

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.154.43>

ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА

Научная статья

Буренков Е.С.<sup>1\*</sup>, Золотарев П.Н.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>ORCID : 0000-0003-4020-0720;

<sup>1</sup>Медицинский университет «Реавиз», Самара, Российская Федерация

<sup>2</sup>Министерство здравоохранения Самарской области, Самара, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (mail[at]reaviz.ru)

**Аннотация**

Тонзиллит, как хроническое воспалительное заболевание с установленной этиологической ролью *Streptococcus pyogenes*, остается распространенной патологией, при которой требуется рациональная и длительная антибиотикотерапия.

Целью проведенного исследования стала оценка особенностей и эффективности системной антибактериальной терапии в когорте пациентов с хроническим тонзиллитом.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 1484 случаев хронического тонзиллита простой и токсико-аллергической формы I степени, которые были разделены на группы с учетом возраста пациентов. Исследование включало анализ клинических данных, особенностей антибактериальной терапии, приверженности к ней и оценку ее эффективности.

Результаты. Установлено, что распространенность хронического тонзиллита остается высокой и не имеет тенденции к снижению. *Streptococcus pyogenes* в большинстве случаев является основной этиологической причиной заболевания. Установлен негативный вклад экзогенных факторов – курения и стресса в развитие хронической воспалительной и токсико-аллергической патологии миндалин. Все это требует проведение курсов противорецидивной терапии, при этом применение ингибиторозащищенных пенициллинов и макролидов демонстрируют высокую эффективность. Однако имеет место низкая приверженность к противорецидивной терапии у пациентов, которая связана с финансовыми сложностями, недостаточной информированностью, низким комплаенсом и опасениями побочных действий лекарств. Сохраняется высокая частота случаев самолечения при хроническом тонзиллите, что сопровождается частыми обострениями.

Выводы. Несмотря на доказанную эффективность ингибиторозащищенных пенициллинов и макролидов, сохраняется низкая приверженность пациентов к лечению и высокая частота самолечения, что обуславливает необходимость совершенствования мероприятий по рациональной антибиотикотерапии хронического тонзиллита.

**Ключевые слова:** хронический тонзиллит, антибиотикотерапия, противорецидивная терапия, самолечение, приверженность к лечению.

PHARMACOEPIDEMIOLOGICAL STUDY OF THE EFFICACY OF ANTIBACTERIAL THERAPY FOR CHRONIC TONSILLITIS

Research article

Burenkov Y.S.<sup>1\*</sup>, Zolotarev P.N.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>ORCID : 0000-0003-4020-0720;

<sup>1</sup>Medical University «Reaviz», Samara, Russian Federation

<sup>2</sup>Ministry of Health of the Samara Region, Samara, Russian Federation

\* Corresponding author (mail[at]reaviz.ru)

**Abstract**

Tonsillitis, as a chronic inflammatory disease with an established etiological role of *Streptococcus pyogenes*, remains a common pathology that requires rational and prolonged antibiotic therapy.

The aim of the study was to evaluate the traits and efficacy of systemic antibiotic therapy in a cohort of patients with chronic tonsillitis.

Material and methods. A retrospective analysis of 1484 cases of chronic tonsillitis of simple and toxic-allergic form I degree was carried out, which were divided into groups taking into account the age of patients. The study included analysis of clinical data, specifics of antibacterial therapy, adherence to it and evaluation of its efficacy.

Results. It was found that the prevalence of chronic tonsillitis remains high and has no tendency to decrease. *Streptococcus pyogenes* in most cases is the main etiological cause of the disease. The negative contribution of exogenous factors – smoking and stress in the development of chronic inflammatory and toxic-allergic pathology of tonsils is established. All this requires courses of antiretroviral therapy, with the use of inhibitor-protected penicillins and macrolides demonstrating high efficacy. However, there is low adherence to antiretroviral therapy in patients due to financial constraints, lack of awareness, low compliance and fear of adverse drug reactions. There is still a high incidence of self-medication in chronic tonsillitis, which is accompanied by frequent exacerbations.

Conclusions. Despite the proven efficacy of inhibitor-protected penicillins and macrolides, low patient adherence to treatment and high frequency of self-treatment remain, which necessitates improvement of measures for rational antibiotic therapy of chronic tonsillitis.

