

М.Г. Перикова, Б.А. Кодзоков [ и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – №6(141). – С. 169-172.

6. Сирак, С.В. Использование пористого титана для субантральной аугментации кости при дентальной имплантации (экспериментальное исследование) / С.В. Сирак, А.А. Слетов, А.К. Мартиросян [ и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2013. – Т.8, №3. – С. 42-44.

7. Чо, Сунг Ам. Усилие при выкручивании титановых имплантатов с поверхностью, обработанной лазером, из большеберцовой кости кролика // *Biomaterials*. – 2009. – №24. – Р. 4859-4863.

8. Cooper, L.F. Роль топографии поверхности в регенерации и сохранении кости при установке титановых эндоссальных зубных имплантатов // *Новое в стоматологии*. – 2008. – №8. – С. 83-92.

УДК616.314.163 – 078

## АНАЛИЗ МИКРОФЛОРЫ КОРНЕВОГО КАНАЛА ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПЕРВИЧНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ

**Соловьева Ж.В.**

*ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, e-mail: janna\_soul@mail.ru*

Проведено изучение видового разнообразия в составе микробной биопленки системы корневых каналов при эндодонтической патологии. Материалом исследования является пульпа или ее распад при деструктивных формах периодонтита. Микроорганизмы культивировали на питательных средах и средах обогащения. Идентификация возбудителя осуществляли на основании изучения морфологических, культуральных свойств. Установлено, что пульпа не является абсолютно стерильной. Микробный состав представлен факультативными анаэробами, реже аэробами. При деструктивных формах периодонтита всегда обнаруживается бактерии, которые также относятся к представителям факультативных анаэробов. Протокол лечения эндодонтической патологии требует использование антибактериальных готовых лекарственных препаратов.

**Ключевые слова:** пульпит, периодонтит, биопленка

## ANALYSIS OF ROOT CANAL MICROFLORA IN DENTAL PATHOLOGY ON THE BASIS OF PATIENTS PRIMARY STUDY RESULTS

**Solovieva ZH.V.**

*Kuban state medical University, Krasnodar, e-mail: janna\_soul@mail.ru*

Study of species diversity in the composition of microbial biofilms the system of root canals with dental pathology. Research material is pulp or her breakup with destructive forms of periodontitis. Micro-organisms are cultured in nutrient media and environments enrichment. Identification of the agent was performed on the basis of morphological-cultural properties. It is established that the pulp is not absolutely sterile. Microbial composition presented facultative anaerobes, less aerobes. While destructive forms of periodontitis always detected by bacteria, which also belong to the representatives of facultative anaerobes. Endodontic treatment Protocol pathology requires the use of antibacterial finished drugs.

**Keywords:** pulpitis, periodontitis, biofilms

Несмотря на постоянное развитие качества оказываемой стоматологической помощи, распространенность осложнений кариеса составляет - 35-47%. Серьезной проблемой остается хронический апикальный периодонтит, в связи с тем, что является причи-

ной удаления зубов в 48-80 % случаев [1]. По мнению Максимовой при диспансерном наблюдении у каждого пациента выявляются от 4 до 8 зубов с осложнениями кариеса, нуждающиеся в повторном лечении [2]. Кроме того, данные литературы свидетель-

ствуют о значительной роли одонтогенной инфекции в поражении внутренних органов: сердца, печени, почек, суставов и других органов [3]. Поэтому вопросы, связанные с диагностикой, лечением, оценкой отдаленных результатов лечения патологии пульпы и периодонта остаются до сих пор актуальными.

Заболевания пульпы и периодонта являются воспалительными, этиологическим фактором развития которых признают бактерии. Микробный симбиоз в составе содержимого кариозных полостей является источником первичной инфекции для развития пульпита и периодонтита [6].

В настоящее время с помощью различных методов культивирования более чем 400 различных видов микроорганизмов были выделены в эндодонтических образцах зубов с различными формами патологии [7]. В первичной инфекции периапикальных очагов явно преобладают факультативные анаэробные бактерии, организованные в смешанные сообщества. В целом, бактериальная плотность на канал варьируется от  $10^3$  до  $10^8$  [5].

Установлено, что даже после проведенной инструментальной и медикаментозной обработки в корневых каналах могут находиться микроорганизмы. Это означает, что, даже если общая бактериальная элиминация не достигается, по крайней мере, осуществляется сокращение видового представительства. Микроорганизмы могут быть представлены в количестве 1-5 видов, достигая  $10^2$ - $10^5$  клеток в образце [9,10]. Чаще это грамположительные бактерии: *Streptococcus*, *Actinomyces*, *Propionibacterium*, *Enterococcus faecalis* и др. [8]. Наличие выживших микроорганизмов в корневых каналах может повлиять, таким образом, на успех проведенного лечения.

