



УДК 616-08-031.84  
DOI 10.52575/2687-0940-2023-46-4-384-391  
Оригинальная статья

## Лечение рецидивирующего стоматита у детей

Иванова О.Н. , Иванова И.С. 

Северо-Восточный федеральный университет,  
Россия, 677000, г. Якутск, ул. Ойунского, 27  
E-mail: [olgadoctor@list.ru](mailto:olgadoctor@list.ru)

**Аннотация.** В статье проведен анализ эффективности применения препарата имудон в лечении данного заболевания. Обследовано 100 детей с рецидивирующими афтозными стоматитами в течение 1 года на базе Консультативной поликлиники РБ № 1 НЦМ. У всех детей выявлено снижение иммунитета, сдвиги в общем анализе крови. Далее была выделена группа детей с рецидивирующими стоматитами – 50 детей, все они кроме местной терапии (прижигание язв стоматофитом) получали лечение препаратом имудон – обследуемая группа. Группа детей (50 человек) получали только местное лечение – контрольная группа. В лечении рецидивирующих стоматитов помимо местного лечения рекомендуется проведение терапии препаратом имудон.

**Ключевые слова:** стоматит, афты, иммунитет, язвы, терапия, эффективность терапии, иммуноглобулины, педиатр, стоматолог

**Для цитирования:** Иванова О.Н., Иванова И.С. 2023. Лечение рецидивирующего стоматита у детей. *Актуальные проблемы медицины*, 46(4): 384–391. DOI: 10.52575/2687-0940-2023-46-4-384-391

**Финансирование:** Работа выполнена без внешних источников финансирования.

---

## Treatment of Recurrent Stomatitis in Children

Olga N. Ivanova , Irina S. Ivanova 

North-Eastern Federal University,  
27 Oyunskiy St., Yakutsk 677000, Russia  
E-mail: [olgadoctor@list.ru](mailto:olgadoctor@list.ru)

**Abstract.** The article analyzes the effectiveness of the drug imudon in the treatment of this disease. 100 children with recurrent aphthous stomatitis were examined for 1 year on the basis of the Consultative Polyclinic of the Republic of Belarus No. 1 National Medical Center. All children showed a decrease in immunity, shifts in the general blood test. Further, a group of children with recurrent stomatitis was identified – 50 children, all of them, except for those who received local therapy (moxibustion of ulcers with stomatophyte), were treated with imudon – the examined group. A group of 50 children received only local treatment – the control group. In the treatment of recurrent stomatitis, in addition to local treatment, imudon therapy is recommended.

**Keywords:** stomatitis, aphthae, immunity, ulcers, therapy, effectiveness of therapy, immunoglobulins, pediatrician, dentist

**For citation:** Ivanova O.N., Ivanova I.S. 2023. Treatment of Recurrent Stomatitis in Children. *Challenges in Modern Medicine*, 46(4): 384–391 (in Russian). DOI: 10.52575/2687-0940-2023-46-4-384-391

**Funding:** The work was carried out without external sources of funding.

---

## Введение

Стоматит представляет собой актуальную проблему современной педиатрии. Наиболее частыми агентами воспалительного процесса являются патогенные или условно-патогенные бактерии – стрептококки, стафилококки, вирус герпеса и т. д. [Бойко и др., 2018; Гуров и др., 2018; Наумова и др., 2019; Ковальчук и др., 2020; Крюков и др., 2020]. Воспалительные заболевания носоглотки, уха, легких являются дополнительными факторами развития рецидивирующих стоматитов. Снижение иммунитета и сопутствующие заболевания очень важны в формировании стоматита (сахарный диабет, болезни почек, крови, авитаминоз) [Пальчун и др., 2018; Рябова и др., 2018; Орлова, 2019; Павлова и др., 2019].

У детей часто встречается афтозный стоматит. Афты появляются в виде небольших белых или желтоватых бляшек различной величины, окруженных красным ободком, на слизистой оболочке щек, десны, губ или языка. Пациентов беспокоят болезненность при приеме пищи и явления общей интоксикации. Исход их чаще благоприятный, через 6–8 дней процесс стихает, афты заживают, эрозии эпителизируются. У некоторых пациентов стоматит переходит в хроническую форму и имеет склонность к рецидивированию [Пальчун и др., 2019; Рязанцев и др., 2019; Салмоси и др., 2019; Спиридонова и др., 2019; Тарасова и др., 2019; Трухин и др., 2020; Gonzalez-Lucano et al., 2019].

