

Оценка противогерпетической активности зубной пасты с растительными компонентами и ополаскивателей при лечении хронического генерализованного пародонтита

Малышев М.Е.^{1,2}, Петров А.А.⁴, Иорданишвили А.К.³

¹Санкт-Петербургский государственный университет

²Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе

³Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова

⁴Стоматологическая поликлиника №29 Фрунзенского района
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Литературных данных о роли вирусной инфекции в генезе пародонтальных заболеваний очень мало, в основном это работы зарубежных авторов. Считается, что слизистая оболочка полости рта, в том числе десна, является местом обитания некоторых вирусов герпес-группы (Эпштейна – Барр, цитомегаловируса и др.). Они могут быть в латентном состоянии в слюнных железах, эпителиальных клетках слизистой оболочки носоглотки, полости рта и при неблагоприятных условиях активизируются, вызывая обострение процесса. В настоящее время несколько упростились методы выявления вирусов с использованием лабораторного исследования (ПЦР-диагностика), что позволило оценить лечебный эффект отечественных средств ухода за полостью рта в отношении вирусов. Использование средств для контроля образования зубного налета, таких как профилактические зубные пасты и ополаскиватели полости рта, на регулярной основе способствует снижению риска развития воспалительных заболеваний пародонта.

Цель. Изучить влияние отечественных средств для ухода за полостью рта на уровень контаминации полости рта вирусами герпес-группы у пациентов, страдающих хроническим генерализованным пародонтитом.

Материалы и методы. Под клиническим наблюдением находились 52 пациента (28 мужчин, 24 женщины) среднего возраста 31-54 лет с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести, разделенные на группы: 1-я группа – 26 пациентов, которые пользовались профилактической зубной пастой «Асепта® Сенситив» на основе растительных компонентов. Их разделили на две подгруппы по 13 пациентов: подгруппа «а» – только паста, подгруппа «б» – паста с дополнительным применением ополаскивателя «Асепта® Актив» в первые восемь дней с дальнейшим переходом на ополаскиватель «Асепта® Фреш» с девятых суток исследования. 2-ю группу составили 26 пациентов, применявших лечебную зубную пасту «Асепта® Актив», с аналогичным разделением по подгруппам: подгруппа «а» без применения ополаскивателей и подгруппа «б» – с применением ополаскивателей. В контрольную группу пациентов без воспалительных заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта вошли 15 человек, которым лечения не проводилось.

Результаты. Выявлено, что ДНК вируса простого герпеса ½ типа (ВПГ ½) в начале исследования была выявлена у 28,8% пациентов с пародонтитом, вирус Эпштейна – Барр 42,3% пациентов, а цитомегаловирус – у 36,5%. При использовании средств для ухода за полостью рта, содержащих антисептики, взрослыми пациентами, страдающими хроническим генерализованным пародонтитом, мы добились хороших результатов при лечении этого заболевания. Эффективность действия зубной пасты и ополаскивателей у взрослых людей, страдающих хроническим генерализованным пародонтитом, высокая – уменьшение показателей в среднем в 1,2-2 раза ниже, чем без применения ополаскивателя. Это позволяет при соблюдении правил индивидуальной гигиены полости рта быстро купировать основные клинические симптомы хронического генерализованного пародонтита и снизить уровень контаминации полости рта герпес-вирусами.

Заключение. При лечении больных с хроническим генерализованным пародонтитом не выявлено достоверных клинических различий при использовании различных схем использования средств по уходу за полостью рта. При этом использование ополаскивателя «Асепта® Актив» с хлоргексидином способствует снижению частоты выявления вирусов герпес-группы в полости рта в 1,5-2,5 раза и снижает признаки воспаления пародонта у больных с хроническим генерализованным пародонтитом.

Ключевые слова: пародонтит, патогенная микрофлора, вирус, редукция образования зубного налета, кровоточивость десны, гигиена полости рта.

Для цитирования: Малышев М. Е., Петров А. А., Иорданишвили А. К. Оценка противогерпетической активности зубной пасты с растительными компонентами и ополаскивателей при лечении хронического генерализованного пародонтита. Пародонтология.2020;25(2):141-147. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2020-25-2-141-147>.

Evaluation of the antiherpetic activity of toothpaste with herbal ingredients and rinses in the treatment of chronic generalized periodontitis

M.E. Malyshev^{1,2}, A.A. Petrov⁴, A.K. Iordanishvili³

¹St. Petersburg State University

²St. Petersburg Scientific Research Institute of Emergency Care named after I.I. Dzhaneldze

³Military Medical Academy named after S.M. Kirov

⁴Dental Clinic number 29 Frunze district
Saint Petersburg, Russian Federation

Abstract

Relevance. There is very little literature data on the role of viral infection in the genesis of periodontal diseases, mainly the work of foreign authors. It is believed that the mucous membrane of the oral cavity, including the gums, is the habitat of some viruses of the herpes group (Epstein-Barr, cytomegalovirus, etc.). They can be in a latent state in the salivary glands, epithelial cells of the mucous membrane of the nasopharynx, oral cavity and under adverse conditions, are activated, causing an exacerbation of the process. Currently, methods for detecting viruses using laboratory tests (PCR diagnostics) have been somewhat simplified, which made it possible to evaluate the therapeutic effect of domestic oral care products against viruses. The use of plaque control agents such as prophylactic toothpastes and mouth rinses on a regular basis helps to reduce the risk of developing inflammatory periodontal diseases.