**Keywords:** chronic tonsillitis, antibiotic therapy, anti-relapse therapy, self-treatment, adherence to treatment.

### Введение

Распространенность хронического тонзиллита среди взрослого населения достигает 37% и напрямую зависит от факторов антропогенной нагрузки содержащихся в воздухе загрязняющих веществ больших городов [1]. При этом ведущим этиологическим фактором его возникновения остается не только  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А – *Streptococcus pyogenes*, но и стафилококки, ряд неферментирующих бактерий, а также грибы и вирусы. *S. pyogenes* является наиболее агрессивным патогеном, поскольку, обладает большим арсеналом адгезирующих белков; факторов антифагоцитарной активности; несет на своей поверхности множество суперантигенов; способен к интернализации, что обуславливает токсический, септический и аллергический компоненты хронического тонзиллита [2]. При развитии декомпенсированных форм патологического процесса в миндалинах поражаются сердце, суставы, почки, эндокринная система, кожа.

Первой линией терапии компенсированных форм хронического тонзиллита и, в ряде случаев, декомпенсированных форм, является антибактериальная терапия курсами от 2-х до 4 раз в год в межрецидивный период. Основными антибактериальными препаратами, которым следует отдавать предпочтение, вне обострения патологического процесса в миндалинах, являются полусинтетические или ингибиторозащищенные пенициллины или 14-членные макролиды [3]. До 40% назначаемых или самостоятельно применяемых антибактериальных средств при хроническом тонзиллите не показаны, поэтому рациональная антибиотикотерапия этой патологии продолжает оставаться актуальной проблемой [4]. Необходимость длительного применения показанных антибактериальных препаратов сопряжена с развитием ряда негативных эффектов в виде нарушения микробиома полости рта, желудочно-кишечного тракта, дыхательных путей, увеличением частоты развития побочных эффектов, снижением клинической эффективности, развитием антибиотикорезистентности, ре- и суперинфекциями. Все это способствует прогрессированию хронического тонзиллита и сопряжено с ростом затрат на его лечение и диспансеризацию пациентов [5].

Цель исследования – оценить особенности и эффективность системной антибактериальной терапии в когорте пациентов с хроническим тонзиллитом.

### Материалы и методы

Проведен ретроспективный когортный анализ 3818 амбулаторных карт пациентов с хроническим тонзиллитом Ленинского внутригородского района города Самары за период с 2010 по 2020 гг., состоявших к концу 2020 года на диспансерном учете по данному заболеванию. Среди них выделено 1428 случаев хронического тонзиллита простой и токсико-аллергической формы I степени согласно классификации Преображенского Б.С. (1954), Пальчуна В.Т. (1977), что было критерием включения в исследование. При установлении формы патологического процесса в миндалинах руководствовались объективными признаками Guisez, В.Н. Зака, Б.С. Преображенского. Объективными критериями простой формы хронического тонзиллита были: жидкий гной и/или казеозно-гнойные пробки; стойкая гиперемия краев небно-язычных дужек; отечность верхних отделов небных дужек; наличие сращений и/или спаек миндалин с дужками и треугольной складкой; увеличение и болезненность при пальпации регионарных лимфатических узлов. При токсико-аллергической форме I степени наряду с местными объективными признаками выявляли общие изменения со стороны других органов и систем, к которым относили: длительную (не менее 1 месяца) субфебрильную температуру; периодические боли в суставах, сердце; общую слабость; утомляемость.

Всего в исследование включено 813 (36,9%) мужчин и 615 (38,2%) женщин. Все пациенты с простой и токсико-аллергической формой I степени с учетом возрастной периодизации ВОЗ (2016) были разделены на 2 группы: I группа (n= 607) – лица молодого возраста (18–44 года); II группа (n= 821) – лица среднего возраста (45–59 лет). Критериями исключения были: отсутствие подтвержденного хронического тонзиллита по данным амбулаторных карт, наличие объективных признаков токсико-аллергической формы хронического тонзиллита II степени (декомпенсированная форма).

