

# Возможности применения препарата Тонзилгон® Н в комплексной терапии хронического тонзиллита

А.В.Гуров<sup>✉</sup>, М.А.Юшкина

ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова» Минздрава России. 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1;

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И.Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы. 117152, Россия, Москва, Загородное ш., д. 18А, стр. 2

<sup>✉</sup>alex9999@inbox.ru

Статья посвящена современным проблемам диагностики и лечения хронического тонзиллита (ХТ). Авторы обсуждают предпосылки к формированию очага хронического воспаления в небных миндалинах, этиологию и патогенез ХТ, роль  $\beta$ -гемолитического стрептококка группы А в развитии местных и общих сопряженных заболеваний. В статье представлены классификация ХТ по Преображенскому–Пальчуну, а также критерии дифференциальной диагностики различных форм ХТ. Также обсуждаются основные методы лечения ХТ, включающие консервативную терапию и хирургическую санацию. В статье представлено исследование эффективности и безопасности препарата Тонзилгон® Н в лечении ХТ, в котором оценивалась динамика основных клинических симптомов заболевания. Авторы делают вывод о высокой клинической эффективности и безопасности препарата и рекомендуют его в качестве комплексной терапии ХТ.

**Ключевые слова:** хронический тонзиллит, консервативное лечение, Тонзилгон Н.

**Для цитирования:** Гуров А.В., Юшкина М.А. Возможности применения препарата Тонзилгон® Н в комплексной терапии хронического тонзиллита. Consilium Medicum. 2018; 20 (11): 20–24. DOI: 10.26442/20751753.2018.11.000027

## Journal Article

### Opportunities of Tonsilgon® N use in complex treatment of chronic tonsillitis

A.V.Gurov<sup>✉</sup>, M.A.Yushkina

N.I.Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 117997, Russian Federation, Moscow, ul. Ostrovitianova, d. 1;

L.I.Swierzewski Research Clinical Institute of Otorhinolaryngology of the Department of Health of Moscow. 117152, Russian Federation, Moscow, Zagorodnoe sh., d. 18A, str. 2

<sup>✉</sup>alex9999@inbox.ru

#### Abstract

The article covers modern problems of chronic tonsillitis (CT) diagnostics and treatment. The authors discuss the background for chronic inflammation focus formation in tonsils, etiology and pathogenesis of CT, and the role of group A  $\beta$ -hemolytic streptococcus in development of local and systemic concomitant diseases. CT classification by Preobrazhenskiy-Palchun is presented as well as differential diagnosis criteria for different CT forms. The basic CT treatment methods including conservative therapy and sanitation intervention are also discussed. The article presents the study of Tonsilgon® N effectiveness and safety in CT treatment that assessed dynamics of main clinical symptoms. Authors conclude that the medication has high clinical effectiveness and good safety profile, they recommend it to be used in combined CT treatment.

**Key words:** chronic tonsillitis, conservative treatment, Tonsilgon N.

**For citation:** Gurov A.V., Yushkina M.A. Opportunities of Tonsilgon® N use in complex treatment of chronic tonsillitis. Consilium Medicum. 2018; 20 (11): 20–24. DOI: 10.26442/20751753.2018.11.000027

#### Введение

Хронический тонзиллит (ХТ) является хорошо изученной, но не теряющей своей актуальности проблемой, интерес к которой проявляют не только врачи-оториноларингологи, традиционно занимающиеся диагностикой и лечением данного заболевания, но и врачи других специальностей – терапевты, кардиологи, ревматологи и многие другие. Это обусловлено тем, что факторы патогенеза ХТ являются причиной формирования сопряженной патологии почек, сердца, суставов, вызывая развитие так называемых метатонзиллярных заболеваний. Кроме того, рецидивирующее воспаление небных миндалин может приводить к отягощению и декомпенсации имеющейся соматической патологии, что, в свою очередь, провоцирует очередное обострение ХТ, формируя так называемый «порочный круг». Известно, что более 100 соматических заболеваний могут быть этиологически и патогенетически связаны с ХТ, что диктует необходимость комплексного и междисциплинарного подхода к диагностике и лечению ХТ.

