

# Острый и хронический тонзиллит, фарингит: терминология, этиология, диагностика, лечение

С. А. Артюшкин, Н. В. Еремина

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

**Цель обзора:** анализ взаимосвязи использования терминов, обозначающих острый и хронический неспецифический тонзиллит и фарингит, с вопросами этиологии, диагностики и лечения.

**Основные положения.** Использование терминов «тонзиллит» (для обозначения заболеваний, обусловленных патологией лимфаденоидных образований глотки) и «фарингит» (для обозначения заболеваний, обусловленных патологией слизистой оболочки) обосновано различиями морфологии, клиники, проявлений генно-опосредованных молекулярных факторов защиты с разной колонизацией объектов поражения и разным лечением. Термины «тонзиллофарингит» и «стрептококковый фарингит» затрудняют процесс получения-передачи информации специалистами разных профилей.

**Заключение.** Первостепенное значение в диагностике острого и хронического тонзиллита и фарингита имеют данные осмотра глотки. Врачи первичного звена должны в полной мере овладеть этим методом и дифференцированно назначать лечение.

**Ключевые слова:** острый тонзиллит, острый фарингит, хронический тонзиллит, хронический фарингит.

## Acute and Chronic Tonsillitis and Pharyngitis: Terminology, Etiology, Diagnosis and Treatment

S. A. Artyushkin, N. V. Eremina

I. I. Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg

**Objective of the Review:** To analyze the relationship between terms used to define acute and chronic nonspecific tonsillitis and pharyngitis and the etiology, diagnosis, and treatment of these conditions.

**Key Points:** Conditions caused by problems with pharyngeal lymphoid tissue are called tonsillitis, and problems associated with abnormalities in the pharyngeal mucous membrane are called pharyngitis. These conditions differ in terms of morphological changes, clinical signs and symptoms, manifestations of gene-mediated molecular defense mechanisms, colonization of the affected areas, and treatment approaches. That's why they are defined using different terms. The terms "tonsillopharyngitis" and "streptococcal pharyngitis" make it more difficult for doctors from various specialties to communicate and understand medical information correctly.

**Conclusion:** Diagnosis of acute and chronic pharyngitis is based mainly on a pharynx examination. Primary-care physicians should be able to perform this procedure correctly and efficiently and be able to administer appropriate treatment, based on the results of this examination.

**Keywords:** acute tonsillitis, acute pharyngitis, chronic tonsillitis, chronic pharyngitis.

Общепризнанным является факт значительной распространенности патологии глотки среди населения, чем объясняется неослабевающий интерес к вопросам диагностики и лечения заболеваний, обусловленных этой патологией [6, 7, 23]. В последнее десятилетие отмечена активная междисциплинарная и международная интеграция в сфере медицинских знаний и клинической практики, что стало причиной взаимопроникновения терминов. В аспекте рассматриваемой проблемы это повлекло за собой изменение содержания некоторых из них. Смещение понятий, их подмена возникают и в других областях медицины, приводя к ошибкам в диагностике, получению неточных данных о распространенности нозологических форм, построению необоснованных алгоритмов лечения [27]. Полагаем, что обсуждение старой проблемы с позиций новых научных знаний может послужить улучшению качества медицинского обеспечения пациентов и укреплению взаимодействия оториноларингологов, инфекционистов, врачей первичного звена — терапевтов, педиатров, врачей общей практики.

