

DOI: 10.18481/2077-7566-2026-22-3-47-53

УДК 616.31+611.018

**ОЦЕНКА РЕГЕНЕРАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ФУЛЬВОВОЙ КИСЛОТЫ
В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННОЙ ФОРМЫ
КРАСНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА****Быкова К. В.¹, Тиунова Н. В.¹, Евдокимова О. С.¹, Вдовина Л. В.², Чуваркова И. М.²**¹ *Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н. И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия*² *Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия***Аннотация**

Особый интерес в лечении красного плоского лишая слизистой оболочки рта представляет фульвовая кислота, которая обладает антиоксидантными, противовоспалительными и иммуномодулирующими свойствами.

Цель исследования: оценка регенерационного потенциала фульвовой кислоты в комплексном лечении эрозивно-язвенной формы красного плоского лишая слизистой оболочки рта.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 49 пациентов (35 женщин, 14 мужчин), средний возраст 48,5 ± 5,8 лет с диагнозом лишая красный плоский: проявления в полости рта атрофические и эрозивные. Всем пациентам было назначено комплексное лечение, а для гигиены полости рта в зависимости от применения средств гигиены пациенты были разделены на две группы: в основной группе (n = 25) включали применение зубной пасты с фульвовой кислотой, в группе сравнения (n = 24) — зубной пасты, содержащей фторид натрия, ксилитол, экстракты шалфея и ромашки.

Динамику регенерации оценивали в контрольные сроки наблюдения — на 14, 28, 42 и 49-е сутки, оценивая площадь эрозивных дефектов. Статистическую обработку проводили с использованием пакета программ Statistica и Excel.

Результаты. В подгруппе А с площадью эрозий менее 20 мм² в основной группе полная эпителизация эрозивных дефектов была достигнута у 100 % пациентов к 28-м суткам, в группе сравнения данный показатель составил 92 % (p < 0,05).

В подгруппе Б с площадью эрозий 20 мм² и более в основной группе полная эпителизация (100 %) была достигнута к 49-м суткам, в группе сравнения данный показатель составил 92,0 % (p < 0,05).

Выводы. Проведенное исследование подтвердило регенерационный и противовоспалительный потенциал фульвовой кислоты в комплексном лечении эрозивно-язвенной формы красного плоского лишая слизистой оболочки рта.

Ключевые слова: *красный плоский лишай слизистой оболочки рта, фульвовая кислота, гуминовые кислоты, регенерация, эпителизация*

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов**Ксения Валерьевна БЫКОВА** ORCID ID 0009-0008-1297-6947

аспирант кафедры клинической стоматологии Института клинической медицины, Нижегородский государственный университет
им. Н. И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия
bykova.ksenia2000@gmail.com

Наталья Викторовна ТИУНОВА ORCID ID 0000-0001-9881-6574

д.м.н., доцент, заведующий кафедрой клинической стоматологии Института клинической медицины, Нижегородский государственный университет
им. Н. И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия
natali5 @list.ru

Осання Сергеевна ЕВДОКИМОВА ORCID ID 0009-0009-9925-9883

преподаватель кафедры клинической стоматологии Института клинической медицины, Нижегородский государственный университет
им. Н. И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия
osannaevdokimova@mail.ru

Людмила Валерьевна ВДОВИНА ORCID ID 0000-0002-8584-408X

к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии, Приволжский исследовательский медицинский университет,
г. Нижний Новгород, Россия
kassandra@mail.ru

Ирина Михайловна ЧУВАРКОВА ORCID ID 0000-0001-7580-5370

к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии, Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород,
Россия chuvarkova86@mail.ru

Адрес для переписки: Наталья Викторовна ТИУНОВА

603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 25, корпус 1 (кафедра клинической стоматологии Института клинической медицины,
ННГУ им. Н. И. Лобачевского)
+7 (930) 711-11-59
natali5 @list.ru

Образец цитирования:

Быкова К. В., Тиунова Н. В., Евдокимова О. С., Вдовина Л. В., Чуваркова И. М.

ОЦЕНКА РЕГЕНЕРАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ФУЛЬВОВОЙ КИСЛОТЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННОЙ ФОРМЫ КРАСНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА. Проблемы стоматологии. 2026; 3: 47-53.

