

Тимурзиева А. Б., Зудин А. Б.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

Вопросы совершенствования организации медицинской помощи по профилю «Оториноларингология» и профилактики заболеваний ЛОР-органов (органов головы и шеи) являются важными с точки зрения снижения заболеваемости, смертности и повышения качества и ожидаемой продолжительности здоровой жизни пациентов.

Цель исследования — предложить некоторые алгоритмы организации оказания медицинской помощи, диагностики и профилактики при вышеупомянутой патологии на основе проанализированных данных мировой литературы и современных нормативно-правовых документов для ее ведения.

Применены аналитический, статистический методы исследования и рассмотрены результаты поиска источников нормативно-правовой базы и собственного опыта.

Разработаны алгоритмы организации диагностики и профилактики некоторых заболеваний ЛОР-органов с использованием междисциплинарного подхода, которые могут быть предложены для рассмотрения с целью совершенствования оказания медицинской помощи данным пациентам.

Разработанные алгоритмы диагностики и профилактики могут служить ценным источником для последующего совершенствования организации медицинской помощи пациентам с заболеваниями ЛОР-органов (органов головы и шеи).

Ключевые слова: оториноларингология; организация медицинской помощи; профилактика; ранняя диагностика; патология ЛОР-органов (органов головы и шеи).

Для цитирования: Тимурзиева А. Б., Зудин А. Б. Некоторые вопросы организации диагностики и профилактики заболеваний ЛОР-органов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2026;34(2):207—215. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2026-34-2-207-215>

Для корреспонденции: Тимурзиева Алина Борисовна, канд. мед. наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, e-mail: alinko9977z@mail.ru

Timurzieva A. B., Zudin A. B.

SOME ISSUES OF ORGANIZATION OF DIAGNOSTICS AND PREVENTION OF DISEASES OF THE ENT ORGANS

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

The issues of elaboration of organization of medical care by the profile “Otorhinolaryngology” and prevention of the ENT diseases are important from the point of view of reducing morbidity, mortality and increasing of quality and healthy life expectancy of patients.

The purpose of the study is to propose certain algorithms of organization of provision of medical care, diagnostics and prevention under the above-mentioned pathology on the basis of analyzed data of world literature and modern normative legal documents for its management.

The analytical and statistical methods and the results of both search of sources of normative legal base and one’s own experience were applied.

The algorithms of organization of diagnostics and prevention of some ENT diseases using interdisciplinary approach were developed. They can be proposed for consideration with purpose to enhance provision of the medical care to the given patients.

The developed algorithms of diagnostics and prevention can serve as valuable source for further enhancement of organization of medical care of patients with ENT diseases.

Keywords: otorhinolaryngology; organization; medical care; prevention; early diagnostics; pathology; ENT diseases.

For citation: Timurzieva A. B., Zudin A. B. Some issues of organization of diagnostics and prevention of diseases of the ENT organs. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2026;34(2):207–215 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2026-34-2-207-215>

For correspondence: Timurzieva A. B., candidate of medical sciences, the Senior Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health” of the Minobrnauka of Russia. e-mail: alinko9977z@mail.ru

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 18.10.2025

Accepted 12.01.2026

Введение

Одной из важнейших задач российского здравоохранения остается изучение вопросов состояния здоровья населения, ресурсного обеспечения, качества оказания медицинской помощи, управления в здравоохранении, прогнозирования заболеваемости

населения [1, 2], изучения рисков, существующих в медицинских организациях [3]. Внедрение в клиническую практику новых методов доказательной медицины является не менее сложной задачей. Так, некоторые авторы рассматривают включение инновационных методов, применяемых при оказании медицинской помощи, в клинические рекоменда-

ции и анализ степени их внедрения в практику [4]. Помимо прочего, для повышения качества организации медицинской помощи важны вопросы эффективного взаимодействия участников лечебно-диагностического процесса [5], в том числе с учетом их возрастных особенностей [6]. Принимая во внимание проблему высокой распространенности хронических неинфекционных заболеваний, в настоящее время требуется совершенствование подходов к проведению диспансеризации и профилактических медицинских осмотров [7]. Существует несколько уровней профилактики: первичная (ориентированность на предотвращение развития патологии в результате устранения факторов риска и причин), вторичная (ранняя диагностика и лечение заболеваний), третичная (реабилитация и повышение качества жизни пациентов), соответственно, согласно Указу Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», чрезвычайно важна разработка алгоритмов профилактики различных социально значимых заболеваний. Исключением не являются опухолевые и воспалительные заболевания ЛОР-органов.

Вопросы организации методов ранней диагностики и развития профилактической медицины — одни из важнейших в области здравоохранения [8]. Ведения здорового образа жизни и обращения пациента в поликлинику для прохождения диспансеризации недостаточно для сохранения продолжительности здоровой жизни человека. Помимо этого, важны задачи совершенствования организации медицинской помощи пациентам. Так, заболевания ЛОР-органов относятся к наиболее распространенным и влияющим на качество жизни пациента [9]. Особого внимания заслуживают ранняя диагностика и профилактика опухолевых заболеваний [10], а также предотвращение развития профессиональных заболеваний, в том числе у работников системы здравоохранения [11].

Цель нашего исследования — проанализировать данные мировой литературы относительно вопросов организации медицинской помощи по профилю «Оториноларингология» и предложить алгоритмы вторичной профилактики (ранней диагностики) некоторых распространенных заболеваний ЛОР-органов.

Материалы и методы

В ходе исследования применялись методы обзора нормативно-правовых документов по профилю «Оториноларингология» и источников отечественной и зарубежной литературы, аналитический и статистический. Рассмотрены также результаты собственного опыта.

