

Лечебно-диагностические подходы в терапии хронического тонзиллита

М.Ю. Коркмазов^{1✉}, <https://orcid.org/0000-0002-8642-0166>, Korkmazov74@gmail.com

А.П. Ястремский², <https://orcid.org/0000-0002-7760-4860>, yastrem-andrej97@yandex.ru

Н.В. Корнова¹, <https://orcid.org/0000-0001-6077-2377>, versache-k@mail.ru

М.А. Ленгина¹, <https://orcid.org/0000-0002-8103-192X>, Danilenko1910@mail.ru

А.М. Коркмазов¹, <https://orcid.org/0000-0002-3981-9158>, Korkmazov09@gmail.com

¹ Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64

² Тюменский государственный медицинский университет; 625023, Россия, Тюмень, ул. Одесская, д. 54

Резюме

Введение. Актуальность вопросов лечения хронического тонзиллита обусловлена как высокой распространенностью, так и тяжестью течения заболевания с варибельным развитием тонзиллогенных осложнений как местного, так и общего характера. Важными аспектами являются не всегда эффективные результаты консервативных методов лечения с использованием в т.ч. антибактериальных препаратов и, как следствие, снижение качества жизни пациентов.

Цель. На основании динамики показателей лейкоцитарных индексов крови и местных признаков хронического тонзиллита определить эффективность курсового лечения с использованием эффективного противомикробного средства растительного происхождения у пациентов различных возрастных групп.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование 494 пациентов в возрасте от 8 до 58 лет, лечившихся амбулаторно более двух лет. В зависимости от формы заболевания и проводимой терапии пациенты методом случайной выборки разделены на 4 подгруппы.

Результаты и обсуждение. Оценка эффективности лечения в группах пациентов проводили по индексам в лейкоцитарной формуле. Снижение средних значений индексов верифицировано у большинства больных, что проявилось в активации фагоцитарного процесса противомикробным фитопрепаратом и позволило уменьшить проявления местной и системной клинической симптоматики хронического тонзиллита.

Выводы. На основании объективной оценки проявлений местных симптомов хронического тонзиллита и анализа динамики показателей лейкоцитарных индексов крови показана эффективность курсового лечения с включением противомикробного средства растительного происхождения у пациентов различных возрастных групп.

Ключевые слова: хронический тонзиллит, лейкоцитарный индекс крови, противовоспалительная терапия, противомикробное средство растительного происхождения, качество жизни

Для цитирования: Коркмазов М.Ю., Ястремский А.П., Корнова Н.В., Ленгина М.А., Коркмазов А.М. Лечебно-диагностические подходы в терапии хронического тонзиллита. *Медицинский совет.* 2022;16(20):90–99. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-20-90-99>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Therapeutic and diagnostic approaches in the treatment of chronic tonsillitis

Musos Yu. Korkmazov^{1✉}, <https://orcid.org/0000-0002-8642-0166>, Korkmazov74@gmail.com

Andrey P. Yastremsky², <https://orcid.org/0000-0002-7760-4860>, yastrem-andrej97@yandex.ru

Natalia V. Kornova¹, <https://orcid.org/0000-0001-6077-2377>, versache-k@mail.ru

Maria A. Lengina¹, <https://orcid.org/0000-0002-8103-192X>, Danilenko1910@mail.ru

Arsen M. Korkmazov¹, <https://orcid.org/0000-0002-3981-9158>, Korkmazov09@gmail.com

¹ South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia

² Tyumen State Medical University; 54, Odesskaya St., Tyumen, 625023, Russia

Abstract

Introduction. The relevance of the treatment of chronic tonsillitis is due to both the high prevalence and severity of the course of the disease with the variable development of tonsillogenic complications, both local and general. Important aspects are not always effective results of conservative methods of treatment, including the use of antibacterial drugs and, as a result, a decrease in the quality of life of patients.

Objective. based on the dynamics of blood leukocyte indices and local signs of chronic tonsillitis, to determine the effectiveness of a course of treatment using an effective antimicrobial agent of plant origin in patients of various age groups.

Materials and methods. A prospective study was conducted in 494 patients aged 8 to 58 years who were treated on an outpatient basis for more than two years. Depending on the form of the disease and ongoing therapy, patients were randomly divided into 4 subgroups.

Results and discussion. Evaluation of the effectiveness of treatment in groups of patients was carried out according to the indices in the leukocyte formula. A decrease in the average values of the indices was verified in most patients, which manifested itself in the activation of the phagocytic process with an antimicrobial herbal preparation and made it possible to reduce the manifestations of local and systemic clinical symptoms of chronic tonsillitis.

Conclusion. Based on an objective assessment of the manifestations of local symptoms of chronic tonsillitis and an analysis of the dynamics of leukocyte blood indices, the effectiveness of a course of treatment with the inclusion of an antimicrobial agent of plant origin in patients of various age groups was shown.

Keywords: chronic tonsillitis, blood leukocyte index, anti-inflammatory therapy, herbal antimicrobial, quality of life

For citation: Korkmazov M.Yu., Yastremsky A.P., Kornova N.V., Lengina M.A., Korkmazov A.M. Therapeutic and diagnostic approaches in the treatment of chronic tonsillitis. *Meditinskiy Sovet.* 2022;16(20):90–99. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-20-90-99>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Миндалины лимфоглоточного кольца, локализирующиеся в носо- и ротоглотке, представляют легкодоступную для инфицирования вирусными и бактериальными агентами вторичную лимфоидную ткань у человека [1–3]. Локальное острое воспаление миндалин как компетентного органа иммунной защиты всегда сопровождается системным ответом всего организма, вызывая сопряженные воспалительные заболевания со стороны сердца, почек и суставов [4–6]. В литературе описаны ангина и безангинальные формы начала хронического тонзиллита (ХТ) или как острое реактивное воспаление при перитонзиллярных абсцессах (ПТА), требующие экстренной оториноларингологической помощи. ХТ относится к числу наиболее распространенных тонзиллярных заболеваний, он вышел за пределы лор-органов и не теряет своей актуальности в смежных специальностях: педиатрии, терапии, нефрологии, кардиоревматологии, иммунологии-аллергологии [7–10]. Поэтому на кафедре оториноларингологии ежегодно проводятся программы непрерывного медицинского образования по актуальным проблемам тонзиллярной патологии [11].

