

ПОТЕНЦИРОВАННОЕ ДЕЙСТВИЕ АНТИСЕПТИКОВ И СОРБЕНТОВ НА МИКРОФЛОРУ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ КАРМАНОВ

Д. С. Кражан¹, Н. Н. Гаража¹, М. Н. Орлов¹, З. З. Моргоева²

¹Ставропольская государственная медицинская академия

²Северо-Осетинская государственная медицинская академия

Пародонтит в настоящее время является одним из самых распространенных стоматологических заболеваний. Среди причин его развития важное место занимают изменения состава микрофлоры пародонтальных карманов [2, 4, 9].

В последнее десятилетие современное развитие фармацевтической индустрии обеспечивает постоянное поступление на потребительский рынок все новых антисептиков, однако потенциально оцениваемые для использования в стоматологической практике средства должны отвечать необходимым требованиям: широкому спектру антимикробного действия, низкой токсичности препарата, малой вероятности развития резистентности микроорганизмов [1, 4, 5].

Таким требованиям в большей степени отвечают препараты растительного происхождения, среди которых одними из наиболее эффективных считаются препараты эвкалипта. Основным их антибактериальным ингредиентом является эвкалиптол, обладающий мощным окислительным действием, чем объясняется дезинфицирующий эффект. Галеновые препараты эвкалипта оказывают не только выраженное антисептическое, но и противовоспалительное действие, не токсичны, не оказывают местного раздражающего действия на слизистые оболочки [6].

Согласно характеристике галеновых препаратов эвкалипта, они активны в отношении грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, губительно действуют на грибы и простейшие. Эвкалиптол подавляет рост золотистого стафилококка, эшерихий, туберкулёзных микобактерий, дизентерийной амёбы и трихомонад [6].

После иммобилизации на кремнеземном сорбенте полисорбе эвкалипт сочетает свои свойства со свойствами сорбента и благодаря этому оказывает противовоспалительное, дезинфицирующее, дубильное, дегидратирующее, гемостатическое действие.

Микробная флора пародонтальных карманов разнообразна и зависит от стадии заболевания. В начале процесса преобладает факультативно-анаэробная и анаэробная кокковая флора – энтерококки, β-гемолизические стрептококки, нейссерии, диплококки, близкие по свойствам пневмококку. Позднее их вытесняют более строгие анаэробы: пептострептокок-

ки, вибрионы, вейллонеллы, лептотрихии, бактероиды, фузобактерии, актиномицеты [3].

Целью исследования явилось изучение антимикробного действия геля эвкалипта, иммобилизованного на полисорбе (ГЭИП), в отношении основных представителей микрофлоры пародонтальных карманов при хроническом генерализованном пародонтите (ХГП) средней степени.

Материал и методы. Работа выполнена на базе стоматологической поликлиники СтГМА и бактериологической лаборатории противочумного института г. Ставрополя. Было обследовано 80 пациентов обоего пола (56 женщин и 24 мужчины) в возрасте от 30 до 49 лет с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени. Всем пациентам проводилось лечение по традиционной схеме, включающее: обучение гигиене полости рта, удаление зубных отложений, местное лечение с применением антисептических средств.

Исследование включало два этапа. На первом этапе было проведено изучение качественного и количественного состава микрофлоры пародонтальных карманов у пациентов с ХГП средней степени. На втором этапе осуществлялось микробиологическое исследование флоры пародонтальных карманов после проведенного лечения, которое включало в себя обучение гигиене полости рта, снятие зубных отложений, санацию полости рта, устранение травмирующих факторов, местную медикаментозную терапию. Курс лечения составлял семь процедур.

В зависимости от используемого препарата все пациенты были разделены на четыре группы, по 20 пациентов в каждой: 1-я группа – 10 % ГЭИП; 2-я группа – 5 % настойка эвкалипта; 3-я группа – 10 % гель полисорба; 4-я группа – 0,05 % раствор хлоргексидина.

Местное применение препаратов проводилось в виде аппликаций на тонких ватных турундах, вводимых в пародонтальные карманы на 20 минут. Эффективность антимикробного действия оценивали по наличию или отсутствию роста колоний микроорганизмов в жидкой и на плотной питательных средах.

Забор материала для исследования на микрофлору пародонтальных карманов у пациентов с ХГП средней степени проводили натошак или через 3–4 часа после еды. Содержимое из пародонтальных карманов брали стерильными турундами на корневых иглах с соблюдением правил асептики во избежание контаминации пробы посторонней микрофлорой.

