

Изучение эффективности применения средства на основе бактериофагов в комплексном лечении гингивита у пациентов с несъемными ортодонтическими конструкциями

В.В. НИКИТИН*, врач стоматолог-хирург
 Г.С. ПАШКОВА**, к.м.н., врач стоматолог-хирург
 Е.А. КАРТОН***, к.м.н., доц.
 К.Е. ИСАДЖАНЫН**, клинич. ординатор
 В.М. ПОПОВА****, к.м.н.
 *ООО «Клиника Боско», Москва
 **Клинико-диагностический центр
 ***Кафедра ортодонтии
 ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова
 ****НПЦ «Микромир», Москва

Study of application efficiency of preparation based on bacteriophages in gingivitis complex treatment of patients with dental braces

V.V. NIKITIN, G.S. PASHKOVA, E.A. KARTON, K.E. ISADZANJAN, V.M. POPOVA,

Резюме

Наличие несъемных ортодонтических конструкций, ухудшающих гигиеническое состояние полости рта, может приводить к появлению первых признаков воспаления десны или усугублению существующего воспалительного процесса (гингивита, пародонтита). Для эффективной профилактики таких осложнений необходим тщательный и аргументированный выбор средств и методов индивидуальной гигиены полости рта, в том числе направленных на уменьшение численности популяции патогенных бактерий как ведущего этиологического фактора в развитии воспалительных заболеваний пародонта.

Проведенное обследование 164 человек в возрасте от 18 до 32 лет выявило высокую распространенность воспалительных заболеваний пародонта среди пациентов с несъемными ортодонтическими конструкциями.

Доказана клиническая эффективность средства «Фагодент» при лечении хронического гингивита у 38 пациентов с установленными брекет-системами с параллельным изучением общего микробного числа образцов микробиологического материала в стандартных питательных средах и средах с добавлением средства «Фагодент».

Ключевые слова: гингивит, бактериофаги, профилактические средства, индивидуальный уход, ортодонтические конструкции.

Abstract

The presence of fixed orthodontic structures and deteriorating hygienic conditions of the oral cavity may lead to the appearance of the first signs of gingivitis or may exacerbate preexisting inflammation (gingivitis periodontitis). For effective prevention of such complications a careful and reasoned choice of personal oral hygiene is needed, one which aims at reducing the population of pathogenic bacteria which are the leading etiologic factor in the development of inflammatory periodontal diseases.

The conduct of survey of 164 people aged from 18 to 32 years old revealed a high prevalence of inflammatory periodontal disease among patients with fixed orthodontic structures.

The clinical efficiency of the preparation «Phagodent» in the treatment of 38 patients was proven by a parallel study of the total number of microbial samples of microbiological material grown in standard culture medium, and in a medium supplemented with the preparation «Phagodent».

Key words: gingivitis, bacteriophages, prophylactic preparations, individual care, orthodontic structures.

Актуальность проблемы

Многолетними и многочисленными исследованиями доказана высокая распространенность воспалительных заболеваний пародонта среди различных возрастных групп. Ранняя диагностика этих заболеваний затруднена отсутствием жалоб от пациентов и низкой обращаемостью за профессиональной помощью, а также попытками самостоятельной коррекции состояния десны путем применения индивидуальных средств гигиены, снижающих степень выраженности симптомов заболевания, является полиэтиологическим заболеванием [1, 2, 4, 5].

Одним из ведущих факторов, способствующих развитию воспалительных заболеваний пародонта, принято считать микробный. Учеными подробно изучены и описаны этапы образования различных микробных комплексов [5]. Наиболее неблагоприятное влияние на ткани, окружающие зуб, оказывает зубная бляшка. В бляшке содержатся преимущественно анаэробы, отличающиеся выраженной патогенностью (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa), *Porphyromonas gingivalis* (Pg), *Fusobacterium nucleatum* (Fn), *Prevotella intermedia* (Pi), *Tannerella forsythia* (*Bacteroides forsythus*) (Tf), *Treponema denticola* (Td)). В результате действия токсинов увеличивается проницаемость эпителия десны, утрачиваются его барьерные свойства, создаются условия для проникновения не только токсинов, но и самих бактерий. При этом доказано, что важную роль в этом патологическом процессе играют снижение резистентности организма, наличие соматических заболеваний, вредных привычек.

Из местных факторов, имеющих значение в прогрессировании патологических изменений в десне, необходимо отметить аномалии прикуса, особенности положения отдельных зубов, скученность, окклюзионную перегрузку, неравномерную жевательную нагрузку.