Распространенность ХТ, по данным В.Т. Пальчуна, среди взрослого населения – от 5 до 37% [12]. Заболеваемость ХТ с возрастом продолжает увеличиваться и, по данным различных авторов, варьирует, занимая в структуре лор-патологии третье место [13–15]. Настораживающими факторами высокой заболеваемости ХТ является низкая обращаемость к специалистам-оториноларингологам после перенесенной ангины или несоблюдение условий диспансерного наблюдения пациентом [16]. Кроме того, на все аспекты качества жизни пациента с ХТ отрицательное влияние оказывает латентная сенсибилизация замедленного типа организма микробными антигенами при доминирующем влиянии β-гемолитического стрептококка группы А (БГСА) [17, 18]. Склонность к прогрессированию и хронизации заболевания, поддерживаемая воздействием триггерных факторов (токсический, септический, аллергический), проявляется в детском возрасте, когда миндалины лимфоглоточ-

ного кольца становятся зоной проявления аутоаллергической реакции со стороны лор-органов (респираторный аллергоз, хронический аденоидит, хронические средние отиты) и реакций организма в виде тонзиллогенных нарушений в отдаленных органах и системах, а также изменений функционирования всего организма [19–25]. Актуальность проблемы лечения пациентов с ХТ обусловлена как его распространенностью, тяжестью течения, возможным развитием тонзиллогенных осложнений как местного, так и общего характера, затрагивающих жизненно важные органы, ведущие к снижению качества жизни, инвалидизации больных, так и тем, что применяемые методы консервативного лечения с использованием антибактериальных препаратов не всегда являются эффективными [26, 27]. Как правило, фармакотерапия больных ХТ направлена на контроль заболевания и зависит от выраженности воспалительного процесса в небных миндалинах. Хроническая локальная инфекция в миндалинах сопровождается разнонаправленными изменениями синтеза основных провоспалительных цитокинов [28, 29]. Общепринятые лабораторные методы, к которым относится исследование периферической крови, существенно помогают распознаванию многих болезней, но мало способствуют диагностике ХТ [30]. Сдвиги в крови большей частью неопределенные и незначительны. У взрослых со стороны красной крови, лейкоцитарной формулы и СОЭ, как правило, не бывает особых изменений. В детском возрасте наблюдается некоторое ускорение СОЭ, небольшой левый сдвиг в формуле крови, а также признаки легкой анемии [16]. Это, очевидно, обусловлено тем, что в здоровом организме количество отдельных форм лейкоцитов находится в постоянном процентном соотношении. Причиной лейкоцитоза при воспалительных заболеваниях является стимуляция лейкопоэтической функции кроветворных органов в результате действия специфических возбудителей и факторов воспаления [31]. Поэтому при объективной оценке лейкоцитарной формулы у каждого конкретного пациента во внимание принимается в основном суммарное процентное содержание нейтрофилов. Повышение его сверх нормальных показателей указывает на возможность раз-

вития в организме воспалительного процесса. Однако оценка этих данных часто не соответствует клинической картине, особенно при таком заболевании, каким является ХТ. Хотя, по мнению В.В. Сперанского и соавт., лейкоцитограмма является иммунологически информативным компонентом общеклинического анализа крови и ориентиром для суждения о функциональном состоянии иммунитета в целом [32]. В этой связи в настоящее время идет непрерывный поиск лабораторных методов и диагностических критериев ХТ, которые бы позволили предупредить не только развитие осложнений, но и переход заболевания в декомпенсированную форму [33, 34]. Особо это актуально при наличии у пациентов сопутствующих заболеваний и коморбидных состояний или в случаях перенесенных хирургических вмешательств [35–38].

В современных российских клинических рекомендациях выбор метода лечения зависит от формы ХТ, но при щадящем подходе к иммунокомпетентному органу врачи первичного звена начинают курсовое консервативное лечение с санации небных миндалин с учетом рекомендаций оториноларинголога [26]. Применение системной антибактериальной терапии рекомендовано только в двух случаях: при подтвержденной БГСА-инфекции или при устойчивом повышении АСЛО, остальным пациентам рекомендованы противовоспалительная фармакотерапия и последовательное назначение различных комбинаций препаратов природного происхождения, оказывающих комплексное действие на ключевые звенья патогенеза ХТ [39–46]. Таким образом, актуально исследование влияния противомикробного фитопрепарата на основе экстракта корней пеларгонии сидовидной на симптомы ХТ и лабораторные критерии эффективности комплексного противовоспалительного лечения.

Цель исследования – на основании динамики показателей лейкоцитарных индексов крови и местных признаков хронического тонзиллита определить эффективность курсового лечения с использованием препарата Умкалор® (EPs® 7630) у пациентов различных возрастных групп.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом проспективного исследования стали пациенты с ХТ, обратившиеся к врачам первичного звена. Диагноз «ХТ» по кодированию согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра устанавливали на основании утвержденных клинических рекомендаций 2021 г. Это анамнестические данные о частых респираторных заболеваниях, рецидивы ангин, в т. ч. с осложнениями, сопутствующие заболевания сердца, почек, суставов, эндокринных органов, длительные периоды немотивированной повышенной утомляемости, снижение работоспособности, длительный период субфебрильной температуры; физикальное обследование, включающее оценку врачом общего состояния пациента и по данным результатов обследований другими специалистами; оториноларингологический осмотр на лор-комбайне

ОТОПРОНТ с эндоскопическим оборудованием HOPKINS, Karl Storz (Германия) – особое внимание уделяли состоянию миндалин лимфоглоточного кольца; результаты лабораторного обследования по классическим методикам, проводимым в клинических лабораториях ЛПУ (обязательные исследования: ОАК, бактериологическое исследование). Критерии включения: возраст 8–58 лет; диагностированный ХТ согласно МКБ-10 по шифрам J35.0; J35.8; J35.9. Критерии исключения: пациенты до 8 лет и старше 58 лет; наличие серьезных когнитивных нарушений и тяжелое физическое состояние больного; предрасположенность к кровотечениям; алкоголизм (в связи с наличием в препарате этилового спирта); одновременное применение антикоагулянтов; повышенная чувствительность к компонентам препарата; черепно-мозговая травма; заболевания головного мозга; нарушение функции печени и почек; при беременности и в период грудного вскармливания; пациенты с лекарственной аллергией; пациенты с сопутствующей острой или хронической соматической патологией в стадии декомпенсации; эпилепсия и пациенты с повышенной судорожной готовностью; пациенты, у которых из-за приема лекарственных препаратов на постоянной основе невозможна оценка результатов исследования. Дизайн и методы исследования одобрены этическим комитетом ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России (протокол №7 от 25.09.2016 г.). Проанализированы амбулаторные карты и истории болезней 494 пациентов с ХТ, лечившихся в условиях поликлиник (Челябинск, Тюмень) в течение двух лет. Среди них было 188 лиц мужского пола и 306 женского, возраст пациентов от 8 до 58 лет. Согласно классификации И.Б. Солдатовой, компенсированная форма ХТ диагностирована у 316 человек, декомпенсированная – у 178.

В качестве противомикробного препарата выбран безрецептурный растительный препарат Умкалор в форме раствора для приема внутрь, который в 100 г содержит активные компоненты по МНН: пеларгонии сидовидной корней экстракт жидкий EPs 7630 (1 : 8–10) 80 г, экстрагент – этанол 11% (масс/масс), применяемый при острых и хронических инфекционно-воспалительных заболеваниях дыхательных путей и лор-органов (синусит, ринофарингит, тонзиллит, бронхит) в составе комплексной терапии. Согласно официальной инструкции от компании-производителя режим дозирования детям в возрасте от 1 до 6 лет – по 5–10 капель 3 раза в день, от 6 до 12 лет – по 10–20 капель 3 раза в день, старше 12 лет и взрослым – 20–30 капель 3 раза в сутки за 30 мин до приема пищи с небольшим количеством жидкости. После исчезновения симптомов заболевания рекомендуется продолжать лечение в течение нескольких дней для предотвращения рецидива. Средняя продолжительность курса лечения составляет 10 дней (лицензионные права Dr. Willmar Schwabe, Германия).