К клиническому образцу прилагали сопроводительный документ, содержащий основные сведения, необходимые для проведения микробиологического исследования: характер материала, диагноз, предшествующая антимикробная терапия, дата и время взятия материала.

Для сохранения жизнеспособности облигатных анаэробов содержимое шприца или турунды сразу после взятия материала помещали в транспортные среды (в 0,06 % тиогликолевый бульон или среду Кита – Тароцци для анаэробов и в 0,5 % сахарный бульон для аэробов). В дальнейшем проводили 10-кратные

Кражан Даниил Сергеевич, соискатель кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний Ставропольской государственной медицинской академии; тел.: 89624504753; e-mail: d_krazhan@mail.ru.

Гаража Николай Николаевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний Ставропольской государственной медицинской академии; тел.: 88652353652; e-mail: st_proped_stom@mail.ru.

Орлов Михаил Николаевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний Ставропольской государственной медицинской академии; тел.: 89624525057; e-mail: skydent250@rambler.ru.

Моргоева Зарина Зейналовна, и.о. заведующей кафедрой терапевтической стоматологии Северо-Осетинской государственной медицинской академии; тел.: 89188256660; e-mail: zarina.dzhusoeva.75@mail.ru.

последовательные разведения (10^{-1} ; 10^{-2}) на том же бульоне и инкубировали в течение 24 ч при 37 °C.

На дно чашек Петри до розлива питательного агара вносили по 1 мл проб от пациентов с ХГП средней степени из разведений 10^{-7} , 10^{-6} , 10^{-5} , 10^{-4} . На каждое разведение использовали по 3 чашки, которые затем помещали в термостат при температуре 37 °C. Через 14 суток, произведя обратный пересчет, вычисляли количество аэробных и анаэробных микроорганизмов в 1 мл исходной смеси. В процессе исследования из колоний делали мазки и окрашивали их по Грамму [3, 7, 8, 10].

Полученные данные были статистически обработаны с использованием компьютерной программы Microsoft Excel 2010.

Результаты и обсуждение. При проведении первого этапа исследования в пробах были выявлены как грамположительные, так и грамотрицательные микроорганизмы. В мазках наблюдался выраженный полиморфизм: кокки (диплококки, стрептококки, стафилококки), палочки, вибрионы, спириллы, ветвящиеся формы.

Из всех 80 клинических образцов содержимого пародонтальных карманов был получен рост микрофлоры с преобладанием анаэробной флоры микробных агентов (табл. 1).

Таблица 1

**Микробная обсемененность
содержимого пародонтальных карманов
у больных ХГП средней степени**

		Группы микроорганизмов				
		аэробные грамполо- жительные кокки (1 группа)	анаэроб- ные грамполо- жительные кокки (2 группа)	анаэроб- ные грамот- рица- тельные кокки (3 группа)	аэробные грамот- рица- тельные палочки (4 группа)	анаэроб- ные грамот- рица- тельные палочки (5 группа)
Абс.	146	14	32	43	20	37
%	100	9,6	21,9	29,5	13,7	25,3

При бактериоскопическом исследовании по характеру роста можно было выделить несколько групп микроорганизмов:

1-я группа – аэробные грамположительные кокки, расположенные в мазках изолированно, цепочками, или образующие скопления клеток в виде виноградной грозди, формирующие на используемых средах округлые колонии диаметром 3–4 мм золотистого, белого, лимонно-желтого цвета или полупрозрачные;

2-я группа – анаэробные грамположительные кокки, расположенные в мазках цепочками, формирующие мелкие, серовато-белые, слегка мутноватые колонии на молочном агаре;

3-я группа – анаэробные грамотрицательные кокки, формирующие в толще молочного агара (рН 7,4) звёздчатые блестящие колонии диаметром 1–3 мм;

4-я группа – аэробные грамотрицательные палочки, образующие на используемых средах выпуклые полупрозрачные сероватые колонии;

5-я группа – анаэробные грамотрицательные палочки, формирующие на кровяном агаре выпуклые, непигментированные колонии.

Микробная обсемененность каждой из изученных проб представлена в таблице 1.