Результаты исследования

Многие из заболеваний ЛОР-органов (органов головы и шеи) стали чаще встречаться за последние 5 лет. В частности, проблема распространенности шума в ушах приобрела социальную значимость

[12], поскольку влияет на качество жизни пациентов [13]. По данным некоторых российских авторов, распространенность шума в ушах составляет 5–15% в общей популяции населения во всем мире [14], согласно результатам, полученным зарубежными авторами, — около 14,4% [15]. Соответственно, профилактика, диагностика и лечение патологии, вызывающей шум в ушах, являются одной из важнейших задач, решение которой позволяет повысить качество и ожидаемую продолжительность здоровой жизни пациентов. Немаловажную роль в развитии данного тяжелого симптома сыграла эпидемия новой коронавирусной инфекции, вызванная SARS-CoV-2, которая, как и грипп, оказала влияние на повреждение клеток обонятельного, слухового [16, 17] и других нервов. На сегодняшний день необходима разработка алгоритмов по ведению пациента с шумом в ушах. Следует отметить, что представляется целесообразным направлять данных пациентов не только к оториноларингологу и терапевту, но и к неврологу, эндокринологу, гематологу, по показаниям — и к другим специалистам, поскольку этот симптом может наблюдаться при множестве заболеваний нервно-психической, сердечно-сосудистой сфер, а также при заболеваниях вестибулокохlearной системы.

Как известно, тиннитус регистрируется у пациентов при различных воспалительных заболеваниях уха (острый средний отит, экссудативный средний отит, лабиринтит, хронический средний отит) [18—21], при воздействии громкого звука на протяжении длительного времени с последующим развитием тугоухости [22], шум в ушах может наблюдаться с возрастом у пожилых людей [23], а также при приеме ототоксичных лекарств [24], при отосклерозе [25], адгезивном отите, инородном теле в наружном слуховом проходе, дисфункции слуховой трубы на фоне патологии носоглотки и других заболеваний полости носа и околоносовых пазух [26], болезни Меньера [27, 28] и др. [29]. Шум в ушах может возникать в случае нарушения кровотока при различной патологии и аномалии сосудов, а также при анемии, атеросклерозе или артериальной гипертензии [30—32]. Помимо этого, могут встречаться гломусная опухоль среднего уха [33], акустическая невринома слухового нерва [34], а также множество других опухолей головы, шеи и головного мозга [35—37]. При патологии височно-нижнечелюстного сустава [38], после черепно-мозговой травмы [39], при сахарном диабете [40] и нарушениях функции щитовидной железы [41, 42], аутоиммунных заболеваниях [43] также может наблюдаться тиннитус. Следует отметить, что для отосклероза, гломусной опухоли среднего уха, акустической невриномы, адгезивного отита, болезни Меньера клинические рекомендации на сегодняшний день не разработаны. Таким образом, необходима разработка алгоритмов диагностики при заболеваниях, сопровождающихся шумом в ушах, так как эта проблема является междисциплинарной.



Рис. 1. Алгоритм ведения пациента с шумом в ушах.

дим междисциплинарный подход к ведению пациентов с данным симптомом и в зависимости от причины, вызвавшей его, подбор соответствующего плана лечения.

При наличии головокружения представляется целесообразным провести пациенту вестибулометрическое исследование, затем при необходимости направить его к смежным специалистам: неврологу (отоневрологу), терапевту (кардиологу) и др.

Алгоритм диагностики и выявления этиологии головокружения представлен на рис. 3.

Таким образом, при наличии у пациента головокружения следует провести комплексное обследование для определения дальнейшей тактики его веде-

На рис. 1 представлен алгоритм ведения пациента с шумом в ушах.

Помимо шума в ушах широкое распространение приобрел аллергический ринит. Следует уделить более пристальное внимание организации диагностики и лечения данной патологии, поскольку за последние годы заболеваемость аллергическим ринитом только растет. Несмотря на высокий уровень распространенности в общей популяции, существуют определенные сложности в его диагностике [44]. В связи с этим нами предложен алгоритм междисциплинарного взаимодействия специалистов при подозрении на аллергический ринит (рис. 2).

В последние годы к врачам стало обращаться больше пациентов с наличием системного и неспецифического головокружения. В данном случае необхо-