В зависимости от проводимой терапии пациенты методом случайной выборки разделены на 4 подгруппы:

■ 1-я группа, 1-я подгруппа – 256 пациентов с ХТ, компенсированная форма, получавших стандартную консервативную терапию.

● **Таблица 1.** Подгрупповое распределение больных хроническим тонзиллитом по гендерным, возрастным критериям и в зависимости от формы

● **Table 1.** Subgroup distribution of patients with chronic tonsillitis by gender, age criteria and depending on the form

Возраст	Гендерный признак		Абс. (%)	Компенсированная группа 1 (n = 316)		Декомпенсированная группа 2 (n = 178)	
	жен.	муж.		1-я подгруппа	2-я подгруппа	3-я подгруппа	4-я подгруппа
8-14	25	14	39 (7,9)	21	5	8	5
15-19	38	24	62 (12,5)	38	5	14	5
20-29	91	66	157 (31,8)	73	20	44	20
30-39	82	52	134 (27,2)	64	20	34	16
40-49	48	16	64 (12,9)	37	5	12	10
50-58	22	16	38 (7,7)	23	5	6	4
Итого	306	188	494 (100,0)	256	60	118	60

■ 1-я группа, 2-я подгруппа – 60 пациентов с ХТ, компенсированная форма, которые дополнительно к комплексной терапии получали препарат Умкалор.

■ 2-я группа, 3-я подгруппа – 118 пациентов с ХТ, декомпенсированная форма, получавших стандартную консервативную терапию.

■ 2-я группа, 4-я подгруппа – 60 пациентов с ХТ, декомпенсированная форма, которые дополнительно к комплексной терапии получали препарат Умкалор.

Статистический анализ выполнен с использованием пакета прикладных компьютерных программ Statistica 8.0, Windows. Данные, обработанные методами вариационной статистики, выражали в виде средней арифметической и ее стандартной ошибки ($M \pm m$), n – количество наблюдений в выборке. Для расчетов использовали непараметрический критерий Манна – Уитни. Проверка статистических гипотез выполнялась при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Высокий удельный вес больных приходится на возраст 20–29 (31,0%) и 30–39 лет (26,5%), т. е. на социально активный и работоспособный возраст. С увеличением возраста удельный вес больных снижается, что, очевидно, обусловлено инволюцией небных миндалин (*табл. 1*).

Основная масса больных предъявляли жалобы на чувство дискомфорта в глотке, неприятный запах изо рта, эпизодически повторяющиеся ангины, длительный субфебрилитет, головную боль. Диагноз и клинические формы заболевания основывались на тщательно собранном анамнезе, жалобах больных и данных фарингоскопических исследований (*табл. 2*).

Материалы *табл. 2* свидетельствуют, что клинические признаки хронического тонзиллита в различном проценте случаев выражены у большинства наблюдаемых больных. Однако в большем проценте клинические симптомы выявлены у больных с активным хроническим тонзиллитом. Более того, у 55,1% больных с активным хроническим тонзиллитом в анамнезе наблюдалось обострение

● **Таблица 2.** Клиническая картина отдельных местных признаков хронического тонзиллита в зависимости от формы заболевания до лечения

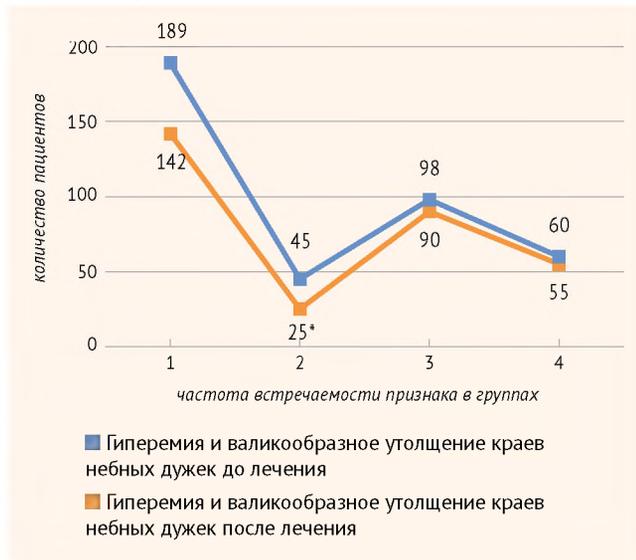
● **Table 2.** Clinical picture of individual local signs of chronic tonsillitis depending on the form of the disease before treatment

Признаки	Форма хронического тонзиллита			
	Компенсированная		Декомпенсированная	
Подгруппы	1-я	2-я	3-я	4-я
Гиперемия и валикообразное утолщение краев небных дужек	189	45	98	60
Казеозно-гнойные пробки или гной в лакунах миндалин	168	29	94	60
Разрыхленность тканей миндалин	154	42	72	55
Рубцовые спайки между миндалинами и небными дужками	150	21	78	57
Подчелюстной лимфаденит	161	27	84	59
Длительный субфебрилитет	45	10	63	31
Обострение ХТ 1–2 раза в году	65	11	98	29

процесса один и более раз, тогда как при неактивном процессе ангины в анамнезе зарегистрированы у 19,8% больных. Статистически значимые различия проявления отдельных местных признаков ХТ в зависимости от формы заболевания в группах пациентов до и после лечения представлены на *рис. 1–3*.

Для определения выраженности воспалительного процесса и эффективности проводимой фармакотерапии,

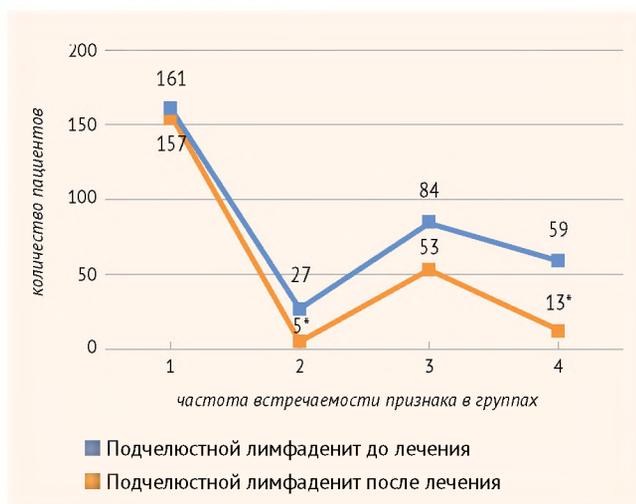
- **Рисунок 1.** Различия в частоте встречаемости гиперемии и валикообразного утолщения краев небных дужек при хроническом тонзиллите в группах пациентов до и после лечения
- **Figure 1.** Differences in the incidence of hyperemia and ridge-like thickening of the edges of the palatine arches in chronic tonsillitis in groups of patients before and after treatment



- **Рисунок 2.** Различия в частоте встречаемости казеозно-гнойных пробок или гноя в лакунах миндалин при хроническом тонзиллите в группах пациентов до и после лечения
- **Figure 2.** Differences in the incidence of caseous-purulent plugs or pus in the lacunae of the tonsils in chronic tonsillitis in groups of patients before and after treatment



- **Рисунок 3.** Различия в частоте встречаемости подчелюстного лимфаденита при хроническом тонзиллите в группах пациентов до и после лечения
- **Figure 3.** Differences in the incidence of submandibular lymphadenitis in chronic tonsillitis in groups of patients before and after treatment



кроме общего анализа крови, в большей степени основывались на показателях лейкоцитарных индексов крови:

- лимфоцитарно-гранулоцитарном индексе (ИЛГ);
- индексе соотношения лимфоцитов и моноцитов (ИСЛМ);
- индексе соотношения нейтрофилов и лимфоцитов (ИСНЛ);
- расширенном лейкоцитарном индексе (ЛИИ).