В то же время проведение ортодонтического лечения требует регулярного пародонтологического наблюдения, так как наличие ортодонтических конструкций является фактором риска ухудшения состояния десны при отсутствии соответствующего ухода [3, 6-14, 17-21].

Наиболее часто пациентам с постоянным сформированным прикусом предлагают несъемные ортодонтические конструкции, а именно брекет-систему. Элементы брекет-системы (дуги, брекеты, резинки) являются дополнительными пунктами ретенции налета. При ортодонтическом лечении несъемной техникой нередко отмечается обострение хронического гингивита или возникновение первичного воспаления, что значительно затрудняет ортодонтическое лечение. Нередко фиксируется появление первых признаков гингивита, прогрессирование которого в дальнейшем приводит к развитию пародонтита.

Изменение микробной обсемененности, применение больших сил, травма слизистой оболочки рта деталями ортодонтических аппаратов, инвагинация и ущемление десневого сосочка перемещающимися зубами являются основными факторами развития гингивита при лечении брекет-системой [18].

Основным фактором риска развития воспалительных заболеваний пародонта является бактериальная флора [2, 5]. Однако появились данные о том, что у 6,6% лиц со здоровым пародонтом выявляются основные пародонтопатогены [2, 5].

Правильный выбор методов и средств коррекции индивидуального баланса микрофлоры полости рта может оказать существенное положительное влияние на состояние десны. В недавнее время на рынке профилактических средств появился гель «Фагодент» на основе вирулентных бактериофагов, оказывающих антимикробное воздействие на ряд пародонтопатогенов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение эффективности профилактического средства «Фагодент» в комплексном лечении гингивита пациентов с несъемными ортодонтическими конструкциями. Изучение сочетания различных средств и их эффективность по борьбе с пародонтопатогенами.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На кафедре ортодонтии и в отделении комплексной стоматологии клинко-диагностического центра МГМСУ проведено обследование 164 пациентов, из них 16 пациентов со здоровым пародонтом, 60 с хроническим катаральным гингивитом (ХКГ), 54 с хроническим гипертрофическим гингивитом (ХГГ), 34 с хроническим генерализованным пародонтитом различных степеней. В исследовании приняли участие пациенты с гингивитом, 38 пациентам дополнительно проводили микробиологическое исследование.

Применялись клинические методы исследования, такие как сбор анамнеза и осмотр больного, и дополнительные методы исследования, включающие в себя микробиологическое исследование, определение гигиенического состояния полости рта с применением упрощенного индекса гигиены УИГР по Green-Wermillion, индекс гингивита по Loe, Silness. На основании жалоб, анамнеза заболевания, данных объективного осмотра оценивали состояние десны, устанавливали диагноз и составляли план последующего лечения.

У 38 пациентов с хроническим гингивитом с наличием ортодонтическими конструкциями проведен забор микробиологического материала патологических очагов, дважды из одной и той же области. Для получения содержимого стерильный бумажный штифт стерильным пинцетом помещали в соответствующую область, в течение 7-10 секунд пропитывали штифт содержимым очага. Исследуемые объекты помещали в две пробирки с питательными средами:

1) с питательной средой Brain Heart Infusion (38 образцов);

2) с питательной средой Brain Heart Infusion Broth с добавлением средства «Фагодент» (38 образцов) в соотношении 1:1.

В состав изучаемого средства «Фагодент» (рис. 1) входят 56 видов бактериофагов к 18 известным патогенам (*Wolinella* spp., *Actinomyces* spp., *Actinomyces israelii*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas*



Рис. 1. Профилактическое средство на основе бактериофагов «Фагодент»

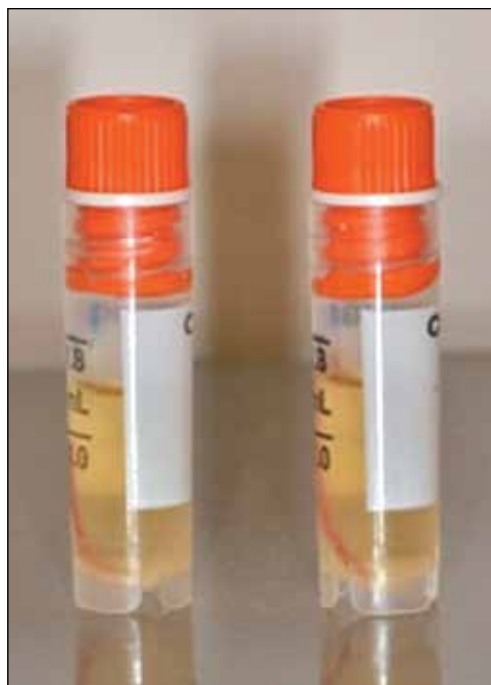


Рис. 2. Помещение материала в питательные среды Brain-heart infusion broth (стандартная среда и среда со средством «Фагодент»), плотное закрытие



