

ПРИМЕНЕНИЕ НОВОЙ ЗУБНОЙ ПАСТЫ С ЭФИРНЫМ МАСЛОМ ГЕРАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА

Светлакова Е. Н., Мандра Ю. В., Жегалина Н. М., Береснева О. Ю.,
Котикова А. Ю., Дементьева К. Д., Бурлак А. В., Спицына Т. П.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург

Введение

Особенная роль в успешном лечении и профилактике отводится полноценной гигиене полости рта, выбору средств и методов индивидуальной гигиены. Одним из основных средств гигиены, применяемым в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта, являются зубные пасты с противовоспалительным эффектом [8]. В настоящее время в продаже представлен широкий ассортимент таких паст. Чтобы выдержать конкуренцию и получить признание пользователей новый продукт должен иметь эффективный состав, хорошие потребительские и лечебно-профилактические свойства. Распространенность воспалительных заболеваний пародонта является достаточно высокой, встречаемость, по данным ВОЗ, может достигать 98 % [6]. Начальные клинические проявления заболеваний в виде неприятного запаха изо рта и кровоточивости десен чаще наблюдаются в молодом возрасте [9]. На данном этапе своевременная диагностика, рациональное лечение и профилактические мероприятия способствуют выздоровлению пациента. Зубная паста «Сплат Лечебные травы» содержит экстракты лечебных трав и растений и масло герани для эффективного ухода за зубами и деснами. Сочетание экстрактов ромашки, шалфея и боярышника обеспечивает комплексное антибактериальное, противовоспалительное, укрепляющее и тонизирующее действие на десны. Кальций, полученный из яичной скорлупы, ускоряет процессы минерализации и укрепляет эмаль. Экстракт облепихи благодаря высокому содержанию витаминов А, С и Е оказывает выраженное антиоксидантное действие [10]. Фторид-ионы защищают от кариеса, укрепляя эмаль и делая ее устойчивой к воздействию органических кислот. Эфирное масло герани — прекрасный антисептик, обладает антиоксидантными и антибактериальными свойствами, оказывает мягкое воздействие на эмоциональное состояние [11]. Не стоит забывать, что компоненты зубных паст могут оказывать аллергическое и токсическое действие [3], изменяя процессы регенерации эпителия слизистой оболочки ротовой полости и иммунологические реакции. Проявления аллергических реакций достаточно распространены [3, 5]. Поэтому оценка индивидуальной переносимости и снижение вероятности развития побочных эффектов и аллергических реакций являются актуальной проблемой современной стоматологии [7].

Цель исследования: повышение эффективности лечебно-профилактических мероприятий при хроническом генерализованном гингивите с использованием зубной пасты «Сплат Лечебные травы» с эфирным маслом герани на основе субъективных и объективных данных.

Материалы и методы исследования

С сентября по ноябрь 2018 года на базе стоматологической поликлиники Уральского государственного медицинского университета (главный врач — д. м. н. Н. В. Мягкова) было проведено комплексное обследование 20 соматически сохранных пациентов в возрасте от 18 до 20 лет. Участники клинического исследования были разделены на 2 группы по 10 человек в каждой: 1 группа — здоровые пациенты (группа сравнения), 2 группа — пациенты с хроническим генерализованным гингивитом (код МКБ-10 K05.1) (исследуемая группа). За 7—14 дней до начала исследования всем участникам были проведены профессиональная гигиеническая обработка полости рта с удалением мягких зубных отложений и наддесневого зубного камня, полирование зубов и пломб, фторирование эмали зубов. Все добровольцы были обучены правилам индивидуальной гигиены полости рта, им был рекомендован метод Леонарда для очищения поверхностей зубов. Во время обследования каждого пациента выяснялись жалобы, анамнез заболевания и жизни, проводилось обследование, определение стоматологического статуса. У каждого пациента определялись индексы КПУ, гингивита РМА, гигиены Грина—Вермильона, кровоточивости межзубных сосочков РВІ. Затем с помощью аппарата ДиаДЕНС-ПКМ проводилась диагностика по методу Р. Фолля на выявление скрытых патологий. В качестве измеряемых были выбраны следующие контрольные точки: КТИ лимфатической системы, КТИ аллергии, КТИ соединительнотканной дегенерации, КТИ эндокринной системы. Все точки измерения находились на кистях рук пациентов. Измерение проводили с правой и левой руки. Каждому пациенту проводилась индивидуальная проба совместимости зубной пасты «Сплат Лечебные травы» с помощью медикаментозного теста Р. Фолля. Медикаментозный тест заключался в регистрации изменений электропунктурных показателей при внесении в контур пассивного электрода испытуемой зубной пасты в пластиковой биоинертной колбе. В пробирку помещалось 5 грамм зубной пасты «Сплат Лечебные травы» (взвешивание проводилось при помощи электронных весов Trony, модель T-KS2003EG).