Оптимальной целью лечения, в том числе необратимого пульпита и верхушечного периодонтита, является достижение заживления апиальной раны, которое может привести к частичному или полному восстановлению оригинальной архитектоники

и биологической функции ткани или органа [4].

Цель исследования: провести анализ микробиологического содержимого корневых каналов при эндодонтической патологии как прогностического критерия оценки эффективности лечения пациентов с осложнениями кариеса.

### Материалы и методы исследования

Проведено клиническое обследование 21 пациентов в возрасте 20-40 лет без выраженной сопутствующей соматической патологии. Обследование включало в себя проведение основных и дополнительных методов исследования. Основные методы включали в себя: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, зондирование, перкуссию, пальпацию. Дополнительно проведены методы: термометрический, рентгенологический, микробиологический. По результатам данных обследования пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – 10 пациентов с диагнозом хронический простой пульпит, 2 группа – 11 пациентов с диагнозом хронический гранулематозный периодонтит. До начала проведения лечебных мероприятий была выполнена диагностическая прицельная рентгенограмма. Было исследовано 43 многокорневых зубов (среднее количество корневых каналов 3), всего 106 корневых каналов.

Методика исследования: после проведения этапа обезболивания (инфильтрационной или проводниковой анестезии препаратами артикаинового ряда) поверхность исследуемого и рядом стоящих соседних зубов очищали пастой и изолировали коффердамом. С целью предупреждения загрязнения и обеспечения отсутствия бактерий на коронковой части зубов, рабочая зона и прилегающая часть коффердама были обработаны 2% раствором хлоргексидина биглюконата. Стерильными алмазными и твердосплавными борами проводили препарирование кариозной полости (удаляли несостоятельные реставрации, некротические ткани, нависающие и острые края эмали). Осуществляли замену использованных алмазных инструментов для исключения инфицирования пульпы или содержимого полости зуба некротическими массами во время ее раскрытия и создания доступа к корневому каналу. Раскрыв полость зуба, проводили удаление коронковой пульпы или ее распада (при лечении деструктивных форм периодонтита). Для гемостаза использовали стерильные ватные шарики. После нахождения устьев в просвет корневых каналов вводили стерильные пульпоэкстракторы до ощущения сопротивления дальнейшему продвижению инструмента. Пульпоэкстракторами (от 1 до 3 для каждого корневого канала) совершали забор содержимого корневого канала путем вращательных и возвратно-поступательных движений (рис. 1).



Рис.1. Материал для микробиологического исследования

Особое внимание уделялось тому, чтобы в многокорневых зубах не происходило перекрестного инфицирования между корневыми каналами в процессе взятия исследуемых образцов, так как каждый канал считался отдельной тестовой единицей. Далее материал очень быстро вносили в пробирку с жидкой транспортной тиогликолевой средой. Материал в течение суток доставляли в бактериологическую лабораторию, где выполняли культивирование микроорганизмов на питательных средах и средах обогащения. Идентификацию возбудителя осуществляли на основании изучения морфологических, культуральных свойств, подсчет микроорганизмов проводили полуколичественный. Далее проводили определение рабочей длины корневого канала с помощью 10/02 К-файла и апекслокатора Bingo-2010 с использованием эндолубриканта "Эдеталь". Следующим этапом осуществляли инструментальную обработку стальными и никель-титановыми файлами, каждый корневой канал расширяли минимум до 25 размера с целью проведения адекватной ирригации антисептиками. Особое внимание уделялось тщательной медикаментозной обработке корневых каналов. Для антисептической обработки использовали нагретый до 37 градусов 3% раствор гипохлорита натрия, 3 % раствор перекиси водорода, раствор ЭДТА. Корне-

вые каналы высушивали стерильными бумажными штифтами. В группе пациентов с хроническим простым пульпитом при невозможности проведения постоянного пломбирования в это же посещение, корневые каналы заполняли гидроокисью кальция сроком на 1 неделю. В группе пациентов с хроническими формами периодонтита корневые каналы заполняли препаратом "КоллапАн-гель" на срок 1-3 месяца. Временную реставрацию в первой и во второй группах выполняли из IRM цемента.

### Результаты исследования и их обсуждение

Результаты проведенного микробиологического исследования содержимого корневых каналов при лечении эндодонтической патологии приведены в таблице 1.