По данным амбулаторных карт изучены: длительность анамнеза; кратность и результаты бактериологического посева слизи с миндалин; показатели титров антистрептолизина-О (АСЛ-О); группа назначаемых антибактериальных препаратов, их дозировка, кратность; количество или отсутствие информации о курсах межрецидивной антибактериальной терапии; количество обострений в год, обращений в связи с ними, особенности их лечения на основании объективных критериев оценки воспалительного процесса в динамике, которые рекомендованы В.Т. Пальчуном и А.И. Крюковым (2001) и включающие в себя: разрешение обострения хронического тонзиллита с нормализацией лабораторных показателей крови; разрешение или уменьшение степени выраженности объективных локальных признаков воспалительного процесса миндалин; исчезновение или значительное уменьшение общих токсико-аллергических явлений, обусловленных обострением патологического процесса.

По данным телефонного анкетирования в группах были: оценены экзогенные факторы риска и роль сопутствующих заболеваний в развитии хронического тонзиллита; проведен анализ приверженности пациентов к лечению, включая причины отказа от терапии; проведен анализ социальных и финансовых факторов, влияющих на выбор терапии; установлены случаи, причины и исход самолечения среди пациентов с хроническим тонзиллитом.

В качестве маркера сравнительной эффективности противорецидивной терапии различными антибиотиками в группах была использована частота возникновения обострений хронического тонзиллита в первые 2 месяца после завершения противорецидивной терапии по результатам двух курсов.

Основными ограничениями в исследовании стали: ретроспективный характер анализа с возможной недооценкой некоторых факторов и возможные ошибки в заполнении медицинской документации, что могло повлиять на точность данных.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica for Windows 7.0. Методы описательной статистики применены для общей характеристики групп и их клинических данных. Для сравнения средних значений в группах применяли критерий Стьюдента. Оценка статистических различий в группах проведена при уровне значимости  $p < 0,05$ .

### Основные результаты

Распространенность хронического тонзиллита на территории Ленинского внутригородского района города Самары за период с 2010 по 2020 год увеличилась на 0,7% и составила 6,2%. Доля пациентов с простой и токсико-аллергической формой I степени, вошедших в исследование, составила 37,4% от всех анализируемых, состоявших на диспансерном учете. В обеих анализируемых группах преобладали мужчины (65,6% и 50,5% соответственно). Несмотря на это, отмечен ежегодный прирост доли женщин во II группе по сравнению с I, который к концу 2020 года увеличился на 94,3%, то есть почти в два раза ( $p < 0,001$ ). Средний возраст пациентов I группы составил  $29,6 \pm 2,7$  лет, во II –  $46,3 \pm 2,2$  года.

Длительность анамнеза хронического тонзиллита среди пациентов I группы составила  $8,9 \pm 2,6$  года, II –  $15,6 \pm 2,7$  года, что вполне согласуется с данными о пике заболеваемости хроническим тонзиллитом в 18–20 лет и особенностями выделения групп в данном исследовании в соответствии с возрастной периодизацией.

На основании объективных клинических критериев простая форма хронического тонзиллита выявлена у 162 (26,7%) пациентов I группы и у 98 (11,9%) пациентов II группы соответственно. Токсико-аллергическая форма I степени в обеих группах встречалась достоверно чаще, что составило 445 (73,3%) и 723 (88,1%) пациента соответственно. По данным изученных анамнезов заболеваний предшествовали формированию хронической формы тонзиллита частые ангины у 82,4% пациентов I группы и у 46,1% пациентов II группы.

По данным оценки роли экзогенных факторов (переохлаждение, курение, злоупотребление алкоголем, стресс) в развитии хронического тонзиллита установлено, что курение является наиболее распространенным и имеет место у 25,7% I группы и у 50,2% пациентов II группы. Нельзя было исключить значимость фактора стресса дома и на работе у 51,5% и 35,5% соответственно.

Среди сопутствующих заболеваний в группах преобладала хроническая патология верхних дыхательных путей: 365 (60,1%) – I и 489 (59,6%) – II соответственно, что установлено на основании данных анамнезов со ссылкой на частые респираторно-вирусные заболевания. На долю других сопутствующих заболеваний в виде патологий сердечно-сосудистой, пищеварительной и мочевыделительной систем приходилось по 2% и менее наблюдений.