Рис. 3. Анаэробизация в компактном переносном анаэростате АЭ-01. Образцы микробиологического материала готовы к транспортировке в лабораторию

gingivalis, Campylobacter spp., Bacteroides gracilis, Fusobacterium spp., Pseudomonas aeruginosa spp., Streptococcus mutans, Streptococcus salivarius, Streptococcus mitis, Proteus vulgaris spp., Proteus faecalis, Prevotella intermedia, Streptococcus pyogenes spp., Staphylococcus aureus spp., Treponema denticola).

В общей сложности получены 76 объектов (содержимое зубодесневого желобка, микробный налет). Пробирки плотно закрывали (рис. 2), проводили маркировку образца и в течение двух минут помещали в анаэростат (рис. 3)

с предварительно увлажненным газ-пакетом. После этого производили транспортировку анаэростата в лабораторию научно-производственного центра «Микромир».

В лаборатории проводился параллельный рассев образцов на питательную среду Brain Heart Infusion с добавлением 10% стерильной дефибринированной крови и дальнейшая идентификация микроорганизмов. ПЦР-тестирование клинического материала проводилось по стандартным методикам. В лаборатории НПЦ «Микромир» использовали стандартный набор праймеров фир-



Рис. 4. Очищающие пенки «Профессор Персин»



**Рис. 5. Пациент А. 32 года.
Хронический катаральный гингивит**



**Рис. 6. Пациент К., 24 года.
Хронический катаральный гингивит,
хронический рецидивирующий афтозный стоматит**



**Рис. 7. Пациент О., 21 год.
Хронический катаральный гингивит**

мы «Литех» к пародонтопатогенам *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (*Actinobacillus actinomycetemcomitans*), *Porphyromonas gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum*.

Общее микробное число определяли в методике определения биологической концентрации (БК). БК исследовали методом высева культуры на плотные питательные среды (Brain Heart Infusion с добавлением 10% стерильной дефибринированной крови) из десятикратных разведений. Затем производили подсчет выросших колоний на тех чашках, где выросло не более 100 колоний [15].

Для получения более широкого представления о содержимом в зубодесневой борозде и микробном налете в лаборатории НПЦ «Микромир» провели анализ колоний, выросших в большом количестве при высеve исходного клинического материала, помещенного в питательную среду со средством «Фагодент». Идентификация культур из выросших колоний осуществлялась методами ПЦР-диагностики и масс-спектрометрии.

Для определения литической активности бактериофагов средства «Фагодент» в сочетании с другими гигиеническими и лечебно-профилактическими средствами выбраны антисептические растворы (хлоргексидин 0,05%, диоксидин 2%, «Октенисепт»), профилактические средствами («Curasept», очищающие пенки «Профессор Персин» (рис. 4) («Двойная мята», «Цитрус», «Формула защиты от бактерий», «Формула безупречной белизны», «Формула свежести и чистоты», «Жевательная резинка»).

Литическая активность бактериофагов определялась по стандартной методике [16].

Регистрацию гигиенического и клинических индексов проводили до начала лечения, через три, шесть и девять недель. Результаты лечения оценивали с использованием анализа основных жалоб пациентов, данных объективного обследования и индексной оценки (рис. 5-7).

Лечение пациентов с хроническим гингивитом включало мотивацию пациентов, которая проводилась с использованием наглядных пособий и моделей челюстей для дальнейшего осознанного лечения и сотрудничества с врачом. Коррекцию индивидуальной гигиены полости рта выполняли с использованием таблетированных индикаторов зубного налета, одноразового ги-

Таблица 1. Динамика изменений состояния тканей пародонта у женщин в ранние сроки хирургической менопаузы (M ± m)

Группа	Лечение
Группа I ХКГ (n = 20) ХГГ (n = 18)	Комплексное пародонтологическое лечение, стандартные назначения + очищающая пенка «Профессор Персин» + средство на основе бактериофагов «Фагодент»
Группа II ХКГ (n = 20) ХГГ (n = 18)	Комплексное пародонтологическое лечение, стандартные назначения + очищающая пенка «Профессор Персин»
Контрольная ХКГ (n = 20) ХГГ (n = 18)	Комплексное пародонтологическое лечение, стандартные назначения

гиенического набора, интердентальных ершиков и флоссов. Затем проводили профессиональную гигиену полости рта с использованием ультразвукового аппарата Piezon-master-600, скейлеров, полировочных щеток, полировочных паст Detartrine-Z, Klint. Пациентам с гипертрофическим гингивитом дополнительно проводили склерозирующую терапию, при необходимости – хирургическое вмешательство.