Применение зубной пасты «Сплат Лечебные травы» у каждого из обследованных пациентов разрешалось на основании полного обследования (клинического и электропунктурного). Критерием правильного выполнения медикаментозного теста была нормализация показателей четырех меридианов, т. е. вхождение значений показателей в коридор от 50 до 70 единиц и ликвидация “падения” стрелки на наибольшем количестве показателей.

В связи с определенной долей субъективизма при проведении вышеописанных методик обследование во всех случаях проводилось одним и тем же врачом с использованием автоматизированной компьютерной системы на базе Microsoft Windows 10 и аппарата электропунктурной диагностики «ДиаДЭНС-ПК» с прилагаемым программным обеспечением ДиаДЭНС-ПК (продукт фирмы ДЭНАС МС). Полученные результаты всех исследований обработаны статистически в программе Vortex 7.0 по методу вариационного анализа с определением среднего арифметического значения стандартного отклонения с применением t-критерия Student, определяющего доверительный интервал. По умолчанию доверительный интервал в прикладной программе Vortex 7.0 задан $\leq 0,05$, что с вероятностью 95 % гарантирует, что в генеральной совокупности процентное значение находится в интервале пакета.

Стоматологические осмотры осуществляли до исследования, после первого применения, через 12 часов после применения (для определения скорости образования налета), через 7, 14 дней и 1 месяц.

Цитоморфологические исследования [2] проводились на кафедре гистологии ФГБОУ ВО УГМУ. Забор соскобов буккального эпителия проводили у всех пациентов до начала применения зубной пасты, через 7 и 14 дней после первого применения. Соскобы окрашивали по Паппенгейму. На 500 клеток подсчитывали абсолютное и процентное содержание эпителиоцитов (базальных, парабазальных, промежуточных, поверхностных) и роговых чешуек. Определяли индексы созревания и дифференцировки эпителиоцитов. В 25 полях зрения подсчитывали абсолютное число лейкоцитов и соединительнотканых клеток и определяли воспалительно-деструктивный индекс (по А. С. Григорьяну) [4]. Анализ естественной бактериальной колонизации [1] эпителиоцитов проводили путем подсчета 100 эпителиоцитов, в том числе обладающих адгезивной способностью (более 10 микроорганизмов). Определяли процент адгезии микроорганизмов и среднее число объектов адгезии, приходящихся на долю одного эпителиоцита (индекс колонизации буккального эпителия). Статистическая обработка данных исследований проводилась с использованием программ Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты клинического исследования. При обращении пациенты предъявляли жалобы на кровоточивость десен (36 %), наличие зубных отложений (21 %), неприятный запах изо рта (32 %). Объективное исследование подтвердило данные расспроса больных.

На основании проведенного клинического обследования у некоторых пациентов выявлены воспалительные изменения в области папиллярной, маргинальной десны, зубодесневое прикрепление не нарушено. На зубах мягкий зубной налет в пришеечной области и с апроксимальных поверхностей зубов. Всем пациентам проводили индексную оценку: индекс КПУ составил $5,7 \pm 0,4$, индекс гигиены полости рта Грина—Вермилиона — $1,52 \pm 0,32$, индекс гингивита РМА — $32,85 \pm 2,44$ %, индекс кровоточивости межзубных сосочков РВИ — $1,46 \pm 0,26$. Патологии прикуса выявлены в 25 % случаев.

Через 1 неделю после первичного обращения у всех пациентов, применявших новую зубную пасту «Сплат Лечебные травы», улучшилось гигиеническое состояние полости рта, достоверно уменьшились показатели индексной оценки. Индекс гигиены полости рта Грина—Вермилиона снизился в среднем на 20 % и составил $1,20 \pm 0,16$ уже через 1 неделю применения. Пациенты отмечали, что паста обладает хорошей очищающей способностью, чувство свежести в полости рта сохраняется в течение нескольких часов. Также отмечено, что паста однородна, пенится хорошо, после ее применения нет зуда и жжения слизистой оболочки полости рта. По результатам осмотра полости рта и индексной оценки РМА составил $31,76 \pm 2,10$ %, РВИ — $1,39 \pm 0,18$.

Через две недели после начала применения зубной пасты пациенты не предъявляли жалоб, отмечали уменьшение кровоточивости десен. При осмотре полости рта отмечали хороший уровень гигиены полости рта, отечности и гиперемии слизистой не выявлено. По результатам индексной оценки ИГ составил $0,76 \pm 0,14$, РМА — $24,52 \pm 1,67$ %, РВИ — $0,88 \pm 0,16$.