Анализ данных об этиологических причинах хронического тонзиллита у включенных в исследование пациентов показал, что у всех из них хотя бы раз за весь период течения заболевания проводили микробиологическое (культуральное) исследование слизи с миндалин на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы. Так, в I группе из 607 пациентов *Streptococcus pyogenes* по результатам бактериологического посева был выявлен у 578 пациентов (95,2%). Среди них у 25 (4,1%) персистенция *Streptococcus pyogenes* обуславливала стабильно высокие и значимо не снижаемые значения титров антистрептолизина – О (АСЛ – О). Во II группе *Streptococcus pyogenes* был обнаружен у 738 человек (89,9%), а стабильно высокие титры АСЛ-О у 75 (9,1%).

В сравниваемых группах показания к проведению противорецидивной системной терапии определены более, чем у 99% пациентов. В соответствии с действующими клиническими рекомендациями при простой форме хронического тонзиллита противорецидивная терапия проводится 1–2 раза в год. У 29 (42,6%) пациентов I группы и 21 (23,6%) пациентов II группы ее проводили 1 раз в год, а у 39 (57,4%) и 29 (76,4%) пациентов 2 раза в год соответственно. При токсико-аллергической форме I степени противорецидивную терапию необходимо проводить от 1-ого до 4-х раз в год. У большинства (120/39,0%) пациентов I группы количество курсов противорецидивной терапии в год составило 3, у 84 (27,3%) – 2; у 83 (26,9%) – 1 и только у 21 (6,8%) ее проводили 4 раза. Во II группе прослежена несколько иная закономерность. Так, у большинства (319/54,2) пациентов II группы системную антибактериальную терапию проводили 3 раза в год, а 4 курса такой терапии проведены у 1/3 пациентов (166/28,1). И лишь в редких случаях во II группе антибактериальную терапию проводили 2 раза в год и реже.

Оценка приверженности к противорецидивному лечению пациентов с хроническим тонзиллитом выявила, что прошли полный курс противорецидивной терапии только 62,4% пациентов I группы и 78,6% пациентов II группы. Анализ клинической эффективности полного курса противорецидивной терапии хронического тонзиллита показал, что при применении полусинтетических пенициллинов частота рецидивов заболевания в течение последующих 2-х месяцев у пациентов I группы составила 10,7%, что почти в два раза ниже аналогичного показателя (19,5%) II группы ( $p < 0,05$ ). Среди пациентов I группы, принимавших защищенные пенициллины, обострения возникали в 4,7 раза реже по сравнению с пациентами II группы ( $p < 0,001$ ). При приеме макролидов частота обострений в I группе была в 2,5 раза ниже ( $p < 0,001$ ), чем при приеме полусинтетических пенициллинов в этой же группе и в 3,7 раза ниже ( $p < 0,001$ ) по сравнению со II группой.

При проведении полного курса противорецидивной терапии хронического тонзиллита полусинтетическими пенициллинами среднее количество обострений заболевания у пациентов в группах составило:  $0,92 \pm 0,2$  (I) vs  $1,51 \pm 0,2$  (II),  $p < 0,001$  соответственно; при применении защищенных пенициллинов  $0,35 \pm 0,1$  (I) vs  $0,57 \pm 0,1$  (II),  $p < 0,001$ ; макролидов –  $0,62 \pm 0,1$  (I) vs  $1,02 \pm 0,2$  (II),  $p < 0,001$ .

Не полный курс противорецидивной системной антибактериальной терапии прошли 19,1% (I) и 4,8% (II) пациентов в группах соответственно. Отмечен высокий процент (19,1%) пациентов I группы, которые назначенную противорецидивную терапию не прошли, при этом во II группе число таких пациентов было почти в 4 раза меньше (4,8%).