### ОСТРЫЙ ТОНЗИЛЛИТ. ОСТРЫЙ ФАРИНГИТ

Острый тонзиллит, или ангина, представляет собой общее инфекционно-аллергическое заболевание, обязательным проявлением которого является поражение элементов лимфаденоидного глоточного кольца, чаще небных миндалин

(*tonsillae palatinae*) [13, 19]. Тем же термином обозначают острое воспаление язычной миндалины (*tonsilla lingualis*) и глоточной миндалины (*tonsilla pharyngealis*). В качестве синонимов острого тонзиллита глоточной миндалины используют термины «аденоидит» [13], «острый аденоидит», «ретроназальная ангина» [14]. В отношении других элементов лимфаденоидной ткани — трубных миндалин (*tonsillae tubariae*), глоточных лимфоидных узелков (*noduli lymphoidei pharyngeales*), представляющих собой скопления лимфаденоидной ткани в области стенок глотки, — обозначать острое воспаление как «тонзиллит» не принято. Однако общность морфологии [4], клинических проявлений и этиологии острого воспаления лимфаденоидных образований независимо от их локализации указывает на единую нозологию — тонзиллит.

Термин «острый фарингит» подразумевает заболевание, морфологический субстрат которого — воспаление слизистой оболочки глотки, «вызванное вирусной, бактериальной или микотической инфекцией, а также механическими, термическими и химическими поражениями глотки и сопровождающееся болями, першением или дискомфортом в горле» [28].

Острый фарингит — частое проявление острых респираторных заболеваний, вирусных инфекций [1]. Диагностику и лечение этой патологии чаще осуществляет врач первич-

Артюшкин Сергей Анатольевич — д. м. н., заведующий кафедрой оториноларингологии ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России. 191015, ул. Кирочная, д. 41. E-mail: Sergey.Artyushkin@szgmu.ru

Еремина Наталья Викторовна — профессор кафедры оториноларингологии ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, д. м. н., профессор. 191015, ул. Кирочная, д. 41. E-mail: erjominalor@mail.ru

ного звена, не всегда владеющий навыками тонкой дифференцировки поражений лор-органов, чем можно объяснить употребление в клинической практике собирательного термина «тонзиллофарингит». Поскольку характер острой воспалительной реакции при поражении морфологически различающихся тканей различен [18], закономерно несходство местных и общих проявлений у пациентов с острым воспалением слизистой оболочки глотки — острым фарингитом, и острым поражением лимфаденоидной ткани — острым тонзиллитом.

Исчерпывающе описание клинической картины этих двух заболеваний приведено в руководствах по оториноларингологии и методических рекомендациях. Диагностике острого фолликулярного тонзиллита (фолликулярной ангины) и острого лакунарного тонзиллита (лакунарной ангины) помогают данные мезофарингоскопии — обнаружение гнойно-воспалительных изменений фолликулов миндалин и гнойного или фибринозного экссудата в области их лакун. Состояние небных миндалин при остром катаральном тонзиллите характеризуется определениями «отечные, увеличенные», что свидетельствует об инфильтративных воспалительных изменениях не только слизистой оболочки, но и лимфаденоидной ткани. При остром тонзиллите в глотке ощущается «распухание», локализация боли — в глубине за углом нижней челюсти, болезненно любое глотательное движение. Для острого фарингита характерен симптом «болезненного пустого глотка»: первый, «пустой», глоток слюны является более болезненным, чем последующие, а проглатывание жидкости или пищи уменьшает выраженность боли в горле. При остром фарингите нет увеличения и отечности миндалин. Поэтому термин «острый тонзиллофарингит», использование которого допустимо на этапе оказания первичной медицинской помощи, после осмотра специалистом-оториноларингологом должен уступить место конкретным нозологическим понятиям. Этот подход находится в полном соответствии с МКБ-10.