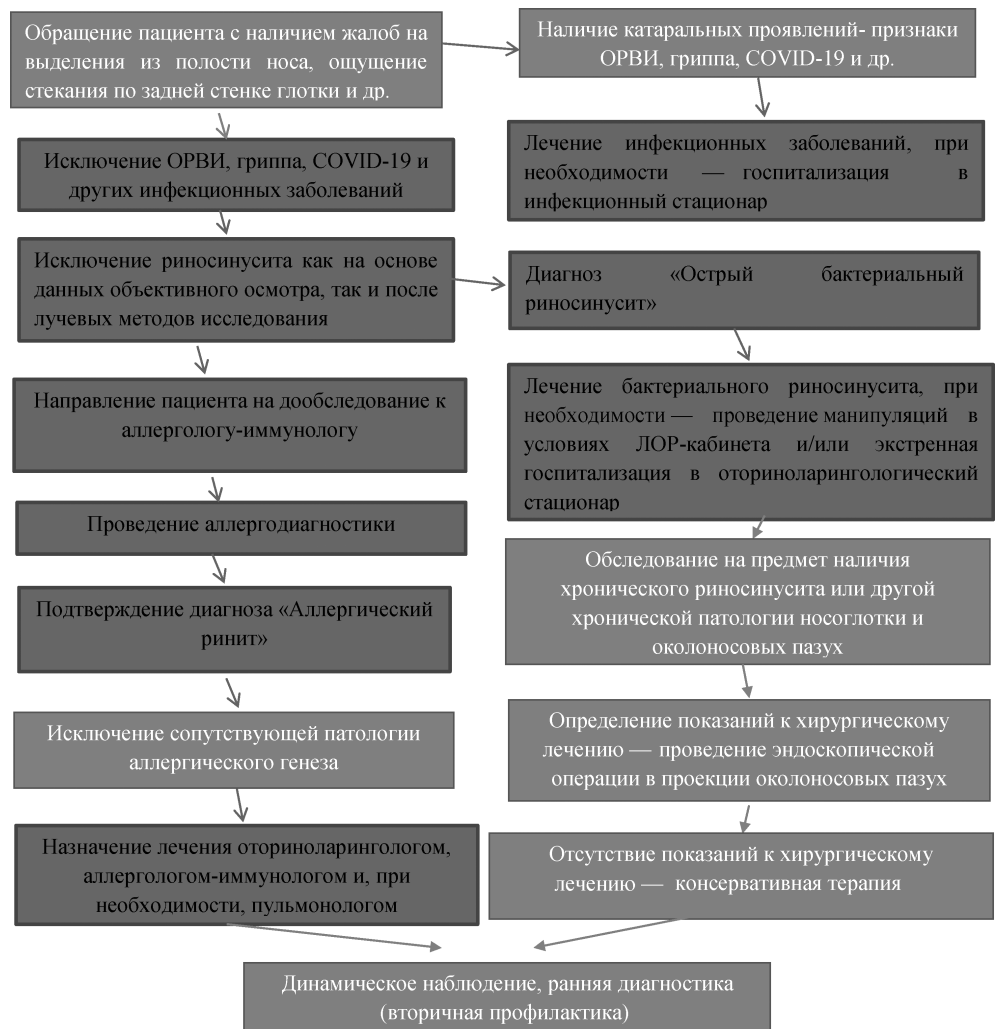


Рис. 2. Алгоритм ведения пациента с подозрением на аллергический ринит.



Рис. 3. Алгоритм диагностики при головокружении.

ния, поскольку в зависимости от диагноза терапия будет значительно различаться.

Для исключения доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения (ДППГ) невролог (отоневролог, оториноларинголог) может проводить маневры как с целью диагностики, так и для лечения пациента, однако при наличии сопутствующей патологии, в том числе после травм позвоночника, шеи и головы, при тяжелых сердечно-сосудистых и психических заболеваниях, проведение их может быть опасно, что целесообразно отметить в соответствующих стандартах и порядках оказания медицинской помощи. Оценка степени развития коморбидной патологии и отражение аспектов ведения данных пациентов во всех стандартах, порядках и клинических рекомендациях позволит значительно повысить качество их жизни, избежать полипрагмазии и повысить эффективность оказания медицинской помощи. Особого внимания в данном аспекте заслуживает рассмотрение опухолевых заболеваний ЛОР-органов, поздняя диагностика которых приводит к снижению качества жизни пациентов, снижению эффективности лечения и значительным экономическим потерям.

Учитывая вышесказанное, мы обратили внимание на разработку алгоритмов диагностики заболеваний головы и шеи (ЛОР-органов) с использованием эффекта флуоресценции и комбинационного рассеяния света [45], что позволяет идентифицировать злокачественный процесс в тканях на стадии его зарождения и усовершенствовать вторичную профилактику. На сегодняшний день разработка технологий ранней неинвазивной диагностики рака относится к важнейшим стратегическим направле-

ниям развития здравоохранения. Это позволит в будущем осуществлять скрининг и выявлять патологический очаг своевременно, позволяя врачам направить пациента на рациональное лечение до возникновения осложнений и необратимой стадии заболевания. Качество организации медицинской помощи соответствует определенным критериям [46], одним из них является своевременная маршрутизация пациента на основе ранней диагностики (вторичной профилактики). Соответственно, одной из важнейших задач здравоохранения является обоснование необходимости разработки методов ранней неинвазивной диагностики опухолевых заболеваний ЛОР-органов для повышения эффективности в системе здравоохранения. Проведение фиброларингоскопии, НВИ-эндоскопии (узкоспектральной эндоскопии), раман-флуоресцентной спектроскопии, оптической когерентной томографии в корреляции с патоморфологической диагностикой и биохимическим анализом индивидуальных маркеров специ-

фических изменений в тканях ЛОР-органов позволяет идентифицировать различия между молекулярным составом и особенностями кровотока в интактной ткани и тканях ЛОР-органов при опухолевом процессе. Спектральные характеристики имеют не только графическое, но и числовое значение, что позволяет использовать машинное обучение для проведения высокочувствительной диагностики. Полосы комбинационного рассеяния света являются строго индивидуальными при различных заболеваниях ЛОР-органов, что было выявлено в ходе ранее проведенных исследований [45]. Проведение подобного анализа в отношении каждого из заболеваний ЛОР-органов (органов головы и шеи) в сочетании с машинным обучением и искусственным интеллектом позволяет создать «Базы данных спектров при заболеваниях ЛОР-органов (органов головы и шеи)», что ценно для своевременного направления пациента на лечение, повышения качества и продолжительности здоровой жизни пациента.

Оснащение современного ЛОР-кабинета подразумевает наличие оборудования для проведения фиброларингоскопии, видеоларингостробоскопии, эндоскопического исследования носоглотки с использованием жесткого и гибкого эндоскопа, акустического анализа голоса, передней активной риноманометрии, акустической ринометрии, тимпанометрии; аудиометрии и других методов диагностики, однако предложенные алгоритмы раннего выявления опухолевых заболеваний позволяют видеть спектральные особенности ткани еще до формирования опухоли.

Раман-флуоресцентная спектроскопия может выполняться с использованием как конфокального

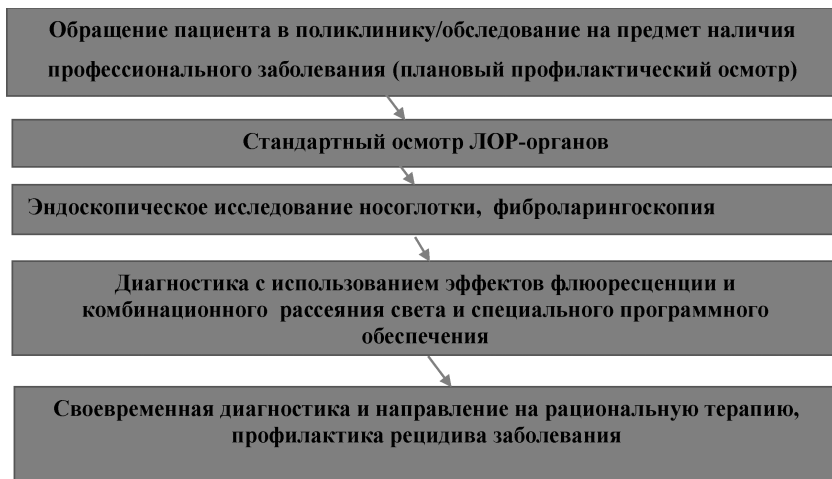


Рис. 4. Алгоритм диагностики опухолевых заболеваний ЛОР-органов (общая схема).