Согласно клиническим рекомендациям [4] (публикуются как устаревшие), рекомендуется лечение афтозных стоматитов местно дезинфицирующими средствами (3 % перекись водорода, раствором перманганата калия 1:10 000, 0,02 % фукарцина, 1–2 % танина). У ряда авторов также рекомендуется местное лечение (спиртовой раствор хлорофиллипта, стоматофит и метрогил дента) [Dan et al., 2019].

В результате лечения антисептическими средствами полости рта афты заживают, но появляются новые. Процесс может длиться годами, влияя на качество жизни пациента, дети стараются питаться жидкой пищей, чтобы не травмировать слизистую полости рта. В процессе заболевания дети теряют в весе, отстают в росте и в психомоторном развитии [Geißler, 2020]. У ряда авторов указан в качестве комбинированной терапии препарат имудон в терапии герпетических стоматитов [McQueen, Bhatia, 2018]. В данной статье проведен анализ эффективности препарата имудон в комбинации с местным лечением препаратом стоматофит в лечении афтозных стоматитов у детей.

Изучение эффективности лечения афтозных стоматитов у детей позволит улучшить качество жизни маленьких пациентов.

Цель исследования. Изучить особенности течения рецидивирующего афтозного стоматита у детей и эффективность применения препарата имудон в лечении данного заболевания.

Объект и методы. Обследовано 100 детей с рецидивирующими афтозными стоматитами в течение 1 года в возрасте от 7 до 12 лет на базе Консультативной поликлиники РБ № 1 НЦМ. У родителей всех детей было взято информированное согласие на прием специалистов и обследование. Все дети осмотрены педиатром и узкими специалистами: эндокринологом, гематологом, отоларингологом, стоматологом. Всем детям проведено обследование: общий анализ крови и мочи, биохимические исследования (СРБ, АСЛО), уровень сахара крови, исследование содержания уровня иммунокомпетентных клеток в периферической крови и уровня иммуноглобулинов А, М, G. Далее была выделена группа детей с рецидивирующими стоматитами – 50 детей, все они кроме антисептической терапии (прижигание язв стоматофитом) получали лечение препаратом имудон – обследуемая группа. Имудон – иммуностимулирующий препарат отечественного производства. Имудон увеличивает выработку лизоцима и интерферона и иммуноглобулина А в слюне. Ряд исследователей выявил высокую эффективность имудона в лечении хронического тонзиллита, в данном исследовании будет проведен анализ эффективности имудона в лечении рецидивирующего стоматита. Препарат рассасывается в полости рта в течение суток 3 раза.

50 детей получали только местное лечение – контрольная группа.

Статистический анализ проводился с помощью Microsoft Excel. Расчет полученных результатов в виде средней арифметической и стандартной ошибки среднего  $M \pm m$ . До-

стоверность различий оценивали по t-критерию Стьюдента и однофакторному дисперсионному анализу. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования

В результате обследования 100 детей с рецидивирующими стоматитами узкими специалистами были выявлены следующие сопутствующие заболевания: у 15 (15 %) человек выявлена железодефицитная анемия, у 70 (70 %) детей выявлен хронический тонзиллит, у 50 (50 %) детей – кариес (рис. 1).

