, Longo G, Russo G, Bocchetti M, Coppola C, Perrella M, Oliva F, Chiarella G. Sud-

- den Sensorineural Hearing Loss in Mild COVID-19: Case Series and Analysis of the Literature // *Audiol Res.* 2021, vol. 3, no. 11, pp. 313-326. <https://doi.org/10.3390/audiolres11030029>
59. Sugihara EM, Evans MA, Neumann M, Babu SC. The effect of intratympanic steroid injection frequency in idiopathic sudden sensorineural hearing loss // *Am Otolaryngol*, 2018, vol. 6, no. 39, pp. 688-692. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2018.07.013>
60. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review // *JAMA.* 2020, vol. 8, no. 324, pp. 782-793. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12839>

References

1. Azieva Z. O. *Kubnanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik*, 2016, no. 2 (157), pp. 161-164.
2. Arustamyan G. N. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik*, 2011, no. 29, p. 1.
3. *Glukhota i poterya slukha* [Deafness and hearing loss]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
4. Gryazina N. V. *Optimizatsiya organizatsii ekstremnoy otorinolaringologicheskoy pomoshchi vzrosloму naseleniyu v mnogoprofil'nom statsionare v usloviyakh krupnogo promyshlennogo goroda* [Optimization of the organization of emergency otorhinolaryngological care for the adult population in a multidisciplinary hospital in a large industrial city]. St. Petersburg, 2007, 24 p.
5. Daykhes N. A., Karneeva O. V., Machalov A. S., Kuznetsov A. O., Sapozhnikov Ya. M., Balakina A. V., Khulugurova L. N., Karpov V. L. *Vestnik otorinolaringologii*, 2020, no. 5 (85), pp. 6-11.
6. Dzhamankulova N. M., Nasyrov V. A., Alymkurov R. D. *Vestnik KGMA im. I. K. Akhunbaeva*, 2010, no. 2, pp. 43-46.
7. Dzhanturina A. G. *Vestnik khirurgii Kazakhstana*, 2012, no. 3 (31), pp. 93.
8. Dzenalaeв T. B. *Vestnik Kazakhskogo Natsional'nogo meditsinskogo universiteta*, 2013, no. 1, pp. 297-298.
9. Zhaysakova D. E., Kudaybergenova S. F., Aytbekova A. B. *Vestnik Kazakhskogo Natsional'nogo meditsinskogo universiteta*, 2015, no. 2, pp. 130-132.
10. Zabirowa A. R. *Rossiyskaya otorinolaringologiya*, 2012, no. 2 (57), pp. 162-167.
11. Zundueva I. P., Amagyrov V. P. *Byulleten' vostochno-sibirskogo nauchnogo tsentra sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*, 2008, no. 3, pp. 78-79.