микроскопа, так и оптоволоконного световода, что позволяет провести «оптическую биопсию» и обеспечить скрининг еще на стадии амбулаторного обращения пациента (вторичную профилактику). Разработка алгоритмов ранней диагностики заболеваний ЛОР-органов позволит в будущем избежать

сложных операций, повысить качество жизни пациента, обеспечить своевременную его маршрутизацию. На рис. 4 и 5 представлены примеры алгоритмов ранней диагностики опухолевых заболеваний, их использование в клинической практике позволит направить пациента на рациональное лечение на стадии инициации патологического процесса и избежать рисков, связанных со снижением качества жизни, применением сложных хирургических вмешательств, низкой эффективности терапии и финансово-экономических потерь в здравоохранении, обеспечив при этом вторичную профилактику социально значимых заболеваний.

Использование комбинированных оптических технологий, таких как комбинационное рассеяние света и флюоресценция, позволяет дифференцировать ткани ЛОР-органов, пораженные опухолевым и воспалительным процессом, от интактной ткани, обеспечивая раннюю неинвазивную диагностику данной патологии, своевременную маршрутизацию пациента для проведения лечения, повышение качества орга-



Рис. 5. Алгоритм ранней диагностики опухолевых заболеваний.



Рис. 6. Алгоритм профилактики опухолевых заболеваний и непрерывного мониторинга состояния здоровья пациента.

низации медицинской помощи при разработке специальных алгоритмов, повышение качества жизни пациента, снижение экономического бремени от несвоевременной диагностики и использования дорогих технологий лечения.

Таким образом, профилактике заболеваний ЛОР-органов на всех уровнях следует уделить особое внимание [47], это касается не только работников медицинской организации, но и специалистов других направлений. Помимо организации алгоритмов диагностики и своевременной маршрутизации пациента, для предотвращения развития профессионального заболевания у сотрудников важно предоставлять им отдых, когда это необходимо, учитывать ненормированный рабочий график, создавать комфортные условия труда и безопасность в ходе трудовой деятельности. Не менее важно санитарное просвещение граждан, регулирование медицинского контента через средства массовой информации, непрерывное совершенствование кадровой политики в субъектах Российской Федерации с учетом получения обратной связи от работников медицинских организаций и статистических данных учета информации о заболеваемости, смертности и продолжительности жизни (здоровой жизни) граждан.

Пример взаимодействия с целью проведения профилактических мер представлен на рис. 6.

Заключение

В связи высокой распространенностью патологии ЛОР-органов (органов головы и шеи) в общей популяции населения и ее социальной значимостью важнейшую роль в здравоохранении и сохранении здоровой жизни человека играет изучение вопросов ранней диагностики, которую можно отнести к компоненту вторичной профилактики, с учетом методов инновационной медицины, междисциплинарного подхода и эффективного взаимодействия

специалистов разного профиля, а также разработки специальных алгоритмов раннего выявления этих заболеваний и деятельности всех участников лечебно-диагностического процесса, что позволяет своевременно провести идентификацию патологического процесса и направить пациента на рациональное лечение, значительно повысив качество его жизни и эффективность проводимой терапии. В результате проведенного исследования разработаны алгоритмы диагностики некоторых заболеваний ЛОР-органов (органов головы и шеи), предложены механизмы совершенствования качества организации медицинской помощи по профилю «Оториноларингология», рассмотрены некоторые сложные аспекты профилактики и ранней диагностики социально значимых заболеваний, предложен междисциплинарный подход при обеспечении профилактики на всех уровнях.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Линденбрaten А. Л. Актуальные проблемы российского здравоохранения. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2020;(3):60—71.
2. Щепин В. О., Загоруйченко А. А., Карпова О. Б. Методологические основы прогнозирования распространения заболеваний в мире (обзор). *Менеджер здравоохранения*. 2022;(9):51.
3. Мириева И. Д., Сазанова Г. Ю., Еругина М. В., Князев Е. Б., Гадяцкий А. Ю., Пономарев А. Д., Варганов Э. А. Иерархия рисков медицинской организации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2025;33(2):259—62. doi: 10.32687/0869-866X-2025-33-2-259-262
4. Габриелян А. Р., Александрова О. Ю., Михайлов И. А. Результаты анализа включения инновационных технологий в рамках клинической апробации в клинические рекомендации. *Ремедиум*. 2025;29(1):10—3.
5. Тимурзиева А. Б. К вопросу о необходимости повышения эффективности взаимодействия сторон лечебно-диагностического процесса для улучшения качества оказания медицинской помощи. *Профилактическая медицина*. 2022;25(12):144—9.