Говоря об определении понятия ХТ, нельзя ограничиваться только упоминанием о местном воспалении ткани

небных миндалин, необходимо учитывать особенность патогенеза ХТ и его влияние на другие органы и системы. Таким образом, можно охарактеризовать ХТ как общее хроническое инфекционно-аллергическое заболевание с местной воспалительной реакцией в небных миндалинах, протекающее как очаговая инфекция на фоне снижения функции иммунитета [1].

В качестве основных предпосылок к возникновению и развитию ХТ выступают анатомо-топографические и физиологические особенности небных миндалин – наличие глубоких и извилистых лакун и крипт, что создает благоприятные условия для вегетирования микрофлоры, а треугольная складка Гиса, прикрывающая лакуны в области нижнего полюса миндалины, способствует нарушению дренажа и рецидивированию хронического воспаления [1, 2]. Еще одним немаловажным фактором, предрасполагающим к развитию ХТ, является особенность строения покровного эпителия стенок крипт, а именно наличие мелких разрывов с дезэпителизацией – участков физиологического ангиогенеза. В обнаженную в этих разрывах эпителия лимфатическую ткань миндалин свободно проникают микроорганизмы

мы, что является необходимым механизмом для формирования естественного иммунитета, однако при неблагоприятных условиях это может стать первым этапом развития очага хронической инфекции в небных миндалинах [2].

Нередко причиной возникновения ХТ является снижение общей и местной реактивности организма после перенесенных респираторных вирусных инфекций, переохлаждения, в результате нерационального и несбалансированного питания. К факторам риска развития ХТ можно отнести и наличие очагов воспаления в полости рта, околоносовых пазухах, нарушения анатомии внутриносовых структур, приводящие к стойкому затруднению носового дыхания. Однако ключевым фактором в патогенезе ХТ и его осложнений остается  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А (БГСА). Так, по данным разных авторов, в этиологии ХТ его доля составляет у детей 30%, у взрослых – 40–70%. Значительно реже возбудителями ХТ являются стрептококки серологических групп С и G, а также разнообразные стафилококки, *Haemophilus influenzae*, *Micrococcus catarrhalis*, а также атипичные микроорганизмы (хламидии, микоплазмы). Определенная роль в этиологии ХТ принадлежит лимфотропным вирусам, в частности аденовирусам, вирусам гриппа и парагриппа, герпеса, энтеровирусам 1, 2 и 5-го серотипов, вирусу Эпштейна–Барр [1, 3].

Согласно литературным данным, примерно каждый 5-й, перенесший ангину, в последующем страдает ХТ, в связи с чем частота выявляемости ХТ не имеет тенденции к снижению, составляя среди взрослых 5–6%, а среди детей – в 2 раза больше. Следует отметить, что у 3% больных, перенесших ангину, развиваются ревматические осложнения, а у больных ревматизмом после ангины в 20–30% случаев формируется порок сердца. При этом у пациентов с ХТ ангина наблюдается в 10 раз чаще, чем у практически здоровых людей, что еще раз подчеркивает актуальность проблемы ХТ [4, 5].

Многочисленные классификации ХТ основаны на клинических, патоморфологических и симптоматических признаках (Л.А.Луковский, 1941; В.Ф.Ундриц, 1954; И.Б.Солдатов, 1976). Однако современным представлениям о хронической очаговой инфекции, токсических и иммунных процессах при ХТ наиболее соответствует классификация Б.С.Преображенского (1970 г.), несколько измененная и дополненная В.Т.Пальчуном (1974 г.). Согласно этой классификации, выделяют две клинические формы ХТ: простую и токсико-аллергическую двух степеней выраженности [2].

Для местной формы ХТ характерно наличие ангин в анамнезе и местных признаков. К местным признакам относят прежде всего жидкий гной или казеозно-гнойные пробки в лакунах миндалин (нередко с запахом). При этом сами миндалины у взрослых, как правило, небольшие, гладкие или с разрывленной поверхностью. Признак Гизе означает стойкую гиперемию краев небных дужек, признак Зака – отечность краев верхних отделов небных дужек, а признак Преображенского – валикообразное утолщение краев передних небных дужек. Кроме того, часто отмечают сращение и спайки миндалин с дужками и треугольной складкой. Отмечается увеличение отдельных регионарных лимфатических узлов, иногда болезненных при пальпации.