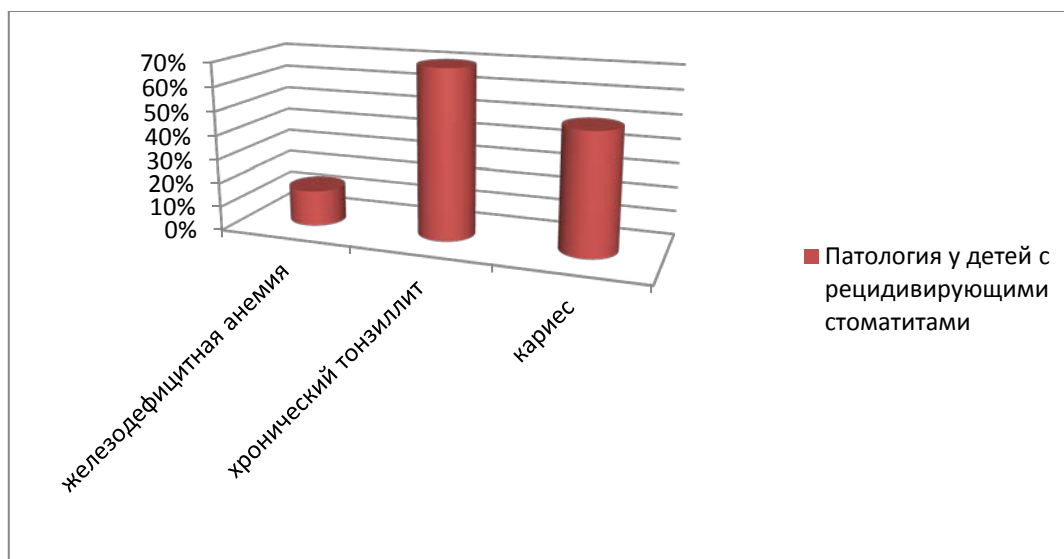


Рис. 1. Сопутствующая патология у детей с рецидивирующими стоматитами  
Fig. 1. Concomitant pathology in children with recurrent stomatitis

При анализе основных симптомов у детей с рецидивирующими стоматитами: у 90 детей (90 %) наблюдались жжение и болезненность слизистой оболочки рта при приеме пищи, у 65 детей (65 %) – потеря веса от 1 до 3 кг в течение года, у 30 % – отставание в росте, у 60 (60 %) – снижение аппетита, у 90 % – слабость, утомляемость (рис. 2).

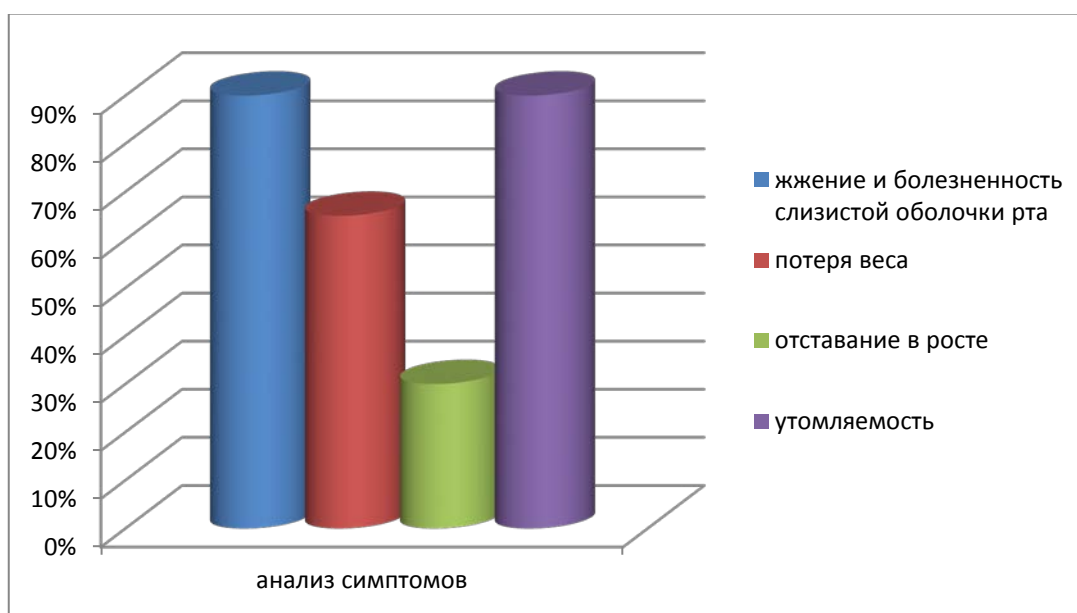


Рис. 2. Анализ основных симптомов у детей с афтозными стоматитами  
Fig. 2. Analysis of the main symptoms in children with aphthous stomatitis

Обследуемой группе пациентов с рецидивирующими стоматитами проведен общий анализ крови. Отмечено снижение уровня эритроцитов, тромбоцитов, гемоглобина (рис. 3).