12. Karaylanov M. G., Rusev I. T., Prokin I. G., Rudikov S. V. *Vodosberezhnie, melioratsiya i gidrotekhnicheskie sooruzheniya kak osnova formirovaniya agrokul'turnykh klasterov Rossii v XXI veke: Sbornik dokladov XVIII mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Tyumen', 18 marta 2016 g.)* [Water saving, melioration and hydraulic structures as the basis for the formation of agricultural clusters in Russia in the XXI century : Collection of reports of the XVIII International Scientific and Practical Conference (Tyumen, March 18, 2016)]. Tyumen, 2016, pp. 157-161.
13. Kryukov A. I., Khamzalieva R. B., Zakharova A. F., Izotova G. N. *Rossiyskaya otorinolaringologiya*, 2008, no. S1, pp. 117-119.
14. Kunel'skaya N. L., Levina Yu. V., Fedotova O. S. *Moskovskaya meditsina*, 2017, no. S2, pp. 73.
15. Kunel'skaya N. L., Levina Yu. V., Yanyushkina E. S., Ogorodnikov D. S., Larionova E. V. *Vestnik otorinolaringologii*, 2019, no. 6 (84), pp. 108-111.
16. Levina E. A. *Consillium Medicum*, 2013, no. 11 (15), pp. 64-67.
17. Lindenbraten A. L. *Rossiyskaya akademiya meditsinskikh nauk. Byulleten' national' nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya*, 2013, no. 2, pp. 20-23.
18. Lopatin A. S. *Spravochnik otorinolaringologa* [Handbook of an otorhinolaryngologist]. M.: GEOTAR-Media, 2018, 336 p.
19. Merkulov O. A. *Vestnik Ivanovskoy meditsinskoy akademii*, 2007, vol. 12, no. 3-4, p. 50.
20. *Mezhdunarodnaya klassifikatsiya bolezney 10-go peresmotra (MKB-10)* [International classification of diseases of the 10th revision (ICD-10)]. URL: <https://mkb-10.com/>
21. Mkrtchyan S. A., Dunamalyaan R. A., Sakanyaan G. G., Mardiyani M. A., Muradyaan K. A. *Danish Scientific Journal*, 2020, no. 36-1, pp. 34-38.
22. Mkrtchyan S. A., Dunamalyaan R. A., Sakanyaan G. G., Mardiyani M. A., Muradyaan K. A. *Sciences of Europe*, 2020, no. 50-2 (50), pp. 48-52.
23. Morozova S. V., Shibina L. M., Shempeleva L. E., Pavlyushina E. M. *Vestnik otorinolaringologii*, 2013, no. 6, pp. 95-98.
24. Morokhoev V. I., Piven' D. V. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal (Irkutsk)*, 2010, vol. 97, no. 6, pp. 189-192.
25. Murashova T. V., Kryukov A. I. *Rossiyskaya otorinolaringologiya*, 2010, no. 3 (46), pp. 116-118.
26. Nikonov E. L., Kryukov A. I., Kunel'skaya N. L., Tsarapkin G. Yu., Vasilenko I. P., Bondareva G. P., Nosulya E. V., Sudarev P. A., Bessarab T. P., Tovmasyan A. S., Yanyushkina E. S., Timofeeva M. G., Kishinevskiy A. E., Chalov D. M., Gorovaya E. V. *Vestnik otorinolaringologii*, 2020, no. 85 (4), pp. 70-76.

27. Ostroumova O. D., Shikh E. V., Rebrova E. V., Ryazanova A. Yu., Pereverzev A. P. *Vestnik otorinolaringologii*, 2019, no. 4 (84), pp. 72-80.
28. Pankova V. B. *Vestnik otorinolaringologii*, 2014, no. 2, pp. 44-48.
29. Pankova V. B., Tavartkiladze G. A., Mukhamedova G. R. *Meditsina ekstremal'nykh situatsiy*, 2013, no. 1 (43), pp. 25-29.
30. Piven' D. V., Kitsul I. S., Ivanov I. V. *Menedzher zdravookhraneniya*, 2017, no. 10, pp. 7-12.
31. Preobrazhenskaya Yu. S. *Meditsinskiy sovet*, 2018, no. 20, pp. 96-99.
32. Order of the Ministry of Health of Russia dated November 12, 2012 N 905n "On approval of the procedure for providing medical care to the population in the field of otorhinolaryngology". URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70338302/paragraph/1/doclist/13782/showentries/0/highlight/905n:0>
33. Order of the Ministry of Health of Russia dated 09.04.2015 N 178n "On approval of the procedure for providing medical care to the population in the field of" audiology-otorhinolaryngology "(Registered in the Ministry of Justice of Russia on 17.04.2015 N 36881). URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70981390/paragraph/1/doclist/13986/showentries/0/highlight/178n:2>
34. Samsonov F. A., Kryukov A. I. *Consilium Medicum*, 2000, vol. 2, no. 8, pp. 322-323.
35. Sensorineural hearing loss in adults, clinical guidelines. URL: <http://glav-otolar.ru/assets/images/docs/clinicalrecomendations/2019/KR518%20Sensorneural'naya%20tugoukhost'%20u%20vzroslykh.pdf>
36. Sizyakin D. V., Dudarev I. V., Zalesskiy A. Yu. *Sovremennaya meditsina: aktual'nye voprosy i perspektivy razvitiya «Okazanie spetsializirovannoy meditsinskoj pomoshchi bol'nym s zabolevaniyami LOR-organov»* [Modern medicine: topical issues and development prospects "Providing specialized medical care to patients with diseases of the ENT organs"]. UFA, 2015, pp. 50-52.
37. Sineva E. L., Fedina I. N., Preobrazhenskaya E. A. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*, 2007, no. 12, pp. 34-39.
38. Svistushkin V. M., Slavskiy A. N., Pshonkina A. N. *RMZh*, 2013, no. 33 (21), pp. 1694-1696.
39. Terent'eva A. V. *Vestnik sovremennykh issledovaniy*, 2019, no. 1.7 (28), pp. 76-78.
40. Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
41. Kholmatov D.I., Navruzshoeva F.D., Makhamadiev A.A., Aliev N.V. *Vestnik Pedagogicheskogo universiteta*, 2014, no. 2 (57), pp. 265-272.
42. Shadyev Kh. D., Khlystov V. Yu., Khlystov Yu. A. *Prakticheskaya otorinolaringologiya: Rukovodstvo dlya vrachey* [Practical otorhinolaryngology: A guide