При токсико-аллергической форме (ТАФ) 1-й степени помимо местных признаков появляются симптомы тонзиллогенной интоксикации – периодическое повышение температуры тела до субфебрильных цифр, слабость, разбитость, недомогание, быстрая утомляемость, пониженная трудоспособность, плохое самочувствие. Возможно возникновение периодических болей в суставах, определяются болезненность и увеличение шейных лимфоузлов. Функциональные нарушения сердечной деятельности при этой форме непостоянны, выявляются только в период обострения ХТ и не определяются при объективном обследовании – электрокардиографии (ЭКГ) [1, 2].

ТАФ 2-й степени включает в себя местные и общие признаки ТАФ 1-й степени с более выраженными токсико-аллергическими реакциями, а также обязательное наличие сопряженного заболевания, т.е. имеющего единые с ХТ этиологические и патогенетические факторы: паратонзиллярный абсцесс, парафарингит, гранулезный фарингит, а также общие заболевания – тонзиллогенный сепсис, ревматическая лихорадка, ревмокардит, гломерулонефрит и др. [1, 2].

В основе тонзиллогенной патологии сердца лежат тканевые повреждения нервно-дистрофической природы и развитие в органах очагов хронического воспаления токсико-аллергического характера. Поражение сердца при ХТ объясняется сходным антигенным строением основного возбудителя заболевания – БГСА и белков соединительной ткани миокарда и эндокарда. М-протеин обладает свойствами суперантигена, индуцирующего эффект аутоиммунитета [6]. При этом наиболее часто поражается внутренняя оболочка сердца – эндокард, образующий клапаны сердца, что может привести к формированию порока сердца или пролапса митрального клапана.

Повреждение миокарда стрептококковыми антителами при ХТ характеризуется появлением атриовентрикулярной блокады чаще 1-й (удлинение интервала P–Q), реже 2-й степени (выпадение комплексов QRS, регистрируемых на ЭКГ). «Золотым стандартом» диагностики ревматического поражения сердца является эхокардиографическое исследование [4].

Постстрептококковые изменения тканей сердца являются одним из симптомов развития острой ревматической лихорадки (ОРЛ) – тяжелого осложнения БГСА-инфекции, заболевания, сопряженного и ассоциированного с течением ХТ. Этим термином обозначают системное воспалительное заболевание соединительной ткани, вызванное БГСА при наличии очага инфекции у генетически предрасположенных к нему лиц. Заболевание связано с перекрестной реакцией антител к антигенам стрептококка с тканями человека, обладающими схожими антигенными структурами. Развитие ОРЛ определяется двумя основными процессами: прямым токсическим воздействием ферментов БГСА и иммунным ответом на антигены БГСА, приводящим к синтезу специфических антител, перекрестно реагирующих с антигенами клапанов сердца, сарколеммы кардиомиоцитов, синовиальной оболочки суставов, центральной нервной системы, кожи и некоторых других органов, тканей [6].

Среди заболеваний костно-мышечной ткани, сопряженных с тонзиллярной патологией и БГСА, особое место отводится реактивному артриту. Это заболевание характеризуется развитием асептического воспаления суставов через 2–4 нед после перенесенной ангины или обострения ХТ. Чаще отмечается одностороннее поражение суставов нижних конечностей или суставов позвоночника (серонегативный спондилоартрит) [4].

Необходимо отметить, что поражение почечной ткани, ассоциированное с течением ХТ, протекающее в виде постстрептококкового гломерулонефрита (ПГН), считается наиболее тяжелым, резистентным к терапии, склонным к хронизации и частому исходу в хроническую почечную недостаточность. ПГН возникает как иммунокомплексное воспаление в ответ на стрептококковый тонзиллит или развивается в результате воздействия на гломерулярный аппарат неполноценных по структуре иммуноглобулинов класса A<sub>1</sub> (IgA-нефропатия). Если ПГН развивается остро с относительно редкой склонностью к хронизации, то IgA-нефропатия протекает первично как хроническое заболевание, которое у 20–30% больных через 10 лет приводит к хронической почечной недостаточности [7].

