

# Этиологические аспекты хронической патологии лимфоэпителиального глоточного кольца у детей на современном этапе

**Ю.С. Преображенская**, <https://orcid.org/0000-0001-8136-4057>, PreobrazhenskayaYS@yandex.ru

**М.В. Дроздова**, <https://orcid.org/0000-0001-8883-498X>, drozdova1504@yandex.ru

**С.В. Рязанцев**✉, <https://orcid.org/0000-0003-1710-3092>, 3162852@mail.ru

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9

## Резюме

Лимфоэпителиальное глоточное кольцо располагается у самого начала дыхательных путей и постоянно подвергается воздействию инфекционных агентов. В настоящее время хроническая патология лимфоэпителиального глоточного кольца остается одной из самых распространенных проблем в практике детского врача. Гипертрофия глоточной миндалины, хронический аденоидит, которые встречаются у 35,3% детей в возрасте до 7 лет, и различные патологии небных миндалин, в частности хронический тонзиллит, встречающийся в 15–63% случаев, являются одними из наиболее распространенных заболеваний детского возраста. Принимая во внимание широкий спектр инфекционных патогенов, способствующих развитию хронической патологии лимфоэпителиального глоточного кольца, актуальными остаются вопрос дифференциальной диагностики этиологии заболеваний и подбор адекватных схем лечения. При этом важно учитывать, что особенно неблагоприятное воздействие на состояние иммунологической функции глоточной и небных миндалин оказывает  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А. Также следует учитывать, что в этиологии хронического аденоидита и тонзиллита у часто болеющих детей значимую роль играют персистирующие вирусные агенты. И это особенно важно в свете того, что рядом авторов доказана связь ассоциаций некоторых вирусов и  $\beta$ -гемолитического стрептококка с возникновением и поддержанием лимфоидной пролиферации и хронического воспаления в миндалинах глоточного кольца у детей. В большинстве случаев на современном этапе подход к лечению пациентов с хроническим воспалением области лимфоидного кольца глотки у детей сводится к замене хирургического метода консервативным с назначением иммунокорригирующих и иммуномодулирующих препаратов. Отсутствие положительного эффекта от проводимой консервативной терапии, клинические и лабораторные признаки персистирующей стрептококковой инфекции говорят о необходимости оперативного лечения. При этом группа часто болеющих детей требует особого внимания с разработкой новых схем назначения иммунокорригирующих и иммуномодулирующих препаратов.

**Ключевые слова:** хронический аденоидит, хронический тонзиллит, часто болеющие дети, герпесвирусная инфекция, дифференциальная диагностика, лечение, Тонзилгон Н

**Для цитирования:** Преображенская Ю.С., Дроздова М.В., Рязанцев С.В. Этиологические аспекты хронической патологии лимфоэпителиального глоточного кольца у детей на современном этапе. *Медицинский совет*. 2021;(18):100–105. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-100-105>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

# Etiological aspects of chronic pathology of the lymphoepithelial pharyngeal ring in children at the present stage

**Yuliya S. Preobrazhenskaya**, <https://orcid.org/0000-0001-8136-4057>, PreobrazhenskayaYS@yandex.ru

**Marina V. Drozdova**, <https://orcid.org/0000-0001-8883-498X>, drozdova1504@yandex.ru

**Sergey V. Ryazantsev**✉, <https://orcid.org/0000-0003-1710-3092>, 3162852@mail.ru

St Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 9, Bronnitskaya St., St Petersburg, 190013, Russia

## Abstract

The lymphoepithelial pharyngeal ring is located in the entrance gate and is constantly exposed to infectious agents. Currently, chronic pathology of the lymphoepithelial pharyngeal ring remains one of the most common problems in the practice of a pediatric doctor. Hypertrophy of the pharyngeal tonsil, chronic adenoiditis, which occurs in 35.3% of children under the age of 7 years, and chronic tonsillitis, which occurs in 15–63% of cases, are among the most common diseases of childhood. Taking into account the wide range of infectious microbiota that contributes to the development of chronic pathology of the lymphoepithelial pharyngeal ring, the issue of differential diagnosis of the etiology of the disease and the selection of adequate treatment regimens remains relevant. In most cases, at the present stage, the approach to the treatment of patients with chronic inflammation of the lymphoid ring of the pharynx in children is reduced to replacing the surgical method with a conservative one with the appointment of immunocorrective and immunomodulatory drugs. The lack of a positive effect of the ongoing conservative

treatment, clinical and laboratory signs of persistent streptococcal infection say us about the need for surgical treatment. At the same time, a group of frequently ill children requires special attention with the development of new regimens of the immunocorrecting and immunomodulating drugs usage.

**Keywords:** chronic adenoiditis, chronic tonsillitis, frequently ill children, herpes virus infection, differential diagnosis, treatment, Tonsilgon N

**For citation:** Preobrazhenskaya Yu.S., Drozdova M.V., Ryazantsev S.V. Etiological aspects of chronic pathology of the lymphoepithelial pharyngeal ring in children at the present stage. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2021;(18):100–105. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-100-105>.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Лимфоэпителиальное глоточное кольцо Пирогова – Вальдейера, располагаясь во входных воротах дыхательных путей, имеет непосредственный контакт с внешней средой и постоянно подвергается воздействию антигенного материала. В детском возрасте постоянное воздействие внешних факторов на глоточную и небные миндалины способствует адекватному формированию иммунного барьера слизистых оболочек и регуляции иммунного ответа [1–4].