Purpose. To study the effect of domestic oral care products on the level of oral cavity contamination with herpes group viruses in patients suffering from chronic generalized periodontitis.

Materials and methods. Under clinical supervision were 52 patients (28 men, 24 women) of middle age 31-54 years with chronic generalized periodontitis of moderate severity, divided into groups: group 1 – 26 patients who used «Asepta Sensitive» preventive toothpaste on basis of plant components. They were divided into 2 subgroups of 13 patients: subgroup «a» - only paste, subgroup «b» - paste with the additional use of rinse aid «Asepta® Active» in the first 8 days with a further transition to rinse «Asepta® Fresh» from 9 days of the study. Group 2 consisted of 26 patients who used «Asepta® Active» toothpaste with a similar division into subgroups: subgroup «a» without rinsing agents and subgroup «b» with rinsing agents. The control group of patients without inflammatory diseases of the periodontium and oral mucosa included 15 people who were not treated.

Results. It was revealed that the DNA of the herpes simplex virus 1/2 types (HSV 1/2) at the beginning of the study was detected in 28.8% of patients with periodontitis, Epstein-Barr virus 42.3% of patients, and cytomegalovirus in 36.5%. When using oral care products containing antiseptics, adult patients suffering from chronic generalized periodontitis, we have achieved good results in the treatment of this disease. The effectiveness of the action of toothpaste and rinses in adults with chronic generalized periodontitis is high – a decrease in performance by an average of 1.2-2 times lower than without rinse aid. This allows, subject to the rules of individual oral hygiene, to quickly stop the main clinical symptoms of chronic generalized periodontitis and reduce the level of oral contamination by herpes viruses.

Conclusion. In the treatment of patients with chronic generalized periodontitis, no significant clinical differences were found when using various schemes for the use of oral care products. At the same time, the use of the «Asepta® Active» rinse agent with chlorhexidine helps to reduce the frequency of detection of herpes group viruses in the oral cavity by 1.5-2.5 times and reduces the signs of periodontal inflammation in patients with chronic generalized periodontitis.

Key words: periodontitis, pathogenic microflora, virus, reduction of plaque formation, bleeding gums, oral hygiene.

For citation: M. E. Malyshev, A. A. Petrov, A. K. Iordanishvili. Evaluation of the antiherpetic activity of toothpaste with herbal ingredients and rinses in the treatment of chronic generalized periodontitis. *Parodontologiya*.2020;25(2):141-147. (in Russ.) <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2020-25-2-141-147>.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Известно, что этиология пародонтита связана с колонизацией определенных видов бактерий на поверхности зубов [1, 2]. Тем не менее, в нескольких исследованиях сообщалось об отсутствии этих специфических видов бактерий у пациентов с заболеваниями пародонта, и не было обнаружено существенного различия в распространенности бактерий между здоровыми и пораженными тканями пародонта [3, 4]. Становится все более очевидным, что некоторые основные клинические характеристики пародонтита, такие как специфичность участка, самоограниченная прогрессия и рецидив, трудно объяснить просто теорией бактериальной инфекции [5]. Ввиду этой проблемы и того

факта, что большинство доказательств бактериальной этиологии пародонтита являются косвенным, некоторые ученые предположили, что чисто бактериальная причина пародонтита была переоценена [5, 6].

Герпес-вирусы являются наиболее распространенными вирусами у людей, инфицируя 80-90% взрослого населения мира. В последние годы был проведен ряд исследований для изучения влияния герпес-вируса на клинические характеристики хронического пародонтита. Эти результаты были спорными в отношении обнаружения вирусной ДНК герпес-вирусов в пародонтальной среде. Некоторые исследования указали на повышенный риск хронического пародонтита, сопровождаемый более высокой распространенностью вы-

явления герпес-вируса [6, 7], тогда как другие исследования показали противоположные результаты [8, 9].

Герпес-вирусы могут снижать способность тканей пародонта противостоять бактериальной инвазии путем инфицирования или изменения структурных клеток или защитных клеток хозяина [10].

Так, при выявлении в микробиоте пародонтального кармана вирусов герпеса, эти пародонтальные карманы имеют тенденцию к большей деструкции тканей, чем карманы, при выявлении в микробиоте которых вирусов герпеса не обнаруживается [11]. Существует наблюдение, показывающее, что в инфицированных герпес-вирусами тканях пародонта повышено содержание анаэробных бактерий, в частности *Porphyromonas gingivalis* [12]. В результате происходит двунаправленное взаимодействие между пародонтопатогенными бактериями и герпес-вирусами: вирусы увеличивают вирулентность пародонтопатогенных бактерий, которые, в свою очередь, с помощью собственных ферментов и других провоспалительных факторов способны повысить агрессивность герпес-вирусов [13, 14].