Здоровье и общество

6. Ананченкова П. И. Эйджизм в отношениях «врач—пациент». *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024;(S2):1056.
7. Загоруйченко А. А., Блинкова Л. Н., Нечаев В. С. О правовом обеспечении долгосрочной стратегии профилактики хронических неинфекционных заболеваний в России. *Менеджер здравоохранения*. 2024;(8):74—5.
8. Setyawati R., Astuti A., Utami P. T., Adiwijaya S., Hasyim M. D. The Importance of Early Detection in Disease Management. *J. Neosantara Hybrid Learning*. 2024;2(1):51—63. doi: 10.55849/health.v2i1.692
9. Ali M. A., Taishan W. S., Almaymoni A. A., Al Sulaiman I. N., Althunayyan T. S., Abdullah Z. A., Alharbi M., Alalwani H. H., Alzahrani T. M., Felemban G. Prevalence of Ear, Nose, and Throat Problems in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. 2025;17(1):e76927. doi: 10.7759/cureus.76927
10. Dillner J. Early detection and prevention. *Mol. Oncol*. 2019;13(3):591—8. doi: 10.1002/1878-0261.12459
11. Валеева Э. Т., Карамова Л. М., Шайхлисламова Э. Р., Красовский В. О., Власова Н. В. О профилактике профессионально обусловленных заболеваний у медицинских работников. *Гигиена и санитария*. 2019;98(9):936—42. doi: 10.47470/0016-9900-2019-98-9-936-942
12. Морозова С. В., Шибина Л. М., Полякова Е. П. Шум в ушах как актуальная проблема практической медицины. *Вестник оториноларингологии*. 2015;80(5):67—70.
13. Aldè M., Iannella G., Lechien J. R., Simon F., Maniaci A. Comment on Manchiaiah et al. Social Representations of “Tinnitus” and “Health” among Individuals with Tinnitus Seeking Online Psychological Interventions. *Audiol. Res*. 2023;13:207—20. doi: 10.3390/audiolres13040056
14. Якимец А. В., Морозова С. В., Стаканов П. А., Садкова О. А., Полякова Е. П. Тиннитус и психические расстройства (клинико-психопатологическое исследование больных без оториноларингологической патологии). *Психиатрия*. 2023;21(6):50—7. doi: 10.30629/2618-6667-2023-21-6-50-57
15. Jarach C. M., Lugo A., Scala M., van den Brandt P. A., Cederroth C. R., Odone A., Garavello W., Schlee W., Langguth B., Gallus S. Global Prevalence and Incidence of Tinnitus: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Neurol*. 2022;79(9):888—900. doi: 10.1001/jamaneurol.2022.2189. Erratum in: *JAMA Neurol*. 2023 Feb 1;80(2):216. doi: 10.1001/jamaneurol.2022.4248
16. Shamsundara M., Jayalakshmi L. Anosmia-An Effect of COVID-19 Infection-Review. *Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2023;75(Suppl 1):815—21. doi: 10.1007/s12070-022-03401-w
17. Degen C., Lenarz T., Willenborg K. Acute Profound Sensorineural Hearing Loss After COVID-19 Pneumonia. *Mayo Clin. Proc*. 2020;95(8):1801—3. doi: 10.1016/j.mayocp.2020.05.034
18. Park J. H., Park S. J., Kim Y. H., Park M. H. Sensorineural hearing loss: a complication of acute otitis media in adults. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol*. 2014;271(7):1879—84. doi: 10.1007/s00405-013-2675-x
19. Barkwill D., Arora R. Labyrinthitis. 2023 Aug 14. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
20. Gao Y., Zhang Q., Luo H., Wang B. Clinical Evaluation of Hearing Loss and Tinnitus in Secretory Otitis Media. *J. Biosci. Med*. 2018;6:50—7. doi: 10.4236/jbm.2018.611006
21. Tailor B. V., Phillips J. S., Nunney I., Yung M. W., Doruk C., Kara H., Kong T., Quaranta N., Peñaranda A., Bernardeschi D., Dai C., Kania R., Denoyelle F., Tono T. Analysis of tinnitus severity and associated risk factors in patients with chronic otitis media: data from the multinational collaborative Chronic Otitis Media Questionnaire-12 study. *J. Laryngol. Otol*. 2022;136(12):1203—10. doi: 10.1017/S0022215121004266
22. Wang T. C., Chang T. Y., Tyler R., Lin Y. J., Liang W. M., Shau Y. W., Lin W. Y., Chen Y. W., Lin C. D., Tsai M. H. Noise Induced Hearing Loss and Tinnitus-New Research Developments and Remaining Gaps in Disease Assessment, Treatment, and Prevention. *Brain Sci*. 2020;10(10):732. doi: 10.3390/brainsci10100732
23. Oosterloo B. C., Croll P. H., Baatenburg de Jong R. J., Ikram M. K., Goedegeure A. Prevalence of Tinnitus in an Aging Population and Its Relation to Age and Hearing Loss. *Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2021;164(4):859—68. doi: 10.1177/0194599820957296
24. Altissimi G., Colizza A., Cianfrone G., de Vincentiis M., Greco A., Taurone S., Musacchio A., Ciofalo A., Turchetta R., Angeletti D., Ralli M. Drugs inducing hearing loss, tinnitus, dizziness and vertigo: an updated guide. *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci*. 2020;24(15):7946—52. doi: 10.26355/eurrev_202008_22477