Через один месяц применения пасты клинически установлено снижение индекса РМА до $14,38 \pm 1,50$ %, РВИ — $0,55 \pm 0,12$, индекс Грина—Вермилиона — $0,45 \pm 0,12$.

Результаты применения предложенной зубной пасты можно оценить как хорошие. В результате еженедельного опроса пациенты отмечали:

- 92 % — зубная паста имеет однородную структуру, хорошо пенится;
- 87 % — хорошие гигиенические свойства пасты, дезодорирующий эффект, который сохранялся в течение нескольких часов;
- 59 % — уменьшилась кровоточивость десны при чистке зубов, боль в десне и неприятные ощущения;
- никто из пациентов не отказался пользоваться зубной пастой на протяжении всего исследования.

Через 1 месяц применения испытуемой зубной пасты жалоб на жжение слизистой, сухость в полости рта и образование пленок не выявлено. При оценке результатов комплексного обследования выявлено улучшение индекса гигиены Грина—Вермильона в 3,4 раза, индекса РМА — в 2,3 раза, РВІ — в 2,7 раза. При осмотре полости рта слизистая щек и губ пациентов бледно-розовая, гладкая, блестящая, без видимых патологических элементов.

Результаты цитоморфологического исследования. В цитологических препаратах пациентов до применения зубной пасты промежуточные эпителиоциты составили 96,5% ±1,4; поверхностные эпителиоциты — 2,1% ±0,9; парабазальные — 0,1%; роговые чешуйки — 2,6% ±1,3. После 7 дней использования зубной пасты: промежуточные эпителиоциты — 93,2% ±1,8; поверхностные — 3,9% ±0,9; парабазальные — нет; роговые чешуйки — 2,8% ±1,7. Через две недели применения зубной пасты: промежуточные эпителиоциты — 86,2% ±3,5; поверхностные — 3,4 ±1,3; роговые чешуйки — 10,6 ±2,1. Индекс дифференцировки клеток в соскобах буккального эпителия пациентов до применения пасты составил 306,5 ±5,9; после 7 дней применения — 311,5 ±6,2; после 14 дней — 324,6 ±4,3. В препаратах пациентов после использования зубной пасты мы наблюдали уменьшение индекса созревания эпителиоцитов и постепенное увеличение индекса дифференцировки этих клеток. Эти изменения свидетельствуют о снижении пролиферативных процессов в эпителии слизистой оболочки, вызванных гингивитом. Абсолютное число лейкоцитов в поле зрения снизилось от 80,2 ±34,1 до 43,5 ±11,9 и 12,4 ±6,3 до применения зубной пасты, через 7 и 14 дней соответственно. Статистически значимое (при $p \leq 0,05$) снижение числа лейкоцитов в соскобах буккального эпителия пациентов, постепенное снижение числа нейтрофилов в лейкоцитарном инфильтрате и относительное увеличение числа моноцитов свидетельствует о снижении активности воспалительного процесса. Воспалительно-деструктивный индекс снизился с 5,1 до 4,3 и 4,0 до применения зубной пасты, через 7 и 14 дней соответственно. Количество эпителиальных клеток, обладающих адгезивной способностью, увеличилось после двух недель применения зубной пасты. Процент адгезии микроорганизмов до применения зубной пасты составлял 9,2% ±2,3, через 7 дней применения пасты — 14,5 ±4,7; через 14 дней — 27,6 ±10,2. Среднее число микроорганизмов (кокков), приходящихся на долю одного эпителиоцита, до применения пасты составило 9,3, через 7 дней — 13,2, через 14 дней — 20,0. Неспецифическая резистентность слизистой оболочки, определяемая по реакции адсорбции микроорганизмов эпителиоцитами, возрасла после применения зубной пасты.

Выводы

1. В результате использования зубной пасты «Сплат Лечебные травы» у пациентов с хроническим генерализованным гингивитом наблюдали снижение значений индекса РМА в среднем в 2,2 раза, гигиенического индекса Грина—Вермильона — в 3,5 раза, индекса кровоточивости межзубных сосочков РВІ — в 2,5 раза.

2. Индивидуальная проба совместимости зубной пасты с помощью медикаментозного теста Р. Фолля показала, что паста не вызывает аллергических реакций.

3. Применение зубной пасты «Сплат Лечебные травы» вызывает увеличение процентного содержания эпителиоцитов терминальных стадий дифференцировки, снижение активности воспалительного процесса, повышение неспецифической резистентности слизистой оболочки, которое отражается в усилении бактериальной колонизации клеток.