- for physicians]. M.: ООО «Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo», 2013, 496 p.
43. Sharabchiev Yu. T., Dudina T. V. *Mezhdunarodnye obzory: klinicheskaya praktika i zdorov'e*, 2013, no. 4 (4), pp. 16-34.
 44. Shakhova E. G. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*, 2006, no. 1 (17), pp. 62-66.
 45. Shchedrivyy A. V. *Nauka cherez prizmu vremeni*, 2018, no. 2 (11), pp. 130-132.
 46. Almosnino G, Holm JR, Schwartz SR, Zeitler DM. The Role of Hyperbaric Oxygen as Salvage Therapy for Sudden Sensorineural Hearing Loss. *Ann Otol Rhinol Laryngol.*, 2018, vol. 10, no. 127, pp. 672-676. <https://doi.org/10.1177/0003489418787832>
 47. Chari DA, Parikh A, Kozin ED, Reed M, Jung DH. Impact of COVID-19 on Presentation of Sudden Sensorineural Hearing Loss at a Single Institution. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, 2021, vol. 1, no. 165, pp. 163-165. <https://doi.org/10.1177/0194599820974685>
 48. Cohen BE, Durstenfeld A, Roehm PC. Viral causes of hearing loss: a review for hearing health professionals. *Trends Hear.*, 2014, no. 18, pp. 1-17. <https://doi.org/10.1177/2331216514541361>
 49. El Sabbagh NG, Sewitch MJ, Bezdjian A, Daniel SJ. Intratympanic dexamethasone in sudden sensorineural hearing loss: A systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope*, 2017, vol. 8, no. 127, pp. 1897-1908. <https://doi.org/10.1002/lary.26394>
 50. Kalcioğlu MT, Cag Y, Kilic O, Tuysuz O. Can COVID-19 cause sudden sensorineural hearing loss? *Int J Infect Dis.*, 2020, no. 101, p. 205. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.09.1468>
 51. Karimi-Galougahi M, Naeini AS, Raad N, Mikaniki N, Ghorbani J. Vertigo and hearing loss during the COVID-19 pandemic – is there an association? *Acta Otorhinolaryngol Ital.*, 2020, vol. 6, no 40, pp. 463-465. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-N0820>
 52. Kilic O, Kalcioğlu MT, Cag Y, Tuysuz O, Pektas E, Caskurlu H, Cetin F. Could sudden sensorineural hearing loss be the sole manifestation of COVID-19? An investigation into SARS-COV-2 in the etiology of sudden sensorineural hearing loss. *Int J Infect Dis.*, 2020, no. 97, pp. 208-211. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.023>
 53. Koumpa FS, Forde CT, Manjaly JG. Sudden irreversible hearing loss post COVID-19. *BMJ Case Rep.*, 2020, vol. 11, no. 13(11), pp. 1-3. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-238419>
 54. Lasak JM, Allen P, McVay T, Lewis D. Hearing loss: diagnosis and management. *Prim Care*, 2014, vol. 1, no. 41, pp. 19-31. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2013.10.003>