Распределение встречаемости бактерий при хроническом пульпите и деструктивных формах периодонтита представлено на рисунках 2 и 3.

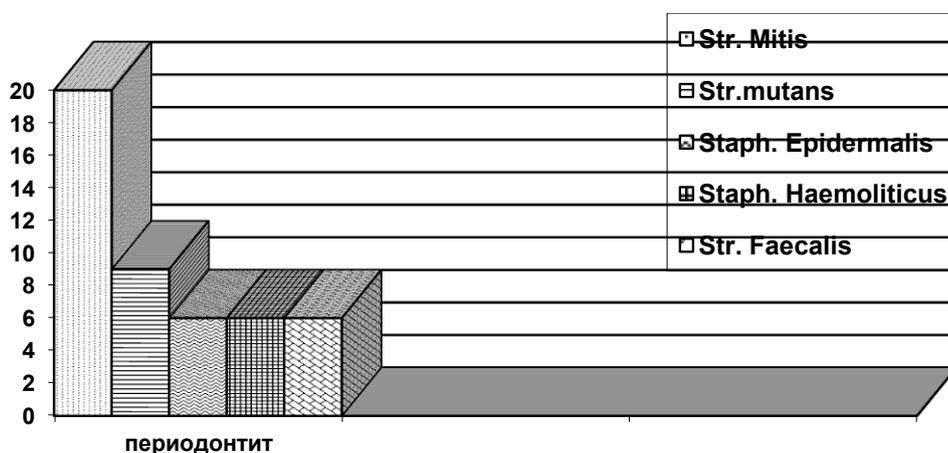


Рис.2. Распределение частоты встречаемости бактерий при хроническом гранулематозном периодонтите

Таблица 1

## Количественный и качественный состав выделенных культур

Группа пациентов (диагноз)	Кол-во зубов	Среднее кол-во каналов	Кол-во проб	Выделенная культура	Рост
Хронический простой пульпит	5	3	15	Не обнаружены	-
	2		6	<i>Ralstonia pickettii</i>	$1 \cdot 10^5$ кл/мл
	3		9	<i>Staphylococcus epidermalis</i>	$1 \cdot 10^8$ кл/мл
	3		9	<i>Streptococcus mutans</i>	$1 \cdot 10^7$ кл/мл
	10		20	<i>Streptococcus mitis</i>	$5 \cdot 10^4$ - $1 \cdot 10^5$ кл/мл
Хронический гранулематозный периодонтит	2	3	6	<i>Enterococcus faecalis</i>	$1 \cdot 10^8$ кл/мл
	2		6	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	$1 \cdot 10^8$ кл/мл
	3		6	<i>Staphylococcus epidermalis</i>	$1 \cdot 10^5$ - $1 \cdot 10^8$ кл/мл
	10		20	<i>Streptococcus mitis</i>	$1 \cdot 10^7$ - $1 \cdot 10^8$ кл/мл
	3		9	<i>Streptococcus mutans</i>	$1 \cdot 10^7$ кл/мл

Полученные результаты проведенного микробиологического исследования показывают, что пульпа при хроническом простом пульпите не является стерильной. Обнаруживаются представители преимущественно факультативных анаэробов, реже

аэробные микроорганизмы. При хронических формах периодонтита высеваются также устойчивые представители факультативных анаэробов (*Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus epidermalis*, *Staphylococcus haemolyticus*).