В настоящее время хроническая патология лимфоэпителиального глоточного кольца остается одной из самых распространенных проблем в практике детского врача. Над решением основных вопросов, таких как этиология, патогенез, дифференциальная диагностика, лечение, а также профилактика осложнений данной группы заболеваний, трудятся оториноларингологи, педиатры, ревматологи, нефрологи и многие другие специалисты [3, 4].

Проведенный анализ современной научной литературы подтвердил факт, что в детском возрасте несовершенство местных и общих факторов защиты организма способствует формированию хронической патологии лор-органов.

Гипертрофия глоточной миндалины и хронический аденоидит в возрасте до 7 лет встречаются у 35,3% детей [5, 6]. Активное участие глоточной миндалины в онтогенетическом становлении иммунитета определяет необходимость бережного отношения к органу [6, 7]. Это, в свою очередь, определяет значимость качественной и своевременной диагностики аденоидита, выбора тактики ведения больного.

Хронический тонзиллит также является распространенной патологией лимфоэпителиального глоточного кольца [8]. Согласно статистическим данным, в педиатрической практике хронический тонзиллит встречается у 15–63% детей [4]. Эта патология, несомненно, должна учитываться врачами как при лечении острых инфекционно-воспалительных заболеваний глотки, так и при наблюдении за пациентами с хроническим тонзиллитом вне обострения.

Повторные инфекционные заболевания чаще всего оказывают наибольшее воздействие на иммунную систему. При этом дефицит различных подсистем иммунитета отличается при действии разных возбудителей, а микробный состав в очаге инфекции меняется и существенно влияет на течение заболевания. В настоящее время утвердилось мнение об особенно неблагоприятном воздействии β-гемолитического стрептококка группы А (БГСА) на состо-

яние иммунологической функции глоточной и небных миндалин [7]. БГСА находят, по разным данным, у 30–60% пациентов с признаками хронического воспаления глоточной и небных миндалин. Доказано его бесспорное влияние на развитие неспецифических инфекционных осложнений, таких как острая ревматическая лихорадка, ревматическая болезнь сердца, полиартрит, гломерулонефрит и т. д. [9]. В некоторых случаях при длительном рецидивирующем хроническом тонзиллите бактериальные возбудители могут быть обнаружены внутри клеток с помощью полимеразной цепной реакции или гибридизации *in situ* (FISH-метода) [10–13].

По современным данным в этиологии хронического аденоидита и тонзиллита у часто болеющих детей значимую роль играют персистирующие вирусные агенты [14]. Активная пролиферация вируса в лимфоидной ткани приводит к структурным изменениям всех звеньев иммунной системы. Длительная персистенция таких вирусных инфекций, как вирус Эпштейна – Барр (ВЭБ), цитомегаловирус (ЦМВ), у часто болеющих детей приводит к присоединению вторичной бактериальной флоры. Рядом авторов доказано, что среди этиологических факторов, оказывающих влияние на возникновение и поддержание лимфоидной пролиферации и хронического воспаления в миндалинах глоточного кольца у детей, существенное значение имеют ассоциации ВЭБ, ЦМВ и БГСА [15]. Сочетание вирусной и бактериальной инфекций способствует взаимному подавлению каскада иммуномедиаторов клеточного и гуморального путей иммунного ответа. Этот факт приводит к развитию неблагоприятной клинической картины и прогрессированию хронического воспаления лимфоидной ткани. Высокая антигенная нагрузка сопровождается повышением функциональной активности лимфоидной ткани, ее компенсаторной гипертрофией с последующей гиперплазией. Данное состояние может развиваться в сторону патологической адаптации при наличии неблагоприятных сочетаний вирусных и инфекционных агентов.

## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Принимая во внимание широкий спектр инфекционной микробиоты, способствующей развитию хронической патологии лимфоэпителиального глоточного кольца, актуальным остается вопрос дифференциальной диагностики этиологии заболевания.

К стандартным методам обследования относятся сбор жалоб и данных анамнеза, объективный осмотр, инструментальная диагностика. Ориентируясь на наличие специфических жалоб, а также объективной картины, характерной для хронического воспаления области лимфоэпителиального глоточного кольца, необходимо определиться с тактикой дополнительного лабораторного обследования. На первом этапе проводится общая диагностика с определением уровня маркеров воспаления (лейкоцитоз, С-реактивный белок (СРБ), прокальцитонин). При подозрении на наличие бактериальной инфекции вторым этапом проводится верификация инфекционного агента (в мазке из носа и ротоглотки, определение уровня антистрептолизина-О (АСЛ-О), исследование функции небных миндалин). Также для подтверждения бактериальной этиологии развития хронического воспаления области глоточной и небных миндалин и его обострения целесообразно использование экспресс-тестов на выявление БГСА, основанных на иммуноферментном анализе или иммунохроматографии. Быстрота и высокая чувствительность данного теста позволяют получить результат примерно через 7 мин и решить вопрос о необходимости назначения антибактериальных препаратов еще до получения результатов микробиологического обследования [16]. Принимая во внимание высокую распространенность герпесвирусной инфекции (ВЭБ, ЦМВ) и их тропность к лимфоидным образованиям глотки [5, 17], для уточнения этиологии хронического лимфопролиферативного синдрома у детей рядом авторов рекомендуется определение профиля вирусспецифических антител к антигенам герпесвирусной инфекции, а также вирусного генома (ДНК) в лимфоцитах крови.