25. Lima A. F., Moreira F. C., Costa I. E., Azevedo C., Mar F., Dias L. Tinnitus and Otosclerosis: An Exploratory Study about the Prevalence, Features and Impact in Daily Life. *Int. Arch. Otorhinolaryngol*. 2021;26(3):e390—5. doi: 10.1055/s-0041-1739967
26. Mizuta K., Endo S., Arai M. A Study of Muscular Objective Tinnitus Caused by the Eustachian Tube. *Int. J. Pract. Otolaryngol*. 2022;5:e13—e20.
27. Havia M., Kentala E., Pyykkö I. Hearing loss and tinnitus in Meniere's disease. *Auris Nasus Larynx*. 2002;29(2):115—9. doi: 10.1016/s0385-8146(01)00142-0
28. Yeo C. D., Yeom S. W., Lee E. J., Kim J. S. Association between nasal septal deviation and tinnitus: Insights from a 9-year nationwide cohort study. *Medicine (Baltimore)*. 2024 Oct 18;103(42):e40208. doi: 10.1097/MD.00000000000040208
29. Makar S. K. Etiology and Pathophysiology of Tinnitus — A Systematic Review. *Int. Tinnitus J*. 2021;25(1):76—86. doi: 10.5935/0946-5448.20210015
30. Hofmann E., Behr R., Neumann-Haefelin T., Schwager K. Pulsatile tinnitus: imaging and differential diagnosis. *Dtsch Arztebl. Int*. 2013;110(26):451—8. doi: 10.3238/arztebl.2013.0451
31. Sunwoo W., Lee D. Y., Lee J. Y., Lee M., Kang Y., Park M. H., Kim Y. H. Characteristics of tinnitus found in anemia patients and analysis of population-based survey. *Auris Nasus Larynx*. 2018;45(6):1152—8. doi: 10.1016/j.anl.2018.04.001
32. Figueiredo R. R., Azevedo A. A., Penido N. O. Positive Association between Tinnitus and Arterial Hypertension. *Front. Neurol*. 2016;7:171. doi: 10.3389/fneur.2016.00171
33. Kim J. M., Kim C. D., Kim S. W. A case of pulsatile tinnitus from the atherosclerosis and atheroma in superior labial artery and facial artery. *Korean J. Audiol*. 2012;16(3):156—8. doi: 10.7874/kja.2012.16.3.156
34. Chang H., Silva M. A., Torres A. A., Weng J., de Lima Guido L. P., Velez-Torres J., Gultekin S. H., Brown C. S., Diwanji T., Angeli S. I., Benjamin C. A. Carcinoid tumor of the middle ear masquerading as a glomus tympanicum presenting with temporal lobe hemorrhage in a 70-year-old woman: Case report and review of the literature. *Neurochirurgie*. 2022;68(6):654—60. doi: 10.1016/j.neuchi.2022.07.008
35. Smith C. D. L., McMahon A. D., Purkayastha M., et al. Head and neck cancer incidence is rising but the sociodemographic profile is changing: a population epidemiological study (2001–2020). *BJC Rep*. 2024;2:71. doi: 10.1038/s44276-024-00089-z
36. Wierzbicka M., Pietruszewska W., Maciejczyk A., Markowski J. Trends in Incidence and Mortality of Head and Neck Cancer Subsites Among Elderly Patients: A Population-Based Analysis. *Cancers*. 2025;17:548. doi: 10.3390/cancers17030548
37. Salari N., Ghasemi H., Fatahian R., Mansouri K., Dokaneheifard S., Shiri M. H., Hemmati M., Mohammadi M. The global prevalence of primary central nervous system tumors: a systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Med. Res*. 2023;28(1):39. doi: 10.1186/s40001-023-01011-y
38. Inchingolo A. M., Inchingolo A. D., Settanni V., De Leonardi N., Campanelli M., Garofoli G., Benagiano S., Malcangi G., Minetti E., Palermo A. Correlation between Temporomandibular Disorders and Tinnitus and Possible Treatment Strategies: Comprehensive Review. *Appl. Sci*. 2023;13:8997. doi: 10.3390/app13158997
39. Horton G. A., Ibrahim O., Jansen M., Trier J., Milev R., Beyea J. A. Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation For The Treatment of Chronic Tinnitus: A Preliminary Study of The Influence of Traumatic Brain Injury on Treatment Response. *Int. Tinnitus J*. 2021;25(1):51—8. doi: 10.5935/0946-5448.20210011
40. Mousavi S. H. G., Sajadinejad B., Khorsandi S., Farhadi A. Diabetes Mellitus and Tinnitus: an Epidemiology Study. *Maedica (Bucur)*. 2021;16(4):580—4. doi: 10.26574/maedica.2021.16.4.580
41. Hsu A., Tsou Ya., Wang T. C. Hypothyroidism and related comorbidities on the risks of developing tinnitus. *Sci. Rep*. 2022;12:3401. doi: 10.1038/s41598-022-07457-0
42. Goshtasbi K., Abouzari M., Risbud A., Mostaghni N., Muhonen E. G., Martin E., Djalilian H. R. Tinnitus and Subjective Hearing Loss are More Common in Migraine: A Cross-Sectional NHANES Analysis. *Otol. Neurotol*. 2021;42(9):1329—33. doi: 10.1097/MAO.0000000000003247
43. Athanasopoulos M., Samara P., Athanasopoulos I. Decoding the impact of autoinflammatory/autoimmune diseases on inner ear harmony and hearing loss. *Explor. Immunol*. 2024;4:73—89. doi: 10.37349/ei.2024.00129
44. Ревякина В. А. Аллергический ринит и ассоциированные с ним заболевания в реальной клинической практике. *Фарматека*. 2024;31(6):180—6. doi: 10.18565/pharmateca.2024.6.180-6