Значимый лейкоцитоз выше $8,0 \times 10^9/\text{л}$ получен у 13 (26%) больных, что является показателем активности воспалительного процесса при декомпенсированной форме ХТ. Вторым общепринятым маркером воспалительного процесса является нейтрофильный сдвиг лейкоцитар-

ной формулы. Нейтрофилез выше 70% выявлен у 12 (76%) больных, его среднее значение составило $78,1 \pm 1,1\%$. Известно, что система мононуклеарных фагоцитов, происходящая из циркулирующих в крови моноцитов, является центральным звеном неспецифического иммунного ответа, во многом определяющего течение и исход БГСА-воспаления. Моноцитоз, который является характерным признаком стадии развернутой клинической картины бактериального воспаления и связанный с выполнением фагоцитарной функции, наблюдался у 41 (82%) больного, разброс показателя составил от 8–14%, среднее значение составило $11,6 \pm 0,41\%$ (табл. 3).

С целью оценки эффективности фармакотерапии в группах пациентов более информативными оказались индексы, характеризующие взаимоотношение различных клеточных пулов в лейкоцитарной формуле. В частности, отмечено снижение средних значений ИЛГ до $1,85 \pm 0,19$ и ИСЛМ – до $2,89 \pm 0,27$ в подгруппах 1 и 3, а также повышение индекса ИСНЛ до $3,92 \pm 0,34$ в подгруппах 2 и 4. Показатели ИЛГ позволяют дифференцировать аутоинтоксикацию и инфекционную интоксикацию у 47 (94%) больных, что подтверждает наличие у них бактериального воспаления. ИСЛМ отражает взаимоотношение афекторного и эффекторного звеньев иммунной системы. Снижение ИСЛМ верифицировано у 48 (96%) пациентов, т. е. у большинства больных ХТ на данном этапе течения воспалительного процесса преобладали механизмы неспецифической иммунной защиты, в частности фагоцитарный процесс, осуществляемый мононуклеарными фагоцитами, активированный противомикробным фитопрепаратом. ИСНЛ также отражает соотношение специфической и неспецифической защиты у 49 (98%) больных. Повышение индекса подтверждает преобладание гранулоцитов над лимфоцитами, что свидетельствует

- **Таблица 3.** Показатели периферической крови и лейкоцитарных индексов у больных хроническим тонзиллитом
- **Table 3.** Peripheral blood and leukocyte indices in patients with chronic tonsillitis

Показатели	Форма хронического тонзиллита			
	Компенсированная		Декомпенсированная	
	абс. (n = 30)	%	абс. (n = 50)	%
Общее количество лейкоцитов				
≥4,0–6,0 × 10 ⁹ /л	30	100%	37	74%
>8,0 × 10 ⁹ /л	–	–	13*	26%
Содержание эозинофилов в лейкоцитарной формуле				
1–3%	32	64%	12	24%
>5%	18	36%	–	–
Величина СОЭ				
2–15 мм/ч	30	100,0	40	80%
>15 мм/ч	–	–	10	20%
Среднее содержание нейтрофилов				
<70%	28	96%	12*	24%
>70%	2	4%	38	76%
Среднее количество лимфоцитов в группе				
<30%	28	96%	4	4%
>30%	2	4%	46*	96%
Среднее количество моноцитов в группе				
<8%	27	94%	9	18%
>10%	3	6%	41	82%
Лейкоцитарный индекс интоксикации				
0,5 до 2 у.е. (легкая ст.)	–	–	12	24%
2,1 до 7 у.е. (сред. ст.)	–	–	38	76%
ИЛГ	4,56 ± 0,37	100%	1,85 ± 0,19*	94%
ИСЛМ	5,24 ± 0,39	100%	2,89 ± 0,27*	96%
ИСНЛ	2,47 ± 0,65	100%	3,92 ± 0,34*	98%

* Статистически значимые различия в группах.

- **Таблица 4.** Сравнительные показатели среднемoleкулярных пептидов крови, сорбционной способности эритроцитов и лактата крови у больных клиническими формами хронического тонзиллита до лечения в сравнении с общепринятой нормой (M ± m)
- **Table 4.** Comparative indicators of SMP, SSE and blood lactate in patients with clinical forms of chronic tonsillitis before treatment in comparison with the generally accepted norm (M ± m)

Показатели крови	Средние значения показателей крови при различных формах хронического тонзиллита					
	СМП у.е. опт. плот.		ССЭ, %		Лактат крови, ммоль/л	
	компенс.	декомп.	компенс.	декомп.	компенс.	декомп.
Лечение с Умкалором	0,19 ± 0,2*	0,16 ± 0,4*	32 ± 0,5*	40 ± 0,6*	1,94 ± 0,4*	1,6 ± 0,3*
Традиционное лечение	0,22 ± 0,3	0,19 ± 0,4	39 ± 0,5	43 ± 0,8	2,1 ± 0,4	3,5 ± 0,7

* Статистически значимые различия в группах.

в пользу бактериального генеза воспаления и характеризует фагоцитарный процесс. Компенсированная недостаточность по уровню ЛИИ от 0,5 до 2,0 у.е. выявлена у 12 (24%), от 2,1 до 7,0 у.е. отмечена у 38 (76%) больных, тогда как случаев декомпенсированной недостаточности и несостоятельности дезинтоксикационных возможностей организма не выявлено. Следовательно, лейкоцитарные индексы, отражающие соотношение клеточных пулов в лейкоцитарной формуле, являются информативными для характеристики функционального состояния различных звеньев иммунной системы и оценки динамики воспалительного процесса в ходе лечения. Для определения тяжести состояния больного используют понятие синдрома эндогенной интоксикации, который идентифицируется такими универсальными биохимическими маркерами токсемии, как среднемoleкулярные пептиды крови (СМП), сорбционная способность эритроцитов (ССЭ), лактат крови, которые можно выполнять в любой клинико-биохимической лаборатории (табл. 4).

К первой степени тонзиллогенного эндотоксикоза отнесены больные с СМП ≤ 0,19 у.е. опт. пл., ССЭ ≤ 40%, лактатом крови ≤ 2 ммоль/л, что соответствует верхней границе нормы общепринятых значений. Ко второй степени тонзиллогенного эндотоксикоза отнесены больные со значениями СМП ≤ 0,29 у.е. опт. пл., ССЭ ≤ 43%, лактатом крови ≤ 3,5 ммоль/л. В нашем исследовании подтверждается, что у больных с различными формами ХТ хронический воспалительный процесс в небных миндалинах в значительной мере поддерживают явления токсемии. Изученные маркеры токсемии при этом заболевании не только увеличены, но и находятся в прямой зависимости от клинической формы хронического тонзиллита и включения противомикробного растительного препарата на основе экстракта корней пеларгонии сидовидной. Очевидным становится тот факт, что степени тонзиллогенной интоксикации являются важным критерием определения тяжести воспалительного процесса, помогающего наряду с клиническими и лабораторными критериями диагностировать либо прогрессирование процесса, либо развитие гнойного осложнения. Поэтому применение лабораторных маркеров эндотоксикоза при обследовании больных ХТ значительно может повысить информативность клинической диагностики заболевания и будет способствовать выбору целесообразного и адекватного метода лечения данной патологии [7, 8].

ВЫВОДЫ

На основании объективной оценки проявления местных симптомов ХТ и анализа динамики показателей лейкоцитарных индексов крови показана эффективность курсового лечения с включением Умкалора (EPs® 7630) у пациентов различных возрастных групп. У большинства больных с компенсированной формой ХТ по снижению индексов соотношения лимфоцитов/моноцитов и нейтрофилов/лимфоцитов верифицировано преобладание механизмов неспецифической иммунной защиты, в частности фагоцитарный процесс, осуществляемый моно-

нуклеарными фагоцитами, активированный противомикробным препаратом растительного происхождения. Добавление в комплексное лечение препарата в терапевтических дозах на основе экстракта корней пеларгонии сидовидной у пациентов с компенсированной и декомпенсированной формами ХТ продемонстрировало значимый противовоспалительный эффект для снижения проявлений синдрома эндогенной интоксикации по биохимическим маркерам токсемии.



Поступила / Received 18.07.2022
Поступила после рецензирования / Revised 06.09.2022
Принята в печать / Accepted 09.09.2022

Список литературы / References

1. Плужников М.С. *Ангина и хронический тонзиллит*. СПб.: Диалог; 2003. 151 с. Pluzhnikov M.S. *Angina and chronic tonsillitis*. St Petersburg: Dialog; 2003. 151 p. (In Russ.)
2. Пальчун В.Т., Лучихин Л.А., Крюков А.И. *Воспалительные заболевания глотки*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2007. 288 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/record/01003151938>.
Palchun V.T., Luchikhin L.A., Kryukov A.I. *Inflammatory diseases of the pharynx*. Moscow: GEOTAR-Media; 2007. 288 p. (In Russ.) Available at: <https://search.rsl.ru/record/01003151938>.
3. Щетинин С.А., Гизингер О.А., Кормазов М.Ю. Клинические проявления и дисфункции иммунного статуса у детей с хроническим аденоидитом и методы их коррекции с использованием озонотерапии. *Российский иммунологический журнал*. 2015;9(3–1):255–257. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27342348>.
Shchetinin S.A., Gizinger O.A., Korkmazov M.Yu. Clinical manifestations and dysfunctions of the immune status in children with chronic adenoiditis and methods of their correction using ozone therapy. *Russian Journal of Immunology*. 2015;9(3–1):255–257. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27342348>.
4. Крюков А.И., Изотова Г.Н., Захарова А.Ф. Проблема хронического тонзиллита на современном этапе. *Российская оториноларингология*. 2009;(S2):93–97. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=34055672>.
Kryukov A.I., Izotova G.N., Zakharova A.F. The problem of chronic tonsillitis at the present stage. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2009;(S2):93–97. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=34055672>.
5. Кормазов А.М., Кормазов М.Ю. Методы коррекции функциональных нарушений фагоцитов и локальных проявлений окислительного стресса в слизистой оболочке полости носа с использованием ультразвуковой кавитации. *Российский иммунологический журнал*. 2018;12(3):325–328. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37020756>.
Korkmazov A., Korkmazov M.Yu. Methods of correction of the functional infringements of phagocytes and local manifestations of oxidative stress in the multiple shell of the nose region with use of ultrasound cavitation. *Russian Journal of Immunology*. 2018;12(3):325–328. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37020756>.
6. Преображенский Б.С., Попова Г.Н. *Ангина, хронический тонзиллит и сопряженные с ним общие заболевания*. М.: Медицина; 1970. 384 с. Preobrazhensky B.S., Popov G.N. *Angina, chronic tonsillitis and associated general diseases*. Moscow: Meditsina; 1970. 384 p. (In Russ.)
7. Ястремский А.П., Извин А.И., Санников А.Г., Соколовский Н.С., Захаров С.Д. Итоги сравнения экспертных систем для диагностики острых заболеваний глотки. *Врач и информационные технологии*. 2016;(5):15–25. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27266522&ysclid=1590x24iqq685353777>.
Yastremsky A.P., Izvin A.I., Sannikov A.G., Sokolovsky N.S., Zakharov S.D. Results of the comparison of expert systems for the diagnosis of acute diseases of the pharynx. *Medical Doctor and Information Technology*. 2016;(5):15–25. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27266522&ysclid=1590x24iqq685353777>.
8. Кормазов М.Ю. Хронические тонзиллиты и анализ физических методов воздействия. *Вестник оториноларингологии*. 2006;(Suppl. 5):299–300. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36259420>.
Korkmazov M.Y. Chronic tonsillitis and analysis of physical methods of exposure. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2006;(Suppl. 5):299–300. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36259420>.
9. Ястремский А.П., Дюкова И.А., Воркушин А.И. Разработка экспертной системы для дифференциальной диагностики хронических заболеваний глотки. *Сибирский вестник медицинской информатики и информатизации здравоохранения*. 2018;(1–2):33–36. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37422232&ysclid=159p2s5wzj583904420>.
Yastremsky A.P., Dyukova I.A., Vorkushin A.I. Development of an expert system for the differential diagnosis of chronic diseases of the pharynx. *Sibirskii vestnik meditsinskoj informatiki i informatizatsii zdavookhraneniya*. 2018;(1–2):33–36. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37422232&ysclid=159p2s5wzj583904420>.
10. Пальчун В.Т., Гуров А.В., Аксенова А.В., Гусева О.А., Арзамазов С.Г., Набиева Т.Т. Современные подходы к диагностике заболеваний, сопряженных с хроническим тонзиллитом. *Вестник оториноларингологии*. 2013;(3):21–24. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20188807&ysclid=159p3k3erj803512336>.
Palchun V.T., Gurov A.V., Aksenova A.V., Guseva O.A., Arzamazov S.G., Nabieva T.T. Modern approaches to the diagnosis of diseases associated with chronic tonsillitis. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2013;(3):21–24. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20188807&ysclid=159p3k3erj803512336>.
11. Кормазов М.Ю., Зырянова К.С., Дубинец И.Д., Корнова Н.В. Оптимизация педагогического процесса на кафедре оториноларингологии. *Вестник оториноларингологии*. 2014;(1):82–85. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21204693>.
Korkmazov M.Yu., Zyrianova K.S., Dubinets I.D., Kornova N.V. Optimization of the pedagogical process at the department of otorhinolaryngology. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2014;(1):82–85. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21204693>.
12. Пальчун В.Т. Развитие проблемы хронического тонзиллита. *Вестник оториноларингологии*. 2006;(6):7–8. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/vestnik-otorinolaringologii/2006/6>.
Palchun V.T. The development of the problem of chronic tonsillitis. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2006;(6):7–8. (In Russ.) Available at: <https://www.mediasphera.ru/issues/vestnik-otorinolaringologii/2006/6>.
13. Блоцкий А.А., Антипенко В.В. *Хронический тонзиллит*. Благовещенск; 2018. 207 с. Режим доступа: https://www.amursma.ru/upload/docs/monografii/Blockij_AA_Xronicheskij_tonzillit_monografiya_AA_Blockij_VV_Antipenko_%E2%80%933_Blagoveshensk_FGBOU_Amurskaya_GMA_2018_-_207_s_ill..pdf.
Blotskiy A.A., Antipenko V.V. *Chronic tonsillitis*. Blagoveshchensk; 2018. 207 p. (In Russ.) Available at: https://www.amursma.ru/upload/docs/monografii/Blockij_AA_Xronicheskij_tonzillit_monografiya_AA_Blockij_VV_Antipenko_%E2%80%933_Blagoveshensk_FGBOU_Amurskaya_GMA_2018_-_207_s_ill..pdf.
14. Крюков А.И., Аксенова А.В., Шостак Н.А., Брико Н.И., Гуров А.В., Клейменов Д.А. и др. Особенности клинико-лабораторных показателей активности стрептококковой инфекции при тонзиллярной патологии. *Вестник оториноларингологии*. 2013;(3):17–20. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20188806>.
Kryukov A.I., Aksenova A.V., Shostak N.A., Briko N.I., Gurov A.V., Kleimenov D.A. et al. Features of clinical and laboratory indicators of the activity of streptococcal infection in tonsillar pathology. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2013;(3):17–20. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20188806>.
15. Гаджимирзаев Г.А. О некоторых положениях проблемы хронического тонзиллита. *Вестник оториноларингологии*. 2010;(6):34–35. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18261044>.
Gadzhimirzaev G.A. About some provisions of the problem of chronic tonsillitis. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2010;(6):34–35. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18261044>.
16. Лукровский Л.А. Современное состояние тонзиллярной проблемы и пути ее дальнейшего изучения. В: *Труды IV съезда оториноларингологов*. Киев; 1972. С. 45–51. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/record/01007480502&ysclid=159pbkfr243572945>.
Lukovsky L.A. The current state of the tonsillar problem and the ways of its further study. In: *Proceedings of the IV Congress of Otorhino-*

- laryngologists*. Kyiv; 1972, pp. 45–51. (In Russ.) Available at: <https://search.rsl.ru/record/01007480502?ysclid=159pbkfr243572945>.
17. Крюков А.И., Товмасын А.С., Драбкина И.В. Способность В-гемолитического стрептококка группа А (БГА) к формированию биопленки и ее роль при хроническом тонзиллите. *Российская оториноларингология*. 2009;(Suppl. 2):97–102. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=34055672>.
Kryukov A.I., Tovmasyan A.S., Drabkina I.V. The ability of B-hemolytic streptococcal group A to form a biofilm and its role in chronic tonsillitis. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2009;(Suppl. 2):97–102. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=34055672>.
 18. Крюков А.И., Товмасын А.С., Драбкина И.В., Сухина М.А., Жуховицкий В.Г. Роль микрофлоры в этиологии хронического тонзиллита. *Вестник оториноларингологии*. 2010;(3):4–6. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22793150>.
Kryukov A.I., Tovmasyan A.S., Drabkina I.V., Sukhina M.A., Zhukhovitskii V.G. The role of microflora in the etiology of chronic tonsillitis. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2010;(3):4–6. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22793150>.
 19. Кормазов М.Ю., Дубинец И.Д., Ленгина М.А., Солодовник А.В. Локальные концентрации секреторного иммуноглобулина А у пациентов с аденоидитом, риносинуситом и обострением хронического гнойного среднего отита на фоне применения в комплексной терапии физических методов воздействия. *Российский иммунологический журнал*. 2021;24(2):297–304. <https://doi.org/10.46235/1028-7221-999-LCO>.
Korkmazov M.Yu., Dubinets I.D., Lengina M.A., Solodovnik A.V. Local concentrations of secretory immunoglobulin A in patients with adenoiditis, rhinosinusitis and exacerbation of chronic suppurative otitis media against the background of the use of physical methods in complex therapy. *Russian Journal of Immunology*. 2021;24(2):297–304. (In Russ.) <https://doi.org/10.46235/1028-7221-999-LCO>.
 20. Дубинец И.Д., Синецкий А.И., Кормазов М.Ю., Черных Е.И., Кухтик С.Ю. Окислительная модификация белков ткани височной кости при хронических средних отитах. *Казанский медицинский журнал*. 2019;100(2):226–231. <https://doi.org/10.17816/KMJ2019-226>.
Dubinets I.D., Sinitskiy A.I., Korkmazov M.Yu., Chernykh E.I., Kukhtik S.Yu. Oxidative modification of proteins of the temporal bone tissue in chronic otitis media. *Kazan Medical Journal*. 2019;100(2):226–231. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/KMJ2019-226>.
 21. Дубинец И.Д. Классификационные критерии первичного диагноза хронического гнойного среднего отита. *Российский медицинский журнал*. 2020;26(6):431–438. <https://doi.org/10.17816/0869-2106-2020-26-6-431-438>.
Dubinets I.D. Classification criteria for the primary diagnosis of chronic suppurative otitis media. *Medical Journal of the Russian Federation*. 2020;26(6):431–438. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/0869-2106-2020-26-6-431-438>.
 22. Кормазов М.Ю., Крюков А.И., Дубинец И.Д., Тюхай М.В., Учаев Д.А., Маркелов А.В. Классификация структурных изменений костной ткани при хроническом гнойном среднем отите. *Вестник оториноларингологии*. 2019;84(1):12–17. Режим доступа: <https://doi.org/10.17116/otorino2019840112>.
Korkmazov M.Yu., Kryukov A.I., Dubinets I.D., Tyukhai M.V., Uchaev D.A., Markelov A.V. Classification of structural changes in bone tissue in chronic purulent otitis media. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2019;84(1):12–17. (In Russ.) Available at: <https://doi.org/10.17116/otorino2019840112>.
 23. Дубинец И.Д., Кормазов М.Ю., Синецкий А.И., Данышова Е.И., Скирпичников И.Н., Мокина М.В., Мирзагалиев Д.М. Окислительный стресс на локальном и системном уровне при хронических гнойных средних отитах. *Медицинский совет*. 2021;(18):148–156. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-148-156>.
Dubinets I.D., Korkmazov M.Yu., Sinitskiy A.I., Danshova E.I., Skirpichnikov I.N., Mokina M.V., Mirzagaliyev D.M. Local and systemic oxidative stress in chronic suppurative otitis media. *Meditsinskiy Sovet*. 2021;(18):148–156. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-148-156>.
 24. Дубинец И.Д., Куренков Е.Л., Кюфанов Р.В. Влияние характера морфологических изменений слизистой оболочки среднего уха на течение репаративных процессов в неотиомпанальной мембране при реконструктивно-санирующей операции у больных с хроническим средним отитом. *Вестник оториноларингологии*. 2007;(5):11–14. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9576230>.
Dubinets I.D., Kurenkov E.L., Kofanov R.V. Influence of the nature of morphological changes in the mucous membrane of the middle ear on the course of reparative processes in the nontympanic membrane during reconstructive sanitizing surgery in patients with chronic otitis media. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2007;(5):11–14. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9576230>.
 25. Кормазов А.М., Дубинец И.Д., Ленгина М.А. Возможности топической антиоксидантной защиты оперированных полостей в практической оториноларингологии. *Вестник оториноларингологии*. 2017;82(Suppl. 5):14–15. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32285713>.
Korkmazov A.M., Dubinets I.D., Lengina M.A. Possibilities of topical antioxidant protection of operated cavities in practical otorhinolaryngology. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2017;82(Suppl. 5):14–15. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32285713>.
 26. Артюшкин С.А., Еремина Н.В., Рязанцев С.В., Карнеева О.В., Крюков А.И., Кунельская Н.Л. и др. *Хронический тонзиллит: клинические рекомендации*. М.: Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов; 2021. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/683_1.
Artyushkin S.A., Yeremina N.V., Ryazantsev S.V., Karneyeva O.V., Kryukov A.I., Kune'skaya N.L. et al. *Chronic tonsillitis: clinical guidelines*. Moscow: National Medical Association of Otorhinolaryngologists; 2021. (In Russ.) Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/683_1.
 27. Пальчун В.Т., Гуров А.В., Аксенова А.В., Гусева О.А. Дифференциальная диагностика хронического тонзиллита по степени выраженности тонзиллогенной интоксикации организма. *Вестник оториноларингологии*. 2015;(5):8–13. <https://doi.org/10.17116/otorino20158058-15>.
Palchun V.T., Gurov A.V., Akse'nov A.V., Guseva O.A. Differential diagnosis of chronic tonsillitis according to the severity of tonsillogenic intoxication of the body. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2015;(5):8–13. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20158058-15>.
 28. Кормазов М.Ю., Ленгина М.А., Кормазов А.М. Биохимические показатели характера оксидативного стресса в зависимости от проводимой послеоперационной терапии у пациентов, перенесших внутрисосудовые хирургические вмешательства. *Вестник оториноларингологии*. 2016;81(Suppl. 5):33–35. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27636512>.
Korkmazov M.Yu., Lengina M.A., Korkmazov A.M. Biochemical parameters of the nature of oxidative stress depending on the postoperative therapy in patients who underwent intra-nasal surgical interventions. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2016;81(Suppl. 5):33–35. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27636512>.
 29. Кормазов М.Ю., Солодовник А.В., Кормазов А.М., Ленгина М.А. Перспективы использования растительного препарата в сочетании с физическими методами при комплексной терапии хронического аденоидита. *Медицинский совет*. 2021;(18):19–27. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-19-27>.
Korkmazov M.Yu., Solodovnik A.A., Korkmazov A.M., Lengina M.A. Prospects for using herbal preparation in combination with physical methods in complex therapy of chronic adenoiditis. *Meditsinskiy Sovet*. 2021;(18):19–27. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-19-27>.
 30. Пальчун В.Т., Полякова Т.С., Романова О.Н. Лечебно-диагностические подходы к проблеме хронического тонзиллита. *Вестник оториноларингологии*. 2001;(1):4–7. Режим доступа: <http://elbib.fesmu.ru/elib/Article.asp?id=55277&ysclid=159q38yрny429230916>.
Palchun V.T., Polyakova T.S., Romanova O.N. Therapeutic and diagnostic approaches to the problem of chronic tonsillitis. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2001;(1):4–7. (In Russ.) Available at: <http://elbib.fesmu.ru/elib/Article.asp?id=55277&ysclid=159q38yрny429230916>.
 31. Походко-Чудакова И.О., Казакова Ю.М. *Прогнозирование течения гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области*. Минск: БГМУ; 2008. 28 с. Режим доступа: <http://rep.bsmu.by/handle/BSMU/7074?show=full&ysclid=159q073hqy641902712>.
Pokhodko-Chudakova I.O., Kazakova Yu.M. *Forecasting the course of purulent-inflammatory processes in the maxillofacial region: methodical manual*. Minsk: Belarusian State Medical University; 2008. 28 p. (In Russ.) Available at: <http://rep.bsmu.by/handle/BSMU/7074?show=full&ysclid=159q073hqy641902712>.
 32. Сперанский В.В., Дмитриева И.И., Зарилова Р.М. Иммунологическая информативность лейкоцитогаммы. *Клиническая лабораторная диагностика*. 1999;(12):6–7.
Speransky V.V., Dmitrieva I.I., Zarilova R.M. Immunological informativeness of the leukocytogram. *Klinicheskaya Laboratornaya Diagnostika*. 1999;(12):6–7. (In Russ.)
 33. Ведерникова И.А., Караваева О.Ю. Оценка эффективности лечения компенсированных форм хронического тонзиллита при помощи магнитоуправляемой мази. *Российская оториноларингология*. 2010;(S1):310–312.
Vedernikova I.A., Karavaeva O.Yu. Evaluation of the effectiveness of the treatment of compensated forms of chronic tonsillitis using a magnetically controlled ointment. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2010;(S1):310–312. (In Russ.)
 34. Пальчун В.Т. Классификация и лечебная тактика при хроническом тонзиллите. *Вестник оториноларингологии*. 2013;(3):8–11. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20188804&ysclid=159pt5uqn5293527373>.
Palchun V.T. Classification and therapeutic tactics in chronic tonsillitis. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2013;(3):8–11. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20188804&ysclid=159pt5uqn5293527373>.
 35. Кормазов М.Ю., Кормазов А.М., Дубинец И.Д., Смирнов А.А., Корнова Н.В. Влияние немедикаментозной терапии на сроки реабилитации и занятия стеновой стрельбой после перенесенных ринохирургических вмешательств. *Человек. Спорт. Медицина*. 2020;(Suppl. 1):136–144. <https://doi.org/10.14529/hsm20s117>.

- Korkmazov M.Yu., Korkmazov A.M., Dubinets I.D., Smirnov A.A., Kornova N.V. Influence of Non-Drug Therapy on Rehabilitation Time and Skeet Shooting after Rhinosurgical Interventions. *Human. Sport. Medicine*. 2020;(Suppl. 1):136–144. (In Russ.) <https://doi.org/10.14529/hsm20s117>.
36. Талибов А.Х., Кормазов М.Ю., Ленгина М.А., Кривопапов А.А., Гришаев Н.В. Персонализированный подход к повышению качества жизни и психофизической готовности спортсменов-гиревиков коррекцией сенсорных и вазомоторных расстройств лор-органов. *Человек. Спорт. Медицина*. 2021;21(4):29–41. <https://doi.org/10.14529/hsm210404>.
- Talibov A.Kh., Korkmazov M.Yu., Lengina M.A., Krivopalov A.A., Grishaev N.V. Personalized Approach to Improving the Quality of Life and Psychophysical Readiness of Weightlifters Through the Correction of Sensory and Vasomotor Disorders of ENT Organs. *Human. Sport. Medicine*. 2021;21(4):29–41. (In Russ.) <https://doi.org/10.14529/hsm210404>.
37. Дубинец И.Д., Кормазов М.Ю., Синицкий А.И., Учаев Д.А., Ангелович М.С. Изменение элементного состава височной кости у пациентов с хроническим гнойным средним отитом. *Вестник оториноларингологии*. 2020;85(5):44–50. <https://doi.org/10.17116/otorino20208505144>.
- Dubinets I.D., Korkmazov M.Yu., Sinitskiy A.I., Uchaev D.A., Angelovich M.S. Changes in the elemental composition of the temporal bone in patients with chronic suppurative otitis media. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2020;85(5):44–50. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20208505144>.
38. Кормазов М.Ю., Ленгина М.А., Дубинец И.Д., Кормазов А.М., Смирнов А.А. Возможности коррекции отдельных звеньев патогенеза аллергического ринита и бронхиальной астмы с оценкой качества жизни пациентов. *Медицинский совет*. 2022;(16):24–34. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48212495>.
- Korkmazov M.Y., Lengina M.A., Dubinets I.D., Korkmazov A.M., Smirnov A.A. Possibilities of correction of individual links of pathogenesis of allergic rhinitis and bronchial asthma with assessment of the quality of life of patients. *Meditinskiy Sovet*. 2022;(16):24–34. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48212495>.
39. Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н., Топоркова Л.А. Место современных препаратов с направленным действием в лечении пациентов с тонзиллярной патологией. *Медицинский совет*. 2018;(8):36–40. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-8-36-40>.
- Svistushkin V.M., Nikiforova G.N., Toporkova L.A. The place of modern drugs with targeted action in the treatment of patients with tonsillar pathology. *Meditinskiy Sovet*. 2018;(8):36–40. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-8-36-40>.
40. Крюков А.И., Жуховицкий В.Г., Тавмасян А.С. Микробиологические параметры в прогнозировании течения хронического тонзиллита. В: *Материалы I Петербургского форума оториноларингологов России*. СПб.; 2012. С. 334–335.
- Kryukov A.I., Zhukhovitskiy V.G., Tavmasyan A.S. Microbiological parameters in predicting the course of chronic tonsillitis. In: *Materials of the I St Petersburg Forum of Otorhinolaryngologists of Russia*. St Petersburg; 2012, pp. 334–335. (In Russ.)
41. Пальчун В.Т., Лапченко А.С., Латенко А.А., Гуров А.В., Кучеров А.Г. Современный взгляд на антимикробную фотодинамическую терапию. *Вестник оториноларингологии*. 2007;(3):4–6. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9511873&ysclid=159plwrkne608830634>.
- Palchun V.T., Lapchenko A.S., Latenko A.A., Gurov A.V., Kucherov A.G. Modern view on antimicrobial photodynamic therapy. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2007;(3):4–6. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9511873&ysclid=159plwrkne608830634>.
42. Anjos L.M., Marcondes M.B., Lima M.F., Mondelli A.L., Okoshi M.P. Streptococcal acute pharyngitis. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2014;47(4):409–413. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0265-2013>.
43. Goldenzon R.V., Lucas T.O., Roiseman M.M.L., Rodrigues M.C.F., Fonseca A.R., Oliveira S.K.F., Goldenzon A.V. Valuing tonsillitis manifestations in schoolchildren in Rio de Janeiro. *Einstein (Sao Paulo)*. 2022;20:eAO6342. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35293435>.
44. Sih T.M., Bricks L.F. Optimizing the management of the main acute infections in pediatric ORL: tonsillitis, sinusitis, otitis media. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2008;74(5):755–762. [https://doi.org/10.1016/S1808-8694\(15\)31387-2](https://doi.org/10.1016/S1808-8694(15)31387-2).
45. Stelter K. Tonsillitis and sore throat in childhood. *Laryngorhinootologie*. 2014;93(Suppl. 1):84–102. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1363210>.
46. van Driel M.L., De Sutter A.I., Thorning S., Christiaens T. Different antibiotic treatments for group A streptococcal pharyngitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;3(3):CD004406. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004406.pub5>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – Кормазов М.Ю.
 Концепция и дизайн исследования – Кормазов М.Ю.
 Написание текста – Кормазов М.Ю.
 Сбор и обработка материала – Ястремский А.П.
 Обзор литературы – Ленгина М.А., Кормазов А.М.
 Перевод на английский язык – Ленгина М.А., Корнова Н.В.
 Анализ материала – Кормазов М.Ю.
 Статистическая обработка – Кормазов М.Ю.
 Редактирование – Кормазов М.Ю.
 Утверждение окончательного варианта статьи – Кормазов М.Ю.

Contribution of authors:

Concept of the article – Musos Yu. Korkmazov
 Study concept and design – Musos Yu. Korkmazov
 Text development – Musos Yu. Korkmazov
 Collection and processing of material – Andrey P. Yastremsky
 Literature review – Maria A. Lengina, Arsen M. Korkmazov
 Translation into English – Maria A. Lengina, Natalia V. Kornova
 Material analysis – Musos Yu. Korkmazov
 Statistical processing – Musos Yu. Korkmazov
 Editing – Musos Yu. Korkmazov
 Approval of the final version of the article – Musos Yu. Korkmazov

Информация об авторах:

Кормазов Мусос Юсуфович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; Korkmazov74@gmail.com
Ястремский Андрей Петрович, д.м.н., профессор кафедры оториноларингологии, Тюменский государственный медицинский университет; 625023, Россия, Тюмень, ул. Одесская, д. 54; yastrem-andrey97@yandex.ru
Корнова Наталья Викторовна, к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; versache-k@mail.ru

Ленгина Мария Александровна, к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; Danilenko1910@mail.ru

Коркмазов Арсен Мусосович, к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; Korkmazov09@gmail.com

Information of authors:

Musos Yu. Korkmazov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; orkmazov74@gmail.com

Andrey P. Yastremsky, Dr. Sci. (Med.), Professor the Department of Otorhinolaryngology, Tyumen State Medical University; 54, Odesskaya St., Tyumen, 625023, Russia; yastrem-andrej97@yandex.ru

Natalia V. Kornova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; versache-k@mail.ru

Maria A. Lengina, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; Danilenko1910@mail.ru

Arsen M. Korkmazov, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; Korkmazov09@gmail.com