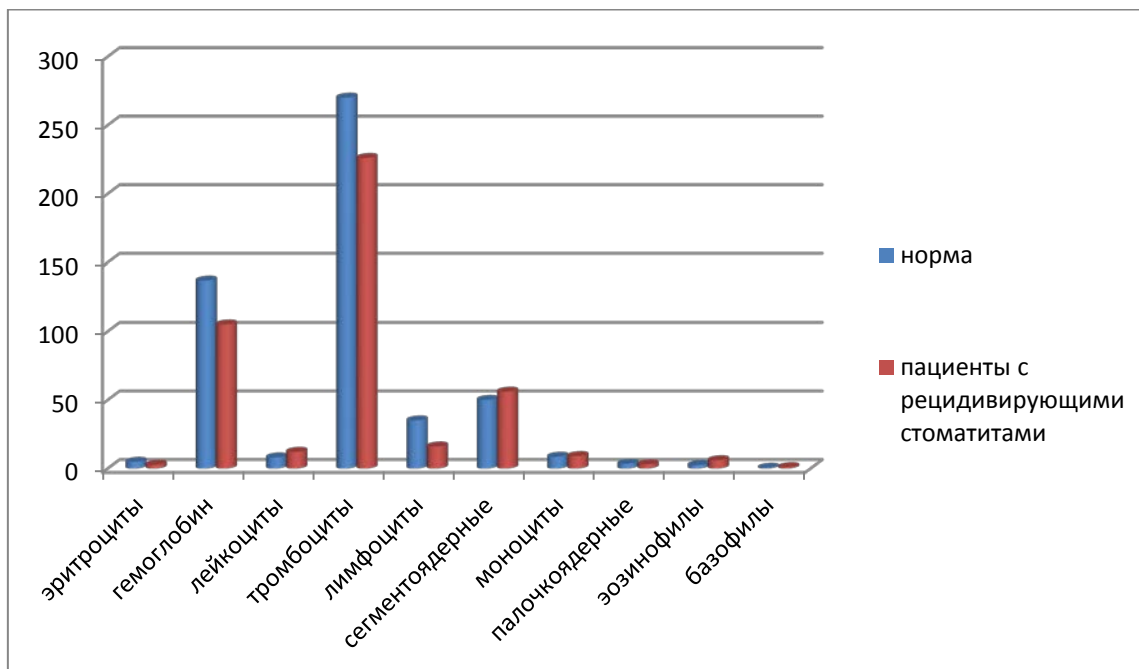


Рис. 3. Общий анализ крови у пациентов с рецидивирующими стоматитами в сравнении с показателями нормы

Fig. 3. Complete blood count in patients with recurrent stomatitis in comparison with normal values

Группе обследованных детей проведено исследование показателей иммунной системы. У пациентов с афтозными стоматитами снижение содержания CD4+ лимфоцитов, снижение числа естественных киллеров (CD16+), Т-хелперов (CD4+), цитотоксических Т-лимфоцитов (CD8+), повышение IgM (табл. 1).

Коллективом лаборатории иммунологии Республиканской больницы № 1 Национального центра медицины в 2018 году на основании обследования 2 000 здоровых детей в возрасте от 5 до 10 лет были разработаны показатели нормативов иммунного статуса [3] (табл. 1).

Таблица 1  
Table 1

Показатели иммунного статуса у детей с рецидивирующими стоматитами и здоровых детей (M ± m)  
Immune status indicators in children MS (I) in children with recurrent stomatitis and healthy children (M ± m)

| Показатели | Дети с рецидивирующими стоматитами (n = 100) | Здоровые дети (n = 2000) |
|------------|--|--------------------------|
| CD3+       | 16,1 ± 1.03 *                                | 27,2 ± 1.04              |
| CD4+       | 10,2 ± 0.5 *                                 | 28,3 ± 0.6               |
| CD8+       | 12,9 ± 0.8 *                                 | 24,1 ± 2.5               |
| CD16+      | 10,1 ± 1.2 *                                 | 22,0 ± 1.01              |
| ИРИ        | 0,7 ± 0.6                                    | 1,08 ± 0.02              |
| IgA        | 1,1 ± 0.1 *                                  | 2,9 ± 0.6                |
| IgG        | 18,2 ± 0.7                                   | 17,1 ± 0.09              |
| IgM        | 1,0 ± 0.08 *                                 | 2,2 ± 0.09               |
| CD25+      | 12,9 ± 1.2 *                                 | 24,6 ± 0.7               |
| ЦИК        | 186,2 ± 1.5                                  | 70,0 ± 0.07              |

\* p < 0,05 между нормативами и полученными показателями в каждой группе.  
p < 0,05 between the standards and the obtained indicators in each group.

Лечение рецидивирующего стоматита проводилось совместно со стоматологом. В течение 1 месяца 50 детей обследуемой группы с рецидивирующими стоматитами получали препарат имудон – 1 таблетка 3 раза в день на фоне лечения афт стоматофитом.

Только местное лечение препаратом стоматофит – прижигание афт – проведено пациентам из контрольной группы (50 детей).

На 10 день отмечалось улучшение у детей контрольной группы.

Во время терапии и после проведенной терапии в течение месяца в обследуемой группе у детей афты не появлялись, у детей контрольной группы все симптомы сохранялись.