После проведения вышеперечисленных этапов пациентам давали назначения и рекомендации.

60 пациентов с катаральным гингивитом и 54 пациента с гипертрофическим гингивитом и наличествующими ортодонтическими конструкциями разделены на три группы по 38 человек (табл. 1) в зависимости от рекомендованных средств индивидуального ухода.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно полученным данным, индивидуальная гигиена полости рта до начала лечения у всех пациентов с гингивитом была неудовлетворительной, средние значения УИГР у пациентов I группы составили 2,68; II группы – 3,1; контрольной группы – 3.

Проведенное нами микробиологическое исследование показало высокую распространенность облигатных пародонтопатогенов в очагах воспаления при гингивите. Так, анализ результатов ПЦР-диагностики показал наличие *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* у 6 пациентов (15,8 %), *Porphyromonas gingivalis* у 12 (31,6%), *Prevotella intermedia* у 8 (21%), *Fusobacterium nucleatum* у 8 (21%), *Treponema denticola* у 4 (10,5%).

Опыт параллельных посевов показал высокую лити-

Таблица 2. Сопоставление микробного числа в образцах с обычной средой и средой со средством «Фагодент», %

Сопоставимое микробное число в стандартной среде и среде со средством «Фагодент»	Снижение общего микробного числа при посеве в среду со средством «Фагодент»	Увеличение общего микробного числа при посеве в среду со средством «Фагодент»
32,5	58,2	9,3

Таблица 3. Литическая активность бактериофагов средства «Фагодент» при взаимодействии с различными средствами

Наименование средства	Концентрация фаговых частиц, БОЕ/см ³	
	Опыт	Контроль
ОППП «Двойная мята»	$(3,4 \pm 0,6) \cdot 10^7$	$(3,6 \pm 0,9) \cdot 10^7$
ОППП «Цитрус»	$(3,2 \pm 0,2) \cdot 10^7$	$(3,6 \pm 0,9) \cdot 10^7$
ОППП «Формула защиты от бактерий»	$(3,6 \pm 0,9) \cdot 10^7$	$(3,6 \pm 0,9) \cdot 10^7$
ОППП «Формула безупречной белизны»	$(3,5 \pm 0,2) \cdot 10^7$	$(3,6 \pm 0,9) \cdot 10^7$
ОППП «Формула свежести и чистоты»	$(3,2 \pm 0,1) \cdot 10^7$	$(3,6 \pm 0,9) \cdot 10^7$
ОППП «Жевательная резинка»	$(3,0 \pm 0,2) \cdot 10^7$	$(3,6 \pm 0,9) \cdot 10^7$
Раствор хлоргексидина 0,05%	$(3,4 \pm 0,6) \cdot 10^7$	$(3,6 \pm 0,9) \cdot 10^7$
Диоксидин 2%	$(3,4 \pm 0,6) \cdot 10^7$	$(3,6 \pm 0,9) \cdot 10^7$
Ополаскиватель Curasept (0,20% хлоргексидин)	$(3,5 \pm 0,8) \cdot 10^7$	$(3,6 \pm 0,9) \cdot 10^7$
Октенисепт (октенидина дигидрохлорид, феноксиэтанол)	0	$(3,6 \pm 0,9) \cdot 10^7$



Рис. 8а. Пациент А., 23 года.
Хронический гипертрофический гингивит.
Исходная клиническая картина десны



Рис. 8б. Пациент А.
Клиническая картина десны через неделю
после проведенного лечения

ческую активность бактериофагов в отношении бактериального микста, полученного из патологических очагов (табл. 2). Приведенные данные демонстрируют снижение микробного числа более чем у 50% образцов при посеве в питательную среду с добавлением средства «Фагодент».