Закономерен вопрос: почему в одних случаях поражается слизистая оболочка глотки и не повреждается ткань лимфаденоидных образований, в других возникает преимущественное повреждение миндалин и лимфаденоидных узелков, в третьих наблюдают содружественное воспаление? Исследованиями последних лет доказано, что за счет содержащихся в секретах слизистой оболочки молекулярных факторов, в частности антибиотических пептидов, обеспечивается поддержание ее барьерной функции, или врожденный иммунитет [25]. Отсутствие индуцибельной экспрессии соответствующих генов антибиотических пептидов в слизистой оболочке и лимфаденоидных элементах рассматривают в качестве фактора риска повышенной предрасположенности клеток (состояние местного иммунитета) и организма в целом (состояние общего иммунитета) к инфекционно-воспалительным заболеваниям. Различия в восприимчивости/устойчивости клеток и организма к инфекционным агентам, особенности течения заболевания связывают с варьирующими уровнями экспрессии определенных генов, в том числе наследственно обусловленными, что в совокупности определяет характеристику бактериальной колонизации. Эти новые научные данные поясняют одну из причин выявляемых различий в микробиологическом спектре возбудителей неспецифического воспаления слизистой оболочки глотки и лимфаденоидного глоточного кольца.

К возбудителям острого первичного тонзиллита относятся стрептококки (наибольшее значение имеет β-гемо-

литический стрептококк группы А (БГСА), или *Streptococcus pyogenes*), коринеформные бактерии, энтеробактерии, гемофильная палочка, симбиоз веретенообразной палочки и спирохеты полости рта; в меньшей степени — вирусы (аденовирусы, ротавирус, вирусы Коксаки, ЕСНО, Эпштейна — Барр, энтеровирусы), грибы [24]. Поражение миндалин при инфекционных заболеваниях (кори, дифтерии, скарлатине, туляремии, брюшном тифе, инфекционном мононуклеозе) и заболеваниях крови (агранулоцитозе, лейкозах, алиментарно-токсической алейкии) относят к острым вторичным тонзиллитам.

Причиной острого инфекционного фарингита чаще являются вирусы (гриппа, парагриппа, аденовирусы). Указывают и возбудителей, вызывающих острый тонзиллит, с чем, возможно, связано одновременное развитие обеих нозологических форм. Следует отметить, что применяемый на практике метод забора материала для исследования путем мазка со слизистой оболочки миндалин и задней стенки глотки [8] может привести к наслоению одного результата на другой и к неправильному определению возбудителя.

Знание причины острого воспалительного заболевания глотки важно для правильной организации лечения и назначения этиотропной терапии. Выявлению БГСА способствуют методы экспресс-диагностики, количественное определение антистрептолизина-0 (АСЛ-0) в плазме крови, выделение возбудителя на культуральных средах. Выпускаемый в РФ «Стрептатест» прост в постановке и требует немного времени (5 минут), но, являясь тестом I поколения, при достаточной специфичности (до 90%) характеризуется невысокой чувствительностью (около 55%) [26]. Титр АСЛ-0 повышается в конце первой недели стрептококковой инфекции, достигает наивысших значений через 3–6 недель и, при отсутствии реинфекции, снижается до нормы через 6–12 месяцев [2]. Результат культурального исследования, являющегося золотым стандартом диагностики, зависит от многих факторов, включая метод забора, особенности хранения и транспортировки материала, состав культуральных сред, проводимую больному антибактериальную терапию. Все это убеждает в первостепенной значимости методов клинической диагностики.

Анализ построения широко обсуждаемых на страницах научной печати шкал идентификации БГСА у больного с острой болью в горле [22, 26, 30] убедил, что большее число баллов в методах МакАйзека, Сентора, Уолша обусловлено характерной симптоматикой тонзиллита. Об этом явно свидетельствуют указания на «отечность или наличие экссудата в миндалинах», а также на «увеличение и болезненность шейных лимфатических узлов». Отсутствие этих признаков при наличии кашля свидетельствует в пользу фарингита. Следовательно, «шкальная» идентификация БГСА как возможной причины острой боли в горле может помочь дифференциации двух нозологических форм, но не должна так упрощать ее, чтобы, используя единый термин «стрептококковый фарингит», им стали обозначать «воспаление структур глотки, включая и небные миндалины» [26]. Возможно, отмечаемый в последние годы высокий показатель необоснованной антибиотикотерапии при острой боли в горле значительно сократится, если лечение будет строиться с учетом нозологического принципа, а не синдрома. Это обосновывает необходимость для врачей терапевтического звена, и в первую очередь врачей общей практики, перенимать навыки первичного лор-осмотра.