45. Тимурзиева А. Б., Попадюк В. И., Дуванский В. А. Обоснование использования раман-флуоресцентной спектроскопии в экспресс-диагностике рака гортани. *Head and neck. Голова и шея. Российский журнал*. 2024;12(4):34–40
46. Линденбратен А. Л. Качество организации медицинской помощи и критерии для его оценки. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2013;(2):21–2.
47. Панкова В. Б. Система профилактики в оториноларингологии. *Вестник оториноларингологии*. 2015;80(1):4–8.

Поступила 18.10.2025
Принята в печать 12.01.2026

REFERENCES

1. Lindenbraten A. L. Current issues of Russian Healthcare. *Byulleten' Nacional'nogo NII obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko = Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko*. 2020;(3):60–71 (in Russian).
2. Shchepin V. O., Zagoruychenko A. A., Karpova O. B. Methodological foundations for forecasting the spread of diseases in the world (review). *Menedzher zdavoohraneniya = Healthcare Manager*. 2022;(9):51 (in Russian).
3. Mirieva I. D., Sazanova G. Yu., Erugina M. V., Knyazev E. B., Gadyatsky A. Yu., Ponomarev A. D., Vartanov E. A. Risk hierarchy of a medical organization. *Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny = Problems of social hygiene, healthcare and history of medicine*. 2025;33(2):259–62. doi: 10.32687/0869-866X-2025-33-2-259-262 (in Russian).
4. Gabrielyan A. R., Aleksandrova O. Yu., Mikhailov I. A. Results of the analysis of the inclusion of innovative technologies in the framework of clinical testing in clinical guidelines. *Remedium*. 2025;29(1):10–3 (in Russian).
5. Timurzieva A. B. The need to improve the efficiency of interaction between the parties to the diagnostic and treatment process to improve the quality of medical care. *Profilakticheskaya medicina = Russian Journal of Preventive Medicine*. 2022;25(12):144–9. doi: 10.17116/profmed202225121144 (in Russian).
6. Ananchenkova P. I. Ageism in doctor-patient relationships. *Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny = Problems of social hygiene, healthcare and history of medicine*. 2024;(S2):1056 (in Russian).
7. Zagoruychenko A. A., Blinkova L. N., Nechaev V. S. On the legal support of the long-term strategy for the prevention of chronic non-communicable diseases in Russia. *Menedzher zdavoohraneniya = Healthcare Manager*. 2024;(8):74–5 (in Russian).
8. Setyawati R., Astuti A., Utami P. T., Adiwijaya S., Hasyim M. D. The Importance of Early Detection in Disease Management. *J. Neosantara Hybrid Learning*. 2024;2(1):51–63. doi: 10.55849/health.v2i1.692
9. Ali M. A., Taishan W. S., Almaymoni A. A., Al Sulaiman I. N., Althunayyan T. S., Abdullah Z. A., Alharbi M., Alalwani H. H., Alzahrani T. M., Felemban G. Prevalence of Ear, Nose, and Throat Problems in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. 2025;17(1):e76927. doi: 10.7759/cureus.76927
10. Dillner J. Early detection and prevention. *Mol. Oncol*. 2019;13(3):591–8. doi: 10.1002/1878-0261.12459
11. Valeeva E. T., Karamova L. M., Shaykhlislamova E. R., Krasovskiy V. O., Vlasova N. V. On the prevention of occupationally conditioned diseases in healthcare workers. *Gigiena i sanitariya = Hygiene and Sanitation*. 2019;98(9):936–42. doi: 10.47470/0016-9900-2019-98-9-936-942 (in Russian).
12. Morozova S. V., Shibina L. M., Poliakova E. P. Tympanophonia as a topical problem of practical medicine. *Vestnik otorinolaringologii = Russian Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2015;80(5):67–70. doi: 10.17116/otorino201580567-70 (in Russian).
13. Aldè M., Iannella G., Lechien J. R., Simon F., Maniaci A. Comment on Manchiaiah et al. Social Representations of “Tinnitus” and “Health” among Individuals with Tinnitus Seeking Online Psychological Interventions. *Audiol. Res*. 2023;13:207–20. doi: 10.3390/audiolres13040056
14. Yakimets A. V., Morozova S. V., Stakanov P. A., Sadkova O. A., Polyakova E. P. Tinnitus and mental disorders (clinical and psychopathological study of patients without otolaryngological pathology). *Psichiatriya = Psychiatry*. 2023;21(6):50–7. doi: 10.30629/2618-6667-2023-21-6-50-57 (in Russian).
15. Jarach C. M., Lugo A., Scala M., van den Brandt P. A., Cederroth C. R., Odone A., Garavello W., Schlee W., Langguth B., Galus S. Global Prevalence and Incidence of Tinnitus: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Neurol*. 2022;79(9):888–900. doi: 10.1001/jamaneurol.2022.2189. Erratum in: *JAMA Neurol*. 2023 Feb 1;80(2):216. doi: 10.1001/jamaneurol.2022.4248
16. Shamsundara M., Jayalakshmi L. Anosmia-An Effect of COVID-19 Infection-Review. *Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2023;75(Suppl 1):815–21. doi: 10.1007/s12070-022-03401-w
17. Degen C., Lenarz T., Willenborg K. Acute Profound Sensorineural Hearing Loss After COVID-19 Pneumonia. *Mayo Clin. Proc*. 2020;95(8):1801–3. doi: 10.1016/j.mayocp.2020.05.034
18. Park J. H., Park S. J., Kim Y. H., Park M. H. Sensorineural hearing loss: a complication of acute otitis media in adults. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol*. 2014;271(7):1879–84. doi: 10.1007/s00405-013-2675-x
19. Barkwill D., Arora R. Labyrinthitis. 2023 Aug 14. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
20. Gao Y., Zhang Q., Luo H., Wang B. Clinical Evaluation of Hearing Loss and Tinnitus in Secretory Otitis Media. *J. Biosci. Med*. 2018;6:50–7. doi: 10.4236/jbm.2018.611006
21. Tailor B. V., Phillips J. S., Nunney I., Yung M. W., Doruk C., Kara H., Kong T., Quaranta N., Peñaranda A., Bernardeschi D., Dai C., Kania R., Denoyelle F., Tono T. Analysis of tinnitus severity and associated risk factors in patients with chronic otitis media: data from the multinational collaborative Chronic Otitis Media Questionnaire-12 study. *J. Laryngol. Otol*. 2022;136(12):1203–10. doi: 10.1017/S0022215121004266
22. Wang T. C., Chang T. Y., Tyler R., Lin Y. J., Liang W. M., Shau Y. W., Lin W. Y., Chen Y. W., Lin C. D., Tsai M. H. Noise Induced Hearing Loss and Tinnitus-New Research Developments and Remaining Gaps in Disease Assessment, Treatment, and Prevention. *Brain Sci*. 2020;10(10):732. doi: 10.3390/brainsci10100732
23. Oosterloo B. C., Croll P. H., Baatenburg de Jong R. J., Ikram M. K., Goedegebure A. Prevalence of Tinnitus in an Aging Population and Its Relation to Age and Hearing Loss. *Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2021;164(4):859–68. doi: 10.1177/0194599820957296
24. Altissimi G., Colizza A., Cianfrone G., de Vincentiis M., Greco A., Taurone S., Musacchio A., Ciofalo A., Turchetta R., Angeletti D., Ralli M. Drugs inducing hearing loss, tinnitus, dizziness and vertigo: an updated guide. *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci*. 2020;24(15):7946–52. doi: 10.26355/eurrev_202008_22477
25. Lima A. F., Moreira F. C., Costa I. E., Azevedo C., Mar F., Dias L. Tinnitus and Otosclerosis: An Exploratory Study about the Prevalence, Features and Impact in Daily Life. *Int. Arch. Otorhinolaryngol*. 2021;26(3):e390–5. doi: 10.1055/s-0041-1739967
26. Mizuta K., Endo S., Arai M. A Study of Muscular Objective Tinnitus Caused by the Eustachian Tube. *Int. J. Pract. Otolaryngol*. 2022;5:e13–e20.
27. Havia M., Kentala E., Pyykkö I. Hearing loss and tinnitus in Meniere's disease. *Auris Nasus Larynx*. 2002;29(2):115–9. doi: 10.1016/s0385-8146(01)00142-0
28. Yeo C. D., Yeom S. W., Lee E. J., Kim J. S. Association between nasal septal deviation and tinnitus: Insights from a 9-year nationwide cohort study. *Medicine (Baltimore)*. 2024 Oct 18;103(42):e40208. doi: 10.1097/MD.00000000000040208
29. Makar S. K. Etiology and Pathophysiology of Tinnitus — A Systematic Review. *Int. Tinnitus J*. 2021;25(1):76–86. doi: 10.5935/0946-5448.20210015
30. Hofmann E., Behr R., Neumann-Haefelin T., Schwager K. Pulsatile tinnitus: imaging and differential diagnosis. *Dtsch Arztebl. Int*. 2013;110(26):451–8. doi: 10.3238/arztebl.2013.0451
31. Sunwoo W., Lee D. Y., Lee J. Y., Lee M., Kang Y., Park M. H., Kim Y. H. Characteristics of tinnitus found in anemia patients and analysis of population-based survey. *Auris Nasus Larynx*. 2018;45(6):1152–8. doi: 10.1016/j.anl.2018.04.001
32. Figueiredo R. R., Azevedo A. A., Penido N. O. Positive Association between Tinnitus and Arterial Hypertension. *Front. Neurol*. 2016;7:171. doi: 10.3389/fneur.2016.00171
33. Kim J. M., Kim C. D., Kim S. W. A case of pulsatile tinnitus from the atherosclerosis and atheroma in superior labial artery and facial artery. *Korean J. Audiol*. 2012;16(3):156–8. doi: 10.7874/kja.2012.16.3.156
34. Chang H., Silva M. A., Torres A. A., Weng J., de Lima Guido L. P., Velez-Torres J., Gultekin S. H., Brown C. S., Diwanji T., Angeli S. I., Benjamin C. A. Carcinoid tumor of the middle ear masquerading as a glomus tympanicum presenting with temporal lobe hemorrhage in a 70-year-old woman: Case report and review of the literature. *Neurochirurgie*. 2022;68(6):654–60. doi: 10.1016/j.neuchi.2022.07.008