Из данных таблицы 1 следует, что из 80 исследованных клинических образцов содержимого пародонтальных карманов было выделено 146 штаммов микроорганизмов, среди которых аэробная микрофлора составила 23,3 % (34 штамма), анаэробная – 76,7 % (112 штаммов). В 40 пробах (50 %) были изолированы два типа микроорганизмов; в 26 наблюдениях (17,8 %)

была установлена смешанная микрофлора, представленная тремя и четырьмя видами идентифицированных микроорганизмов как из групп аэробов, так и анаэробов; в 20 пробах (25 %) были выделены монокультуры.

Таким образом, первый этап исследования показал, что у всех пациентов с ХГП средней степени тяжести отмечалось обильное обсеменение пародонтальных карманов как аэробной, так и анаэробной микрофлорой с преобладанием анаэробов.

Результаты второго этапа исследования микрофлоры пародонтальных карманов у пациентов с ХГП средней степени после проведенного лечения представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Количественное соотношение аэробов
и анаэробов в исследуемом материале ХГП
средней степени до и после лечения**

№ группы	Кол-во проб	КоЕ, М±m*			
		Аэробы		Анаэробы	
		абсолютные числа	%	абсолютные числа	%
До лечения	80	$60,8 \times 10^4 \pm 2,9 \times 10^2$	23,3	$200,4 \times 10^4 \pm 2,3 \times 10^2$	76,7
1	20	0	0	0	0
2	20	$56 \pm 4,1$	11,1	$448 \pm 22,8$	88,9
3	20	$9,3 \times 10^3 \pm 1,2 \times 10^2$	2,3	$0,4 \times 10^6 \pm 1,5 \times 10^2$	97,7
4	20	$22 \pm 2,1$	31,4	$48 \pm 2,7$	68,6

* Количество колоний на пластинке агара в чашке Петри после посева 1 мл транспортной среды с исследуемым материалом через 24 ч инкубации при 37 °C.

Из данных таблицы 2 следует, что у всех пациентов до проведенного лечения отмечался обильный рост культур как аэробной, так и анаэробной микрофлоры. Лечение полисорбом без антисептика (3-я группа) оказалось неэффективным, был выявлен обильный рост как аэробных, так и анаэробных микроорганизмов.

После лечения с применением 0,05 % раствора хлоргексидина биглюконата (4-я группа) отмечался стойкий антисептический эффект, наблюдался рост лишь единичных колоний. У большинства пациентов 2-й группы после лечения с использованием 5 % раствора настойки эвкалипта были получены результаты, сравнимые с результатами после лечения 0,05 % раствором хлоргексидина. Различия были статистически недостоверными.

В 1-й группе пациентов при лечении 10 % ГЭИП имел место стойкий бактерицидный эффект в результате применяемой терапии: ни в одном случае роста колоний не наблюдали.

Четкой корреляции преимущественной чувствительности аэробной или анаэробной микрофлоры к испытанным препаратам не выявлялось ни в одной группе.

Заключение. Результаты лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом средней степени свидетельствуют о высокой бактерицидной эффективности эвкалипта, иммобилизованного на полисорбе. Его применение при лечении хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести имеет достоверное преимущество перед другими испытанными лекарственными препаратами и является целесообразным.

Литература

- Айбазова, М.С. Влияние масла шиповника, иммобилизованного на полисорбе, на количественный состав микрофлоры зубного налета / М.С. Айбазова // Материалы XV научной конференции студентов и молодых ученых. – Ставрополь, 2007. – С. 326–327.
- Вольф, Г.Ф. Пародонтология / Г.Ф. Вольф, Э.М. Ратейухак, К. Ратейухак; пер. с нем; под ред. проф. Г.М. Барера. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – С. 109–132.

3. Воробьев, А.А. Медицинская и санитарная микробиология : учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / А.А. Воробьев, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. – М. : Академия, 2003. – 464 с.
4. Грудянов, А.И. Заболевания пародонта / А.И. Грудянов. – М. : Медицинское информационное агентство, 2009. – С. 117–122.
5. Ивашова, А.В. Лечение генерализованного пародонтита средней тяжести с применением антиоксидантного препарата «Мексидол» и лазерной терапии / А.В. Ивашова, Н.Н. Гаража, А.В. Зеленская // Актуальные проблемы стоматологии : материалы ХLI науч.-практ. конф. стоматологов. – Ставрополь, 2008. – С. 64–67.
6. Машковский, М.Д. Лекарственные средства – М. : Новая Волна, 2006. – 1206 с.
7. Медицинская микробиология / Гл. ред. В.И. Покровский, О.К. Поздеев – М., ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998. – 1200 с.
8. Поздеев, О.К. Медицинская микробиология / под ред. акад. РАМН В. И. Покровского. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 765 с.
9. Терапевтическая стоматология: учебник: в 3 ч. / под ред. Г. М. Барера. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – Ч. 2. – 224 с.
10. Шуб, Г.М. Краткий курс медицинской микробиологии / Г.М. Шуб, В.И. Корженевич, И.О. Лулева, И.Л. Швиденко. – Саратов, 2001. – 342 с.