© Быкова К. В. и др., 2026

DOI: 10.18481/2077-7566-2026-22-3-47-53

Поступила 08.08.2026. Принята к печати 11.09.2026

DOI: 10.18481/2077-7566-2026-22-3-47-53

EVALUATION OF THE REGENERATIVE POTENTIAL OF FULVIC ACID IN THE COMPLEX TREATMENT OF EROSIVE-ULCERATIVE FORM OF ORAL LICHEN PLANUS

Bykova K.V.¹, Tiunova N.V.¹, Evdokimova O.S.¹, Vdovina L.V.², Chuvarkova I.M.²

¹ National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia

² Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia

Abstract

Fulvic acid, which has antioxidant, anti-inflammatory, and immunomodulatory properties, is of particular interest in the treatment of oral lichen planus.

Objective: to evaluate the regenerative potential of fulvic acid in the combination treatment of erosive and ulcerative oral lichen planus.

Materials and methods. We observed 49 patients (35 women, 14 men), average age 48.5 ± 5.8 years, diagnosed with oral lichen planus, characterized by atrophic and erosive manifestations. All patients were prescribed combination treatment. For oral hygiene, they were divided into two groups based on the hygiene products used. The main group ($n = 25$) included the use of fulvic acid toothpaste, while the comparison group ($n = 24$) used toothpaste containing sodium fluoride, xylitol, and sage and chamomile extracts. Regeneration dynamics were assessed at follow-up points — days 14, 28, 42, and 49 — by evaluating the area of erosive defects. Statistical processing was performed using Statistica and Excel.

Results. In subgroup A with an erosion area of less than 20 mm² in the main group, complete epithelialization of erosive defects was achieved in 100 % of patients by day 28, compared to 92 % in the comparison group ($p < 0,05$).

In subgroup B with an erosion area of 20 mm² or more in the main group, complete epithelialization (100 %) was achieved by day 49, compared to 92 % in the comparison group ($p < 0,05$).

Conclusions. The study confirmed the regenerative and anti-inflammatory potential of fulvic acid in the complex treatment of erosive and ulcerative lichen planus of the oral mucosa.

Keywords: oral lichen planus, fulvic acid, humic acids, regeneration, epithelialization

The authors declare no conflict of interest

Ksenia V. BYKOVA ORCID 0009-0008-1297-6947

Postgraduate Student, Department of Clinical Dentistry, Institute of Clinical Medicine, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia
bykova.ksenia2000@gmail.com

Natalya V. TIUNOVA ORCID 0000-0001-9881-6574

PhD, MD, DSc, Associate professor, head of the department of Clinical dentistry, Institute of clinical medicine, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia
natali5_@list.ru

Osanna S. EVDOKIMOVA ORCID 0009-0009-9925-9883

Lecturer, Department of Clinical Dentistry, Institute of Clinical Medicine, Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, Russia
osannaevdokimova@mail.ru

Lyudmila V. VDOVINA ORCID 0000-0002-8584-408X

PhD, Associate Professor, Department of Propaedeutic Dentistry, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia
kassandra@mail.ru

Irina M. CHUVARKOVA ORCID ID 0000-0001-7580-5370

PhD, Associate Professor, Department of Propaedeutic Dentistry, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia
chuvarkova86@mail.ru

Correspondence: Natalya V. TIUNOVA

25 Gagarin Ave., Build. 1, Nizhny Novgorod, 603022, Russia (Department of Clinical Dentistry, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod)
+7 (930) 711-11-59
natali5_@list.ru

For citation:

Bykova K.V., Tiunova N.V., Evdokimova O.S., Vdovina L.V., Chuvarkova I.M.

EVALUATION OF THE REGENERATIVE POTENTIAL OF FULVIC ACID IN THE COMPLEX TREATMENT OF EROSIVE-ULCERATIVE FORM OF ORAL LICHEN PLANUS.

Actual problems in dentistry. 2026; 3: 47-53. (In Russ.)

© Bykova K.V. et al., 2026

DOI: 10.18481/2077-7566-2026-22-3-47-53

Received 08.08.2026. Accepted 11.09.2026

Введение

Красный плоский лишай слизистой оболочки рта (КПЛ СОР) представляет собой хроническое воспалительное заболевание кожно-слизистого генеза с полиморфной клинической картиной [1, 3]. Патология характеризуется образованием папулезных, эрозивно-язвенных, эритематозных, буллезных и бляшечных элементов, склонностью к рецидивирующему течению и потенциальной малигнизации [1, 4]. Наиболее агрессивной формой признана эрозивно-язвенная, патогномичным признаком которой служит наличие болезненных дефектов, окруженных типичными серовато-белыми папулами [5].