## ЛЕЧЕНИЕ

Лечение часто болеющих детей с патологией лимфоидного кольца глотки в настоящее время остается актуальным и широко обсуждаемым вопросом. Учитывая, что миндалины лимфоэпителиального глоточного кольца принимают активное участие в формировании как местных, так и системных защитных реакций организма при воздействии различных антигенов, хирургическое лечение хронической патологии этой области у детей рекомендовано выполнять только при наличии абсолютных показаний [18], к которым относятся: стойкое нарушение носового дыхания, ночное апноэ, рецидивирующие острые или хронические заболевания системы среднего уха, снижение слуха за счет дисфункции слуховой трубы, повторные паратонзиллиты, паратонзиллярные абсцессы, длительная субфебрильная температура, нарушения в работе сердечно-сосудистой и мочевыделительной систем, развитие ревматизма и всей группы ревматических заболеваний. Отсутствие положительного эффекта от проводимой консервативной терапии, клинические и лабораторные признаки персистирующей стрептококковой инфекции свидетельствуют о необходимости оперативного лечения [19]. Следует отметить, что в настоящее время считается доказанным факт, что тропность ВЭБ и ЦМВ к тканям печени, их способность вызывать развитие дис-

трофических процессов в гепатоцитах повышают риск возникновения гипокоагуляционных нарушений в системе гемостаза у детей [20]. Реактивация ВЭБ и ЦМВ в условиях ослабленного иммунитета у часто болеющих детей может приводить к нарушению функции тромбоцитов, в т. ч. и их способности к адгезии, что значительно повышает риски интра- и постоперационных осложнений [20, 21]. Статистические данные относительно частоты кровотечений после тонзиллэктомии и аденотомии противоречивы и колеблются от 0,6 до 40% [22, 23]. Таким образом, при выявлении активной стадии ВЭБ, ЦМВ оперативное лечение противопоказано [24]. В данном случае пациентам рекомендованы консультация инфекциониста, а также этиотропная и симптоматическая терапия с назначением противовирусных и гемостатических препаратов [6, 25].

В большинстве случаев на современном этапе подход к лечению пациентов с хроническим воспалением области лимфоидного кольца глотки сводится к замене хирургического метода консервативным [26, 27]. Консервативное лечение хронического процесса в области лимфоидного кольца глотки направлено на уменьшение бактериальной обсемененности, элиминацию патогена, повышение неспецифической резистентности организма, а также коррекцию системного и местного иммунитета. В дополнение к стандартным методам лечения активно используются средства для коррекции системного и местного иммунитета. В клинической практике перед специалистами постоянно стоит задача поиска нового комплексного подхода к лечению пациентов. Группа часто болеющих детей требует особого внимания с разработкой новых схем назначения иммунокорректирующих и иммуномодулирующих препаратов.

В педиатрии широкое распространение получил безопасный и оптимальный по комплексу эффектов растительный лекарственный препарат Тонзилгон Н. В состав препарата входят: корень алтея, цветки ромашки, травы хвоща, тысячелистника и одуванчика лекарственного, листья грецкого ореха и кора дуба. Активные компоненты ромашки, алтея и хвоща стимулируют защитные механизмы организма за счет повышения фагоцитарной активности макрофагов и гранулоцитов [28, 29]. Экстракты этих растений усиливают внутриклеточное разрушение микробов благодаря повышенному образованию бактерицидных кислородных метаболитов [29]. Полисахариды, эфирные масла и флавоноиды ромашки, алтея и одуванчика оказывают противовоспалительное действие и уменьшают отек слизистой оболочки дыхательных путей. Местным вяжущим эффектом обладают танины коры дуба, тысячелистника и грецкого ореха. Препарат также может применяться как вспомогательное и поддерживающее средство при антибиотикотерапии для повышения ее эффективности [29]. Следует отметить, что Тонзилгон Н обладает противорецидивным действием и препятствует развитию осложнений при хроническом тонзиллите [30]. В связи с этим в Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте уха, горла, носа и речи было проведено исследование, целью которого было изучение клинической эффективности и переносимости препарата Тонзилгон Н (в качестве монотерапии) у часто болеющих детей с хроническим тонзиллитом.

Доказано, что прием препарата Тонзилгон Н у детей приводит к сокращению в 2 раза числа обострений со стороны верхних дыхательных путей по сравнению с группой контроля, а также к уменьшению необходимости приема антибиотиков в 4 раза. Приведем один показательный клинический пример успешного применения препарата.

## КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

В ноябре 2020 г. в поликлинику Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи обратился ребенок 7 лет с жалобами на затруднение носового дыхания, храп, периодическую боль, дискомфорт и першение в горле, частые эпизоды респираторной инфекции в анамнезе, субфебрильную температуру до 37,3 °С, общую слабость. Ранее проводимая консервативная терапия заключалась в назначении антибактериальных и противовоспалительных препаратов. При объективном осмотре выявлены симптомы воспалительного процесса со стороны носо- и ротоглотки, отечность и умеренная гиперемия слизистой полости носа, слизистое отделяемое в общих носовых ходах, гипертрофия глоточной и небных миндалин 2-й степени, патологическое содержимое в лакунах (казеозные пробки), гиперемия и инфильтрация небных дужек. В подчелюстной области и на латеральной поверхности шеи пальпировались 1–2 лимфатических узла, чувствительных, умеренно плотных, смещаемых, неспаивающихся друг с другом и с окружающими тканями, размером от 0,5 до 1,0 см. Пациенту назначено дополнительное обследование для уточнения этиологии воспалительного процесса миндалин глоточного кольца. По результатам проведения серологического и молекулярно-генетического исследований установлена персистенция хронической герпесвирусной инфекции без маркеров активного инфекционного процесса. В клиническом анализе крови отмечены увеличение моноцитов до 13% (при норме до 10%), умеренный лимфоцитоз 55% (при норме до 37%) и эозинофилия до 8% (при норме до 5%). По остальным показателям – без особенностей. Концентрация АСЛ-О и СРБ также находилась в пределах нормальных значений. Выставлен основной диагноз «Гипертрофия носоглоточной миндалины II степени. Хронический аденоидит, затяжное течение вялотекущего обострения. Хронический тонзиллит, компенсированная форма. Гипертрофия небных миндалин II степени». Сопутствующий диагноз – «хроническая персистирующая герпесвирусная инфекция вне обострения».