Признание того, что пародонтит является многофакторным заболеванием, в которое вовлечены вирусы герпеса, бактерии и защитные реакции хозяина, может объяснить, почему данная патология относительно редко встречается в большом количестве населения, несмотря на высокую распространенность людей с персистирующими вирусами герпеса и пародонтальными бактериями [15]. Использование средств для контроля образования зубного налета, таких как профилактические зубные пасты и ополаскиватели полости рта, на регулярной основе способствует снижению риска развития воспалительных заболеваний пародонта.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить связь между выявлением вирусов герпес-группы и выявлением хронического пародонтита, а также изучить влияние отечественных средств для ухода за полостью рта на уровень контаминации полости рта вирусами герпес-группы у пациентов, страдающих хроническим генерализованным пародонтитом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под клиническим наблюдением находились 52 пациента (28 мужчин, 24 женщины) молодого и среднего возраста (31-54 года) с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести (ХГПССТ), которым была проведена профессиональная гигиена полости рта и закрытый бюндтаж пародонтальных карманов. Пациенты были разделены на группы: 1-ю группу составили 26 пациентов, которые пользовались профилактической зубной пастой «Асепта® Сенситив» на основе растительных компонентов (экстракты календулы, донника и аира), их разделили на две подгруппы по 13 пациентов: подгруппа «а» – только паста, подгруппа «б» – паста с дополнительным применением ополаскивателя «Асепта® Актив» с первые восемь дней с дальнейшим переходом на ополаскиватель «Асепта® Фреш» с девятых суток исследования.

2-ю группу составили 26 пациентов, применявших лечебную зубную пасту «Асепта® Актив», с аналогичным разделением по подгруппам: подгруппа «а» без применения ополаскивателей и подгруппа «б» – с применением ополаскивателей.

В контрольную группу пациентов без воспалительных заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта вошло 15 человек, которым лечения не

проводилось. Данным пациентам было проведено обучение гигиене полости рта. Эти пациенты пользовались привычными им средствами индивидуальной гигиены и в дальнейшем на 8 и 30 сутки исследования проводился контроль.

Участники исследования не имели медицинских противопоказаний к использованию зубной пасты и обязались использовать только ее в стандартном режиме два раза в день. Результаты лечебных мероприятий оценивали через 8 и 30 дней от начала наблюдения за больными.

Из объективных дополнительных методов обследования использовали общепринятые в пародонтологии индексы, а именно: индекс РМА, индекс кровоточивости десневой борозды Мюлеманна и индекс CPITN [16].

Забор материала для ПЦР-диагностики производили из образцов поддесневого зубного налета, взятого с поверхности зуба с помощью пародонтологического зонда, затем поддесневой зубной налет помещался в стерильную пробирку. Для определения вирусной ДНК забраный материал помещали в пластмассовые стерильные пробирки типа Eppendorf, каждая из которых содержала 200 мкл буфера для взятия образцов. Исследование на наличие герпес-вирусов (вирус простого герпеса ½ типа (ВПГ ½), вирус Эпштейна-Барр (ЭВБ) и цитомегаловируса (ЦМВ)) проводили методом Real-Time ПЦР-диагностики с использованием наборов фирмы «Амплисентс» (ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия) [17].

Статистическую обработку проводили с применением программы Statistica for Windows версии 7.0. Достоверность различий средних величин независимых выборок подвергали оценке при помощи параметрического критерия Стьюдента при нормальном законе распределения и непараметрического критерия Манна – Уитни при отклонении от нормального распределения показателей. Проверку на нормальность распределения оценивали при помощи критерия Шапиро – Уилкса. Для статистического сравнения долей с оценкой достоверности различий применяли критерий Пирсона χ^2 с учетом поправки Мантеля – Хэнзеля на правдоподобие. Для всех критериев и тестов критический уровень значимости принимался равным 5%, различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Исследование полностью соответствовало этическим стандартам Комитета по экспериментам на человеке Хельсинкской декларации 1975 года и ее пересмотренного варианта 2000 года.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ассоциация вирусов герпеса с пародонтитом в различных исследованиях варьирует от 0 до 100% [18]. В настоящем исследовании ДНК вирусов герпес-группы была обнаружена в 63,5% случаев хронического пародонтита. Необходимо отметить, что в нескольких случаях наблюдалась коинфекция двумя или тремя вирусами.

ДНК вируса простого герпеса ½ типа (ВПГ ½) в начале исследования была выявлена у 15 пациентов с пародонтитом (28,8 %), несмотря на то что клинические симптомы герпеса наблюдали только у пяти пациентов (9,6%). Это достоверно ($p < 0,05$) отличалось от показателей контрольной группы – 1 (6,6%). Наши результаты аналогичны другим исследованиям. Распространенность ВПГ 21-31% была выявлена в случаях хронического пародонтита в исследованиях, проведенных Nishiyama et al. [19], Ling et al. [20] и Contreras et al. [21].

Вирус Эпштейна – Барр (ЭВБ) был обнаружен у 22 пациентов с пародонтитом (42,3%), а цитомегаловирус (ЦМВ) – у 19 (36,5%), что было достоверно ($p < 0,05$) выше, чем в

контрольной группе: ВЭБ – 3 (20%), ЦМВ – 0 (0%). В недавних исследованиях распространенность вирусов при заболеваниях пародонта оценивалась от 12% до 56% [18, 22].