В структуре дерматологической патологии доля красного плоского лишая достигает 2,0 %, а среди пациентов с кожно-слизистым дерматозом частота поражения полости рта, по разным оценкам, варьирует от 25,6 % до 77,0 % [6, 7]. В Российской Федерации распространенность КПЛ СОР составляет 12,7 случаев на 100 000 взрослого населения [6, 9]. Высокую медико-социальную значимость заболеванию придает онкологический риск: согласно критериям ВОЗ, частота озлокачествления достигает до 2 %, при этом эрозивно-язвенная и гиперкератотическая формы классифицируются как факультативный предрак с пятилетней трансформацией в плоскоклеточный рак не менее чем в 1,1 % случаев [8, 9].

Прогрессирующее течение, выраженный болевой синдром и риск неоплазии обуславливают существенное снижение качества жизни пациентов, определяя необходимость дальнейшего поиска эффективных методов комплексной терапии [8].

Ввиду ограниченной эффективности и потенциальных побочных эффектов существующих терапевтических подходов в последние годы в качестве альтернативного направления все чаще рассматриваются натуральные природные соединения, обладающие историей применения в традиционной медицине и не требующие сложных технологических циклов разработки [9]. Особый интерес в этом контексте представляет фульвовая кислота (ФК) — общедоступное природное вещество, демонстрирующее многообещающие результаты в терапии хронических воспалительных заболеваний [10]. Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что ФК обладает выраженными антиоксидантными, противовоспалительными и иммуномодулирующими свойствами, что создает предпосылки для ее применения при заболеваниях, в патогенезе которых ключевую роль играет персистирующее воспаление, в частности при КПЛ СОР [10–12].

Цель исследования: оценка регенерационного потенциала фульвовой кислоты в комплексном лечении эрозивно-язвенной формы красного плоского лишая слизистой оболочки рта.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе Университетской клиники Института клинической медицины ННГУ им. Н. И. Лобачевского. Под наблюдением находилось 49 пациентов (35 женщин, 14 мужчин) в возрасте от 37 до 60 лет (средний возраст $48,5 \pm 5,8$ года) с верифицированным

диагнозом лишай красный плоский: проявления в полости рта атрофические и эрозивные (L43.82).

Всем пациентам было назначено комплексное лечение КПЛ СОР:

- 1) Профессиональная гигиена полости рта с использованием ультразвукового скейлера и порошка на основе эритритола (проводилась после эпителизации эрозивно-язвенных элементов поражения).
- 2) Обучение рациональной гигиене полости рта и языка с контролем полученных навыков.
- 3) Санация полости рта.
- 4) Избирательное пришлифовывание зубов.
- 5) Консультация врача-ортопеда с целью протезирования.
- 6) Щадящая диета с исключением горячей, грубой, острой и пряной пищи.

7) Общее лечение, которое контролировал врач-дерматолог: фабомотизол 5 мг 2 раза в сутки перорально, в течение 7–14 дней, клемастин 1,0 мг перорально 2 раза в день, в течение 7–10 дней, комбилипен по 2 мл внутримышечно, через день — 10 инъекций.

В зависимости от назначаемого местного лечения пациенты были разделены на две группы.

Основная группа (ОГ, $n = 25$): 17 женщин (68,0 %) и 8 мужчин (32,0 %). Местное лечение включало: аппликации адгезивного бальзама «President Adhesium» 2 раза в день (утром после завтрака и на ночь) в течение всего периода лечения, а также аппликации 0,05 % мази клобетазола пропионата на проблемные участки слизистой оболочки рта 2 раза в день (в 12.00 и 17.00) в течение 7 дней. В комплекс гигиенических мероприятий у пациентов этой группы рекомендовали применение зубной пасты с гмминовыми кислотами, в том числе и с ФК (White Secret Siberian Care, White Secret, Россия) 2 раза в день (утром и вечером).

Группа сравнения (ГС, $n = 24$), гендерный состав: 18 женщин (75,0 %) и 6 мужчин (25,0 %). Местное лечение включало: аппликации адгезивного бальзама «President Adhesium» 2 раза в день (утром после завтрака и на ночь) в течение всего периода лечения, а также аппликации 0,05 % мази клобетазола пропионата на проблемные участки слизистой оболочки рта 2 раза в день (в 12.00 и 17.00) в течение 7 дней, а затем с 8 дня аппликации адгезивного бальзама «President Adhesium» 2 раза в день до эпителизации. В комплекс гигиенических мероприятий у пациентов этой группы рекомендовали применение зубной пасты, содержащей фторид натрия, ксилитол, экстракты шалфея и ромашки (President Classic, Зеленая дубрава, Россия) 2 раза в день (утром и вечером).