Назначена соответствующая состоянию пациента терапия: противовоспалительное лечение с использованием топических назальных глюкокортикостероидов, применение антисептиков (орошение полости носа и полоскание глотки) в течение 10 дней. Учитывая отсутствие активного инфекционного процесса, специфическая противовирусная и антибактериальная терапия в данном случае не назначалась. В качестве растительного антисептика и мягкого иммуномодулятора пациенту рекомендован препарат Тонзилгон Н. Прием препарата начинался в остром периоде по 15 капель 5–6 раз в день и далее продолжался в течение недели по 15 капель

3 раза в день. Общая продолжительность терапии составила 14 дней. В дополнение рекомендована консультация аллерголога-иммунолога в плановом порядке.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка эффективности подобранной терапии проводилась на основании субъективных данных относительно основных клинических симптомов (затруднение носового дыхания, боль и дискомфорт в горле при глотании, слабость, недомогание, снижение физической активности), динамики объективных данных (снижение выраженности воспалительных проявлений со стороны полости носа и носо- и ротоглотки) и количества эпизодов обострения воспалительного процесса верхних дыхательных путей (респираторной инфекции, обострений аденоидита, тонзиллита) за весь период наблюдения с учетом показаний к назначению антибактериальной терапии. Следует отметить, что при повторном осмотре через 7 дней у пациента наблюдались улучшение носового дыхания, прекращение храпа, уменьшение боли в горле, нормализация температуры тела и улучшение общего самочувствия; при объективном осмотре – уменьшение отечности слизистой полости носа, отсутствие отделяемого в общих носовых ходах, уменьшение гиперемии и инфильтрации передних небных дужек. При 3-м визите (на 14-й день наблюдения) установлено, что на фоне приема препарата Тонзилгон Н у пациента отсутствовали субъективные жалобы на ухудшение общего самочувствия и воспалительные проявления со стороны глотки при объективном осмотре: патологическое содержимое в лакунах небных миндалин, выраженная или умеренная инфильтрация небных миндалин. Через 3 мес. пациент был приглашен на контрольный осмотр для оценки общего терапевтического эффекта применения препарата Тонзилгон Н. При оценке субъективных данных установлено, что обострение хронического аденоидита и тонзиллита у пациента возникло однократно, протекало в легкой форме и не потребовало назначения курса антибактериального препарата. В контрольном клиническом анализе крови все показатели находились в нормальных значениях. Таким образом, прием препарата Тонзилгон Н привел к сокращению числа обострений со стороны верхних дыхательных путей и уменьшению необходимости приема антибиотиков.

Данный клинический пример демонстрирует, что назначение препарата Тонзилгон Н при лечении хронического воспаления в области лимфоидного кольца глотки у часто и длительно болеющих детей оказывает благоприятное влияние на течение воспалительного процесса в носо- и ротоглотке, стимулирует резистентность организма и противовирусную активность.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поиск новых схем консервативного лечения часто болеющих детей в настоящее время является первостепенной задачей клинициста. Препарат Тонзилгон Н хорошо зарекомендовал себя, оказывая благоприятное влияние на течение воспалительного процесса в области лор-органов и стимулируя резистентность организма.



Уникальный фармакологический профиль данного фитопрепарата за счет противовоспалительного и иммуномодулирующего действий приводит к сокращению числа обострений хронических процессов в области носоглотки. Проведенное наблюдение позволило сделать вывод о целесообразности включения препарата Тонзилгон Н в клиническую практику при лечении часто болеющих детей.

Сочетание клинической эффективности и хорошей переносимости препарата позволяет применять его как в острый период для ускорения купирования симптоматики, так и для профилактики рецидивирования в работе с часто болеющими детьми.