Проведен дополнительный метод исследования образцов, в которых зафиксировали увеличение микробного числа в среде с добавлением средства «Фагодент» по сравнению с образцами со стандартной средой. Результаты масс-спектрометрии показали, что в образцах, помещенных на первом этапе (транспортировке) в среду с гелем «Фагодент», обнаружены представители нормофлоры, сапрофитов и условно-патогенных микроорганизмов (*Streptococcus anginosus*, *Micrococcus luteus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Actinomyces oris*, *Candida albicans*)

Проведенный анализ литической активности бактериофагов (табл. 3) (*Staphylococcus aureus*) средства «Фагодент» при взаимодействии со стоматологическими средствами гигиены – очищающими пенками профессора Персина (ОППП) – показал отсутствие влияния этих средств на концентрацию активных фаговых частиц (бактериофагов).

Отмечается некоторое снижение титра при смешивании фагов со средством «Цитрус», с «Формулой свежести и частоты» и «Жевательной резинкой». Концентрация фагов с остальными пенками – на уровне контроля, что позволяет применять данные средства в сочетании друг с другом.

При смешивании бактериофагов с растворами хлорексидина, диоксида и ополаскивателя Curasept отмечается незначительное снижение титра бактериофагов, что позволяет рекомендовать эти средства в сочетании со средством «Фагодент».

Установлено, что смешивание средства «Фагодент» с антисептиком «Октенисепт» приводит к полной инактивации бактериофагов. Важно отметить, что даже при разведении раствора «Октенисепт» в 10 раз литическая активность бактериофагов резко снижалась.

После проведения гигиенического обучения показатели значительно улучшались, их средние значения УИГР стали равны у пациентов I группы 0,58; у II группы – 0,68; у контрольной группы – 1,21. Внедрение обучающих пособий в гигиеническое обучение показало хорошие результаты.

На фоне проводимого комплексного пародонтологического лечения у всех пациентов уменьшились значения индекса кровоточивости.

Индекс кровоточивости (SBI) при первичном обследовании у пациентов I группы был равен 15, II группы – 18, контрольной группы – 16. После проведенного лечения значения у пациентов I группы стали равны 0,68; II группы – 3; контрольной группы – 4.

Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) при первичном обследовании у пациентов I группы был равен 84, II группы – 83, контрольной группы – 82. После проведенного лечения у пациентов I группы значения стали равны 2,05; II группы – 7; контрольной группы – 10 (табл. 4).

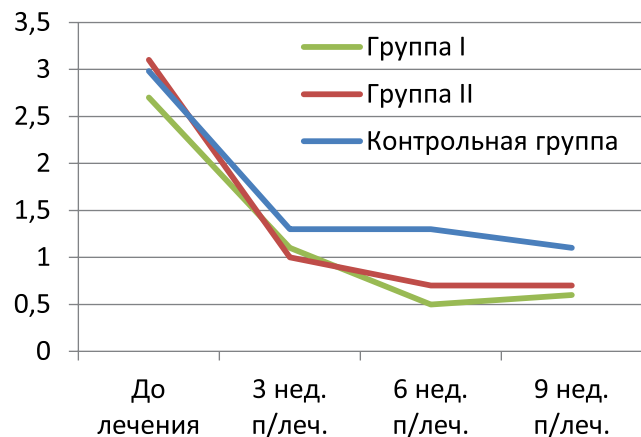


Рис. 9. Динамика изменения индекса УИГР

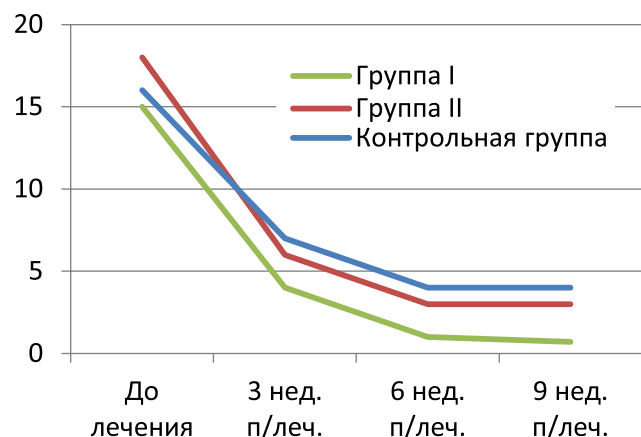


Рис. 10. Динамика изменения индекса SBI

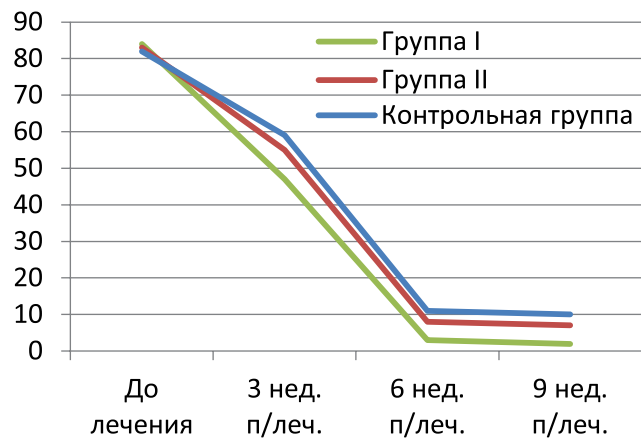


Рис. 11. Динамика изменения индекса РМА

Изменения индексов также отражены на рис. 9-11. УИГР показал примерно одинаковые значения во всех трех группах, что говорит об эффективной мотивации пациента и правильном обучении индивидуальной гигиене.