Литература

1. Бакшеева, С.С. Определение естественной колонизации буккального эпителия у детей проживающих в экологически неравнозначных районах города Красноярска / С.С. Бакшеева, В.В. Гребенникова, Н.В. Цуглюк // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 2. – С. 86–88.
2. Использование цитоморфометрического метода для оценки эффективности контролируемого применения зубных паст для снижения проявлений гингивита / О.Ю. Береснева, С.В. Сазонов, Н.М. Жегалина, Ю.В. Мандра, Е.А. Ваневская // Морфология. – Санкт-Петербург: Эскулап, 2010. – Т. 137, № 4. – С. 31.
3. Определение биосовместимости зубных паст методом электропунктурной ДЭНАС-диагностики / Е.А. Ваневская, Е.Н. Светлакова, Ю.В. Мандра, Н.М. Жегалина // Сборник материалов 74 итоговой студенческой научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию со дня рождения проф. А.М. Дыхно, 20-23.04. 2010 г. – Красноярск: Версо, 2010. – С. 804–806.
4. Клинико-морфологическая оценка эффективности применения инновационной лечебно-профилактической зубной пасты в комплексном лечении пациентов молодого возраста с основными стоматологическими заболеваниями / Ю.В. Мандра, В.В. Базарный, О.Н. Чупахин, Т.Г. Хонина, Е.А. Семенцова, Е.Н. Светлакова, А.Ю. Котикова, А.В. Легких, Л.Г. Полушина, А.Ю. Тесленко // Проблемы стоматологии. – 2017. – Т. 13, № 3. – С. 29–35.
5. Состояние полости рта, качества жизни и отношения лиц молодого возраста к посещению стоматолога / Р.М. Дюмеев, Е.В. Ивлева, С.В. Давыдова, Ю.Ю. Емашева // Актуальные вопросы стоматологии: материалы всерос. науч.-практ. конф. – Уфа: Сибмедиздат, 2009. – С. 298–300.
6. Трезубов, В.Н. Клиническая стоматология: учебник / В.Н. Трезубов. – 2015. – 788 с.

7. Фадеев, А.А. Вопросы экспертной оценки электропунктурных измерений/А.А. Фадеев, Е.Е. Мейзеров // Материалы VII международной конференции «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультirezонансной терапии». – Москва: ИМЕДИС, 2001. – Ч. 1. – 2-е изд. – С. 360–366.
8. Еловикова, Т.М. Анализ влияния лечебно-профилактической зубной пасты с экстрактами трав на состояние полости рта у пациентов с гингивитом/Т.М. Еловикова, В.С. Молвинских, Е.Ю. Ермишина // Проблемы стоматологии. – 2015. – № 2. – С. 5.
9. Борьба с гиперчувствительностью зубов в домашних условиях/С.Б. Улитовский, А.А. Леонтьев, Д.Ш. Алескеров, А.Д. Вилесов, Н.Н. Сапрыкина // Проблемы стоматологии. – 2015. – № 2. – С. 25.
10. Мамедов, Р.М. Оптимизация методов профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта/Р.М. Мамедов, Н.Н. Садыгова, Л.К. Ибрагимова // Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 15, № 2. – С. 114–121.
11. Леонова, Л.Е. Клиническое исследование эффективности применения специализированной зубной пасты при гиперестезии дентина/Л.Е. Леонова, Р.Г. Першина, Г.А. Павлова // Проблемы стоматологии. – 2017. – Т. 13, № 1. – С. 70–74.

USE NEW TOOTHPASTE AT PATIENTS WITH INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES

Svetlakova E. N., Mandra J. V., Zhegalina N. M., Beresneva O. J., Kotikova A. U.,

Dementieva K. D., Burlak A. V., Spitsyna T. P.

Ural state medical university, Ekaterinburg

Summary. A study of the effectiveness of toothpaste «SPLAT Healing herbs» in patients with inflammatory periodontal diseases. The experiment involved a group of twenty volunteers, ten of them are chronic generalized gingivitis was detected. During the dental examination determined indexes PMA, Green-Vermillion, PBI to use paste, 7, 14 and 30 days after the first application. Research was conducted cytomorphological scraping of buccal epithelium in 10 patients with mild gingivitis or periodontitis before applying toothpaste, 7 days and 14 days after the first application. The use of toothpaste decreases PMA index values of 2.3 times, hygienic Green-Vermilion index by 3.4 times, bleeding index PBI interdental papillae 2.7 times.

Keywords: *toothpaste, gingivitis, periodontitis, clinical research, cytomorphological investigations*