Дифференциальной диагностике также помогает оценка результатов общего анализа крови (высокий нейтрофильный лейкоцитоз при бактериальном тонзиллите), общего анализа

мочи (появление белка при тонзиллогенном воздействии на почки), посева на бациллу дифтерии слизи или налета с пораженной ткани глотки. При остром тонзиллите обязательна консультация терапевта (педиатра), при остром инфекционном заболевании — инфекциониста.

Лечение больного острым первичным тонзиллитом организуют на дому под наблюдением врача первичного звена (терапевта, педиатра, врача общей практики) с обязательным освобождением больного от работы или учебы, ограничением его двигательной нагрузки. Тяжелое течение требует госпитализации в инфекционный стационар, развитие осложнений ангины: паратонзиллита, паратонзиллярного абсцесса, латерофарингеального (син.: парафарингеального) абсцесса, тонзиллогенного медиастина — экстренной госпитализации в дежурный стационар. Пациента с подозрением на общее инфекционное заболевание госпитализируют в инфекционную больницу, организуя осмотр и консультацию оториноларинголога на месте. Лечение больного ангиной на фоне заболевания крови проводят с участием гематолога.

Медикаментозная терапия острого стрептококкового тонзиллита (ангины) предусматривает назначение антибиотиков [21]. На амбулаторно-поликлиническом этапе препаратами первого ряда являются пенициллины: феноксиметилпенициллин, амоксициллин. Второй ряд составляют цефалоспорины I (цефалексин, цефадроксил) и цефалоспорины II (цефуроксима аксетил, цефаклор). Курс терапии — 10 дней. При непереносимости пенициллинов и перекрестной непереносимости цефалоспоринов, а также при ангине, вызванной атипичными возбудителями, назначают макролиды: рокситромицин, кларитромицин, азитромицин, спирамицин, джозамицин — или линкозамиды: линкомицин, клиндамицин. При остром рецидивирующем тонзиллите, резистентности возбудителей к препаратам первого выбора, наличии атипичных штаммов показаны ингибиторозащищенные пенициллины (амоксициллин/клавуланат, амоксициллин/сульбактам, ампициллин/сульбактам), цефалоспорины II–III, макролиды. В стационаре предпочтителен парентеральный путь введения антибиотиков.

Диагноз «острый фарингит», как правило, не предполагает госпитализации больного и антибактериальной терапии [1]. Этиотропное лечение — противовирусные препараты.

Патогенетическая, симптоматическая, дезинтоксикационная терапия при обоих заболеваниях сходная, но при остром тонзиллите более активная. Местное лечение при остром тонзиллите, напротив, более щадящее, исключающее спиртосодержащие и раздражающие вещества из-за опасности усиления воспалительной реакции.

## ХРОНИЧЕСКИЙ ТОНЗИЛЛИТ. ХРОНИЧЕСКИЙ ФАРИНГИТ

Хронический тонзиллит, согласно широко распространенной научной концепции академика АМН СССР и РАМН И. Б. Солдатова (Лекции по оториноларингологии, 1990, 1994; Руководство по оториноларингологии, 1994, 1997), представляет собой «инфекционно-аллергическое заболевание с местными проявлениями в виде стойкой воспалительной реакции небных миндалин, морфологически выражающейся альтерацией, экссудацией и пролиферацией», которое формируется в результате «длительного взаимодействия инфекционного агента и макроорганизма». Неблагоприятному воздействию «лакунарного содержимого на ткани миндалин, их перилакунарные нервные сплетения и расположенные в подэпителиальном слое лакун хеморецепторы» отводилась важная роль в реализации патологических тонзиллярных рефлексов и возникновении обусловленных хро-

ническим тонзиллитом функциональных изменений со стороны различных органов и систем. Местными иммунобиологическими реакциями на присутствие в миндалинах патогенов и выработкой аутоантител на фоне сниженной общей реактивности организма объясняли как частую гиперергическую острую воспалительную патологию самих миндалин (рецидивы ангины), так и структурные изменения других органов в виде заболеваний, связанных с хроническим тонзиллитом [32].