Стоит отметить, что индексная оценка (SBI и РМА) трех групп показала, что во второй и третьей группах положительная динамика шла интенсивнее, чем в первой группе.

Таблица 4. Динамика индексов

Индексы, сроки		Группы, DS		
		Группа I	Группа II	Контрольная
УИГР	до леч.	2,68 ± 0,30	3,10 ± 0,60	3,00 ± 0,67
	3 нед.п/леч.	1,10 ± 0,25	1,00 ± 0,20	1,32 ± 0,51
	6 нед. п/леч.	0,53 ± 0,06	0,68 ± 0,15	1,32 ± 0,23
	9 нед. п/леч.	0,580 ± 0,001	0,68 ± 0,04	1,21 ± 0,05
SBI	до леч.	15,00 ± 3,14	18,00 ± 3,62	16,00 ± 0,08
	3 нед.п/леч.	4,00 ± 0,76	6,00 ± 1,25	7,00 ± 0,04
	6 нед.п/леч.	1,00 ± 0,53	3,00 ± 0,06	4,00 ± 0,02
	9 нед.п/леч.	0,680 ± 0,003	3,00 ± 0,40	4,00 ± 0,01
PMA	до леч.	84,00 ± 0,47	83,00 ± 0,25	82,00 ± 0,07
	3 нед.п/леч.	47,00 ± 0,34	55,00 ± 0,21	59,00 ± 0,04
	6 нед.п/леч.	3,000 ± 0,001	8,00 ± 0,01	11,00 ± 0,03
	9 нед.п/леч.	2,050 ± 0,002	7,00 ± 0,02	10,00 ± 0,10

Выводы

– Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

– Большинство пациентов (85,04%) с ортодонтическими конструкциями имеют проявления воспалительных заболеваний пародонта: гингивита (53,2%), пародонтита (31,8%).

– Добавление средства «Фагодент» в питательную среду при посеве содержимого зубодесневой борозды, микробного налета снижает общее микробное число при дальнейшем культивировании бактериального микста в 58,2% случаев, что может служить косвенным признаком подтверждения эффективности средства в отношении заявленных патогенов.

– Большинство из используемых растворов (хлоргексидин 0,05%, Сигасерт, диоксидин 2%) не оказывают влияния на титр бактериофагов.

– При смешивании бактериофагов с антисептиком «Октенисепт» установлено, что бактериофаги в данном препарате инактивируются, что не позволяет использовать их друг с другом.

– Мониторинг состояния пародонта у лиц с проявлениями воспалительных заболеваний (гингивит, пародонтит) на фоне использования брекет-систем при различных методиках индивидуального ухода (стандартная методика, с добавлением очищающих пенки «Профессор Персин», с добавлением средства «Фагодент») показывает высокую эффективность средства «Фагодент».

– Полученные в ходе исследований данные могут стать основой для назначения лечебных и профилактических средств антимикробного воздействия пациентам с несъемными ортодонтическими конструкциями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барер Г. М. Терапевтическая стоматология: учебник: в 3 ч. Ч. 2 – Болезни пародонта. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 224 с.
 Barer G. M. Terapevticheskaja stomatologija: uchebnik: v 3 ch. Ch. 2 – Bolezni parodonta. – М.: GEOTAR-Media, 2008. – 224 s.
 2. Вольф Г. Ф., Ратейчак Э. М., Ратейчак К. Пародонтология / пер. с нем., под ред. проф. Барера. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 548 с.

Vol'f G. F., Ratejchak E. M., Ratejchak K. Parodontologija / per. s nem., pod red. prof. Barera. – М.: MEDpress-inform, 2008. – 548 s.

3. Суетенков Д. Е., Акулович А. В., Фирсова И. В. Диагностическое обеспечение взаимодействия ортодонта и пародонтолога: оценка фиксирующей способности пародонта // Пародонтология. 2010. №4 (57). С. 26-32.