В ходе наблюдения была выявлена клинически значимая закономерность: эрозии с исходной площадью менее 20 мм² заживали преимущественно к 28-му дню, тогда как дефекты площадью 20 мм² и более сохранялись вплоть до 49-го дня. Для повышения однородности сравниваемых групп и минимизации влияния исходного размера дефекта на оценку эффективности терапии пациенты были стратифицированы по данному признаку и разделены на 2 подгруппы: подгруппа А (площадь эрозий до 20 мм²) и подгруппа Б (площадь эрозий более 20 мм²). Пороговое значение 20 мм² выбрано на осно-

вании предварительного анализа данных, показавшего, что дефекты меньшей площади демонстрируют качественно иную динамику заживления.

Распределение пациентов по группам и подгруппам, а также исходные клинические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Распределение пациентов с КПЛ СОР по группам и исходные клинические характеристики

Table 1. Distribution of patients with OLP into groups and baseline clinical characteristics

Параметр	ОГ 1	ГС	Итого
Общее число пациентов, n	25	24	49
Женщины/мужчины, n	17/8	18/6	35/14
Подгруппа А (< 20 мм ²), n	14	14	28
Женщины/мужчины в подгруппе А, n	9/5	10/4	19/9
Диапазон площади эрозий, мм ²	4,2–19,2	3,1–18,8	3,1–19,2
Медиана площади эрозий, мм ²	9,4	9,1	9,1
Подгруппа Б (≥20 мм ²), n	11	10	21
Женщины/мужчины в подгруппе Б, n	8/3	8/2	16/5
Диапазон площади эрозий, мм ²	22,6–65,0	23,1–40,8	22,6–65,0
Медиана площади эрозий, мм ²	40,6	32,7	36,2

Группы были сопоставимы по возрасту и исходной площади эрозивных дефектов ($p > 0,05$, U-критерий Манна-Уитни). По гендерному признаку различий не выявлено ($p > 0,05$, критерий χ^2 Пирсона).

Всем пациентам исходно проводили количественную оценку площади эрозивных дефектов по предложенной нами методике [13]: визуально каждому элементу поражения придавали форму эллипса; при сложной конфигурации дефект условно разделяли на несколько эллипсов с последующим суммированием их площадей. Измерения выполняли с помощью стандартного градуированного пародонтологического зонда: фиксировали наибольший (d_1) и наименьший (d_2) диаметры эрозии во взаимно перпендикулярных направлениях.

Приблизительную площадь (S) рассчитывали по формуле площади эллипса:

$$S = \pi \times (d_1/2) \times (d_2/2)$$

Предложенный подход, по нашему мнению, обладает преимуществами перед методами планиметрии с использованием прозрачной пленки или градуированной измерительной бумаги, поскольку не требует дополнительных расходных материалов и менее трудоемок в условиях клинического приема.

Динамику регенерации оценивали в контрольные сроки наблюдения — на 14, 28, 42 и 49-е сутки от начала терапии. Критерием полного заживления служило достижение полной эпителизации слизистой оболочки на месте бывшего эрозивного дефекта. Скорость заживления (%) на каждом визите рассчитывали по формуле:

$$(1 - S_0 / S_1) \times 100 \%,$$

где S_0 — исходная площадь эрозии, S_1 — площадь эрозии на момент осмотра.

Статистическую обработку проводили с использованием пакета программ Statistica и Excel. Достоверными считались результаты при $p < 0,05$.

Все пациенты подписали информированное согласие на проведение исследования. Этапы исследования одо-

бренны локальным этическим комитетом (протокол № 1 от 29 ноября 2024 г.)

Результаты исследования

Динамика заживления эрозий в подгруппе А (площадь менее 20 мм²).

В подгруппу А вошло 28 пациентов: ОГ — 14 человек, ГС — 14 человек. Исходная площадь эрозивных элементов варьировала от 3,1 до 19,2 мм², среднее значение — $10,16 \pm 4,92$ мм².

Анализ динамики заживления продемонстрировал, что в ОГ полная эпителизация эрозивных дефектов была достигнута у 100 % пациентов уже к 28-м суткам, тогда как в ГС данный показатель составил 92 %.

На 14-е сутки средняя скорость заживления в ГС составила 65 %, в ОГ — 85 % (рис. 1). Различия по скорости заживления между группами являлись статистически значимыми ($p < 0,05$).