Современными гистоморфологическими исследованиями [3] доказано, что постоянная антигенная стимуляция лимфоэпителиальных образований глотки генетически predetermined для адекватного формирования иммунного ответа организма на протяжении всей жизни, но особенно активно — в периоды детского и молодого возраста. Поэтому гиперплазию глоточной миндалины в детском возрасте рассматривают сегодня как результат активного («реактивного») ее изменения в связи с «незрелостью» иммунной системы [5]. С возрастом закономерно происходят «уменьшение относительной площади фолликулярного лимфоидного компонента» и «увеличение относительной площади диффузного лимфоидного компонента» структурной единицы миндалины — криптолимфона. Это сопровождается «снижением протяженности зоны лимфоэпителиального симбиоза и увеличением протяженности гистотипического респираторного эпителия при сохранении локальных реактивных участков лимфоэпителиального симбиоза» [11]. Сходство гистологического строения лимфоэпителиальных образований глоточного кольца [12], типичность проявлений клинической картины острого воспаления позволяют предположить в них развитие тех же гистоморфологических процессов, но в иные возрастные периоды. В соответствии с этими новыми данными очевидна перспективность органосохраняющих методик лечения больных с хронической патологией лимфаденоидного аппарата глотки.

Симптоматология неспецифического хронического тонзиллита скудна и описывается по-разному: дискомфорт в горле в виде «неловкости», покалывания при глотании и разговоре, сухость, першение, легкая болезненность [20], иногда — неприятный запах изо рта, который объясняют наличием гнойно-казеозных пробок в лакунах небных миндалин. Чаще больной хроническим тонзиллитом предъявляет жалобы, обусловленные патологией других органов и систем, которая связана с хроническим тонзиллитом. Одним из наиболее достоверных признаков хронического тонзиллита считают повторяющиеся ангины: «чаще 2–3 раз в год, нередко 1 раз в несколько лет» [17], — однако «у 3–4% больных ангины вовсе не бывает». Анамнестически без описания изменений в глотке поставить такой диагноз бывает сложно и даже невозможно, а сам пациент нередко называет «перенесенной ангиной» любую боль в горле, за которой может стоять и острый тонзиллит, и острый фарингит. Здесь особую значимость приобретает описание болезни в амбулаторной карте, заполняемой участковым врачом или врачом общей практики.

Формирование хронической патологии глотки может происходить вне зависимости от манифестации или рецидивов острого заболевания [25]. Это подтверждают наблюдения из практики, когда хронический тонзиллит и хронический фарингит диагностировали у людей, считавших себя практически здоровыми и отрицавших перенесенные ранее заболевания горла. Так, среди «здоровых» людей в возрасте от 51 года до 65 лет у 19,51% (8 человек из 41) были выявлены признаки хронической патологии глотки [9]. Преобладающей нозологией оказался хронический тонзиллит, диагностированный

в исследуемой группе в 1,7 раза чаще, чем хронический фарингит: тонзиллит был выявлен у 5 человек (62,5%), фарингит — у 3 (37,5%).

Выявление хронического тонзиллита базируется на обнаружении изменений, характеризующих хронический неспецифический воспалительный процесс в небных миндалинах и окружающих их тканях. Для постановки диагноза необходимо из приведенных ниже пяти местных признаков выявить как минимум два:

- гиперемия и валикообразное утолщение краев небных дужек;
- рубцовые спайки между миндалинами и дужками;
- разрыхленные или рубцово-измененные и уплотненные миндалины;
- казеозно-гнойные пробки или жидкий гной в лакунах миндалин;
- регионарный лимфаденит — увеличение зачелюстных (в другой терминологии — верхних яремных) лимфатических узлов.