Suetenkov D. E., Akulovich A. V., Firsova I. V. Diagnosticheskoe obespechenie vzaimodejstviya ortodonta i parodontologa: ocenka fiksirujushhej sposobnosti parodonta // Parodontologija. 2010. №4 (57). S. 26-32.

4. Грудянов А. И., Зорина О. А. Методы диагностики воспалительных заболеваний пародонта: Руководство для врачей. – М.: Медицинское информационное агентство, 2009. – 112с.

Grudjanov A. I., Zorina O. A. Metody diagnostiki vospalitel'nyh zabolevanij parodonta: Rukovodstvo dlja vrachej. – М.: Medicinskoje informacionnoje agentstvo, 2009. – 112 s.

5. Грудянов А. И. Заболевания пародонта. – М.: Медицинское информационное агентство, 2009. – 336 с.

Grudjanov A. I. Zabolevanija parodonta. – М.: Medicinskoje informacionnoje agentstvo, 2009. – 336 s.

6. Соболева Т. Ю. Результаты профилактики кариеса зубов и заболеваний пародонта у лиц, пользующихся ортодонтической аппаратурой // Новое в стоматологии: Спец. вып. 1996. №4. С. 66-75.

Soboleva T. Ju. Rezul'taty profilaktiki kariesa zubov i zabolevanij parodonta u lic, pol'zujushchihsia ortodonticheskoj apparaturoj // Novoe v stomatologii: Spec. vyp. 1996. №4. S. 66-75.

7. Никитин В. В., Пашкова Г. С., Исаджанян К. Е., Попова В. М., Жиленков Е. Л. Поиск безопасных и эффективных методов коррекции баланса микрофлоры полости рта. Анализ опроса врачей-стоматологов // Пародонтология. 2014. №2 (71). С. 36-40.

Nikitin V. V., Pashkova G. S., Isadzhanjan K. E., Popova V. M., Zhilenkov E. L. Poisk bezopasnyh i jeffektivnyh metodov korrekcii balansa mikroflory polosti rta. Analiz oprosa vrachej-stomatologov // Parodontologija. 2014. №2 (71). S. 36-40.

8. Денисова Ю. Л., Дедова Л. Н. Состояние альвеолярной костной ткани у пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом (пародонтитом) в сочетании с зубочелюстными деформациями // Пародонтология. 2013. №1 (62). С. 16-21.

Denisova Ju. L., Dedova L. N. Sostojanie al'veoljarnoj kostnoj tkani u pacientov s hronicheskim generalizovannym periodontitom (parodontitom) v sochetanii s zubocheľustnym deformacijami // Parodontologija. 2013. №1 (62). S. 16-21.

9. Денисова Ю. Л., Дедова Л. Н. Состояние альвеолярной костной ткани у пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом (пародонтитом) в сочетании с зубочелюстными деформациями // Пародонтология. 2013. №2 (63). С. 41-45.

Denisova Ju. L., Dedova L. N. Sostojanie al'veoljarnoj kostnoj tkani u pacientov s hronicheskim generalizovannym periodontitom (parodontitom) v sochetanii s zubocheľustnym deformacijami // Parodontologija. 2013. №2 (63). S. 41-45.

10. Хамитова Н. Х. Патогенетическое обоснование комплексного лечения больных с заболеваниями пародонта и зубочелюстными аномалиями: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Казань, 2000. – 22с.

Hamitova N. H. Patogeneticheskoe obosnovanie kompleksnogo lechenija bol'nyh s zabolevanijami parodonta i zubocheľjustnymi anomalijami: Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. – Kazan', 2000. – 22 s.

11. Бякова С. Ф., Новожилова Н. Е., Хазина Е. В., Оспанова Г. Б. Комплексный подход к лечению взрослых пациентов с воспалительно-деструктивными заболеваниями пародонта // Ортодонтия. 2006. №4 (36). С. 50-55.

Bjakova S. F., Novozhilova N. E., Hazina E. V., Ospanova G. B. Kompleksnyj podhod k lecheniju vzroslyh pacientov s vospalitel'no-destruktivnymi zabolevanijami parodonta // Ortodontija. 2006. №4 (36). S. 50-55.

12. Леонова Л. Е., Гушина Н. В. Воспалительные заболевания пародонта и возможности ортодонтического лечения // Пародонтология. 1998. №3. С.31

Leonova L. E., Gushchina N. V. Vospalitel'nye zabolevanija parodonta i vozmozhnosti ortodonticheskogo lechenija // Parodontologija. 1998. №3. S. 31.