Результаты телефонных опросов позволили выяснить причины низкой приверженности к лечению хронического воспалительного заболевания миндалин. Среди лиц молодого возраста (45,8% (I)), при отсутствии жалоб со стороны миндалин, преобладало нежелание тратить деньги на приобретение антибактериальных препаратов для лечения заболевания. Также имела место убежденность в отсутствии необходимости проведения таких курсов лечения (15,0%) и определенные сомнения в их эффективности (7,5%). Возможно предположить, что это было связано с недостаточным комплаенсом между пациентом и врачом, с большим количеством некорректной и агрессивной информации в интернете и социальных сетях, негативными мнениями окружающих, страдающих аналогичной патологией. У 27,0% лиц среднего возраста (II) в 5 раз чаще ( $p < 0,001$ ) по сравнению с лицами молодого возраста (I) возникали опасения, связанные с побочным действием лекарственных препаратов, а у 26,4% на первое место выходили финансовые сложности.

Анализируя финансовые сложности, как фактор отказа от противорецидивного лечения, было установлено, что в обеих группах это были лица с доходом не более одного прожиточного минимума (83,9% и 88,0% соответственно). У лиц с доходами на уровне среднемесячной начисленной заработной платы по региону, число пациентов, не проходивших противорецидивное лечение было меньше в 10 раз ( $p < 0,001$ ), что составило 6,3% и 8,0% соответственно. Было установлено, что величина подушевого дохода влияет также на выбор группы антибактериальных препаратов (полусинтетические пенициллины, ингибиторозащищенные пенициллины, макролиды) для курсов противорецидивного лечения, что было выявлено по данным анкетирования (диаграмма 1).

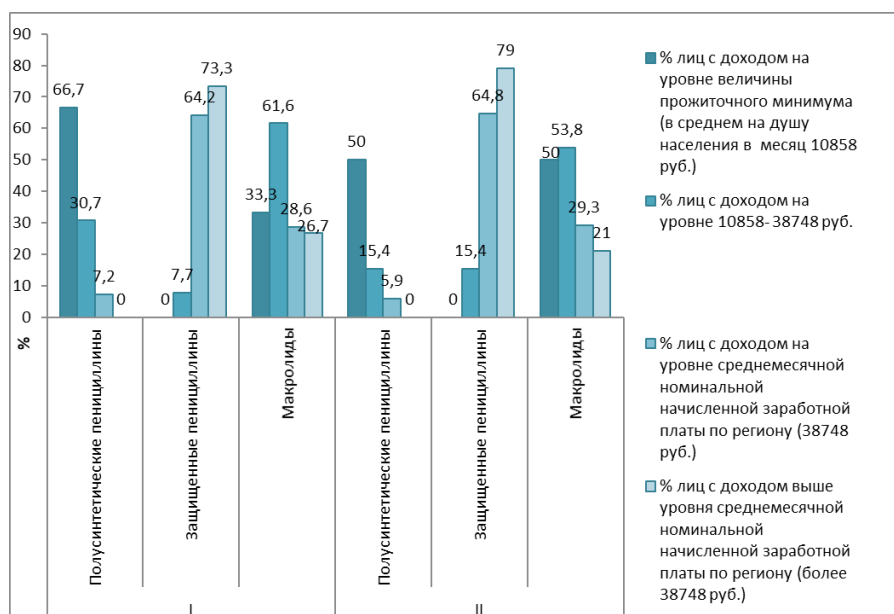


Рисунок 1 - Выбор антибактериальных препаратов пациентов с хроническим тонзиллитом в группах в зависимости от величины подушевого дохода

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.154.43.1>

Среди пациентов, не прошедших или прошедших не полностью противорецидивную терапию получены неудовлетворительные результаты по числу ежегодных обострений. Среднее количество обострений у пациентов, прошедших только 1 курс противорецидивной терапии составило:  $2,12 \pm 0,3$  (I) vs  $3,45 \pm 0,2$  (II),  $p < 0,001$ , а среди не прошедших ни одного курса:  $2,34 \pm 0,3$  (I) vs  $3,77 \pm 0,3$  (II),  $p < 0,001$ .