Диагноз «хронический тонзиллит» требует обязательного уточнения формы заболевания. Согласно классификации академика И. Б. Солдатова, диагноз «хронический тонзиллит, компенсированная форма» означает, что у больного могут быть, а могут и не быть неспецифические жалобы на ощущение дискомфорта в горле или неприятный запах изо рта, но более он ни на что не жалуется. Однако при осмотре выявляют не менее двух местных признаков хронического тонзиллита. Такому пациенту необходимо проведение курсов противорецидивного лечения каждые полгода — перед началом весенних и осенних похолоданий.

Диагноз «хронический тонзиллит, декомпенсированная форма — рецидивы ангины» предполагает у больного, кроме местных признаков хронического тонзиллита, хотя бы один эпизод ангины в последние 2–3 года. Такому пациенту должны проводить курсы противорецидивного лечения до четырех раз в год в течение 2–3 лет. Только при повторяющихся ангинах или выявлении другого вида декомпенсации лечение считается неэффективным.

Курсовое противорецидивное лечение больного хроническим тонзиллитом состоит из 10–12 промываний лакун небных миндалин растворами антисептиков, антибактериальных средств, иммуномодуляторов; местного воздействия на поверхность миндалин ультрафиолетовым, He-Ne-лазера облучением и на область тонзиллярных лимфатических узлов — УВЧ-, магнито-, лазеро-, ультразвуковой, ДЭНС-терапией, грязелечением. Широко использовавшееся прежде интра- и паратонзиллярное введение антибиотиков применяют редко. При положительном результате «Стрептатеста»

и высоком (> 144 МЕ/мл) содержании АСЛ-О в крови у больных хроническим тонзиллитом высока вероятность внутриклеточной персистенции БГСА в ассоциации с золотистым стафилококком, вырабатывающим β-лактамазу [15], что обосновывает проведение 10-дневного курса макролидов [16]. Одновременно назначают антигистаминные препараты (14 дней), аскорбиновую кислоту и препараты кальция (3–4 недели), иммуномодулирующие средства по рекомендации иммунолога. Возможны рефлексотерапия, климато- и бальнеолечение. В повседневной жизни важно организовать правильный режим дня, достаточную двигательную активность, полноценное питание с необходимым содержанием витаминов (особенно группы В, Е, С, РР), при необходимости проводить заместительную витаминотерапию. Одним из путей повышения эффективности курсового противорецидивного лечения в настоящее время считают разработку новых способов воздействия на микроорганизмы в составе бактериальных пленок эпителиальной выстилки крипт миндалин [10, 29, 31].

Другие виды декомпенсации: длительная субфебрильная температура и тонзиллогенная интоксикация (другие причины должны быть исключены), паратонзиллит и паратонзиллярный абсцесс, тонзиллогенно обусловленные функциональные или органические изменения со стороны других органов и систем (после тщательного обследования больного совместно с другими специалистами) — должны быть также представлены в диагнозе. Они считаются показаниями к органосохраняющему хирургическому лечению (с использованием ультразвукового, лазерного, радиоволнового, крио- воздействия) или двусторонней тонзиллэктомии.

Хронический фарингит — хроническое воспаление слизистой оболочки глотки. Классифицируется соответственно патоморфологическим изменениям на катаральный, гипертрофический и атрофический [17]. Его клинические симптомы аналогичны описанным при хроническом тонзиллите, часто могут усиливаться после выполнения двусторонней тонзиллэктомии. Развитие хронического фарингита зависит от многих факторов: рецидивов острого фарингита, воздействия профессиональных и бытовых вредных факторов (пыли, раздражающих веществ, курения, особенностей пищевого режима), рецидивов острого и хронического воспаления полости носа и околоносовых пазух, сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, печени, ЖКТ, эндокринных нарушений, гиповитаминозов, процессов старения. Поэтому лечение хронического фарингита должно быть комплексным. Эффект местных противовоспалительных, антибактериальных, антисептических средств непродолжителен.