Таким образом, в результате проведенной терапии в обследуемой группе детей (антисептическое лечение афт и имудон) отмечается положительная динамика клинических проявлений на 20–25 день в сравнении с детьми контрольной группы, получавшими только местное лечение.

В обследуемой группе детей отмечена положительная динамика показателей общего анализа крови (рис. 4).

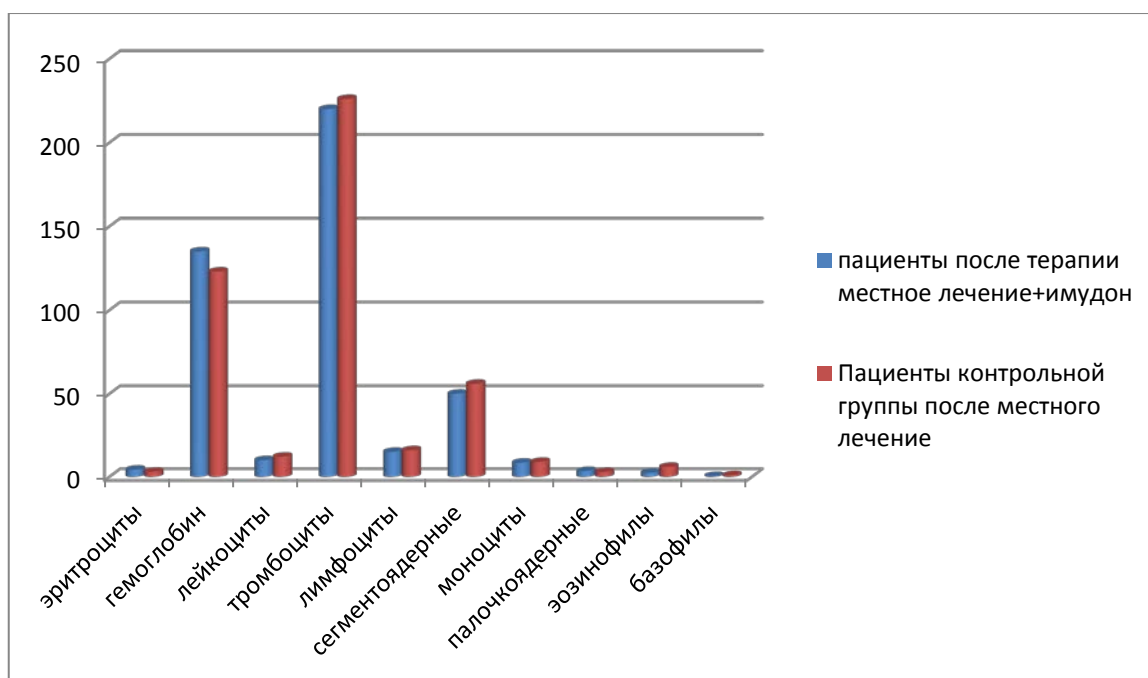


Рис. 4. Динамика изменений показателей общего анализа крови у детей с рецидивирующими стоматитами обследуемой и контрольной групп после проведенной терапии

Fig. 4. Dynamics of changes in the parameters of the general blood test in children with recurrent stomatitis of the examined and control groups after the therapy

Всем детям было проведено обследование иммунного статуса в контрольной и обследуемой группах. Выявлено улучшение показателей иммунного статуса в группе детей с рецидивирующими стоматитами после проведенной терапии (антисептическое лечение афт и имудон): повышение показателей клеточного и гуморального иммунитета: уровня нормальных киллеров CD16+ и уровня содержания IgA, IgM (табл. 2).

Данные изменения достоверно выше показателей иммунного статуса у детей контрольной группы, получавших только местное лечение стоматитов.

Таким образом, выявлено улучшение показателей иммунного статуса, снижение клинических проявлений рецидивирующими стоматитами у детей обследуемой группы в результате проведенного лечения.