Это различие в выявлении вирусов герпеса в случаях хронического пародонтита может быть связано с различным географическим распределением, этнической принадлежностью изучаемого населения и другими факторами риска. Такая распространенность вирусов герпеса в связи с заболеваниями пародонта указывает на то, что они, вероятно, играют роль в этиопатогенезе заболевания. Вирусы герпеса обладают способностью размножаться в десневой ткани. Вирусы герпеса также могут опосредовать повреждение иммунного ответа хозяина и таким образом играть роль в патогенезе заболеваний пародонта. ЭВБ и ЦМВ могут инфицировать моноциты, макрофаги и лимфоциты, а также могут изменять их функции [23]. Другой механизм, с помощью которого они могут действовать, заключается в содействии прикреплению под десной и колонизации пародонтопатогенных бактерий путем предоставления рецепторов на их поверхности [11].

Инфекция вирусом герпеса приводит к увеличению местных провоспалительных цитокинов, которые впоследствии нарушают гомеостатический баланс между существующей пародонтальной микробиотой и хозяином. Члены этой поддесневой микробиоты, например, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* и *Treropema denticola* размножаются и участвуют в развитии и прогрессировании пародонтита. Концепция вирусов герпеса, играющих роль при пародонтите, может иметь значительные терапевтические последствия. В некоторых исследованиях сообщалось об использовании противовирусных препаратов для лечения рефрактерного пародонтита [23]. Заметное уменьшение или ликвидация герпес-вирусов в участках пародонта может улучшить не только состояние здоровья пародонта, но также снизить частоту виремии герпес-вирусами и передачи слюны и, возможно, снизить риск серьезных заболеваний и инвалидности.

Новый способ профилактики и лечения пародонтита может быть направлен на борьбу с вирусами герпеса, инициирующими заболевание. Это может быть достигнуто путем принятия мер по удалению зубных отложений и снижению активности герпес-вирусов из пародонтальных карманов, для чего можно применять зубные пасты и ополаскиватели с антисептическим эффектом.

Существует много исследований, посвященных использованию натуральных продуктов и производных от них биоактивных веществ, часто называемых фитохимическими, для лечения заболеваний полости рта. В состав исследуемых зубных паст «Асепта® Актив» и «Асепта® Сенситив» входят активные растительные компоненты с разнообразным спектром действия. Так, экстракт шалфея обладает антисептическим свойствами, снижает признаки воспаления и кровоточивости, экстракт женьшеня стимулирует защитные механизмы и ускоряет регенерацию тканей, экстракт зеленого чая является источником полифенолов с антиоксидантным, противовоспалительным и бактерицидным действием [24, 25].

При обследовании пациентов на восьмые сутки было установлено, что независимо от группы наблюдения у них существенно уменьшились признаки воспаления, улучшилась гигиена полости рта, а также снизились индексы кровоточивости и РМА ($p \leq 0,05$), что свидетельствовало о купировании явлений ХГПССТ. У пациентов 1-й и 2-й групп исследования при изучении клинических показателей на 8 и 30 сутки не было выявлено статистически значимых различий в значении

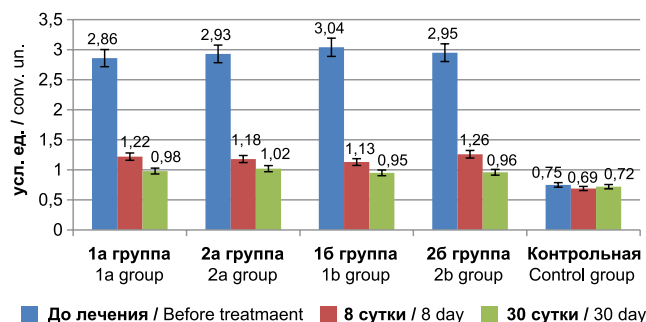


Рис. 1. Значения индекса CPITN у обследованных пациентов 1-й и 2-й групп в разные сроки наблюдения (усл. ед.)

Fig. 1. Values of the index CPITN in the examined patients: groups 1 and 2 at different follow-up periods (conventional units)

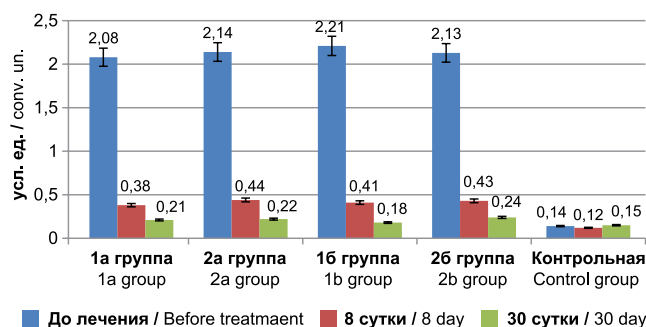


Рис. 2. Значения индекса кровоточивости Мюлеманна у обследованных пациентов 1-й и 2-й группы в разные сроки клинического наблюдения (усл. ед.)