Тонзиллогенное поражение нервной системы – малая хорея (ревматическая хорея – РХ) – является одним из проявлений ОРЛ. В патогенезе РХ играет роль перекрестная

иммуногенность антигенов БГСА с антигенами нервной ткани, кроме того, имеет место повышение чувствительности вегетативных образований гипоталамической области к патологической импульсации при ХТ и ангине. Характерно сочетание синдромов: хореические гиперкинезы; мышечная гипотония вплоть до дряблости мышц с имитацией параличей; расстройство статики и координации; сосудистая дистония; психоэмоциональные нарушения (неустойчивость настроения, раздражительность), плаксивость и т.д. Заболевание встречается редко, чаще бывает у девочек, обычно РХ манифестирует в детском возрасте с пиком дебюта между 7–12 годами [6].

Лечение ХТ непосредственно зависит от конкретной формы заболевания, что диктует необходимость тщательного обследования пациента, учета семейного анамнеза, анализа лабораторных показателей – лейкоцитов, СОЭ, антител к БГСА, ревматоидного фактора, а также данных инструментальных методов исследования, в комплексе позволяющих провести дифференциальный диагноз и определить тактику лечения для конкретного пациента.

Так, при простой форме возможно проведение консервативного лечения, включающего местное воздействие на небные миндалины и общеукрепляющую терапию. Чаще всего в клинической практике используют промывание лакун миндалин. Под визуальным контролем поочередно через каждую лакуну в крипту вводят тонкую специальную канюлю, соединенную со шприцем, и под давлением антисептического раствором вымывают содержимое лакун. Курс лечения состоит из 10–15 промываний, которые проводят через день.

Эффективным способом эвакуации содержимого лакун и крипт миндалин являются вакуумная аспирация и промывание антисептиком при помощи специальной установки, например аппарата «Тонзилор». Таким образом, достигается тройное действие: освобождение глубоких отделов лакун от патологического содержимого, воздействие на патогенную микрофлору и гидромассаж миндалин [1, 2].

В курс консервативной терапии входит и физиотерапевтическое лечение. Ультрафиолетовое облучение (УФО) применяют наружным методом (на область регионарных лимфатических узлов) и непосредственно на миндалины через специальный тубус. Курс лечения состоит из 10–15 сеансов. УФО повышает резистентность миндалин, улучшает барьерную функцию, стимулирует местные и общие иммунные процессы, оказывает антибактериальное действие. Воздействие на миндалины и лимфатические узлы вызывает расширение мелких кровеносных сосудов и прилив крови к очагу воспаления.

Эффективность терапии ХТ оценивается по отсутствию или уменьшению числа обострений (ангин); исчезновению или уменьшению выраженности местных признаков; регрессу токсико-аллергических симптомов [1, 2].

При ТАФ 1-й степени лечение целесообразно также начать с курса консервативной терапии, однако при отсутствии положительного эффекта после 1–2 курсов решают вопрос о хирургическом лечении. Наконец, при ТАФ 2-й степени следует сразу применить радикальное хирургическое лечение – двустороннюю тонзиллэктомию [1, 2].

Щадящие небольшие операции при ХТ, в частности лакунотомия гальванокантером, лазером, криотонзиллотомия и др., не имеют длительного эффекта и часто приводят к ухудшению течения заболевания, поэтому они не нашли широкого применения.

Тонзиллэктомию выполняют под местной анестезией или под интубационным наркозом. Используются различные технологии: традиционное иссечение ножницами и проволочной петлей (это наиболее часто применяемый метод в практике ЛОР-врачей); электрокоагуляция; иссечение с помощью ультразвукового скальпеля; метод термической сварки (применение инфракрасного лазера); вапоризация с помощью углеродного CO<sub>2</sub>-лазера; ИАГ-гель-

Рис. 1. Динамика субъективных симптомов у больных ХТ по сенсорно-аналоговой шкале (n=50).