Сохраняется проблема самолечения среди лиц с хроническим тонзиллитом, которая связана с возможностью безрецептурного приобретения антибактериальных системных препаратов, особенно с 2010 по 2016 год. Так, за этот период, число лиц, которые противорецидивную терапию проходили, но выбор и приобретение антибактериального препарата осуществляли самостоятельно при обострении хронического тонзиллита, в I группе, составило 39,1%, во II – 35,2%, а среди лиц, не прошедших противорецидивную терапию – 89,0% и 75,9% соответственно. За период 2017 – 2020 годы отмечено достоверное снижение числа случаев самолечения хронического тонзиллита при обострениях в группах, как среди пациентов, которые проходили противорецидивную терапию (25,5% (I) vs 21,7% (II)), так и среди пациентов, которые ее не проходили (56,8% (I) vs 49,4% (II)).

В случае самолечения для купирования воспалительного процесса препаратами выбора были: полусинтетические и ингибиторозащищенные пенициллины, макролиды, цефалоспорины, а в ряде случаев – фторхинолоны. Длительность курса терапии составляла не более 7 суток. У 69,5% пациентов I группы и 72,4% пациентов II группы после курса самолечения полусинтетическими пенициллинами, лечение было продолжено в амбулаторных условиях по назначению врача. При самостоятельном применении защищенных пенициллинов у 49,5% пациентов I группы и такого же числа пациентов II группы терапия была продолжена путем замены антибактериального препарата по назначению врача. Самостоятельное лечение обострения хронического тонзиллита макролидами у 60,7% (I) и 61,0% (II) пациентов соответственно не дало положительного клинического эффекта. Аналогичные показатели у пациентов, лечивших обострение самостоятельно цефалоспоридами (61,5% (I) vs 60,6% (II)) и фторхинолонами (70,7% (I) vs 69,0% (II)).

Установлены возможные причины неэффективности «самоназначенной» антибактериальной терапии, которыми для пациентов в обеих группах стали: несоблюдение интервалов приема (34,2%); неадекватный выбор среднесуточной дозировки (28,7%); несоблюдение длительности курса (21,7%); отсутствие клинического эффекта при соблюдении режима дозирования (15,4%).

### Обсуждение

На основании проведенного исследования, за десятилетний период в когорте пациентов с хроническим тонзиллитом Ленинского внутригородского района города Самары, установлено, что распространенность этого заболевания имеет тенденцию к росту, что может быть связано с изменением экологических условий, особенностями образа жизни населения, а также с возможным улучшением диагностики и учета пациентов с данной нозологией. Распространенность хронического тонзиллита к концу 2020 года составила 6,2%, что согласуется с данными других исследований, указывающих на высокую распространенность и рост этой патологии среди населения [6]. Однако на долю простой и токсико-аллергической формы I степени приходится менее трети случаев, что говорит о возможном преобладании декомпенсированных форм, требующих хирургического лечения и последующей антибактериальной терапии. Преобладание мужчин в обеих группах (65,6% и 50,5%) может быть связано с более высокой уязвимостью мужчин от воздействия факторов риска и низкой приверженностью к лечению в межрецидивный период. Однако отмеченный за десятилетний период прирост доли женщин во II группе (на 94,3%) требует дальнейшего изучения и может быть связан с изменением социальных ролей и увеличением стрессовой нагрузки. Полученные средние значения по возрасту пациентов и длительности их анамнеза, в обеих группах, согласуются с данными о пике заболеваемости хроническим тонзиллитом в 18–20 лет и подчеркивают необходимость его ранней диагностики и профилактики [7].

Среди анализируемых форм хронического тонзиллита, следует отметить преобладание токсико-аллергической формы I степени (73,3% в I группе и 88,1% во II группе), что диктует необходимость своевременного и корректного проведения противорецидивной терапии [8].

В развитии хронического тонзиллита, в анализируемых группах, нельзя исключить неблагоприятный вклад от действия экзогенных факторов, такие как курение (25,7% в I группе и 50,2% во II группе) и стресс, что подчеркивает необходимость учета психоэмоциональных аспектов в лечении хронического тонзиллита [9]. Результатами исследования подтверждена этиологическая роль *Streptococcus pyogenes*: возбудитель был выявлен у 95,2% пациентов I группы и 89,9% пациентов II группы. Результаты анализа демонстрируют, что проведение адекватной противорецидивной терапии способствует значительному снижению частоты обострений, особенно при использовании защищенных пенициллинов и макролидов. Это согласуется с данными о высокой эффективности этих видов антибактериальных препаратов при лечении хронического тонзиллита [10].