Fig. 2. The values of the Muhlemann bleeding index in the examined patients: groups 1 and 2 at different periods of clinical observation (conventional unit)

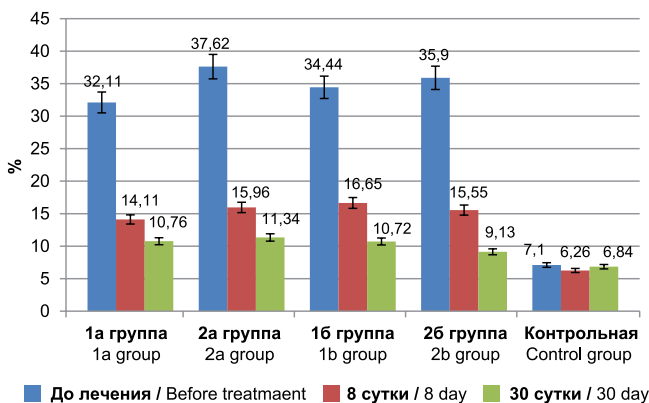


Рис. 3. Значения индекса РМА у обследованных пациентов 1-й и 2-й групп в разные сроки наблюдения (%)

Fig. 3. The values of the PMA index in the examined patients: groups 1 and 2 at different periods of observation (%)

индексов CPITN, кровоточивости Мюлеманна и РМА (рис. 1-3). Причем достигнутая на 30 сутки после завершения пародонтологического лечения положительная динамика в состоянии тканей пародонта сохранялась на протяжении всего периода исследования (рис. 1-3),

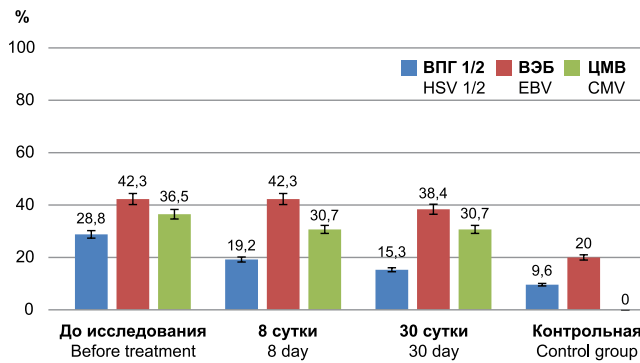


Рис. 4. Частота выявления ДНК вирусов герпес-группы в материале поддесневого налета у больных ХГПССТ с применением зубной пасты «Асепта® Сенситив» без применения ополаскивателей (%)

Fig. 4. Frequency of detection of herpes group viruses DNA in tooth plaque material in patients with moderate generalized periodontitis with the use of «Asepta Sensitive» toothpaste without rinsing (%)

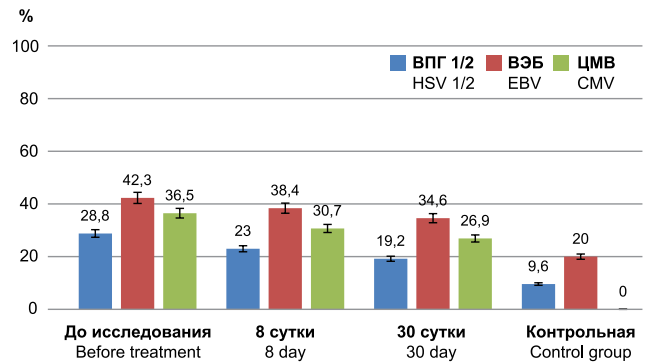


Рис. 5. Частота выявления ДНК вирусов герпес-группы в материале поддесневого налета у больных ХГПССТ с применением зубной пасты «Асепта® Актив» без применения ополаскивателей (%)

Fig. 5. Frequency of detection of herpes group viruses DNA in tooth plaque material in patients with moderate generalized periodontitis with the use of «Asepta Active» toothpaste without rinsing (%)

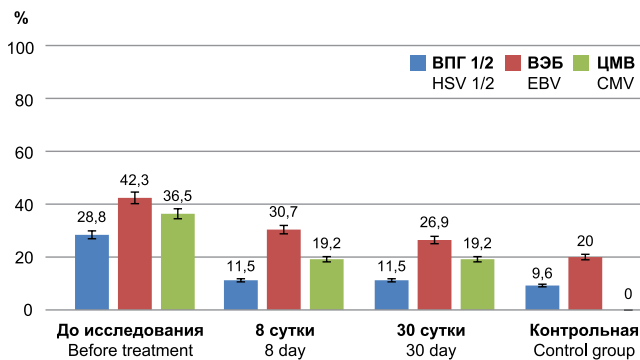


Рис. 6. Частота выявления ДНК вирусов герпес-группы (%) в материале поддесневого налета у больных пародонтитом с применением зубной пасты «Асепта® Сенситив» с применением ополаскивателей с антисептиками

Fig. 6. Frequency of detection of herpes group viruses DNA in tooth plaque material in patients with moderate generalized periodontitis with the use of «Asepta Sensitive» toothpaste with rinsing (%)

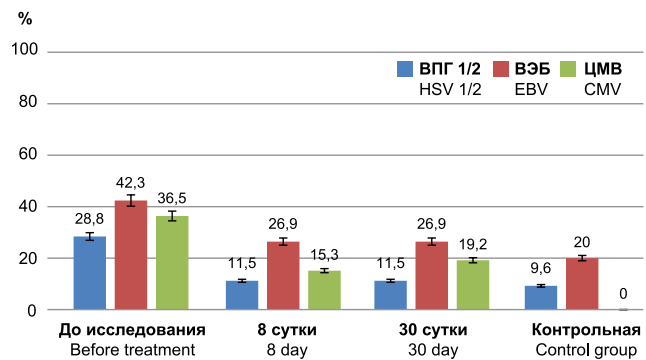


Рис. 7. Частота выявления ДНК вирусов герпес-группы (%) в материале поддесневого налета у больных пародонтитом с применением зубной пасты «Асепта® Актив» с применением ополаскивателей с антисептиками

Fig. 7. Frequency of detection of herpes group viruses DNA in tooth plaque material in patients with moderate generalized periodontitis with the use of «Asepta Active» toothpaste with rinsing (%)

что подтверждалось данными осмотра полости рта и уменьшением пародонтальных карманов. У пациентов контрольной группы не было выявлено достоверно значимых различий в значениях индексов на всех этапах исследования.