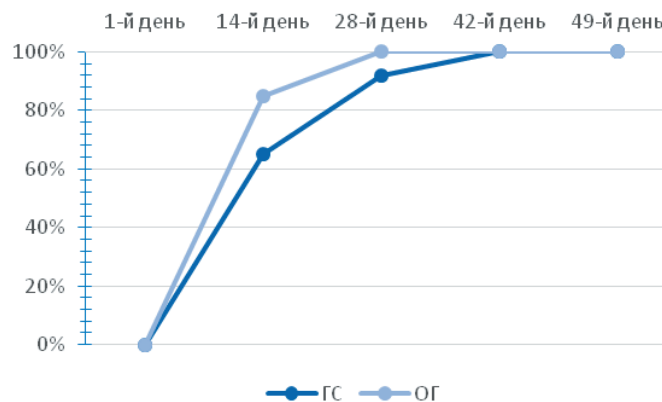


Рис. 1. Динамика скорости заживления эрозий в группе А на 14-е, 28-е, 42-е и 49-е сутки терапии у пациентов с диагнозом красный плоский лишай: проявления в полости рта атрофические и эрозивные (L43.82)

Fig. 1. Dynamics of the rate of healing of erosions in group A on the 14th, 28th, 42nd and 49th days of therapy in patients with oral lichen planus: manifestations in the oral cavity are atrophic and erosive (L43.82)

Таким образом, включение в схему лечения зубной пастой с гуминовыми кислотами (ОГ) приводило к статистически значимому ускорению регенерации уже на ранних сроках терапии по сравнению с группой сравнения.

К 28-м суткам скорость заживления в ГС составила 92 %, в основной группе — 100 %. У единственного пациента в ГС, где не была достигнута полная эпителизация к 28-му дню, к 42-м суткам наблюдения наблюдалось полное заживление эрозий.

Анализ заживления эрозий малого размера (менее 10 мм²)

Особый клинический интерес представляют пациенты с исходным размером эрозий менее 10 мм². В ОГ таких пациентов было 6, в ГС — 5. Полная эпителизация уже к 14-м суткам зафиксирована у 1 пациента (20 %) в ГС, и у 3 пациентов (50 %) в ОГ (рис. 2). Различия между группами не достигли уровня статистической значимости ($p = 0,55$; точный критерий Фишера), однако прослеживается отчетливая тенденция к более высокой частоте полной эпителизации в основных группах. Полученные данные свидетельствуют о стимулирующем влиянии фульвовой кислоты на процессы регенерации на ранних сроках терапии.

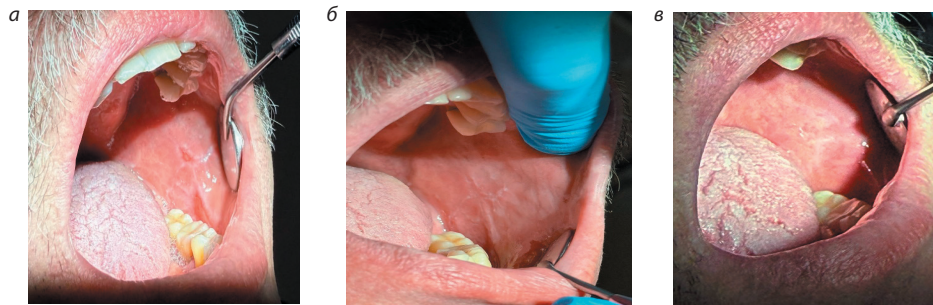


Рис. 2. Пациент А., 57 лет. Диагноз красный плоский лишай: проявления в полости рта атрофические и эрозивные (L43.82), клиническая картина в полости рта: а — до лечения; б — на 14 день лечения; в — 28 день после обращения

Fig. 2. Patient A., 57 years old. Diagnosis: oral lichen planus: atrophic and erosive oral manifestations (L43.82). Clinical picture in the oral cavity: a — before treatment; b — on the 14th day of treatment; c — on the 28th day after presentation

Динамика заживления эрозий в подгруппе Б (площадь 20 мм² и более)

В подгруппу Б вошли 21 пациент: ГС — 10 человек, ОГ — 11 человек. Исходная площадь эрозивных элементов варьировала от 22,6 до 65,0 мм², среднее значение — $36,14 \pm 10,98$ мм².

Анализ динамики заживления в подгруппе Б показал, что в ОГ полная эпителизация (100 %) была достигнута к 49-м суткам, тогда как в ГС данный показатель составил 92,0 % (рис. 3). Средняя скорость заживления на 14-е сутки составила 60,0 % в ГС, 85,0 % в ОГ; на 28-е сутки — 61,8 %, и 92,1 % соответственно (различия статистически значимы, $p < 0,05$); на 42-е сутки — 84,6 % и 99,4 % (различия статистически значимы, $p < 0,05$); на 49-е сутки — 92,0 % и 100 % (различия статистически значимы, $p < 0,05$).