Таблица 2  
Table 2

Показатели иммунного статуса у детей РС (Я) у детей с рецидивирующими стоматитами  
обследуемой и контрольной группы (M ± m)  
Indicators of the immune status in children of MS (I) in children with recurrent stomatitis of the examined  
and control groups (M ± m)

| Показатели | Дети обследуемой группы после терапии (n = 50) | Дети контрольной группы (n = 50) |
|------------|--|----------------------------------|
| CD3+       | 27,1 ± 1.1                                     | 22,1 ± 1.03                      |
| CD4+       | 21,6 ± 0.9                                     | 18,9 ± 0.5                       |
| CD8+       | 18,2 ± 0.2                                     | 16,9 ± 0.8                       |
| CD16+      | 22,3 ± 1.0                                     | 13,1 ± 1.2 *                     |
| ИРИ        | 1,9 ± 0.1                                      | 0,7 ± 0.6                        |
| IgA        | 2,6 ± 0.1                                      | 1,8 ± 0.1 *                      |
| IgG        | 18,9 ± 0.2                                     | 18,2 ± 0.7                       |
| IgM        | 2,4 ± 0.2                                      | 1,2 ± 0.08 *                     |
| CD25+      | 20,1 ± 1.2                                     | 13,9 ± 1.2                       |
| ЦИК        | 172,1 ± 1.0                                    | 186,2 ± 1.5 < 0.05               |

\*p < 0.05 между нормативами и полученными показателями в каждой группе.  
p < 0,05 between the standards and the obtained indicators in each group.

### Заключение

В лечении рецидивирующих афтозных стоматитов местное применение дезинфицирующих средств (3 % перекись водорода, раствором перманганата калия 1:10 000, 002 % фукарцина, 1–2 % танина, метрогил дента и стоматофит) имеет временный эффект. Процесс может длиться годами, влияя на качество жизни пациента. Препарат имудон, помимо заживления афт, обладает иммуностимулирующим действием и приводит к уменьшению клинических симптомов, нормализации показателей иммунного статуса и общего анализа крови.

### Список литературы:

- Бойко Н.В., Ким А.С., Стагниева И.В. 2018. Значение показателей антистрептолизина О при определении показаний к тонзиллэктомии у детей. Вестник оториноларингологии. № 4: 73–77. doi:10.17116/otorino101883473
- Гуров А.В., Юшкина М.А., Гусева О.А. 2018. Местная терапия воспалительных заболеваний ротоглотки. Трудный пациент. Т. 16. № 3: 41–46.
- Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Богомилский М.Р., Пчеленок С.В. 2020. Топическая цитокиноterapia в оториноларингологии. Методические рекомендации для врачей. М: 16–19.
- Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Царапкин Г.Ю., Товмасын А.С. 2019. Хронический тонзиллит. М.: ГОЭТАР-Медиа: 112.
- Наумова А.С. Наумова О.А., Тиганова О.А., Ильенко Л.И. 2019. Шейная лимфаденопатия – диагностический вызов. Детская оториноларингология. № 3: 34–39.
- Орлова Е.С. 2019. Характеристика основных стоматологических индексов у пациентов с хроническим пародонтитом. Медицинская наука и образование Урала. 1(97): 62–65.
- Павлова Г.В., Мартюшева В.И. 2019. Вторичная профилактика обострений хронического тонзиллита бактериофагальными средствами. Вестник оториноларингологии. 2(84): 46–49. doi:10.17116/otorino2019840214
- Пальчун В.Т., Крюков А.И., Гуров А.В. 2019. Небные миндалины: физиология и патология. Вестник оториноларингологии. № 84(6): 11–16. doi:10.17116/otorino20198406111
- Пальчун В.Т., Гуров А.В., Гусева О.А. 2018. Патогенетические особенности формирования хронической тонзиллярной патологии. Вестник оториноларингологии. 83(2): 30–33. doi:10.17116/otorino201883239-33
- Рябова М.А., Пособило Е.Е. 2018. Клинический профиль больных хроническим тонзиллитом, направленных на плановую тонзиллэктомию. Российская оториноларингология. № 2: 80–83. doi:10.18692/1810-2018-2-80-83.