По данным ПЦР-исследования, применение зубных паст «Асепта» на основе растительных компонентов наблюдалась тенденция к снижению распространенности вирусов герпес-группы в пародонтальных карманах пациентов с ХГПССТ (рис. 4, 5). Так, после курса лечения с использованием зубных паст, но без применения ополаскивателей выявляемость ДНК ВПГ 1/2, ВЭБ, и ЦМВ в группах снизилась и составила в 1а группе: ВПГ1/2 15,3%, ВЭБ 38,4%, ЦМВ 30,7%, что было сопоставимо с результатами во 2а группе, где значения по исследуемым герпес-вирусам составляли 19,2, 34,6 и 26,9%, что, однако, достоверно отличалось от показателей контрольной группы.

Основным антисептическим компонентом ополаскивателя «Асепта® Актив» является хлоргексидин. Так, хлоргексидин активен в отношении как вегетативных форм грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, так и липофильных вирусов, в частности – герпес-группы [26, 27]. Ополаскиватель «Асепта® Фреш» не содержит антисептиков и построен на комплексе растительных компонентов (экстрактов шалфея, ромашки и гамамелиса).

Применение ополаскивателей приводило к достоверному снижению выявляемости вирусов герпес-группы в материале поддесневого налета (рис. 6, 7). Так, уже через восемь дней ежедневного использования комбинации зубной пасты на растительных компонентах в сочетании с ополаскивателем «Асепта® Актив» было отмечено снижение частоты выявления исследуемых вирусов. В 1б группе: ВПГ1/2 11,5%, ВЭБ 30,7%, ЦМВ 19,2%, и в 2б группе: ВПГ1/2 11,5%, ВЭБ

26,9%, ЦМВ 15,3%, соответственно. Причем показатели ВПГ ½ и ВЭБ достоверно не отличались от контрольной группы. Через 30 суток уровень ДНК герпес-вирусов в материале зубного налета также достоверно отличался от исходных значений, однако положительной динамики по сравнению с восьмью сутками не прослеживалось.

Таким образом, применение ополаскивателя «Асепта® Актив» с хлоргексидином в комбинации с зубной пастой оказалось действенным для снижения частоты выявления ДНК вирусов герпес-группы (уменьшение показателей в среднем в 1,2-2 раза ниже, чем без применения ополаскивателя).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. M. Kebschull, P. N. Papapanou. Periodontal microbial complexes associated with specific cell and tissue responses. *Journal of Clinical Periodontology*. 2011;38(11):17-27. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2010.01668.x>.
2. A. V. Colombo, C. M. Silva, A. Haffajee. Identification of oral bacteria associated with cervical epithelial cells from chronic periodontitis lesions. *Journal of Medical Microbiology*. 2006;55:609-615. <https://doi.org/10.1099/jmm.0.46417-0>.
3. B. Riep, L. Edesi-Neuss, F. Claessen, H. Skarabis, B. Ehmke, T. F. Flemmig, J. P. Bernimoulin, U. B. Göbel, A. Moter. Are putative periodontal pathogens reliable diagnostic markers? *Journal of Medical Microbiology*. 2009;47(6):1705-1711. <https://doi.org/10.1128/JCM.01387-08>.
4. L. Abusleme, A. K. Dupuy, N. Dutzan, N. Silva, J. A. Burleson, L. D. Strausbaugh, J. Gamonal, P. I. Diaz. The subgingival microbiome in health and periodontitis and its relationship with community biomass and inflammation. *ISME Journal*. 2013;7(5):1016-1025. <https://doi.org/10.1038/ismej.2012.174>.
5. I. Saygun, A. Kubar, S. Sahin, K. Sener, J. Slots. Quantitative analysis of association between herpesviruses and bacterial pathogens in periodontitis. *Journal of Periodontal Research*. 2008;43:352-359. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0765.2007.01043.x>.
6. M. Chalabi, F. Rezaie, S. Moghim, A. Mogharehbab, M. Resave, B. Mehrahan. Periodontopathic bacteria and herpesviruses in chronic periodontitis. *Molecular oral microbiology*. 2010;25(3):236-240. <https://doi.org/10.1111/j.2041-1014.2010.00571.x>.
7. A. Kato, K. Imai, K. Ochiai, Y. Ogata. Higher prevalence of Epstein-Barr virus DNA in deeper periodontal pockets of chronic periodontitis in Japanese patients. *PLOS One*. 2013;8(8):71990. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071990>.
8. L. Nibali, C. Atkinson, P. Griffiths, U. Darbar, T. Rakmanee, J. Suvar. Low prevalence of subgingival viruses in periodontitis patients. *Journal of Clinical Periodontology*. 2009;36: 928-932. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01476.x>.
9. R. Sharma, O. Padmalatha, G. Kaarthikeyan, N. D. Jayakumar, S. Varghese, K. Sherif. Comparative analysis of presence of Cytomegalovirus (CMV) and Epsteinbar virus-1 (EBV-1) in cases of chronic periodontitis and aggressive periodontitis with controls. *Indian Journal of Dental Research*. 2009;23:454-458. <https://doi.org/10.4103/0970-9290.104948>.
10. W. Teughels, I. Sliepen, M. Quirynen, S. K. Haake, J. Van Eldere, P. Fives-Taylor et al. Human cytomegalovirus enhances A. actinomycetem-comitans adherence to cells. *Journal of Dental Research*. 2007;86:175-180. <https://doi.org/10.1177/154405910708600213>.
11. A. R. Naqvi, J. Shango, A. Seal, D. Shukla, S. Nares. Herpesviruses and MicroRNAs: New Pathogenesis Factors in Oral Infection and Disease. *Frontiers in Immunology*. 2018;27(9):2099. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.02099>.
12. Шатохин А. И., Волчкова Е. В. Роль герпес-вирусов в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта. *Стоматология*. 2016;95(2):89-91. [A. I. Shatokhin, E. V. Volchkov. Role of herpes viruses in periodontal disease pathogenesis. *Stomatology*. 2016;95(2):89-91. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/stomat201695289-91>.
13. J. E. Botero, B. Parra, A. Jaramillo, A. Contreras. Subgingival human cytomegalovirus correlates with increased clinical periodontal parameters and bacterial coinfection in periodontitis. *Journal of Periodontology*. 2007;78:2303. <https://doi.org/10.1902/jop.2007.070252>.
14. J. Slots, H. Slots. Bacterial and viral pathogens in saliva: Disease relationship and infectious risk. *Periodontology*. 2011;55(1):48-69. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2010.00361.x>.
15. J. Slots. Herpesvirus periodontitis: infection beyond biofilm. *Journal of the American Dental Association*. 2011;39(6):393-399. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21823497>.
16. Индексы и критерии для оценки стоматологического статуса населения / под ред. проф. А.М. Хамадеева. Самара: ООО «Офорт». 2017:218. [Indices and criteria for assessing the dental status of the population / red. prof. A.M. Hamadeeva. Samara: ООО «Ofort». 2017:218. (In Russ.)].
17. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. Москва: «Мир». 2002:589. [B. R. Glick, J. J. Pasternak.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При лечении больных с хроническим генерализованным пародонтитом не выявлено достоверных клинических различий при использовании различных схем использования средств по уходу за полостью рта. В то же время использование ополаскивателя «Асепта® Актив» с хлоргексидином способствует снижению частоты выявления вирусов герпес-группы в полости рта (вируса простого герпеса ½ типа – в 2,5 раза, вируса Эпштейн – Барра – в 1,57 раза, а цитомегаловируса – в 1,9 раз) и снижает признаки воспаления пародонта у больных хроническим генерализованным пародонтитом.