Обращает на себя внимание, что в ГС на 28-й день наблюдалась отрицательная динамика у двух пациентов из десяти в виде обострения КПЛ СОР со снижением индивидуальной скорости заживления до 12,2 % и 44,6 %, в то время как в основной группе отрицательной динамики не зафиксировано: скорость заживления последовательно увеличивалась на протяжении всего периода наблюдения. Данное наблюдение позволяет предположить наличие у фульвовой кислоты не только регенераторного, но и противовоспалительного

эффекта, способствующего предотвращению обострений КПЛ СОР на фоне проводимой терапии.

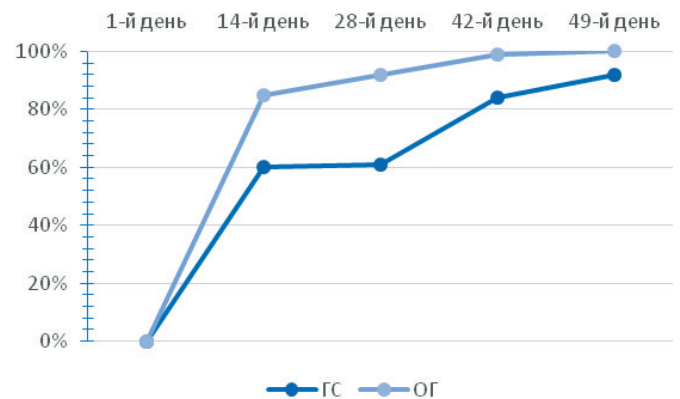


Рис. 3. Динамика скорости заживления эрозий в группе Б на 14-е, 28-е, 42-е и 49-е сутки терапии у пациентов с диагнозом красный плоский лишай: проявления в полости рта атрофические и эрозивные (L43.82)

Fig. 3. Dynamics of the rate of healing of erosions in group B on the 14th, 28th, 42nd and 49th days of therapy in patients with oral lichen planus: manifestations in the oral cavity are atrophic and erosive (L43.82)

Ниже представлены клинические ситуации в каждой группе (рис. 4, 5).

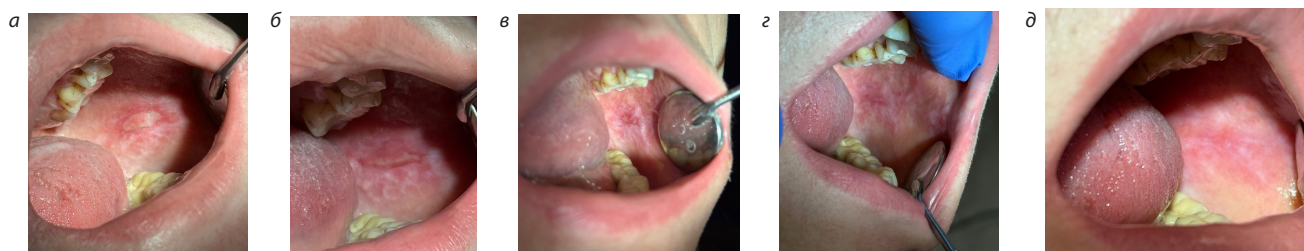


Рис. 4. Пациент Д., 46 лет. Диагноз красный плоский лишай: проявления в полости рта атрофические и эрозивные (L43.82), клиническая картина в полости рта, ОГ: а — до лечения; б — на 14 день лечения; в — 28 день лечения; г — 42 день лечения; д — 49 день лечения

Fig. 4. Patient D., 46 years old. Diagnosis: oral lichen planus: atrophic and erosive oral manifestations (L43.82). Clinical picture in the oral cavity, basic group: a — before treatment; b — on day 14 of treatment; c — on day 28 of treatment; d — on day 42 of treatment; e — on day 49 of treatment

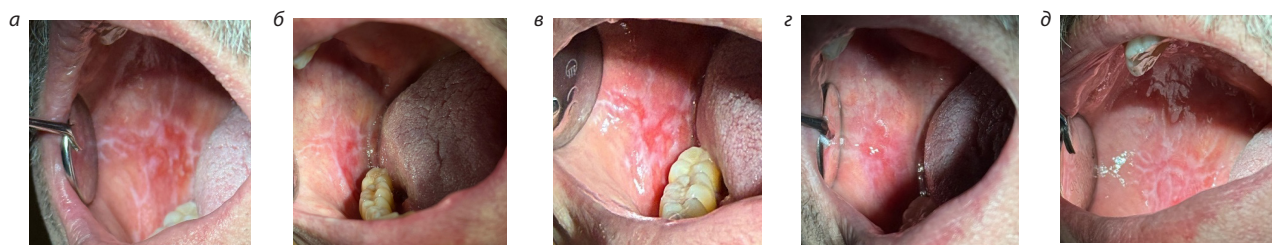


Рис. 5. Пациент С., 57 лет. Диагноз красный плоский лишай: проявления в полости рта атрофические и эрозивные (L43.82), клиническая картина в полости рта, группа сравнения: а — до лечения; б — на 14 день лечения; в — 28 день лечения; г — 42 день лечения; д — 49 день лечения