Поступила / Received 14.10.2021

Поступила после рецензирования / Revised 01.11.2021

Принята в печать / Accepted 02.11.2021

## Список литературы

1. Быкова В.П. Отчет о работе международного симпозиума по проблеме «Миндалины и аденоиды». *Вестник оториноларингологии*. 2001;(1):62–63. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/scripts/secure/file.php?TYPE=ISSUE&ID=78965&LANG=RU>.
2. Антонив В.Ф., Аксенов В.М., Антонив Т.В., Портяной М.Н., Перекрест А.И. Новый взгляд на гипертрофию глоточной миндалины: аденоиды или аденоидная болезнь? *Вестник оториноларингологии*. 2004;(4):23–24. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/scripts/secure/file.php?TYPE=ISSUE&ID=78986&LANG=RU>.
3. Мальцева Г.С. Роль бета-гемолитического стрептококка группы А в тонзиллярной патологии. *Российская оториноларингология*. 2007;(3):131–139. Режим доступа: [http://entru.org/files/preview/2007/03/j\\_rus\\_LOR\\_3\\_2007.pdf](http://entru.org/files/preview/2007/03/j_rus_LOR_3_2007.pdf).
4. Пискунов В.С., Никитин Н.А. Опыт применения препарата Тонзилгон® Н в комплексном лечении хронического тонзиллита с промыванием небных миндалин у взрослых. *Consilium Medicum*. 2018;20(3):48–52. Режим доступа: [https://omnidoc.ru/library/izdaniya-dlya-vrachej/consilium-medicum/cm2018/cm2018\\_3\\_pulmo/opyt-primeneniya-preparata-tonzilgon-n-v-kompleksnom-lechenii-khronicheskogo-tonzillita-s-promyvanie/](https://omnidoc.ru/library/izdaniya-dlya-vrachej/consilium-medicum/cm2018/cm2018_3_pulmo/opyt-primeneniya-preparata-tonzilgon-n-v-kompleksnom-lechenii-khronicheskogo-tonzillita-s-promyvanie/).
5. Преображенская Ю.С., Дроздова М.В. Особенности лечения пациентов с патологией лимфопролиферативного плотного кольца, осложненной развитием экссудативного среднего отита. *Российская оториноларингология*. 2014;(3):89–90. Режим доступа: [http://iormii.ru/upload/iblock/5b3/j\\_3\\_2014.pdf](http://iormii.ru/upload/iblock/5b3/j_3_2014.pdf).
6. Дроздова М.В., Преображенская Ю.С., Тырнова Е.В., Ларионова С.Н. Особенности этиологической диагностики лимфопролиферативного синдрома у детей. *PMJ*. 2018;10(1):63–67. Режим доступа: [https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Osobennosti\\_etiologicheskoy\\_diagnostiki\\_limfoproliferativnogo\\_sindroma\\_udetey/](https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Osobennosti_etiologicheskoy_diagnostiki_limfoproliferativnogo_sindroma_udetey/).
7. Янов Ю.К., Мальцева Г.С., Дроздова М.В., Захарова Г.П., Гринчук О.Н. Выбор лечебной тактики у больных хроническим тонзиллитом стрептококковой этиологии и длительным субфебрилитетом. *Вестник оториноларингологии*. 2019;84(1):64–67. <https://doi.org/10.17116/otorino20198401164>.
8. Преображенский Б.С., Попова Г.Н. *Ангина, хронический тонзиллит и сопряженные с ними заболевания*. М.: Медгиз; 1970. 384 с.
9. Пальчун В.Т. Классификация и лечебная тактика при хроническом тонзиллите. *Вестник оториноларингологии*. 2013;78(3):8–11. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/vestnik-otorinolaringologii/2013/3/downloads/ru/030042-4668201332>.
10. Косяков С.Я., Анготева И.Б., Мулдашева А.А. Противоречивость современных представлений о проблеме хронического тонзиллита. *Медицинский совет*. 2015;(3):35–39. Режим доступа: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/133>.
11. Zautner A.E., Krause M., Strophahl G., Holtfreter S., Frickmann H., Maletzki C. et al. Intracellular persisting *Staphylococcus aureus* is the major pathogen in recurrent tonsillitis. *PLoS ONE*. 2010;5(3):e9452. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0009452>.
12. Thornton R., Richmond P., Vijayasekaran S., Rigby P., Wiertsema S., Coates H. A New Disease Paradigm – Mucosal and stromal intracellular bacteria in the upper respiratory tract. *Laryngoscope*. 2009;119(5):322. <https://doi.org/10.1002/lary.21588>.
13. Kasenömm P., Piirsoo A., Kull M., Kull M.Jr, Mikelsaar M. Selection of indicators for tonsillectomy in adults with recurrent tonsillitis. *BMC Ear Nose Throat Disord*. 2005;5:7. <https://doi.org/10.1186/1472-6815-5-7>.
14. Bisno A., Ruiz J.W. *Tonsillectomy in adults: Indications*. Available at: <https://somepomd.org/articulos/contents/mobipreview.htm?18/5/18512>.
15. Klug T.E. Incidence and microbiology of peritonsillar abscess: the influence of season, age, and gender. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2013;33(7):1163–1167. <https://doi.org/10.1007/s10096-014-2052-8>.