Molecular Biotechnology. Principles and Applications of Recombinant DNA. Moscow: «Mir». 2002:589. (In Russ.)].

18. M. M. Kazi, R. Bharadwaj, K. Bhat, D. Happy. Association of Herpes Viruses with Mild, Moderate and Severe Chronic Periodontitis. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2015;9(7):5-8. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/13781.6187>.

19. S. A. Nishiyama, V. Nakano, G. Velásquez-Melendez, M. J. Avila-Campos. Occurrence of herpes simplex virus 1 and three periodontal bacteria in patients with chronic periodontitis and necrotic pulp. *Canadian Journal of Microbiology*. 2008;54(4):326-330. <https://doi.org/10.1139/w08-006>.

20. L. J. Ling, C. C. Ho, C. Y. Wu, Y. T. Chen, S. L. Hung. Association between human herpesviruses and the severity of periodontitis. *Journal of Periodontology*. 2004;75:1479-1485. <https://doi.org/10.1902/jop.2004.75.11.1479>.

21. A. Contreras, H. Nowzari, J. Slots. Herpesviruses in periodontal pocket and gingival tissue specimens. *Oral Microbiology and Immunology*. 2000;15(3):15-18. <https://doi.org/10.1034/j.1399-302x.2000.150103.x>.

22. G. Grenier, G. Gagnon, D. Grenier. Detection of herpetic viruses in gingival crevicular fluid of patients suffering from periodontal diseases: prevalence and effect of treatment. *Oral Microbiology and Immunology*. 2009;24(6):506-509. <https://doi.org/10.1111/j.1399-302X.2009.00542.x>.

23. P. T. Sunde, I. Olsen, M. Enersen, B. Grinde. Patient with severe periodontitis and subgingival Epstein-Barr virus treated with antiviral therapy. *Journal of Clinical Virology*. 2008;42(2):176-178. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2008.01.007>.

24. R. Teanpaisan, P. Kawsud, N. Pahununto, J. Puripattanavong. Screening for antibacterial and antibiofilm activity in thai medicinal plant extracts against oral microorganisms. *Journal of Traditional Complementary Medicine*. 2017;7:172-177. <https://doi.org/10.1016/j.jtcm.2016.06.007>.