13. Волков Е. А., Никитин В. В., Пашкова Г. С., Исаджанян К. Е., Попова В. М., Жиленков Е. Л. Комплексное лечение воспалительных заболеваний пародонта с использованием средства на основе бактериофагов // Российский стоматологический журнал. 2013. №5. С. 17-22.

Volkov E. A., Nikitin V. V., Pashkova G. S., Isadzhanjan K. E., Popova V. M., Zhilencov E. L. Kompleksnoe lechenie vospalitel'nyh zabolevanij parodonta s ispol'zovaniem sredstva na osnove bakteriofagov // Rossijskij stomatologicheskij zhurnal. 2013. №5. S. 17-22.

14. Пашкова Г. С., Галиева Д. Т., Исаджанян К. Е., Никитин В. В., Попова В. М., Жиленков Е. Л. Особенности микрофлоры полости рта у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. – М.: Лечение и профилактика. 2014. – С. 71-76.

Pashkova G. S., Galieva D. T., Isadzhanjan K. E., Nikitin V. V., Popova V. M., Zhilencov E. L. Osobennosti mikroflory polosti rta u pacientov s vospalitel'nyimi zabolevanijami parodonta. – М.: Lechenie i profilaktika. 2014. – С. 71-76.

15. Лабинская А. С. Микробиология с техникой микробиологических исследований. – М.: Медицина, 1978. – 394 с.

Labinskaja A. S. Mikrobiologija s tehnikoj mikrobiologicheskikh issledovanij. – М.: Medicina, 1978. – 394 s.

16. Адамс М. Бактериофаги. – М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1961. – 527 с.

Adams M. Bakteriofagi. – М.: Izd-vo inostr. lit-ry, 1961. – 527 s.

17. Rivera Circuns A. L., Tulloch J. F. Gingival invagination in extraction sites of orthodontic patients: their incidence, effects on periodontal health, and orthodontic treatment // Am J Orthod. 1983. Jun. №83 (6). P. 469-476.

Ogaard B. Oral microbiological changes long-term enamel alterations due to decalcification, and caries prophylactic aspects // Orthodontic materials. Scientific and clinical aspects / ed. W. A. Brantley, T. Eliades. – Stuttgart: Thieme, 2001. – P. 65.

19. Effect of combined application of antimicrobial and fluoride varnishes in orthodontic patients / B. Ogaard et al. // Am. J. Orthod. 2001. Vol. 120. №1. P. 28-35.

20. Artun J., Urbye K. S. The effect of ortodontic treatment on periodontal bone support in patients with advanced loss of marginal periodontium // Am. J. Orthodont. 1979. V. 76. P. 277-296.

21. Paolantonio M., Forston W. M., di Placido G., Attolio V., Gatamo G., Piccolomini R. Site-specific sublingual colonization by Actinobacillus actinomycetem in orthodontic patient // Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. 1999. V. 115. №4. P. 423-428.

Поступила 26.07.2014

*Координаты для связи с авторами:
107031, Москва, ул. Петровка, д. 10, оф. 320*

ООО «Поли Медиа Пресс» **КНИЖНАЯ ПОЛКА**



**48 страниц,
более 50 фотографий.**

ПОСОБИЕ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ

Брошюра содержит наглядную информацию о работе врача с пациентом. Помогает объяснить причины возникновения, этапы лечения и профилактики заболеваний пародонта.

Издательство «Поли Медиа Пресс»:

www.dentoday.ru;

e-mail: dostavka@stomgazeta.ru

Москва: 8 (495) 781-28-30, 956-93-70,

8 (499) 678-26-58

Санкт-Петербург: 8 (905) 251-64-09

для местного применения by R.O.C.S.[®] **Герпенокс[®]** гель стоматологический



Товар сертифицирован. На правах рекламы

- Предупреждает развитие герпетических высыпаний
- Устраняет ощущение боли, жжение, зуд, отёк и воспаление
- Ускоряет заживление и предотвращает появление трещин и шрамов
- Повышает местный иммунитет

ЭФФЕКТ ЗАМЕТЕН ПОСЛЕ ПЕРВОГО ПРИМЕНЕНИЯ!

Оригинальное запатентованное средство для комплексного лечения и профилактики инфекционно-воспалительных состояний и микротравм слизистой оболочки полости рта, красной каймы губ и кожи вокруг них (стоматит, гингивит, пародонтит, гингивостоматит, кандидоз, афтоз, хейлит, «простуда на губах» и др.), в том числе вызванных вирусом герпеса