55. Michels TC, Duffy MT, Rogers DJ. Hearing Loss in Adults: Differential Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician*, 2019, vol. 2, no. 100, pp. 98-108.
56. Pollard CA, Morran MP, Nestor-Kalinoski AL. The COVID-19 pandemic: a global health crisis. *Physiol Genomics*, 2020, vol. 11, no. 52, pp. 549-557. <https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00089.2020>
57. Phan NT, McKenzie JL, Huang L, Whitfield B, Chang A. Diagnosis and management of hearing loss in elderly patients. *Aust Fam Physician*, 2016, vol. 6, no. 45, pp. 366-369. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2018.07.013>
58. Ricciardiello F, Pisani D, Viola P, Cristiano E, Scarpa A, Giannone A, Longo G, Russo G, Bocchetti M, Coppola C, Perrella M, Oliva F, Chiarella G. Sudden Sensorineural Hearing Loss in Mild COVID-19: Case Series and Analysis of the Literature. *Audiol Res.*, 2021, vol. 3, no. 11, pp. 313-326. <https://doi.org/10.3390/audiolres11030029>
59. Sugihara EM, Evans MA, Neumann M, Babu SC. The effect of intratympanic steroid injection frequency in idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Am Otolaryngol*, 2018, vol. 6, no. 39, pp. 688-692. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2018.07.013>
60. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*, 2020, vol. 8, no. 324, pp. 782-793. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12839>

ДААННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Абдуллаева Севда Рейсамовна, аспирант

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

*ул. Миклухо-Маклая, 6, г. Москва, 117198, Российская Федерация
sevda_0704@inbox.ru*

Попадюк Валентин Иванович, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

*ул. Миклухо-Маклая, 6, г. Москва, 117198, Российская Федерация
lorval04@mail.ru*

Фомина Анна Владимировна, д-р фарм. наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и гигиены
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»
ул. Миклухо-Маклая, 6, г. Москва, 117198, Российская Федерация
fomina-av@rudn.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Sevda R. Abdullaeva, postgraduate student
Peoples' Friendship University of Russia
6, Miklukho-Maklaya Str., Moscow, 117198, Russian Federation
sevda_0704@inbox.ru
SPIN-code: 5869-1274
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9128-8342>

Valentin I. Popadyuk, MD, Professor, Department Chair of Otorhinolaryngology
Peoples' Friendship University of Russia
6, Miklukho-Maklaya Str., Moscow, 117198, Russian Federation
lorval04@mail.ru
SPIN-code: 6284-8040
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3309-4683>
ResearcherID: AAB-4792-2019
Scopus Author ID: 57191078707

Anna V. Fomina, MD, Professor, Department Chair of Public Health, Health and Hygiene
Peoples' Friendship University of Russia
6, Miklukho-Maklaya Str., Moscow, 117198, Russian Federation
fomina-av@rudn.ru
SPIN-code: 5385-2586
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2366-311X>
ResearcherID: AAH-9116-2019
Scopus Author ID: 7006304378

Поступила 07.09.2021

После рецензирования 17.09.2021, 29.11.2021

Принята 27.02.2022

Received 07.09.2021

Revised 17.09.2021, 29.11.2021

Accepted 27.02.2022