Низкая приверженность к противорецидивному лечению (62,4% в I группе и 78,6% во II группе) остается серьезной проблемой, требующей решений путем улучшения информированности и повышения комплаенса между врачом и пациентом. Выявлено, что финансовые трудности оказались значимым фактором, влияющим на приверженность к лечению, особенно среди пациентов с низким уровнем дохода. Одной из серьезных проблем остается самолечение, особенно в период с 2010 по 2016 год, когда антибактериальные препараты были доступны без рецепта. Самолечение обострений хронического тонзиллита связано с многочисленными рисками: от низкой клинической эффективности с постепенным развитием декомпенсированных форм, до развития резистентности микробной флоры миндалин в связи с формированием биопленок [11] и в современных условиях, является недопустимым.

### Заключение

Таким образом, распространенность хронического тонзиллита составляет 6,2% и имеет тенденцию к росту. Этиология хронического тонзиллита в подавляющем большинстве случаев связана с *Streptococcus pyogenes*, а среди экзогенных факторов доминируют курение и стресс, особенно у лиц среднего возраста. Противорецидивная терапия ингибиторозащищенными пенициллинами и макролидами демонстрирует высокую эффективность в снижении частоты обострений хронического тонзиллита. Низкая приверженность к антибактериальной терапии хронического тонзиллита связана с финансовыми трудностями, недостаточной информированностью и комплаенсом между пациентом и врачом. Самолечение антибактериальными препаратами при хроническом тонзиллите широко распространено, остается серьезной проблемой и снижает эффективность терапии хронического тонзиллита.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

### Список литературы / References

1. Крюков А.И. Распространенность хронической оториноларингологической патологии в условиях мегаполиса. / А.И. Крюков, А.Б. Туровский, А.Ф. Захарова и др. // Болезни органов дыхания. Приложение к журналу Consilium Medicum. — 2014. — 1. — С. 48–50.

2. Brook I. Treatment Challenges of Group A Beta-hemolytic Streptococcal Pharyngo-Tonsillitis. / I. Brook // *Int Arch Otorhinolaryngol.* — 2017. — 21(3). — P. 286–296. — DOI: 10.1055/s-0036-1584294
3. Клинические рекомендации «Хронический тонзиллит». 2024. — 2024. — URL: <https://base.garant.ru/410977188/> (дата обращения: 10.02.25)
4. Smith J. Antibiotic prescribing patterns in chronic tonsillitis: a pharmacoepidemiological study. / J. Smith // *Journal of Antimicrobial Chemotherapy.* — 2020. — 75(3). — P. 456–462.
5. Казтаева К.Б. Распространенность и течение тонзиллита у взрослых и детей. / К.Б. Казтаева, Ж.Ж. Турханова // *Innova.* — 2024. — 10(2). — С. 21–25.
6. Сказатова Н.Ю. Распространенность болезней уха, горла и носа у городского населения. / Н.Ю. Сказатова, Г.З. Пискунов // *Кремлевская медицина. Клинический вестник.* — 2016. — 1. — С. 5–10.
7. Пальчун В.Т. Современные подходы к диагностике заболеваний, сопряженных с хроническим тонзиллитом. / В.Т. Пальчун, А.В. Гуров, А.В. Аксенова // *Вестник оториноларингологии.* — 2013. — 3. — С. 21–24.
8. Рязанцев С.В. Предварительные результаты Российской национальной программы «Хронический тонзиллит». / С.В. Рязанцев, С.А. Артюшкин, Н.В. Еремина // *Российская оториноларингология.* — 2019. — 18(4). — С. 107–120.
9. Белов В.А. Континуум хронического тонзиллита с общепатологических позиций. / В.А. Белов // *Учёные записки Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова.* — 2024. — 31(3). — С. 11–18.
10. Исакова Н.С. Информированность населения различных стран по вопросам использования антибиотиков. Обзор литературы. / Н.С. Исакова, З.А. Хисметова, Г.Ж. Сарсенбаева // *Наука и здравоохранение.* — 2021. — 2. — С. 51–57.
11. Верлан Н.В. Анализ данных о нежелательных реакциях при самолечении антибиотиками и проблемах функционирования системы фармаконадзора. / Н.В. Верлан, Т.Л. Мороз, Е.О. Кочкина // *Безопасность и риск фармакотерапии.* — 2022. — 10(3). — С. 240–250.