## ЛИТЕРАТУРА

1. А. А. Суздальцев, Юрченко Н. Г., Роганова И. В., Стребкова Е. А. и др. *Диагностика и лечение наиболее распространенных инфекционных болезней: учебное пособие / Под ред. проф. А. А. Суздальцева. Изд. 2-е, перераб. и доп. Самара: изд-во СамГМУ, 2010. 58 с.*
2. Бойко Н. В., Лодочкина О. Е., Шелудько Н. Г. *Титр антистрептолизина-0 у детей с хроническим тонзиллитом до и после тонзиллэктомии // Мат-лы III Петербургского форума оториноларингологов России. СПб: изд-во Рос. общ-ва оториноларингологов, 2014. С. 34–35.*
3. Быкова В. П. *Новые аргументы в поддержку органосохраняющего направления при лечении аденоидов у детей // Дет. оториноларингология. 2013. № 2. С. 18–22.*
4. Быкова В. П., Иванченко Г. Ф., Короткова Т. В. *Имуноморфологические аспекты патогенеза хронических фарингитов // Рос. ринология. 2014. № 1. С. 19–23.*

5. Быкова В. П., Калинин Д. В. *Состояние глоточной миндалины часто болеющих детей после иммуномодулирующей терапии // Рос. ринология. 2011. № 3. С. 4–10.*
6. Вавилова В. П., Вайман О. А. *Тактика ведения детей с сочетанной патологией лимфоглоточного кольца и аллергии // Дет. оториноларингология. 2011. № 1. С. 64–68.*
7. Гаращенко М. В. *Элиминационно-ирригационная терапия как этап сезонной профилактики гриппа и ОРВИ в организованных детских коллективах // Дет. оториноларингология. 2012. № 3. С. 51–53.*
8. Гаращенко Т. И., Бойкова Н. Э. *Острые стрептококковые тонзиллиты у детей и рациональная антибиотикотерапия // Дет. оториноларингология. 2014. № 1. С. 20–25.*
9. Гилицанов Е. А., Невзорова В. А., Артюшкин С. А., Вайсера Н. С. *Характеристика микрофлоры глотки и ее клинический статус у лиц в период стабильного течения хронической обструктивной болезни легких // Мат-лы III Петербургского форума оторинола-*