16. Рязанцев С.В., Кривопапов А.А., Еремин С.А. Особенности неспецифической профилактики и лечения пациентов с обострением хронического тонзиллита. *PMJ*. 2017;(23):1688–1694. Режим доступа: [https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Osobennosti\\_nespecificheskoy\\_profilaktiki\\_i\\_lecheniya\\_pacientov\\_s\\_obostreniem\\_hronicheskogo\\_tonzillita/](https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Osobennosti_nespecificheskoy_profilaktiki_i_lecheniya_pacientov_s_obostreniem_hronicheskogo_tonzillita/).
17. Srinivasan A., Gu Z., Smith T., Morgenstern M., Sunkara A., Kang G. et al. Prospective detection of respiratory pathogens in symptomatic children with cancer. *Pediatr Infect Dis J*. 2013;32(3):e99–e104. <https://doi.org/10.1097/INF.0b013e31827bd619>.
18. Салтанова Ж.Е. Хронический тонзиллит, этиологические и патогенетические аспекты развития метатонзиллярных осложнений. *Вестник оториноларингологии*. 2015;80(3):65–70. <https://doi.org/10.17116/otorino201580365-70>.
19. Acar G.O., Cansz H., Duman C., Öz B., Çiğircioğlu E. Excessive reactive lymphoid hyperplasia in a child with persistent obstructive sleep apnea despite previous tonsillectomy and adenoidectomy. *J Craniofac Surg*. 2011;22(4):1413–1415. <https://doi.org/10.1097/SCS.0b013e31821cc528>.
20. Дроздова М.В., Тырнова Е.В., Науменко Н.Н., Янов Ю.К. *Клиническая и лабораторная диагностика лимфопролиферативного синдрома у детей*. СПб.: Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 2009. 32 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25849610>.
21. Дроздова М.В., Очиллов Р.Т., Тырнова Е.В., Артюшкин С.А. Нарушения в системе гемостаза при плановых операциях у детей с хронической патологией лимфопролиферативного плотного кольца. *Российская оториноларингология*. 2013;(6):39–44. Режим доступа: [http://iormii.ru/upload/iblock/476/j\\_6\\_2013.pdf](http://iormii.ru/upload/iblock/476/j_6_2013.pdf).
22. Крюков А.И., Зайратьянц О.В., Царапкин Г.Ю., Ивойлов А.Ю., Кучеров А.Г., Товмасын А.С. и др. Возрастные особенности сосудистой организации аденоидной ткани. *Морфологические ведомости*. 2017;25(2):32–36. Режим доступа: <https://www.morpholetter.com/jour/article/view/24>.
23. Francis D.O., Fonnesebeck C., Sathe N., McPheeters M., Krishnaswami S., Chinnadurai S. Postoperative Bleeding and Associated Utilization following Tonsillectomy in Children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;156(3):442–455. <https://doi.org/10.1177/0194599816683915>.
24. Дроздова М.В., Мальцева Г.С., Тырнова Е.В. Предоперационный скрининг системы гемостаза при операциях на лор-органах у детей. *Вестник оториноларингологии*. 2019;84(2):18–22. <https://doi.org/10.17116/otorino2019840218>.
25. Халдин А.А., Насырова Э.И. Иммуномодуляторы при герпесвирусных заболеваниях: возможности применения с позиции иммунопатогенеза инфекционных процессов. *Клиническая дерматология и венерология*. 2018;17(5):134–140. <https://doi.org/10.17116/klnderma201817051134>.
26. Тырнова Е.В., Мальцева Г.С. Методы клинической биохимии в диагностике хронического тонзиллита. *Российская оториноларингология*. 2005;(4):108–111. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36400752>.
27. Simark-Mattsson C., Dahlgren U., Roos K. CD4+CD25+ T lymphocytes in human tonsils suppress the proliferation of CD4+CD25- tonsil cells. *Scand J Immunol*. 2002;55(6):606–611. <https://doi.org/10.1046/j.1365-3083.2002.01095.x>.
28. Вавилова В.П., Абрамов-Соммарива Д., Стайндл Г., Воннеманн М., Рыжова Е.Г., Русова Т.В. и др. Клиническая эффективность и переносимость препарата Тонзилгон® Н при лечении рецидивирующих инфекций верхних дыхательных путей у детей: неинтервенционное исследование в России. *PMJ*. 2017;(5):350–358. Режим доступа: [https://www.rmj.ru/articles/pediatriciya/Klinicheskaya\\_effektivnosty\\_i\\_perenosimosty\\_preparata\\_Tonzilgon\\_N\\_pri\\_lechenii\\_recidiviruyuschih\\_infekciy\\_vernih\\_dyhatelnyh\\_putey\\_u\\_detey\\_neintervencionnoe\\_issledovanie\\_v\\_Rossii/](https://www.rmj.ru/articles/pediatriciya/Klinicheskaya_effektivnosty_i_perenosimosty_preparata_Tonzilgon_N_pri_lechenii_recidiviruyuschih_infekciy_vernih_dyhatelnyh_putey_u_detey_neintervencionnoe_issledovanie_v_Rossii/).
29. Дроздова М.В., Рязанцев С.В. Опыт применения препарата тонзилгон Н при лечении хронического тонзиллита у часто болеющих детей. *Российская оториноларингология*. 2016;(5):120–125. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2016-5-120-125>.
30. Гуров А.В., Юшкина М.А. Возможности применения препарата Тонзилгон® Н в комплексной терапии хронического тонзиллита. *Consilium Medicum*. 2018;20(11):20–24. <https://doi.org/10.26442/20751753.2018.11.000027>.