Здоровье и общество

35. Smith C. D. L., McMahon A. D., Purkayastha M., et al. Head and neck cancer incidence is rising but the sociodemographic profile is unchanging: a population epidemiological study (2001–2020). *BJC Rep.* 2024;2:71. doi: 10.1038/s44276-024-00089-z
36. Wierzbicka M., Pietruszewska W., Maciejczyk A., Markowski J. Trends in Incidence and Mortality of Head and Neck Cancer Subsites Among Elderly Patients: A Population-Based Analysis. *Cancers.* 2025;17:548. doi: 10.3390/cancers17030548
37. Salari N., Ghasemi H., Fatahian R., Mansouri K., Dokaneheifard S., Shiri M. H., Hemmati M., Mohammadi M. The global prevalence of primary central nervous system tumors: a systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Med. Res.* 2023;28(1):39. doi: 10.1186/s40001-023-01011-y
38. Inchingolo A. M., Inchingolo A. D., Settanni V., De Leonardi N., Campanelli M., Garofoli G., Benagiano S., Malcangi G., Minetti E., Palermo A. Correlation between Temporomandibular Disorders and Tinnitus and Possible Treatment Strategies: Comprehensive Review. *Appl. Sci.* 2023;13:8997. doi: 10.3390/app13158997
39. Horton G. A., Ibrahim O., Jansen M., Trier J., Milev R., Beyea J. A. Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation For The Treatment of Chronic Tinnitus: A Preliminary Study of The Influence of Traumatic Brain Injury on Treatment Response. *Int. Tinnitus J.* 2021;25(1):51–8. doi: 10.5935/0946-5448.20210011
40. Mousavi S. H. G., Sajadinejad B., Khorsandi S., Farhadi A. Diabetes Mellitus and Tinnitus: an Epidemiology Study. *Maedica (Bucur).* 2021;16(4):580–4. doi: 10.26574/maedica.2021.16.4.580
41. Hsu A., Tsou Ya., Wang T. C. Hypothyroidism and related comorbidities on the risks of developing tinnitus. *Sci. Rep.* 2022;12:3401. doi: 10.1038/s41598-022-07457-0
42. Goshtasbi K., Abouzari M., Risbud A., Mostaghni N., Muhonen E. G., Martin E., Djalilian H. R. Tinnitus and Subjective Hearing Loss are More Common in Migraine: A Cross-Sectional NHANES Analysis. *Otol. Neurotol.* 2021;42(9):1329–33. doi: 10.1097/MAO.0000000000003247
43. Athanasopoulos M., Samara P., Athanasopoulos I. Decoding the impact of autoinflammatory/autoimmune diseases on inner ear harmony and hearing loss. *Explor. Immunol.* 2024;4:73–89. doi: 10.37349/ei.2024.00129
44. Revyakina V. A. Allergic rhinitis and associated diseases in real clinical practice. *Farmateka = Pharmateka.* 2024;31(6):180–6. doi: 10.18565/pharmateca.2024.6.180-186 (in Russian).
45. Timurzieva A. B., Popadyuk V. I., Duvansky V. A. Rationale for the use of Raman fluorescence spectroscopy in the rapid diagnosis of laryngeal cancer. *Golova i sheya. Rossijskij zhurnal = Head and neck. Russian journal.* 2024;12(4):34–40 (in Russian).
46. Lindenbraten A. L. Quality of medical care organization and criteria for its assessment. *Byulleten' Nacional'nogo NII obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko = Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko.* 2013;(2):21–2 (in Russian).
47. Pankova V. B. The system of prophylaxis in otorhinolaryngology. *Vestnik otorinolaringologii = Russian Bulletin of Otorhinolaryngology.* 2015;80(1):4–8. doi:10.17116/otorino20158014-8 (in Russian).