Fig. 5. Patient S., 57 years old. Diagnosis: oral lichen planus: atrophic and erosive oral manifestations (L43.82). Clinical picture in the oral cavity, comparison group: a — before treatment; b — on day 14 of treatment; c — on day 28 of treatment; d — on day 42 of treatment; e — on day 49 of treatment

За весь период наблюдения (49 суток) нежелательных явлений, связанных с применением зубной пасты с гуминовыми кислотами, зарегистрировано не было. Аллергических реакций, местного раздражения или иных побочных эффектов не отмечено. В группе сравнения у двух пациентов зафиксировано обострение КПЛ СОР на 28-й день наблюдения, что потребовало временного усиления системной противовоспалительной терапии: пациенты были направлены на консультацию к врачу-дерматологу для назначения кортикостероидов.

Обсуждение результатов. Проведенное исследование подтвердило регенерационный и противовоспалительный потенциал фульвовой кислоты в комплексном лечении эрозивно-язвенной формы КПЛ СОР. Наиболее выраженный клинический эффект достигнут при комплексном лечении с применением зубной пасты с гуминовыми кислотами: скорость заживления к 14-м суткам в подгруппе А составила 85 % против 65 % в ГС ($p = 0,0002$, U-критерий Манна-Уитни). Полученные результаты согласуются с данными литературы о противовоспалительных и антиоксидантных свойствах фульвовой кислоты [11, 12], которые, на наш взгляд, реализуются через модуляцию локального иммунного ответа и подавление оксидативного стресса [12].

Особого внимания заслуживает анализ заживления малых эрозий (менее 10 мм²). В ОГ полная эпителизация к 14-м суткам достигнута у 50,0 % пациентов, в ГС — у 20,0 %. Несмотря на то что различия не достигли статистической значимости ($p > 0,05$), прослеживается отчетливая тенденция к более высокой частоте полной

эпителизации в основных группах, что позволяет предположить, что фульвовая кислота наиболее эффективна на ранних этапах регенерации при относительно небольшой площади поражения. Предложенная нами стратификация пациентов по пороговому значению 20 мм² клинически обоснована, поскольку подгруппы А и Б различались как по срокам заживления, так и по риску обострений на фоне терапии.

Принципиально важным представляется наблюдение, касающееся подгруппы Б. В ГС на 28-й день зафиксирована отрицательная динамика у двух пациентов из десяти в виде обострения КПЛ СОР со снижением индивидуальной скорости заживления до 12,2 % и 44,6 %, тогда как основной группе отмечено последовательное нарастание регенерации без эпизодов ухудшения (средняя скорость на 28-й день: 92,1 % в ОГ против 61,8 % в ГС). Это позволяет предположить наличие у фульвовой кислоты противовоспалительного действия, препятствующего рецидиву. Сходный эффект гуминовых соединений описан ранее [10, 14] и, вероятно, связан с ингибированием провоспалительных цитокинов, что требует подтверждения в иммунологических исследованиях.

Предложенный метод оценки площади эрозий с помощью пародонтологического зонда зарекомендовал себя как простой и воспроизводимый инструмент мониторинга, менее трудоемкий по сравнению с традиционной планиметрией. На протяжении 49 суток наблюдения нежелательных явлений, связанных с применением исследуемых средств, не зарегистрировано, что свидетельствует о благоприятном профиле их безопасности.

Ограничения исследования включают относительно небольшой размер выборки, особенно в подгруппе Б, ограниченный период наблюдения и отсутствие двойного ослепления. Для подтверждения полученных результатов и оценки отдаленных исходов, включая частоту рецидивов, целесообразно проведение рандомизированного

контролируемого исследования на расширенной выборке с более длительным периодом наблюдения. Перспективным направлением является также изучение молекулярных механизмов действия фульвой кислоты при КПЛ СОР.