- Рязанцев С.В., Артюшкин С.А., Еремина С.А., Еремин С.А. 2019. Предварительные результаты Российской национальной программы «Хронический тонзиллит». Российская оториноларингология. 18(3): 92–102. doi:10.81692/1810-4800-2019-4-107-117.
- Салмаси Ж.М., Казимирский А.Н., Антонова Е.А., Порядин Г.В. 2019. Влияние препаратов местной антимикробной терапии на свойства клеток врожденного и адаптивного иммунитета. Медицинский Совет. № 8: 76–82. doi:10.21518/2019-701X-2019-8-76-82.
- Спиридонова С.А., Толмачева С.М., Лукиных Л.М. 2021. Комплексная терапия хронического рецидивирующего стоматита. Современные технологии в медицине. Т. 5. № 1: 118–121. doi:10.21518/2079-701X-2019-76-82.
- Тарасова Г.Д., Гаращенко Т.И., Молчанова Е.Б. 2019. Тонзиллярная проблема: новое в диагностике и лечении. Детская оториноларингология. № 3: 18–23.
- Трухин Д.В., Ким И.А., Носуля Е.В., Крюков А.И., Рычкова И.В., Гаджибрагимов Ш.Г., Романова К.Г. 2020. Состояние регионарных лимфатических узлов по данным ультразвукового исследования. Вестник оториноларингологии. Т. 85(2): 31–36. doi:10.17116/otorino20208502131.
- Geißler K. 2020. Cytokine production in patients with recurrent acute tonsillitis: analysis of tonsil samples and blood. Scientific Reports. Vol. 10. № 1: 13006. doi:10.1038/s41598-020-69981-1
- Gonzalez-Lucano L.R., Vasquez-Armenta G.V., Pereira-Suarez A.L., Ramirezde Arellano A., Ramirez-de Los Santos S., Lopez-Pulido E.I. 2019. Prevalence of Epstein-Barr virus DNA in tonsillar tissue from patients with chronic tonsillitis in Mexican population. J. Infect. Dev. Ctries. 13(8): 764–767. doi:10.3855/jidc.11424
- Dan J.M., Havenar-Daughton C., Kendric K., Al-Kolla R. et al. 2019. Group A streptococcus tonsillitis is an immunosusceptibility disease involving antibody deficiency and aberrant TFH-cells. Science Translational Medicine. 11(478): 3776. doi:10.1126/scitranslmed.aau3776
- McQueen A.S., Bhatia K.S. 2018. Head and neck ultrasound: technical advances, novel applications and the role of elastography. Clinical Radiology. Vol. 73: 81–93. doi:10.1016/j.crad.2017.08.003

## References

- Bojko N.V., Kim A.S., Stagnieva I.V. 2018. Znachenie pokazatelej antistreptolizina O pri opredelenii pokazanij k tonzilljektomii u detej [The Value of Antistreptolysin O Indicators in Determining Indications for Tonsillectomy in Children]. Vestnik otorinolaringologii. № 4: 73–77. doi:10.17116/otorino101883473
- Gurov A.V., Yushkina M.A., Guseva O.A. 2018. Mestnaja terapija vospalitel'nyh zabojevanij rotoglotki. [Local Therapy of Inflammatory Diseases of the Oropharynx]. Trudnyj pacient. Т. 16. № 3: 41–46.
- Koval'chuk L.V., Gankovskaja L.V., Bogomil'skij M.R., Pchelenok S.V. 2020. Topicheseskaja citokinoterapija v otorinolaringologii [Topical Cytokine therapy in Otorhinolaryngology]. Metodicheskie rekomendacii dlja vrachej. М: 16–19.
- Krjukov A.I., Kunel'skaja N.L., Carapkin G.Ju., Tovmasjan A.S. 2019. Hronicheskij tonzillit [Chronic Tonsillitis]. М.: GOJeTAR-Media: 112.
- Naumova A.S., Naumova O.A., Tiganova O.A., Il'enko L.I. 2019. Shejnaja limfadenopatija – diagnosticheskij vyzov [Cervical Lymphadenopathy is a Diagnostic Challenge]. Detskaja otorinolaringologija. № 3: 34–39.
- Orlova E.S. 2019. Harakteristika osnovnyh stomatologicheskix indeksov u pacientov s hronicheskim parodontitom [Characteristics of the Main Dental Indices in Patients with Chronic Periodontitis]. Medicinskaja nauka i obrazovanie Urala. 1(97): 62–65.
- Pavlova G.V., Martjusheva V.I. 2019. Vtorichnaja profilaktika obostrenij hronicheskogo tonzillita bakteriofagal'nymi sredstvami [Secondary Prevention of Exacerbations of Chronic Tonsillitis by Bacteriophage Agents]. Vestnik otorinolaringologii. 2(84): 46–49. doi:10.17116/otorino2019840214
- Pal'chun V.T., Krjukov A.I., Gurov A.V. 2019. Nebnye mindaliny: fiziologija i patologija [Palatine Tonsils: Physiology and Pathology]. Vestnik otorinolaringologii. № 84(6): 11–16. doi:10.17116/otorino20198406111
- Pal'chun V.T., Gurov A.V., Guseva O.A. 2018. Patogeneticheskie osobennosti formirovanija hronicheskij tonzilljarnoj patologii [Pathogenetic Features of the Formation of Chronic Tonsillar Pathology]. Vestnik otorinolaringologii. 83(2): 30–33. doi:10.17116/otorino201883239-33