- рингологов России. СПб: изд-во Рос. общ-ва оториноларингологов, 2014. С. 203–204.
10. Гофман В. В., Бакулина Л. С. Почему применение анти-септиков и антибиотиков не дает желаемого эффекта при лечении больных хроническим компенсированным тонзиллитом? // Рос. оториноларингология. 2013. № 2 (63). С. 21–25.
  11. Калинин Д. В., Быкова В. П. Гистоархитектоника глоточной миндалины в возрастном аспекте. Морфометрическое и иммуногистохимическое исследование // Арх. патологии. 2011. Т. 73. № 1. С. 14–18.
  12. Крстич Р. В. Атлас микроскопической анатомии человека: Учеб. пособие для студентов высших учеб. заведений / Под ред. Р. П. Самусева. М.: Оникс, 2010. 608 с.
  13. Крюков А. И. Клиника, диагностика и лечение тонзиллярной патологии (пособие для врачей). М., 2011. 32 с.
  14. Лучихин Л. А. Болезни уха, горла и носа / Под ред. В. Т. Пальчуна. М.: Эксмо, 2010. 448 с.
  15. Мальцева Г. С., Гринчук О. Н., Ильинская Е. В. Возможности антибактериальной терапии при хроническом тонзиллите стрептококковой этиологии // Рос. оториноларингология. 2013. № 3 (64). С. 185–190.
  16. Мальцева Г. С., Рязанцев С. В. Системная антибактериальная терапия при хроническом тонзиллите // Рос. оториноларингология. 2009. № 3. С. 149–156.
  17. Национальное руководство: оториноларингология / Под ред. В. Т. Пальчуна. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 960 с.
  18. Новицкий В. В., Гольдберг Е. Д., Уразова О. И. Патологическая физиология: учебник для медицинских вузов / Под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. Т. 1, 848 с. Т. 2, 640 с.
  19. Плужников М. С., Лавренова Г. В., Левин М. Я., Назаров П. Г. и др. Хронический тонзиллит: клиника и иммунологические аспекты. Изд. 2-е, перераб. и доп. СПб: Диалог, 2010. 224 с.
  20. Портенко Г. М., Портенко Е. Г., Шматов Г. П. Хронический тонзиллит с позиций современных информационных технологий. Тверь: ред.-изд. центр ТГМА, 2012. 79 с.
  21. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / Под ред. Л. С. Страчунского, Ю. Б. Белоусова, С. Н. Козлова. Смоленск: МАКМАХ, 2007. 462 с.
  22. Радциг Ю. Е. Боль в горле: симптом и способы лечения // Рус. мед. журн. Педиатрия: репринт. 2012. № 16. С. 3–7.
  23. Терскова Н. В., Николаева А. И., Вахрушев С. Г., Сибатян А. С. Эпидемиологическая и клиническая характеристика хронических болезней миндалин и аденоидов (на примере г. Красноярск) // Рос. оториноларингология. 2013. № 3 (64). С. 139–145.
  24. Тец В. В., Накатис Я. А. Инфекции глотки, носа, уха Гл. 3. // Микроорганизмы и антибиотики. Инфекции в оториноларингологии. СПб.: КЛЕ-Т, 2009. С. 49–115.
  25. Тырнова Е. В., Алешина Г. М., Янов Ю. К., Кокряков В. Н. Изучение экспрессии генов антибиотических пептидов бета-дефенинов 1 и 2 человека и кателицидина LL-37 в слизистой оболочке верхних дыхательных путей // Мат-лы III Петербургского форума оториноларингологов России. СПб.: изд-во Рос. общ-ва оториноларингологов, 2014. С. 295–296.
  26. Шпынев К. В., Кречиков В. А. Современные подходы к диагностике стрептококкового фарингита // Клин. микробиология и антимикроб. терапия. 2007. Т. 9. № 1. С. 20–33.
  27. Шустова Т. И., Рязанцев С. В., Ревской Ю. К. О физиологических терминах в оториноларингологии // Рос. оториноларингология. 2013. № 3 (64). С. 169–172.
  28. Этиопатогенетическая терапия заболеваний верхних дыхательных путей и уха: метод. рекомендации / Сост.: С. В. Рязанцев, В. И. Кочеровец. СПб.: Национальный регистр, 2008. 100 с.
  29. Camps J., Pujol I., Ballester F., Joven J. Paraoxonases as potential antibiofilm agents: their relationship with quorum-sensing signals in Gram-negative bacteria // Antimicrob. Agents Chemother. 2011. Vol. 55. N 4. P. 1325–1331.
  30. Choby B. A. Diagnosis and Treatment of Streptococcal Pharyngitis // Am. Fam. Physician. 2009. Vol. 79. N 5. P. 383–390.
  31. Kaplan J. B. Biofilm dispersal: mechanisms, clinical implications, and potential therapeutic uses // J. Dental Res. 2010. Vol. 89. N 3. P. 205–218.
  32. Moriyama T., Nitta K. Tonsillectomy and steroid pulse therapy for IgA nephropathy // Tohoku J. Exp. Med. 2011. Vol. 224. N 4. P. 243–250. 