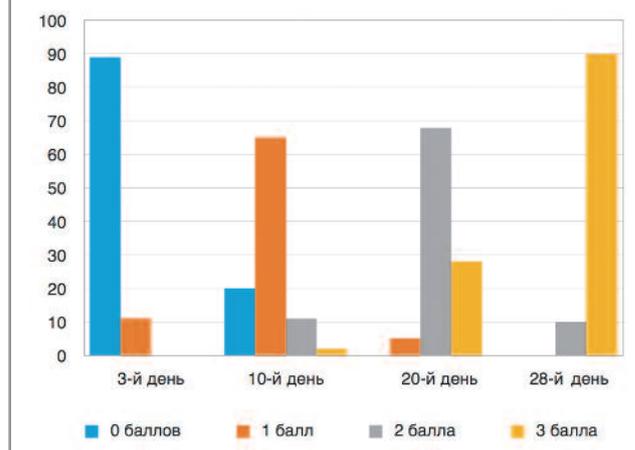
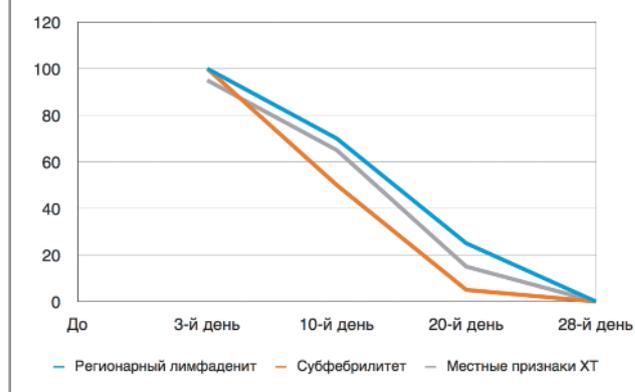


Рис. 2. Динамика основных клинических симптомов у пациентов с ХТ (n=50).



миевый лазер (воздействие сверхкороткими импульсами лазерного излучения); микродебридер; радиочастотная абляция; биполярная радиочастотная абляция (кобляция). Среди осложнений тонзиллэктомии наиболее частым и опасным является кровотечение из тонзиллярных ниш. Поэтому в послеоперационный период важно соблюдать щадящий режим, особенно строгий в первые часы и дни после операции [1, 2, 6].

С целью повышения качества консервативного лечения ХТ, снижения частоты обострений и профилактики развития местных и общих осложнений в схему комплексного лечения могут быть дополнительно включены препараты, которые обладают антисептическим, противовоспалительным действием и повышают иммунную функцию небных миндалин. Таким лекарственным средством является хорошо известный препарат Тонзилгон® Н, давно зарекомендовавший себя как эффективное и безопасное средство для лечения острой и хронической воспалительной патологии ротоглотки.

В состав препарата входят корень алтея, цветы ромашки, хвощ, тысячелистник, одуванчик, листья ореха и кора дуба, что определяет противовоспалительный, иммуномодулирующий, обволакивающий и антисептический эффекты препарата Тонзилгон® Н, подтвержденные множеством исследований [8–10].

Препарат выпускается в форме капель для приема внутрь и таблеток, покрытых оболочкой, что делает удобным его применение у пациентов разных возрастных групп.

## Материалы и методы

Целью нашего исследования было изучение эффективности препарата Тонзилгон® Н в лечении ХТ.

Под нашим наблюдением находились 50 человек, среди них 28 женщин и 22 мужчины в возрасте от 20 до 56 лет, страдающих ХТ. Длительность заболевания составила от 2 до 18 лет ( $M=8,5\pm 3,6$  года), в исследование были включены пациенты с простой формой ХТ и ТАФ 1-й степени.

Пациенты получали стандартное лечение (промывание лакун миндалин растворами антисептиков, УФО), а также в комплекс лечения был включен препарат Тонзилгон® Н, который назначали внутрь по 25 капель 3 раза в сутки за 15 мин до приема пищи. Курс лечения составил 4 нед.

Эффективность проводимого лечения оценивали с помощью оценки субъективных и объективных показателей динамики клинической картины ХТ по сенсорно-аналоговой шкале. У больных отслеживали динамику жалоб и выраженность токсико-аллергических признаков (температура тела, головная боль, субъективная оценка общего самочувствия, регионарный лимфаденит); а также изменения фарингоскопической картины: гиперемию и отек краев небных дужек (признаки Гизе, Зака и Преображенского), наличие в лакунах жидкого гнойного отделяемого или казеозных пробок. Оценку жалоб и клинической картины заболевания осуществляли на 3, 10, 20 и 28-й день наблюдения.