Литература/References

1. Рабинович О. Ф., Рабинович И. М., Гусева А. В. Лечение пациентов с тяжелыми формами красного плоского лишая слизистой оболочки рта с применением фотодинамической терапии. Стоматология. 2016;95(4):27–30. [Rabinovich O. F., Rabinovich I. M., Guseva A. V. Photodynamic therapy in treatment of severe oral lichen planus. Stomatology. 2016;95(4):27–30. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/stomat201695427-30>
2. Дмитриева Л. А., Максимовский Ю. М., ред. Терапевтическая стоматология: национальное руководство. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2015. 888 с. [Dmitrieva L. A., Maksimovsky Yu. M. eds. Therapeutic dentistry: national guidelines. 2nd ed., revised and enlarged. Moscow: GEOTAR-Media; 2015. 888 p. (In Russ.)]. <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434765.html>
3. Kurago Z. B. Etiology and pathogenesis of oral lichen planus: an overview. Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology. 2016;122(1):72–80. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2016.03.011>
4. Edwards P. C., Kelsch R. Oral lichen planus: clinical presentation and management. Journal Canadian Dental Association. 2002;68(8):494–499. <https://doi.org/10.1007/BF03322771>
5. McCartan B. E., Healy C. M. The reported prevalence of oral lichen planus: a review and critique. Journal of oral pathology & medicine. 2008;37(8):447–453. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.2008.00662.x>
6. Porter S. Oral and maxillofacial medicine: the basis of diagnosis and treatment, 3rd edition. British Dental Journal. 2013;214(8):426. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2013.423>
7. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология 2015: Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путем. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Деловой экспресс; 2016. 768 с. [Federal clinical guidelines. Dermatovenereology 2015: Skin diseases. Sexually transmitted infections. 5th ed., revised and enlarged. Moscow: Delovoy Express; 2016. 768 p. (In Russ.)]. https://library.mededtech.ru/rest/documents/2335_maket_30/?ysclid=msx6qy4y9445222780
8. Tampa M., Caruntu C., Mitran M., Mitran C., Sarbu I., Rusu L. C. et al. Markers of Oral Lichen Planus Malignant Transformation. Disease markers. 2018;2018:1959506. <https://doi.org/10.1155/2018/1959506>
9. Wilson E., Rajamanickam G. V., Dubey G. P., Klose P., Musial F., Saha F. J. et al. Review on shilajit used in traditional Indian medicine. Journal of ethnopharmacology. 2011;136(1):1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2011.04.033>
10. Winkler J., Ghosh S. Therapeutic Potential of Fulvic Acid in Chronic Inflammatory Diseases and Diabetes. Journal of diabetes research. 2018;2018:5391014. <https://doi.org/10.1155/2018/5391014>
11. Быкова К. В., Тиунова Н. В., Перминова М. М., Соболева А. И. Патогенетическое обоснование применения фульвой кислоты в комплексном лечении красного плоского лишая слизистой оболочки рта. Стоматология: теория и практика. 2024;2(2):25–29. [Bykova K. V., Tiunova N. V., Perminova M. M., Soboleva A. I. Pathogenetic rationale for the use of fulvic acid in the complex treatment of lichen planus of the oral mucosa. Dentistry: Theory and Practice. 2024;2(2):25–29. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.24412/3034-4840-2024-0070>
12. Тиунова Н. В., Быкова К. В., Копылова С. В., Жданова М. Л., Жеребцова Е. К., Романова К. А., Плишкина А. А. Терапевтический потенциал фульвой кислоты в комплексном лечении красного плоского лишая слизистой оболочки рта. Медицинский алфавит. 2025;(30):28–32. [Tiunova N. V., Bykova K. V., Kopylova S. V., Zhdanova M. L., Zhrebctsova E. K., Romanova K. A., Plishkina A. A. Therapeutic potential of fulvic acid in the complex treatment of oral lichen planus. Dentistry. 2025;(30):28–32. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-30-28-32>
13. Быкова К. В., Тиунова Н. В.; Центр трансфера технологий ФГБОУ ВО «Ижевский государственный медицинский университет» Минздрава России. Способ количественной оценки площади эрозивно-язвенных дефектов слизистой оболочки полости рта и расчета динамики их заживления в клинической практике: удостоверение на рационализаторское предложение № 09.26 от 18 мая 2026 г. [Bykova K. V., Tiunova N. V.; Technology Transfer Center of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Izhevsk State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation. A method for quantitative assessment of the area of erosive and ulcerative defects of the oral mucosa and calculation of the dynamics of their healing in clinical practice: certificate for rationalization proposal No. 09.26 dated May 18, 2026. (In Russ.)].
14. Бендерский Н. С., Куделина О. М., Ганцгорн Е. В., Сафроненко А. В. Фульвовая кислота — биологически активная добавка или лекарство? Кубанский научный медицинский вестник. 2020;27(3):78–91. [Benderskii N. S., Kudelina O. M., Gantsgorn E. V., Safronenko A. V. Fulvic Acid: an Active Food Additive or Medication? Kuban Scientific Medical Bulletin. 2020;27(3):78–91. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2020-27-3-78-91>