## References

1. Bykova V.P. Report on the activity of international symposium "Tonsils and Adenoids". *Vestnik otorinolaringologii = Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2001;(1):62–63. (In Russ.) Available at: <https://www.mediasphera.ru/scripts/secure/file.php?TYPE=ISSUE&ID=78965&LANG=RU>.
2. Antoniv V.M., Aksenov V.M., Antoniv T.V., Portyanov M.N., Perestrest A.I. A new look at hypertrophy of the pharyngeal tonsil: adenoids or adenoid disease? *Vestnik otorinolaringologii = Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2004;(4):23–24. (In Russ.) Available at: <https://www.mediasphera.ru/scripts/secure/file.php?TYPE=ISSUE&ID=78986&LANG=RU>.
3. Maltseva G.S. The role of group A beta-hemolytic streptococcus in tonsillar pathology. *Rossiyskaya otorinolaringologiya = Russian Otorhinolaryngology*. 2007;(3):131–139. (In Russ.) Available at: [http://entru.org/files/preview/2007/03/j\\_rus\\_LOR\\_3\\_2007.pdf](http://entru.org/files/preview/2007/03/j_rus_LOR_3_2007.pdf).

4. Piskunov V.S., Nikitin N.A. Experience of the usage of Tonsilgon® N in the complex treatment of chronic tonsillitis with irrigations of palatine tonsils in adults. *Consilium Medicum*. 2018;20(3):48–52. (In Russ.) Available at: [https://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/consilium-medicum/cm2018/cm2018\\_3\\_pulmo/opyt-primeneniya-preparata-tonzilgon-n-v-kompleksnom-lechenii-khronicheskogo-tonzillita-s-promyvanie/](https://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/consilium-medicum/cm2018/cm2018_3_pulmo/opyt-primeneniya-preparata-tonzilgon-n-v-kompleksnom-lechenii-khronicheskogo-tonzillita-s-promyvanie/).
5. Preobrazhenskaya Yu.S., Drozdova M.V. Features of the treatment of patients with pathology of the lymphoepithelial pharyngeal ring complicated by the development of exudative otitis media. *Rossiyskaya otorinolaringologiya = Russian Otorhinolaryngology*. 2014;(3):89–90. (In Russ.) Available at: [https://lor-nii.ru/upload/iblock/5b3/j\\_3\\_2014.pdf](https://lor-nii.ru/upload/iblock/5b3/j_3_2014.pdf).
6. Drozdova M.V., Preobrazhenskaya Yu.S., Tyrnova E.V., Larionova S.N. Features of etiological diagnosis of lymphoproliferative syndrome in children. *RMJ*. 2018;10(11):63–67. (In Russ.) Available at: <https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Osobennosti-etiological-diagnostiki-lymphoproliferativnogo-sindroma-udeyey/>.
7. Yanov Yu.K., Mal'tseva G.S., Drozdova M.V., Zakharova G.P., Grinchuk O.N. The choice of the treatment strategy for the patients presenting with chronic tonsillitis of streptococcal etiology and subfebrility of long duration. *Vestnik otorinolaringologii = Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2019;84(1):64–67. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20198401164>.
8. Preobrazhensky B.S., Popova G.N. *Angina, chronic tonsillitis and related diseases*. Moscow: Medgiz; 1970. 384 p. (In Russ.).
9. Pal'chun V.T. Classification and therapeutic strategy for chronic tonsillitis. *Vestnik otorinolaringologii = Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2013;78(3):8–11. (In Russ.) Available at: <https://www.mediasphera.ru/issues/vestnik-otorinolaringologii/2013/3/downloads/ru/030042-4668201332>.
10. Kosyakov S.Ya., Agnotoeva I.B., Muldasheva A.A. The contradictory nature of current views on the problem of chronic tonsillitis. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2015;(3):35–39. (In Russ.) Available at: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/133>.
11. Zautner A.E., Krause M., Stropahl G., Holtfreter S., Frickmann H., Maletzki C. et al. Intracellular persisting *Staphylococcus aureus* is the major pathogen in recurrent tonsillitis. *PLoS ONE*. 2010;5(3):e9452. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0009452>.
12. Thornton R., Richmond P., Vijayasekaran S., Rigby P., Wiertsema S., Coates H. A New Disease Paradigm – Mucosal and stromal intracellular bacteria in the upper respiratory tract. *Laryngoscope*. 2009;119(5):322. <https://doi.org/10.1002/lary.21588>.
13. Kasenömm P., Piirsoo A., Kull M., Kull M. Jr, Mikelsaar M. Selection of indicators for tonsillectomy in adults with recurrent tonsillitis. *BMC Ear Nose Throat Disord*. 2005;5:7. <https://doi.org/10.1186/1472-6815-5-7>.
14. Bisno A., Ruiz J.W. *Tonsillectomy in adults: Indications*. Available at: <https://somepomed.org/articulos/contents/mobipreview.htm?18/5/18512>.
15. Klug T.E. Incidence and microbiology of peritonsillar abscess: the influence of season, age, and gender. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2014;33(7):1163–1167. <https://doi.org/10.1007/s10096-014-2052-8>.
16. Ryazantsev S.V., Krivopalov A.A., Eremin S.A. Features of nonspecific prevention and treatment of patients with exacerbation of chronic tonsillitis. *RMJ*. 2017;(23):1688–1694. (In Russ.) Available at: <https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Osobennosti-nespecificheskoy-profilaktiki-i-lecheniya-pacientov-s-obostreniem-khronicheskogo-tonzillita/>.
17. Srinivasan A., Gu Z., Smith T., Morgenstern M., Sunkara A., Kang G. et al. Prospective detection of respiratory pathogens in symptomatic children with cancer. *Pediatr Infect Dis J*. 2013;32(3):e99–e104. <https://doi.org/10.1097/INF.0b013e31827bd619>.
18. Saltanova Zh.E. Chronic tonsillitis, etiological and pathogenetic aspects of the development of metatonsillar complications. *Vestnik otorinolaringologii = Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2015;80(3):65–70. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino201580365-70>.
19. Acar G.Ö., Cansz H., Duman C., Öz B., Çiğircioğullar E. Excessive reactive lymphoid hyperplasia in a child with persistent obstructive sleep apnea despite previous tonsillectomy and adenoidectomy. *J Craniofac Surg*. 2011;22(4):1413–1415. <https://doi.org/10.1097/SCS.0b013e31821cc528>.
20. Drozdova M.V., Tyrnova E.V., Naumenko N.N., Yanov Yu.K. *Clinical and laboratory diagnosis of lymphoproliferative syndrome in children*. St Petersburg: St Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 2009. 32 p. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25849610>.
21. Drozdova M.V., Ochilov R.T., Tyrnova E.V., Artyushkin S.A. Disorders of the hemostasis system during surgery at the children with lymph epithelial pharyngeal ring chronic pathology. *Rossiyskaya otorinolaringologiya = Russian Otorhinolaryngology*. 2013;(6):39–44. (In Russ.) Available at: [https://lor-nii.ru/upload/iblock/476/j\\_6\\_2013.pdf](https://lor-nii.ru/upload/iblock/476/j_6_2013.pdf).
22. Kryukov A.I., Zayrat'yants O.V., Tsarapkin G.Yu., Ivailov A.Yu., Kucherov A.G., Tovmasyan A.S. et al. Age features of the vascular organization of the adenoid tissue. *Morfologicheskiye vedomosti = Morphological Newsletter*. 2017;25(2):32–36. (In Russ.) Available at: <https://www.morpholetter.com/jour/article/view/24>.
23. Francis D.O., Fonnesebeck C., Sathe N., McPheeters M., Krishnaswami S., Chinnadurai S. Postoperative Bleeding and Associated Utilization following Tonsillectomy in Children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;156(3):442–455. <https://doi.org/10.1177/0194599816683915>.
24. Drozdova M.V., Maltseva G.S., Tyrnova E.V. Preoperative screening for the hemostatic system in ENT surgery in children. *Vestnik otorinolaringologii = Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2019;84(2):18–22. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20198402118>.
25. Khaldin A.A., Nasyrova E.I. The possibility of using immunomodulators for treatment of herpes virus diseases from the viewpoint of immunopathogenesis of infectious processes. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya = Russian Journal of Clinical Dermatology and Venereology*. 2018;17(5):134–140. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/klinderma201817051134>.
26. Tyrnova E.V., Maltseva G.S. Methods of clinical biochemistry in the diagnosis of chronic tonsillitis. *Rossiyskaya otorinolaringologiya = Russian Otorhinolaryngology*. 2005;(4):108–111. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36400752>.
27. Simark-Mattsson C., Dahlgren U., Roos K. CD4+CD25+ T lymphocytes in human tonsils suppress the proliferation of CD4+CD25- tonsil cells. *Scand J Immunol*. 2002;55(6):606–611. <https://doi.org/10.1046/j.1365-3083.2002.01095.x>.
28. Vavilova V.P., Abramov-Sommariva D., Steindl H., Wonnemann M., Ryzhova E.G., Rusova T.V. et al. Clinical effectiveness and tolerability of Tonsilgon® N in the treatment of recurrent upper respiratory tract infections in children: a non-interventional study in Russia. *RMJ*. 2017;(5):350–358. (In Russ.) Available at: <https://www.rmj.ru/articles/pediatric/Klinicheskaya-effektivnost-i-perenosimosty-preparata-Tonzilgon-N-pri-lechenii-recidiviruyuschih-infekciy-verhnih-dyhatelnyh-putej-u-detey-neintervencionnoe-issledovanie-v-Rossii/>.
29. Drozdova M.V., Ryazantsev S.V. The experience of administration of the preparation tonsilgon n in treatment of chronic tonsillitis in sickly children. *Rossiyskaya otorinolaringologiya = Russian Otorhinolaryngology*. 2016;(5):120–125. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2016-5-120-125>.
30. Gurov A.V., Yushkina M.A. Opportunities of Tonsilgon® N use in complex treatment of chronic tonsillitis. *Consilium Medicum*. 2018;20(11):20–24. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/20751753.2018.11.000027>.