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Kryukov A.I. Rasprostranennost' khronicheskoy otorinolaringologicheskoy patologii v usloviyax megapolisa [Prevalence of chronic otorhinolaryngological pathology in a megalopolis]. / A.I. Kryukov, A.B. Turovskij, A.F. Zaxarova et al. // *Respiratory diseases. Appendix to the Consilium Medicum Journal.* — 2014. — 1. — P. 48–50. [in Russian]
2. Brook I. Treatment Challenges of Group A Beta-hemolytic Streptococcal Pharyngo-Tonsillitis. / I. Brook // *Int Arch Otorhinolaryngol.* — 2017. — 21(3). — P. 286–296. — DOI: 10.1055/s-0036-1584294
3. Klinicheskie rekomendatsii «Khronicheskii tonzillit». 2024 [Clinical guidelines for "Chronic tonsillitis". 2024]. — 2024. — URL: <https://base.garant.ru/410977188/> (accessed: 10.02.25) [in Russian]
4. Smith J. Antibiotic prescribing patterns in chronic tonsillitis: a pharmacoepidemiological study. / J. Smith // *Journal of Antimicrobial Chemotherapy.* — 2020. — 75(3). — P. 456–462.
5. Kaztaeva K.B. Rasprostranennost' i techenie tonzillita u vzrosly'x i detej [Prevalence and course of tonsillitis in adults and children]. / K.B. Kaztaeva, Zh.Zh. Turxanova // *Innova.* — 2024. — 10(2). — P. 21–25. [in Russian]
6. Skazatova N.Yu. Rasprostranennost' boleznej uxa, gorla i nosa u gorodskogo naseleniya [Prevalence of ear, throat, and nose diseases in urban populations]. / N.Yu. Skazatova, G.Z. Piskunov // *Kremlin medicine. Clinical Bulletin.* — 2016. — 1. — P. 5–10. [in Russian]
7. Pal'chun V.T. Sovremennyye podxody' k diagnostike zabolevanij, sopryazhenny'x s khronicheskim tonzillitom [Modern approaches to the diagnosis of diseases associated with chronic tonsillitis]. / V.T. Pal'chun, A.V. Gurov, A.V. Aksenova // *Bulletin of Otorhinolaryngology.* — 2013. — 3. — P. 21–24. [in Russian]
8. Ryazancev S.V. Predvaritel'ny'e rezul'taty' Rossijskoj nacional'noj programmy' «Khronicheskij tonzillit» [Preliminary results of the Russian National program "Chronic Tonsillitis"]. / S.V. Ryazancev, S.A. Artyushkin, N.V. Eremina // *Russian Otorhinolaryngology.* — 2019. — 18(4). — P. 107–120. [in Russian]
9. Belov V.A. Kontinuum khronicheskogo tonzillita s obshhepatologicheskix pozicij [The continuum of chronic tonsillitis from a general pathological perspective]. / V.A. Belov // *Scientific notes of the First St. Petersburg State Medical University named after academician I. P. Pavlov.* — 2024. — 31(3). — P. 11–18. [in Russian]
10. Iskakova N.S. Informirovannost' naseleniya razlichny'x stran po voprosam ispol'zovaniya antibiotikov. Obzor literatury' [Awareness of the population of different countries on the use of antibiotics. Literature review]. / N.S. Iskakova, Z.A. Xismetova, G.Zh. Sarsenbaeva // *Science and Healthcare.* — 2021. — 2. — P. 51–57. [in Russian]
11. Verlan N.V. Analiz danny'x o nezhelatel'ny'x reakciyax pri samolechenii antibiotikami i problemax funkcionirovaniya sistemy' farmakonadzora [Analysis of data on adverse reactions during antibiotic self-treatment and problems with the functioning of the pharmacovigilance system]. / N.V. Verlan, T.L. Moroz, E.O. Kochkina // *Safety and Risk of Pharmacotherapy.* — 2022. — 10(3). — P. 240–250. [in Russian]