- Rjabova M.A., Posobilo E.E. 2018. Klinicheskij profil' bol'nyh hronicheskim tonzillitom, napravlennyh na planovuju tonzilljektomiju [Clinical Profile of Patients with Chronic Tonsillitis Referred for Elective Tonsillectomy]. Rossijskaja otorinolaringologija. № 2: 80–83. doi:10.18692/1810-2018-2-80-83.
- Rjazancev S.V., Artjushkin S.A., Eremina S.A., Eremin S.A. 2019. Predvaritel'nye rezul'taty Rossijskoj nacional'noj programmy «Hronicheskiy tonzillit» [Preliminary Results of the Russian National Program "Chronic Tonsillitis"]. Rossijskaja otorinolaringologija. 18(3): 92–102. doi:10.81692/1810-4800-2019-4-107-117.
- Salmasi Zh.M., Kazimirskij A.N., Antonova E.A., Porjadin G.V. 2019. Vlijanie preparatov mestnoj antimikrobnoj terapii na svojstva kletok vrozhdenogo i adaptivnogo immuniteta [The Effect of Local Antimicrobial Therapy Drugs on the Properties of Innate and Adaptive Immunity Cells]. Medicinskij Sovet. № 8: 76–82. doi:10.21518/2019-701H-2019-8-76-82
- Spiridonova S.A., Tolmacheva S.M., Lukinyh L.M. 2021. Kompleksnaja terapija hronicheskogo recidivirujushhego stomatita [Complex Therapy of Chronic Recurrent Stomatitis]. Sovremennye tehnologii v medicine. T. 5. № 1: 118–121. doi:10.21518/2079-701H-2019-76-82.
- Tarasova G.D., Garashhenko T.I., Molchanova E.B. 2019. Tonzilljarnaja problema: novoe v diagnostike i lechenii [Tonsillar Problem: New in Diagnosis and Treatment]. Detskaja otorinolaringologija. № 3: 18–23.
- Truhin D.V., Kim I.A., Nosulja E.V., Krjukov A.I., Rychkova I.V., Gadzhiibragimov Sh.G., Romanova K.G. 2020. Sostojanie regionarnyh limfaticeskikh uzlov po dannym ultrazvukovogo issledovanija [The State of Regional Lymph Nodes According to Ultrasound Examination]. Vestnik otorinolaringologii. T. 85(2): 31–36. doi:10.17116/otorino20208502131.
- Geißler K. 2020. Cytokine production in patients with recurrent acute tonsillitis: analysis of tonsil samples and blood. Scientific Reports. Vol. 10. № 1: 13006. doi:10.1038/s41598-020-69981-1
- Gonzalez-Lucano L.R., Vasquez-Armenta G.V., Pereira-Suarez A.L., Ramirezde Arellano A., Ramirez-de Los Santos S., Lopez-Pulido E.I. 2019. Prevalence of Epstein-Barr virus DNA in tonsillar tissue from patients with chronic tonsillitis in Mexican population. J. Infect. Dev. Ctries. 13(8): 764–767. doi:10.3855/jidc.11424
- Dan J.M., Havenar-Daughton C., Kendric K., Al-Kolla R. et al. 2019. Group A streptococcus tonsillitis is an immunosusceptibility disease involving antibody deficiency and aberrant TFH-cells. Science Translational Medicine. 11(478): 3776. doi:10.1126/scitranslmed.aau3776
- McQueen A.S., Bhatia K.S. 2018. Head and neck ultrasound: technical advances, novel applications and the role of elastography. Clinical Radiology. Vol. 73: 81–93. doi:10.1016/j.crad.2017.08.003

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

Поступила в редакцию 09.06.2023

Поступила после рецензирования 10.07.2023

Принята к публикации 31.10.2023

Received June 09, 2023

Revised July 10, 2023

Accepted October 31, 2023

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Иванова Ольга Николаевна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии, Северо-Восточный федеральный университет, Якутск, Россия

[ORCID 0000-0001-5210-0220](https://orcid.org/0000-0001-5210-0220)

**Иванова Ирина Семеновна**, студентка 3 курса отделения «Лечебное дело», Северо-Восточный федеральный университет, Якутск, Россия

[ORCID: 0009-0007-4702-4228](https://orcid.org/0009-0007-4702-4228)

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Olga N. Ivanova**, Doctor of Sciences in Medicine, Professor Department of Pediatrics, North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

**Irina S. Ivanova**, 3rd year Student, Department of General Medicine, North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia