

DOI: 10.18481/2077-7566-2026-22-3-20-25

УДК 616.31-002.2

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТА

Григорьев С. С., Гайнетдинов М. Р., Плотников А. С., Козьменко А. Н., Торшина В. А., Морозов И. В.

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия

Аннотация

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит (ХРАС) является одним из самых распространенных заболеваний слизистой оболочки полости рта.

Цель — анализ основных современных концепций и подходов к терапии хронического рецидивирующего афтозного стоматита.

Материалы и методы. Исследование проведено на основе поиска и изучения оригинальных статей в отношении этиологии и лечения хронического рецидивирующего афтозного стоматита в базах данных PubMed, eLibrary, Google Scholar, Cyberleninka. Отбор материалов осуществлялся по ключевым словам.

Результаты. В обзоре литературы представлены современные представления об этиологии и различных методах лечения хронического рецидивирующего афтозного стоматита. Литературный обзор продемонстрировал, что наибольший доказательный вес в лечении хронического рецидивирующего афтозного стоматита имеют местные кортикостероиды, антибактериальные препараты и лазерная терапия. Для гиалуроновой кислоты, витаминно-минеральных комплексов и ряда других немедикаментозных методов в изученных исследованиях представлены менее выраженные положительные эффекты, а достоверность полученных данных находится на среднем уровне ввиду гетерогенности исследований.

Выводы. Изученные литературные данные свидетельствуют об отсутствии однозначного этиологического фактора в развитии хронического рецидивирующего афтозного стоматита. По этой причине лечение хронического рецидивирующего афтозного стоматита базируется в основном на симптоматической помощи, что подразумевает устранение предрасполагающих факторов и местную терапию. Наиболее изученными препаратами для лечения хронического рецидивирующего афтозного стоматита являются местные кортикостероиды и низкоинтенсивная лазерная терапия, оказывающие более выраженный анальгезирующий и регенеративный эффект по сравнению с прочими препаратами. Однако, отсутствие единых протоколов лечения обуславливает необходимость дальнейших клинических исследований.

Ключевые слова: хронический рецидивирующий афтозный стоматит, этиология, лечение, гиалуроновая кислота, кортикостероиды, лазеротерапия

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов

Сергей Сергеевич ГРИГОРЬЕВ ORCID ID 0000-0002-8198-0615

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия
sergeygrig28@gmail.com

Максим Ринатович ГАЙНЕТДИНОВ ORCID ID 0009-0009-9302-5269

старший лаборант кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия
maxim.gai0000@gmail.com

Александр Сергеевич ПЛОТНИКОВ ORCID ID 0000-0001-7055-0284

к.м.н., ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия
alexplotnikov96@list.ru

Анастасия Николаевна КОЗЬМЕНКО ORCID ID 0000-0003-2745-4240

к.м.н., доцент, доцент кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия
power2030@yandex.ru

Виктория Андреевна ТОРШИНА ORCID ID 0009-0009-7890-1865

ассистент кафедры ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия
viktoriya-torshina@mail.ru

Игорь Владимирович МОРОЗОВ ORCID ID 0009-0000-6243-6246

Студент Института стоматологии, Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия
morozovigorvladimirovic@gmail.com

Адрес для переписки: Максим Ринатович ГАЙНЕТДИНОВ

620028, г. Екатеринбург, ул. Токарей, д. 29а
+7 (950) 652-77-36
maxim.gai0000@gmail.com

Образец цитирования:

Григорьев С. С., Гайнетдинов М. Р., Плотников А. С., Козьменко А. Н., Торшина В. А., Морозов И. В.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТА. Проблемы стоматологии. 2026; 3: 20-25.

© Григорьев С. С. и др., 2026

DOI: 10.18481/2077-7566-2026-22-3-20-25

Поступила 08.06.2026. Принята к печати 15.07.2026

DOI: 10.18481/2077-7566-2026-22-3-20-25

A MODERN APPROACH TO THE TREATMENT OF CHRONIC RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS**Grigoryev S.S., Gainetdinov M.R., Plotnikov A.S., Kozmenko A.N., Torshina V.A., Morozov I.V.***Ural State Medical University, Ekaterinburg***Abstract**

Chronic recurrent aphthous stomatitis (CRAS) is one of the most common diseases of the oral mucosa.

The aim of this study is to analyze the main modern concepts and approaches to the treatment of chronic recurrent aphthous stomatitis.

Materials and methods. The study was conducted by searching and reviewing original articles on the etiology and treatment of chronic recurrent aphthous stomatitis in the PubMed, eLibrary, Google Scholar, and Cyberleninka databases. Materials were selected using keywords.

Results. This literature review presents current understanding of the etiology and various treatment methods for chronic recurrent aphthous stomatitis. The literature review demonstrated that topical corticosteroids, antibacterial agents, and laser therapy have the greatest weight of evidence in the treatment of chronic recurrent aphthous stomatitis. For hyaluronic acid, vitamin-mineral supplements, and a number of other non-drug treatments, the studies reviewed demonstrated less pronounced positive effects, and the reliability of the data obtained was moderate due to the heterogeneity of the studies.

Conclusions. The literature reviewed indicates the absence of a definitive etiologic factor in the development of chronic recurrent aphthous stomatitis. For this reason, treatment for chronic recurrent aphthous stomatitis relies primarily on symptomatic management, which involves eliminating predisposing factors and topical therapy. The most studied medications for the treatment of chronic recurrent aphthous stomatitis are topical corticosteroids and low-level laser therapy, which have a more pronounced analgesic and regenerative effect than other medications. However, the lack of uniform treatment protocols necessitates further clinical trials.

Keywords: *chronic recurrent aphthous stomatitis, etiology, treatment, hyaluronic acid, corticosteroids, laser therapy*

The authors declare no conflict of interest

Sergey S. GRIGORYEV ORCID ID 0000-0002-8198-0615

PhD, MD, DSc, Professor, Head of the Department of Therapeutic Dentistry and Propaedeutics of Dental Diseases, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia
sergeygrig28@gmail.com

Maxim R. GAINETDINOV ORCID ID 0009-0009-9302-5269

Senior Laboratory Assistant of the Department of Therapeutic Dentistry and Propaedeutics of Dental Diseases, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia
maxim.gai0000@gmail.com

Alexander S. PLOTNIKOV ORCID ID 0000-0001-7055-0284

PhD, Assistant of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia
alexplotnikov96@list.ru

Anastasia N. KOZMENKO ORCID ID 0000-0003-2745-4240

PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Therapeutic Dentistry and Propaedeutics of Dental Diseases, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia
power2030@yandex.ru

Victoria A. TORSHINA ORCID ID 0009-0009-7890-1865

Assistant of the Department of Orthopedic Dentistry and General Practice Dentistry, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia
viktoriya-torshina@mail.ru

Igor V. MOROZOV ORCID ID 0009-0000-6243-6246

Student of the Institute of Dentistry, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia
morozovigorvladimirovic@gmail.com

Correspondence address: Maxim R. GAINETDINOV

29a Tokarev st., Ekaterinburg, 620028, Russia
+7 (950) 652-77-36
maxim.gai0000@gmail.com

For citation:

Grigoryev S.S., Gainetdinov M.R., Plotnikov A.S., Kozmenko A.N., Torshina V.A., Morozov I.V.

A MODERN APPROACH TO THE TREATMENT OF CHRONIC RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS. *Actual problems in dentistry*. 2026; 3: 20-25. (In Russ.)

© Grigoryev S.S. et al., 2026

DOI: 10.18481/2077-7566-2026-22-3-20-25

Received 08.06.2026. Accepted 15.07.2026

Введение

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит (ХРАС) является одним из самых распространенных заболеваний слизистой оболочки полости рта (СОПР), составляя, по данным различных авторов, 5–25 % от общего числа заболеваний СОПР [1–3, 8, 12]. Несмотря на широкую распространенность, этиология и патогенез ХРАС остаются до конца не выясненными [12, 14, 15]. Сочетание высокой распространенности ХРАС и недостаточной изученности механизмов его развития обуславливают актуальность и сохраняющийся научный интерес к данной проблеме, что находит отражение в появлении новых исследований и разработке современных методов лечения.

Цель исследования — анализ основных современных концепций и подходов к терапии хронического рецидивирующего афтозного стоматита.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили литературные данные из электронных баз данных: PubMed, eLibrary, Google Scholar, Cyberleninka. Поиск осуществлялся по ключевым словам, соответствующим теме исследования. Критериями включения являлись релевантность теме обзора, научный характер публикации, наличие полного текста и срок публикации не более 10 лет. Критериями исключения служили дублирующиеся источники, публикации, не соответствующие цели исследования, и работы с недостаточной информативностью. В итоговый обзор включено 39 источников.

Результаты исследования и их обсуждение

В течение последних нескольких десятилетий этиология ХРАС является предметом научного интереса исследователей. Выдвинут ряд теорий касательно этиологии ХРАС, однако ведущий этиологический фактор так и не установлен [4, 6–9, 12–16].

Коллективы авторов выделяют несколько основных причин развития заболевания. Отмечается значимая генетическая предрасположенность: у детей, где оба родителя страдают ХРАС, риск развития заболевания существенно выше [17, 21]. Также имеют место аллергические реакции, среди которых ведущее значение придают пищевой гиперчувствительности (к шоколаду, орехам, глютену, коровьему молоку, пищевым консервантам и красителям); реже обсуждается роль лекарственной аллергии (ингибиторы АПФ, НПВС). Ряд авторов выделяет бактериальные, вирусные и грибковые инфекции с тенденцией к преобладанию вирусной этиологии над бактериальной в последние несколько десятилетий [6, 13, 17]. Наряду с этим отмечаются системные заболевания: патология органов ЖКТ (ведущая роль отводится *Helicobacter pylori*) и эндокринной системы [7, 9, 15, 18, 19]. Реже ХРАС связывают с дефицитом витаминов и микроэлементов, включая такие патологии, как В12- и железодефицитная анемия [24–26]. Иногда ХРАС может быть ассоциирован с психическим стрессом и местными травмами [9, 14].

Доминирующая модель патогенеза ХРАС описывается как Т-клеточно-опосредованная иммунологическая

реакция с участием воспалительного цитокина TNF- α . TNF- α стимулирует экспрессию антигенов главного комплекса гистосовместимости (МНС) I и II классов на эпителиальных клетках в переходе от преульцеративной к язвенной фазе, после чего Т-лимфоциты распознают эти клетки, запуская цитотоксический ответ и образование афт. В исследовании 2024 года (20 исследований, 1070 пациентов) отмечается, что цитокины, связанные с Th1/Th2, особенно IL-2, IL-6 и TNF- α , участвуют в патогенезе развития и прогрессирования ХРАС и, что крайне важно, являются потенциальными объектами для патогенетической терапии ХРАС [17, 20, 21].

Ввиду многофакторной природы ХРАС, его терапия носит комплексный характер, а единый универсальный протокол лечения отсутствует [5, 9, 22, 23]. Лечение может быть как фармакологическим, так и нефармакологическим [5, 9, 22, 27]. Лечение нефармакологическими средствами рассматривается, в основном, как вспомогательная терапия в комбинации с фармакологическими средствами.

Нефармакологические методы представляют собой физические и рефлекторные методы — лазеротерапия, акупунктура и ее разновидности (в т. ч. терапия огненной иглой), фототерапия поляризованным светом [5, 27, 33, 35, 37].

Лечение лазером рассматривается как основной и самый эффективный из немедикаментозных видов терапии ХРАС [10, 29, 30, 32]. В большинстве литературных источников описывается низкоинтенсивная лазерная терапия — в частности, с использованием диодных и GaAlAs-лазеров, работающих в ближнем инфракрасном спектре [29, 30, 32, 33]. Лазерная терапия продемонстрировала свое превосходство в краткосрочной перспективе по сравнению с местными фармакологическими препаратами и плацебо [30, 35]. Однако, единых стандартов касательно частоты облучения, мощности, длительности и способа (контактный или бесконтактный) применения лазера, не разработано, что делает эффективность лазерной терапии неоднородной [34, 35]. Важно отметить, что лазерная терапия неизменно оценивалась как хорошо переносимая, без серьезных нежелательных явлений, что подтверждает безопасность ее применения в качестве симптоматического лечения.

Терапия иглоукалыванием относится к традиционным практикам китайской медицины и нашла свое применение в лечении ХРАС, демонстрируя статистически значимое улучшение ряда клинических показателей, снизив интенсивность болевых ощущений и ускорив время заживления язвы. Несмотря на положительные эффекты, общая достоверность доказательств эффективности данной методики низкая ввиду региональных ограничений (исследования проводились только на территории Китая), существенных различий в технике применения игл, комбинированных методах лечения, продолжительности лечения и контрольных вмешательствах и недостаточной точностью представленных данных. Соответственно, терапия иглоукалыванием может рассматриваться как дополнительный немеди-

каментозный вариант для краткосрочного облегчения симптомов ХРАС, достоверных выводов относительно долгосрочной эффективности и профилактики рецидивов нет [27, 36, 37].

В фармакотерапии ХРАС применяются преимущественно кортикостероиды, антибиотики тетрациклинового ряда (при тяжелых формах), гиалуроновая кислота, талидомид и колхицин [23, 27, 28].

Препараты группы кортикостероидов являются неотъемлемой частью терапии ХРАС различной этиологии, уменьшая воспаление, ускоряя регенеративные процессы, снимая болевой синдром [22, 23, 27, 29, 30, 32]. Эти препараты могут быть использованы в виде препаратов как местной, так и системной терапии [22, 28]. Местно препараты применяются в виде триамцинолоновой мази или спрея с бетаметазоном в концентрации 0,1 % и 0,05 % соответственно [23, 27, 28]. Эффективность в снятии воспаления и ускорении заживления, по сравнению с плацебо, подтверждена множеством исследований. Однако устойчивого влияния на частоту рецидивов ни в одном из исследований не отмечалось. Частота применения в среднем составляет 3–4 раза в день с курсом продолжительностью 5–8 недель [22].

В качестве антибактериальной терапии при ХРАС применяются антибиотики тетрациклинового ряда в виде местной терапии: как раствор для полоскания, так и в виде геля, суспензии или адгезивной пасты [28]. Данные препараты оказывают значительное влияние на скорость заживления, подтвержденное рядом исследований [29]. Влияние на уменьшение болевых ощущений неоднозначно, а достоверность данных ограничена гетерогенностью, низким качеством исследований и непродолжительностью наблюдения [29, 30, 32].

Гиалуроновая кислота рассматривается исследователями как альтернатива кортикостероидам и применяется в виде препаратов местной терапии [27, 29]. Частота применения составляет несколько раз в день курсом 5–11 дней [29, 30, 32]. Эффективность гиалуроновой кислоты сопоставима с таковой у кортикостероидов, либо превосходит ее, хотя различия не достигали статистической значимости [11, 29]. Несмотря на сопоставимую эффективность, общая достоверность доказательной базы остается сомнительной [29].

Препараты, содержащие талидомид (системный иммуномодулятор), применяются в первую очередь у пациентов с тяжелым, часто рецидивирующим афтозным стоматитом. Эффективность данного препарата сопоставима с другими системными препаратами, однако он не нашел широкого распространения из-за нежелательных лекарственных реакций и ограниченных преимуществ перед другими препаратами [28, 30]. Препарат отсутствует в клинических рекомендациях РФ.

Колхицин представляет собой алкалоид безвременника осеннего или великолепного, а его фармакологические эффекты и эффективность также сравниваются в исследованиях с кортикостероидами [31]. В целом доказательства эффективности колхицина неоднозначны и не вызывают уверенности [22, 27, 30]. Сравнительные

данные свидетельствуют о том, что колхицин менее эффективен, чем другие системные препараты. Данный препарат следует рассматривать как препарат второй линии при неэффективности кортикостероидов.

Parra-Moreno и соавт. представили систематический обзор, в котором проанализирован широкий спектр терапевтических подходов к ХРАС, включая применение витаминно-минеральных добавок. Авторы отмечают, что дефицит микроэлементов, в частности витамина В12, железа и фолиевой кислоты, нередко ассоциирован с синдромом раздраженного кишечника, а их восполнение у пациентов с подтвержденной недостаточностью может способствовать снижению частоты рецидивов и ускорению заживления язвенных поражений. Вместе с тем подчеркивается, что существующая доказательная база остается ограниченной вследствие методологических недостатков исследований, таких как недостаточное ослепление, малые выборки и отсутствие стандартизированных критериев оценки исходов. В связи с этим авторы заключают, что назначение пищевых добавок оправдано преимущественно при подтвержденном дефиците, тогда как убедительных доказательств в пользу их регулярного применения у пациентов с нормальным уровнем нутриентов в сыворотке крови на сегодняшний день недостаточно [38].

В систематическом обзоре Halboub и соавт., включающем 7 клинических исследований ($n = 482$), показано, что применение цинка в 5 исследованиях достоверно снижало частоту рецидивов ХРАС, а также уменьшало болевой синдром и ускоряло заживление афт. При этом использовались различные формы цинка (сульфат, глюконат, глутамат), а длительность терапии варьировала от 7 дней до 12 месяцев [39].

В другом систематическом обзоре цинк рассматривается как значимый микроэлемент с потенциальным терапевтическим эффектом при ХРАС, обусловленным его противовоспалительными, антимикробными и репаративными свойствами. Авторы анализировали различные формы применения, включая цитрат цинка в средствах для ухода за полостью рта, а также системные формы (мукоадгезивные и диспергируемые таблетки). Включенные рандомизированные клинические исследования продемонстрировали снижение интенсивности боли, размеров афт и частоты рецидивов по сравнению с плацебо. Несмотря на выявленные положительные клинические тенденции, в обзоре отсутствовала формализованная оценка методологического качества включенных исследований [22].

Литературный анализ показал, что наибольшую доказательную базу в терапии хронического рецидивирующего афтозного стоматита имеют местные кортикостероиды и низкоинтенсивная лазерная терапия, способствующие уменьшению болевого синдрома, сокращению сроков заживления и улучшению качества жизни пациентов. Для гиалуроновой кислоты, витаминно-минеральной коррекции и ряда немедикаментозных методов также описаны положительные клинические эффекты, однако убедительность этих данных

ограничена гетерогенностью исследований, различиями в схемах применения и отсутствием единых протоколов лечения. В целом результаты анализа свидетельствуют о том, что современные подходы к терапии ХРАС позволяют эффективно контролировать клинические проявления заболевания, однако не обеспечивают универсальную профилактику рецидивов.

Выводы

1. Современные литературные данные свидетельствуют о том, что в отсутствие этиотропного лечения терапия хронического рецидивирующего афтозного стоматита остается преимущественно симптоматической и строится по ступенчатому принципу — от устранения предрасполагающих факторов и местной терапии первой линии до применения системных иммуномодуляторов при тяжелых и рефрактерных формах.

2. Наибольшую доказательную базу в лечении хронического рецидивирующего афтозного стоматита имеют местные кортикостероиды и низкоинтенсивная лазерная терапия, обеспечивающие уменьшение болевого синдрома и ускорение заживления афт.

3. Несмотря на наличие ряда перспективных фармакологических и немедикаментозных методов, отсутствие единых стандартизированных протоколов и недостаточность данных о профилактике рецидивов обуславливают необходимость дальнейших клинических исследований.

Заключение

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит остается актуальной клинической проблемой современной стоматологии вследствие высокой распространенности, многофакторности и сохраняющейся недостаточной определенности этиологии и патогенеза. Литературный анализ продемонстрировал, что современные подходы к терапии хронического рецидивирующего афтозного стоматита позволяют эффективно уменьшать выраженность болевого синдрома и ускорять заживление афт, однако в большинстве случаев не обеспечивают стойкой профилактики рецидивов. Наиболее обоснованными методами лечения на сегодняшний день являются местные кортикостероиды и низкоинтенсивная лазерная терапия, тогда как эффективность других фармакологических и немедикаментозных вмешательств требует дальнейшего подтверждения клиническими исследованиями. Отсутствие единого стандартизированного протокола ведения пациентов с хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом определяет необходимость дальнейшего изучения этиопатогенетических механизмов заболевания и разработки более унифицированных, клинически эффективных и доказательно обоснованных схем терапии.

Литература/References

1. Жубоева М. А. Сравнительный анализ распространенности заболеваний слизистой оболочки полости рта в разных регионах российской федерации. Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2022;17(3):203–211. [Zhubeova M. A. Comparative analysis of the prevalence of diseases of the oral mucosa in different regions of the Russian Federation. Vestnik of Saint Petersburg University. Medicine. 2022;17(3):203–211. (In Russ.).] <https://doi.org/10.21638/spbu11.2022.305>
2. Шкарин В. В., Поройский С. В., Македонова Ю. А., Дьяченко С. В. Ретроспективный анализ распространенности заболеваний слизистой оболочки рта в Волгоградской области. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2023;20(2):40–47. [Shkarin V. V., Poroytsky S. V., Makedonova Y. A., Dyachenko S. V. Retrospective analysis of the prevalence of diseases of the oral mucosa in the Volgograd region. Journal of Volgograd State Medical University. 2023;20(2):40–47. (In Russ.).] <https://doi.org/10.19163/1994-9480-2023-20-2-40-47>
3. Юлдашева Н. А., Омонова Ш. Ф. Особенности распространенности и клинического течения хронического рецидивирующего афтозного стоматита (храс). Основы медицины. 2026;1(9):289–292. [Yuldasheva N. A., Omonova Sh. F. Features of the prevalence and clinical course of chronic recurrent aphthous stomatitis in concomitant systemic disorders. Fundamentals of Medicine. 2026;1(9):289–292. (In Russ.).] <https://journals.tmmu.uz/index.php/tas/article/view/4031>
4. Рабинович О. Ф., Абрамова Е. С., Умарова К. В., Рабинович И. М. Аспекты этиологии и патогенеза рецидивирующего афтозного стоматита. Клиническая стоматология. 2015;(4):8–13. [Rabinovich O. F., Abramova E. S., Umarova K. V., Rabinovich I. M. Aetiology and pathogenesis of recurrent ulcerative stomatitis. Clinical dentistry. 2015;(4):8–13. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=25136352>
5. Северина Т. В., Адамчик А. А. Комплексная терапия хронического рецидивирующего афтозного стоматита с применением поляризованного света. Медицинский альманах. 2024;(4):61–66. [Severina T. V., Adamchik A. A. Complex therapy of chronic recurrent aphthous stomatitis using polarized light. Medicinskij al'manah. 2024;(4):61–66. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=79493475>
6. Давтян Н. Р., Клур М. В., Асланов Б. И., Погромская М. Н., Гончаров А. Е. Анализ микробиотического спектра ротоглотки у пациентов молодого возраста с хроническим афтозным стоматитом на фоне острой респираторной вирусной инфекции. Профилактическая и клиническая медицина. 2024;(3):55–60. [Davtyan N. R., Klur M. V., Aslanov B. I., Pogromskaya M. N., Goncharov A. E. Analysis of the microbial spectrum of the oropharynx in young patients with chronic aphthous stomatitis on the background of acute respiratory viral infection. Preventive and clinical medicine. 2024;(3):55–60. (In Russ.).] <https://elibrary.ru/item.asp?id=80331007>
7. Комова А. А., Борисова Э. Г., Железняк В. А., Горшунов Г. Б., Ягмуров Х. О. Влияние соматического статуса на возникновение хронического рецидивирующего афтозного стоматита. Прикладные информационные аспекты медицины. 2023;26(2):84–91. [Komova A. A., Borisova E. G., Zheleznyak V. A., Gorshunov G. B., Yagmurov H. O. Influence of somatic status on the appearance of recurrent aphthosis stomatitis. Applied Information Aspects of Medicine. 2023;26(2):84–91. (In Russ.).] <https://doi.org/10.18499/2070-9277-2023-26-2-84-91>
8. Акмалова Г. М., Чуйкин С. В., Гилева О. С., Чернышева Н. Д., Маннапова Г. Р., Епишова А. А. и др. Современные аспекты этиологии, патогенеза и лечения афтозного стоматита. Вопросы практической педиатрии. 2021;16(6):138–142. [Akmalova G. M., Chuikin S. V., Gileva O. S., Chernisheva N. D., Mannapova G. R., Epishova A. A. et al. Current aspects of etiology, pathogenesis, and treatment of aphthous stomatitis. Clinical Practice in Pediatrics. 2021;16(6):138–142. (In Russ.).] <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2021-6-138-142>
9. Камиллов Х. П., Ибрагимова М. Х., Убайдуллаева Н. И. Современный взгляд на этиопатогенез, диагностику и лечение хронического рецидивирующего афтозного стоматита при хроническом холецистите (обзор литературы). Медицина и инновации. 2021;1(1):80–86. [Kamilov H. P., Ibragimova M. H., Ubaydullaeva N. I. Modern view on the etiopathogenesis, diagnosis and treatment of chronic recurrent aphthous stomatitis in chronic cholecystitis (literature review). Medicine and Innovations. 2021;1(1):80–86. (In Russ.).] https://inlibrary.uz/index.php/medicine_and_innovations/article/view/35
10. Никитина Е. А. Оптимизация диагностики, лечения и профилактики хронического рецидивирующего афтозного стоматита: диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Воронеж; 2021. 136 с. [Nikitina E. A. Optimization of diagnosis, treatment and prevention of chronic recurrent aphthous stomatitis: dissertation for the degree of candidate of medical sciences. Voronezh; 2021. 136 p. (In Russ.).] https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_010931546/
11. Исанина С. О. Повышение эффективности лечения рецидивирующего афтозного стоматита препаратами на основе гиалуроновой кислоты: диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Нижний Новгород; 2020. 192 с. [Isanina S. O. Improving the effectiveness of treatment of recurrent aphthous stomatitis with hyaluronic acid-based preparations: dissertation for the degree of candidate of medical sciences. Nizhny Novgorod; 2020. 192 p. (In Russ.).] https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_010251697
12. Conejero Del Mazo R., García Forcén L., Navarro Aguilar M. E. Recurrent aphthous stomatitis. Medicina Clínica. 2023;161(6):251–259. <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2023.05.014>
13. Akintoye S. O., Greenberg M. S. Recurrent aphthous stomatitis. Dental clinics of North America. 2014;58(2):281–297. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2013.12.002>
14. Wang Z., Cao H., Xiong J., Lu Y., Deng Y., Nan H. et al. Recent advances in the aetiology of recurrent aphthous stomatitis (RAS). Postgraduate Medical Journal. 2022;98(1155):57–66. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-139421>

15. Vuletic M., Papic M., Zivanovic S., Papic M. Recurrent Aphthous Stomatitis—An Overview. *Serbian Journal of Experimental and Clinical Research*. 2022. Ahead of print. <https://doi.org/10.2478/SJECR-2021-0058>
16. Queiroz S. I.M.L., Silva M. V.A.D., Medeiros A. M.C., Oliveira P. T., Gurgel B. C.V., Silveira É. J.D.D. Recurrent aphthous ulceration: An epidemiological study of etiological factors, treatment and differential diagnosis. *Anais brasileiros de dermatologia*. 2018;93(3):341–346. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20186228>
17. Yousefi H., Gholami M., Zoughi M., Rezaei N., Chuppani A., Nikfar S. et al. Role of genetic polymorphisms in recurrent aphthous stomatitis: A systematic review and meta-analysis. *Cytokine*. 2022;153:155864. <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2022.155864>
18. Shen J., Ye Z., Xie H., Ling D., Wu Y., Chen Y. The relationship between *Helicobacter pylori* infection and recurrent aphthous stomatitis: a systematic review and meta-analysis. *Clinical oral investigations*. 2023;27(11):6345–6356. <https://doi.org/10.1007/s00784-023-05273-y>
19. Karimi F., Lavae F., Nematollahi A., Sahmeddini S. Assessing the thyroid autoimmunity association with recurrent aphthous stomatitis. *BMC Oral Health*. 2023;23(1):611. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03326-y>
20. Teng F., Jin Q. Evaluation of cytokine expressions in patients with recurrent aphthous stomatitis: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2024;19(6): e0305355. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305355>
21. Slebiada Z., Szponar E., Kowalska A. Recurrent aphthous stomatitis: genetic aspects of etiology. *Postepy dermatologii i alergologii*. 2013;30(2):96–102. <https://doi.org/10.5114/pdia.2013.34158>
22. Skucas K., Balčiūnaitė A., Basevičienė N. Systemic and topical treatment methods of recurrent aphthous stomatitis: A systematic review. *Stomatologija*. 2023;25(1):11–20.
23. Al-Zaghruri A. S., Moaleem M. M.A., Alqutaibi A. Y., Abdulqader A. A., Al-Kadasi B. A., Noman N. A. et al. Effectiveness of 0.1 % triamcinolone acetonide compared with those of other therapies for minor recurrent aphthous stomatitis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Oral Health*. 2025;26(1):412. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-07358-4>
24. Sánchez-Bernal J., Conejero C., Conejero R. Aftosis oral recidivante. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2020;111:471–480. <https://www.actasdermo.org/es-download-pdf-S0001731020300545>
25. Torabinia N., Asadi S., Tarrahi M. J. The Relationship Between Iron and Zinc Deficiency and Aphthous Stomatitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Advanced biomedical research*. 2024;13:31. https://doi.org/10.4103/abr.abr_41_22
26. Al-hamdani G. M., Yas L. S. Serum and Salivary Vitamin B12 Levels among Iron Deficiency Anemia Patient with Recurrent Aphthous Stomatitis: An Analytical Cross-Sectional Study. *Dental Hypotheses*. 2023;14(2):55–58. https://doi.org/10.4103/denthyp.denthyp_59_23
27. D'Amario M., Foffo G., Grilli F., Capogreco M., Pizzolante T., Rastelli S. Treatments for Recurrent Aphthous Stomatitis: A Literature Review. *Dentistry journal*. <https://doi.org/10.3390/dj13020066>
28. Belenguier-Guallar I., Jiménez-Soriano Y., Claramunt-Lozano A. Treatment of recurrent aphthous stomatitis. A literature review. *Journal of clinical and experimental dentistry*. 2014;6(2): e168-e174. <https://doi.org/10.4317/jced.51401>
29. Mashrah M. A., Fang Y., Song W., Al-Maweri S. A., Lan Y., Linhu G. et al. Topical medications for the treatment of recurrent aphthous stomatitis: a network meta-analysis. *Journal of Oral Pathology & Medicine*. 2023;52(9):811–825. <https://doi.org/10.1111/jop.13480>
30. Cheng Y. O., Veetil S. K., Syeed M. S., Shetty N. Y., Gopinath D. Comparative efficacy of therapeutic interventions for the management of recurrent aphthous ulcers: a systematic review and network meta-analysis. *The journal of evidence-based dental practice*. 2023;23(4):101918. <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2023.101918>
31. Alsahaf S., Alkurdi K. A., Challacombe S. J., Tappuni A. R. Topical betamethasone and systemic colchicine for treatment of recurrent aphthous stomatitis: a randomised clinical trial. *BMC Oral Health*. 2023;23(1):709. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03335-x>
32. Liu H., Tan L., Fu G., Chen L., Tan H. Efficacy of topical intervention for recurrent aphthous stomatitis: a network meta-analysis. *Medicina*. 2022;58(6):771. <https://doi.org/10.3390/medicina58060771>
33. Vale F. A., Moreira M. S., Almeida F. C.S.D., Ramalho K. M. Low-level laser therapy in the treatment of recurrent aphthous ulcers: a systematic review. *TheScientificWorldJournal*. 2015;2015(1):150412. <https://doi.org/10.1155/2015/150412>
34. Rocca J. P., Zhao M., Fornaini C., Tan L., Zhao Z., Merigo E. Effect of laser irradiation on aphthae pain management: A four different wavelengths comparison. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*. 2018;189:1–4. <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2018.09.016>
35. Ma Y., Yang M., Sun J., Qu X., Qu Z., Qu W. The effectiveness of lower-level laser therapy on the treatment of minor recurrent aphthous ulcers: a systematic review and meta-analysis. *Lasers in medical science*. 2025;40(1):493. <https://doi.org/10.1007/s10103-025-04700-8>
36. Wu Y., Cheng Z., Ma W., Li Z., Weng P., Li B. et al. The effectiveness of fire needle therapy in the treatment of recurrent aphthous stomatitis: a systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2024;103(2): e36817. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000036817>
37. Yan H., Chen T., Zuo Y., Tu Y., Ai H., Lin Y. et al. A systematic review and meta-analysis of acupuncture treatment for oral ulcer. *Evidence-based complementary and alternative medicine*. 2022;2022:6082179. <https://doi.org/10.1155/2022/6082179>
38. Parra-Moreno F. J., Egidio-Moreno S., Schemel-Suárez M., González-Navarro B., Estrugo-Devesa A., López-López J. Treatment of recurrent aphthous stomatitis: a systematic review. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*. 2023;28(1): e87-e98. <https://doi.org/10.4317/medoral.25604>
39. Halboub E., Al-Maweri S. A., Parveen S., Al-Wesabi M., Al-Sharani H. M., Al-Sharani A. et al. Zinc supplementation for prevention and management of recurrent aphthous stomatitis: a systematic review. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*. 2021;68:126811. <https://doi.org/10.1016/j.jtemb.2021.126811>