Для оценки степени выраженности субъективных симптомов мы использовали 4-балльную визуальную аналоговую шкалу, где:

- 0 баллов соответствовало полному отсутствию динамики основных симптомов и жалоб – неэффективное лечение;
- 1 балл соответствовал незначительному уменьшению симптомов основного заболевания и улучшению фарингоскопической картины – умеренно эффективное лечение;
- 2 балла – наличие слабых или редких проявлений симптомов ХТ – эффективное лечение;
- 3 балла – полному отсутствию основных симптомов ХТ – высокоэффективное лечение.

## Результаты

По результатам анализа полученных данных было установлено, что на 3-й день лечения (1-й визит) только 6 (12%) пациентов оценивали динамику основных жалоб как незначительную (1 балл), остальные 44 (88%) обследуемых не отмечали никаких изменений в самочувствии.

Однако уже на 2-м визите (10-й день) 33 (66%) пациента отмечали умеренное улучшение – уменьшение боли и першения в горле, улучшение общего самочувствия (1 балл), 6 (12%) пациентов оценивали лечение как эффективное – 2 балла, 2 (4%) пациента – полное отсутствие клинических проявлений (3 балла), в то время как 10 (20%) обследуемых не отмечали значимых изменений своего состояния – 0 баллов.

На 20-й день лечения (3-й визит) 34 (68%) наблюдаемых пациента оценивали лечение как эффективное, 14 (28%) – как высокоэффективное и 2 (4%) – как умеренно эффективное.

На 28-й день наблюдения большинство обследуемых – 45 (90%) пациентов сообщали о полном отсутствии клинических проявлений ХТ (3 балла), 5 (10%) пациентов – оценивали лечение как эффективное (2 балла); рис. 1.

Субъективные ощущения пациентов на фоне терапии соответствовали динамике клинической картины заболевания, оцениваемой врачом: так, на 1-м визите у 2 (4%) пациентов отмечали уменьшение выраженности местных признаков ХТ, у остальных наблюдаемых динамики клинической картины не наблюдалось. На 10-й день (2-й визит) у 16 (32%) пациентов отсутствовала болезненность лимфатических узлов, 27 (54%) пациентов отмечали нормализацию температуры и у 18 (36%) человек наблюдалось значительное улучшение фарингоскопической картины. При осмотре на 28-й день у всех обследуемых – нормализация температуры, отсутствие местных признаков ХТ и регионарного лимфаденита (рис. 2).

Все пациенты сообщали о хорошей переносимости препарата, побочных эффектов и аллергических реакций в ходе исследования зафиксировано не было.

### Заключение

Результаты данного исследования показывают, что введение Тонзилгона® Н в схему комплексного лечения ХТ является эффективным, клинически оправданным и безопасным для пациентов. Уменьшение клинических симптомов на фоне лечения отмечалось большей половиной пациентов уже на 10-й день лечения, а уже к 20-му дню 96% пациентов оценивали лечение как эффективное и высокоэффективное. В момент завершения исследования 90% пациентов вообще не отмечали никаких симптомов ХТ. При этом, по данным объективного осмотра, на 28-й день лечения у всех пациентов местные проявления ХТ отсутствовали.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о высокой клинической эффективности и безопасности длительного приема препарата Тонзилгон® Н в лечении ХТ, являющегося заболеванием, ригидным к традиционному лечению. В связи с этим он может быть препаратом выбора в комплексной терапии ХТ даже у пациентов с длительным его течением, повышая качество жизни таких больных за счет эффективного купирования всей неприятной симптоматики. Препарат может быть рекомендован к включению в схемы сезонных регулярных курсов лечения пациентов для повышения профилактического потенциала проводимого лечения и в период обострений ХТ для повышения эффективности лечения. Тонзилгон® Н может быть хорошей альтернативой местным антисептикам, так как оказывает свое действие, не повреждая микрофлору ротовой полости, состав которой оказывает влияние на общее течение воспалительного процесса.