25. B. Salehi, P. Lopez-Jornet, E. Pons-Fuster López, D. Calina, M. Sharifi-Rad, K. Ramírez-Alarcón, K. Forman, M. Fernández, M. Martorell, W. N. Setzer, N. Martins, C. F. Rodrigues, J. Sharifi-Rad. Plant-Derived Bioactives in Oral Mucosal Lesions: A Key Emphasis to Curcumin, Lycopene, Chamomile, Aloe vera, Green Tea and Coffee Properties. *Biomolecules*. 2019;17(9):106. <https://doi.org/10.3390/biom9030106>.

26. Хромова Е.А., Кулик И.В., Удальцова Н.А., Иорданишвили А.К. Особенности местных лечебно-профилактических мероприятий в лечении пародонтита у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. *Пародонтология*. 2018;24(4):67-70. [Khromova E.A., Kulik I.V., Udaltsova N.A., Iordanishvili A.K. Peculiarity of local treatment-preventive activities in the treatment of parodontitis in patients with diabetes type 2. *Parodontologiya*. 2018;24(4):67-70. (In Russ.)] <https://doi.org/10.25636/PMP.1.2018.4.12>.

27. F. Ripari, A. Cera, M. Freda, G. Zumbo, F. Zara, I. Vozza. Tea Tree Oil versus Chlorhexidine Mouthwash in Treatment of Gingivitis: A Pilot Randomized, Double Blinded Clinical Trial. *European Journal of Dentistry*. 2020;14(1):55-62. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1703999>.

28. L. Fiorillo. Chlorhexidine Gel Use in the Oral District: A Systematic Review. *Gels*. 2019;11(5):31. <https://doi.org/10.3390/gels5020031>.

29. Абдурахманова С.А., Рунова Г.С., Подпорин М.С., Царева Е.В., Ипполитов Е.В., Царев В.Н. Микробиологическое обоснование применения фитопрепаратов для лечения воспалительных заболеваний пародонта. *Пародонтология*. 2019;24(3):196-202. [Abdurakhmanova S.A., Runova G.S., Podporin M.S., Tsareva E.V., Ippolitov E.V., Tsarev V.N. Microbiological substantiation of application of phytopreparations in treatment of inflammatory periodontal diseases. *Parodontologiya*. 2019;24(3):196-202. (In Russ.)] <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2019-24-3-196-202>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила/Article received 27.01.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Малышев Михаил Евгеньевич, д.б.н., профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», заведующий Городской лабораторией иммуногенетики и серодиагностики государственного бюджетного учреждения «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Российская Федерация

malyshev1972@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7549-682X>

Malyshev Mihail E., DSc, Professor of the Department of Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry, St. Petersburg State University, Head of the City Laboratory of Immunogenetics and Serodiagnosis State budgetary healthcare institution «St. Petersburg Scientific Research Institute of Emergency Care named after I.I. Dzhanelidze

Петров Антон Алексеевич, ассистент кафедры клинической стоматологии частного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский медико-социальный институт», врач стоматолог-хирург-пародонтолог Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Стоматологическая поликлиника №29», Санкт-Петербург, Российская Федерация

antonpetrov9342@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2089-9426>

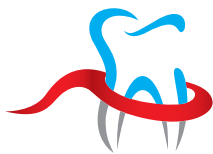
Petrov Anton A., Assistant lecturer of the Department of Clinical Dentistry, Private educational institution of higher professional education «St. Petersburg Medical and Social Institute», dentist-surgeon-periodontist State budgetary healthcare institution " Dental clinic No. 29»; Saint Petersburg, Russia

Иорданишвили Андрей Константинович, д.м.н., профессор, главный ученый секретарь Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы, профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

mdgrey@bk.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-9328-2014>

Iordanishvili Andrey K., DSc, Professor, Chief Scientific Secretary of the International Academy of Ecology, Safety of Man and Nature, Professor of the Department of Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry Federal State Budgetary Military Educational Institution of Higher Professional Education «Military Medical Academy named after S.M. Kirov» Ministry of Defense of Russia, St. Petersburg



РОССИЙСКАЯ
ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКАЯ
АССОЦИАЦИЯ



EFP
European
Federation of
Periodontology

— Associate
Member

Российская Пародонтологическая Ассоциация (РПА)
реализует различные проекты, направленные на развитие отечественной научной и практической пародонтологии, а именно:

Организует и проводит региональные, всероссийские и международные мероприятия, направленные на распространение информации о новейших достижениях в области клинической пародонтологии.

Занимается созданием российских и переводом европейских клинических рекомендаций.

Участвует в разработке и внедрении методов обучения в области пародонтологии, а также стандартов и порядков оказания пародонтологической помощи населению РФ.

Организует, координирует и проводит научные исследования и разработки.

Участвует в развитии системы непрерывного медицинского обучения врачей.

Реализует социальные проекты, в том числе направленные на распространение знаний о снижении заболеваемости и распространенности заболеваний тканей пародонта для населения РФ.

Участвует в работе Европейской ассоциации пародонтологии (EFP).

Ознакомиться с деятельностью Ассоциации и узнать информацию о вступлении можно на сайте

www.rsparo.ru

Президент ПА «РПА» – д.м.н., профессор Людмила Юрьевна Орехова (prof_orekhova@mail.ru).

Элект-президент ПА «РПА» – д.м.н., профессор Виктория Геннадьевна Атрушкевич (atrushkevichv@mail.ru).

Амбассадор «Европерио 10» – Лобода Екатерина Сергеевна (ekaterina.loboda@gmail.com).