### Информация об авторах:

**Преображенская Юлия Сергеевна**, к.м.н., научный сотрудник отдела диагностики и лечения нарушений слуха, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; [PreobrazhenskayaYS@yandex.ru](mailto:PreobrazhenskayaYS@yandex.ru)

**Дроздова Марина Владимировна**, д.м.н., ведущий научный сотрудник отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; [drozdova1504@yandex.ru](mailto:drozdova1504@yandex.ru)

**Рязанцев Сергей Валентинович**, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, заместитель директора по научно-координационной работе, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи; 190013, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; [3162852@mail.ru](mailto:3162852@mail.ru)

### Information about the authors:

**Yuliya S. Preobrazhenskaya**, Cand. Sci. (Med.), Researcher, Department of Diagnostics and Treatment of Hearing Disorders, St Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 9, Bronnitskaya St., St Petersburg, 190013, Russia; [PreobrazhenskayaYS@yandex.ru](mailto:PreobrazhenskayaYS@yandex.ru)

**Marina V. Drozdova**, Dr. Sci. (Med.), Leading Researcher, Department of Development and Implementation of High-Tech Treatment Methods, St Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 9, Bronnitskaya St., St Petersburg, 190013, Russia; [drozdova1504@yandex.ru](mailto:drozdova1504@yandex.ru)

**Sergey V. Ryazantsev**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Honored Doctor of the Russian Federation, Deputy Director for Scientific and Coordination Work, St Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech; 9, Bronnitskaya St., St Petersburg, 190013, Russia; [3162852@mail.ru](mailto:3162852@mail.ru)