ПОТЕНЦИРОВАННОЕ ДЕЙСТВИЕ АНТИСЕПТИКОВ И СОРБЕНТОВ НА МИКРОФЛОРУ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ КАРМАНОВ

Д. С. КРАЖАН, Н. Н. ГАРАЖА, М. Н. ОРЛОВ,
З. З. МОРГОЕВА

Целью исследования явилось изучение антимикробного действия 10 % геля эвкалипта, иммобилизованного на полисорбе, (ГЭИП) в отношении основных представителей микрофлоры пародонтальных карманов при хроническом генерализованном пародонтите (ХГП) средней степени тяжести. В ходе исследования была проведена оценка микрофлоры пародонтальных карманов у 80 пациентов с ХГП средней степени тяжести. После лечения пациентов с применением 10 % ГЭИП, 0,05 % раствора хлоргексидина биглюконата, 5 % взвесью полисорба и 5 % раствором настойки эвкалипта проводилось повторное микробиологическое обследование. Наилучший бактерицидный эффект наблюдался после применения 10 % ГЭИП. Наименее эффективным препаратом оказалась 5 % взвесь полисорба.

Ключевые слова: пародонтит, эвкалипт, полисорб иммобилизованный, микрофлора, лечение

POTENTIATED EFFECT OF ANTISEPTICS AND ABSORBENTS ON MICROFLORA OF PARODONTAL POCKETS

KRAZHAN D. S., GARAZHA N. N., ORLOV M. N.,
MORGUEVA Z. Z.

The purpose of this research was to study antimicrobial action of 10 % gel of eucalyptus, immobilized by polysorb (GEIP) against parodontal pockets microflora main representatives at chronic generalized parodontitis (CHGP) of moderate severity. The microflora evaluation of parodontal pockets of 80 patients with moderate CHGP was carried out during this study. After the patient's treatment with the use of 10 % GEIP, 0,05 % chlorhexidine bigluconate solution, 5 % polysorb suspension, 5 % solution of tincture of eucalyptus, the repeated microbiological research was carried out. The best antiseptic effect was observed after the use of 10 % GEIP. 5 % polysorb suspension was the least effective drug.

Key words: parodontitis, eucalyptus, polysorb, immobilized, microflora, treatment

© Коллектив авторов, 2012
УДК 616.314.2:616-073.756.8

СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕТЕНЦИИ ВЕРХНИХ ПОСТОЯННЫХ КЛЫКОВ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И МЕТОДА МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

П. А. Григоренко¹, Е. А. Вакушина¹, Е. А. Брагин¹, В. Г. Кравченко²

¹Ставропольская государственная медицинская академия

²Ростовский государственный медицинский университет

Григоренко Павел Анатольевич, кандидат медицинских наук, главный врач стоматологической поликлиники Ставропольской государственной медицинской академии; тел.: 89624034533; e-mail: mark115@yandex.ru.

Вакушина Елена Анатольевна, доктор медицинских наук, ассистент кафедры ортопедической стоматологии Ставропольской государственной медицинской академии; тел.: 89624036031; e-mail: mark115@yandex.ru

Брагин Евгений Александрович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии Ставропольской государственной медицинской академии; тел.: (8652)350606.

Кравченко Виктория Геннадьевна, ассистент кафедры стоматологии № 2 Ростовского государственного медицинского университета; тел.: 89282269332; e-mail: kravchenkovika@aaanet.ru.

Нарушение целостности зубного ряда, обусловленное ретенцией (аномалией сроков прорезывания зубов), ведет к морфологическим, функциональным, эстетическим нарушениям в полости рта и социальным проблемам адаптации личности.

По данным проведенного нами в 2000–2007 гг. эпидемиологического исследования 880 жителей г. Ставрополя в возрасте от 15 до 25 лет [4], обратившихся по поводу лечения ретенции постоянных зубов, односторонняя ретенция верхних постоянных клыков диагностировалась у 384 (43,64±2,79 %) обследованных, двусторонняя ретенция – у 226