### Литература/References

1. Пальчун В.Т., Лучихин Л.А., Крюков А.И. Воспалительные заболевания глотки. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. / Palchun V.T., Luchikhin L.A., Kryukov A.I. Vospalitel'nye zabolevaniia glotki. M.: GEOTAR-Media, 2012. [in Russian]

2. Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Оториноларингология: учебник. Изд. 3-е, перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. / Palchun V.T., Magomedov M.M., Luchikhin L.A. Otorinolaringologiya: uchebnik. Izd. 3-e, pererab. i dop. M.: GEOTAR-Media, 2013. [in Russian]
3. Хмельницкая Н.М., Попов Е.Л., Пушина П.Н. Оценка функционального состояния небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом. Вестн. оториноларингологии. 2000; 4: 33–9. / Khmel'nitskaya N.M., Popov E.L., Pushchina P.N. Otsenka funktsional'nogo sostoiianiia nebnnykh mindalin u bol'nykh khronicheskim tonzillitom. Vestn. otorinolaringologii. 2000; 4: 33–9. [in Russian]
4. Пальчун В.Т., Гуров А.В., Аксенова А.В., Гусева О.А. Современные представления о токсико-аллергических проявлениях хронической тонзиллярной патологии, его этиологическая и патогенетическая роль в возникновении и течении общих заболеваний. Вестн. оториноларингологии. 2012; 2: 5–12. / Palchun V.T., Gurov A.V., Akse-nova A.V., Guseva O.A. Sovremennye predstavleniia o toksiko-allergicheskikh proiavleniakh khronicheskoi tonzilliarnoi patologii, ego etiologicheskaiia i patogeneticheskaiia rol' v vozniknovenii i techenii obshchikh zabolevaniy. Vestn. otorinolaringologii. 2012; 2: 5–12. [in Russian]
5. Hoefakker S, van Erve E, Deen C. Immuno-histochemical defection of cotocalising cytoci-ne and antibodyproducing cells in the extrafollicular ared of human palatine tonsils. Clin Exp Immunol 1993; 93 (2) 223–8.
6. Руководство по очаговой инфекции в оториноларингологии. Под ред. В.Т.Пальчуна, А.И.Крюкова, М.М.Магомедова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. / Rukovodstvo po ochagovoi infektsii v otorinolaringologii. Pod red. V.T.Pal'chuna, A.I.Kriukova, M.M.Magome-dova. M.: GEOTAR-Media, 2015. [in Russian]
7. Tomioka S, Miyoshi K, Tabata K et al. Clinical study of chronic tonsillitis with IgA nephropathy treated by tonsillectomy. Acta Otolaryngol Suppl 1996; 523: 175–7.
8. Hostanska et al. Anti-inflammatory abilities of Tonsilgon®: Inhibition of IL-8 and human  $\beta$ -defensin 2 induced by LPS and IL-1 $\beta$  in lung epithelial A549 cells. Eur J Integrative Medicine 2008; 1: 12.
9. Дрынов Г.И., Иванюшина О.К., Дьякова Ф.Н. Результаты лечения детей с хроническим тонзиллитом препаратом Тонзилгон Н. Детский доктор. 2001; 1: 67–9. / Dry-nov G.I., Ivaniushina O.K., Dyakova F.N. Rezul'taty lecheniia detei s khronicheskim tonzil-litom preparatom Tonzilgon N. Detskii doktor. 2001; 1: 67–9. [in Russian]
10. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Царапкин Г.Ю. и др. Изучение эффективности и безопасности препарата Тонзилгон® Н в лечении хронического тонзиллита. Мед. совет. 2016; 17: 42–4. / Kryukov A.I., Kunel'skaia N.L., Tsarapkin G.Yu. i dr. Izuchenie ef-fektivnosti i bezopasnosti preparata Tonzilgon N v lechenii khronicheskogo tonzillita. Med. sovet. 2016; 17: 42–4. [in Russian]

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гуров Александр Владимирович – д-р мед. наук, проф. каф. микробиологии и вирусологии педиатрического фак-та и каф. оториноларингологии лечебного фак-та ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И.Пирогова», ГБУЗ «НИКИО им. Л.И.Свержевского». E-mail: alex9999@inbox.ru

Юшкина Марина Алексеевна – канд. мед. наук, ассистент каф. оториноларингологии лечебного фак-та ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И.Пирогова», ГБУЗ «НИКИО им. Л.И.Свержевского»