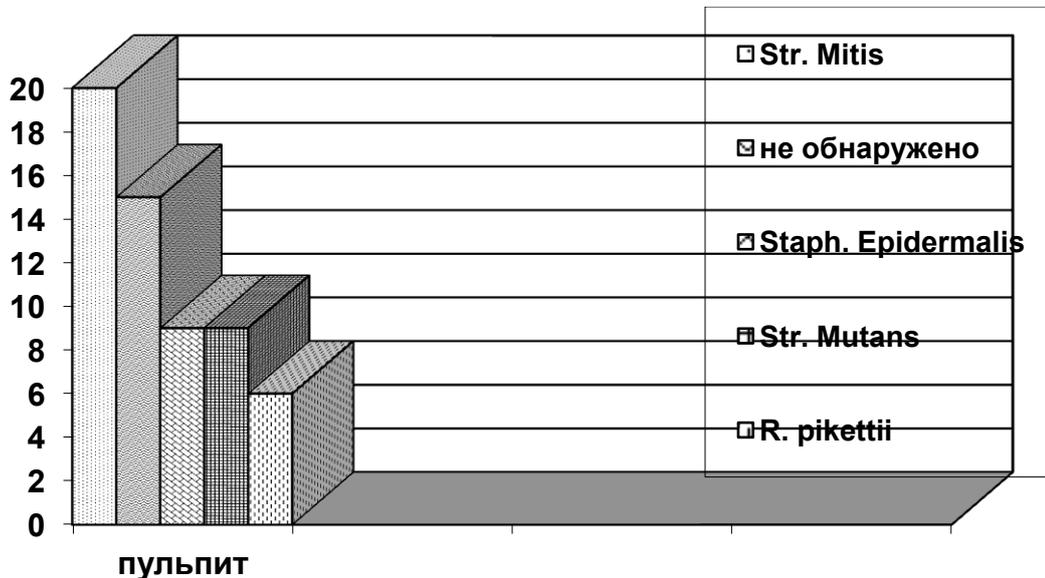


Рис. 3. Распределение частоты встречаемости бактерий при хроническом простом пульпите

## Заключение

Во время работы врач-стоматолог должен осуществить последовательность выполнения следующих манипуляций. Первая: предупреждение инфицирования системы корневых каналов представителями микробиоты полости рта благодаря соблюдению условий асептики во время эндодонтических манипуляций: использование коффердама, стерильных инструментов на всех этапах работы. Вторая: борьба с имеющимся разнообразием микроорганизмов в составе биопленки системы корневых каналов. Это достигается применением различных готовых лекарственных препаратов с антибактериальной активностью в отношении высеваемых бактерий. Тем самым, создаются при соблюдении многих других факторов на каждом этапе лечения, благоприятные условия для заживления комплекса периодонтальных тканей. Таким образом, процент положительного прогноза отдаленных результатов лечения эндодонтической патологии будет увеличиваться.

### Список литературы

1. Дмитриева Л.А., Селезнев Т.В. Новые тенденции в лечении верхушечного периодонтита / Л.А. Дмитриева, Т.В. Селезнев // Эндодонтия today. – 2004. – №1-2. – С. 30-31.
2. Максимова О.П. Повторное эндодонтическое лечение – реальность сегодняшней стоматологиче-

ской практики / О.П. Максимова // Эндодонтия today. – 2005. – №2. – С. 20-24.

3. Таиров В.В., Мелехов С.В., Асташева Т.В. Микробиологическая оценка эффективности остеотропных препаратов при лечении хронического апикального периодонтита/ В.В. Таиров, С.В. Мелехов, Т.В. Асташева // Медицинский алфавит. Стоматология. – 2013. – №1. – С. 10-14.

4. Lin L.M. Repair and regeneration in endodontics / L.M. Lin, P.A. Rosenberg // Int Endod J. – 2011. – №44(10). – P. 889-906.

5. Sakamoto M. Bacterial restoration and preservation after endodontic treatment procedures / M. Sakamoto, J.F.Jr. Siqueira, I.N. Rocas // Oral Microbiol Immunol. – 2007. – 22. – P. 19-23.

6. Siqueira J.F.Jr. The distinctive features of the microflora associated with the different forms of apical periodontitis / J.F.Jr. Siqueira, I.N. Rocas // J. Oral Microbiol. – 2009. – №1. – P. 402.

7. Siqueira J.F.Jr. Using molecular methods for the study of the dental infection: part 2 - rethinking of endodontic microbiota / J.F.Jr. Siqueira, I.N. Rocas // J. Endod. – 2005. – №31. – P. 488-498.

8. Siqueira J.F.Jr. The impact of chemical product with a 2.5% sodium hypochlorite and inner-ear medicine with calcium hydroxide on arable bacteria in infected root canal / J.F.Jr. Siqueira, T. Guimarães-Pinto, I.N. Rocas // J. Endod. – 2007. – №33. – P. 800-805.

9. Siqueira J.F.Jr. Bacterial reduction of infected root canals process of 2.5% NaOCl as irrigation and calcium hydroxide / camphor paramonochlorophenol paste, as inner-ear headband / J.F.Jr Siqueira, K.M. Magalhães, I.N. Rocas // J. Endod. – 2007. – №33. – P. 667-672.

10. Siqueira J.F.Jr. Reduction of arable bacterial populations in infected root canal with the help of chlorhexidine on the basis of antimicrobial Protocol / J.F.Jr. Siqueira, S.S. Paiva, I.N. Rocas // J. Endod. – 2007. – №33. – P. 541-547.

УДК 616.314.11-089.23

## ОСОБЕННОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НИЗКОЙ КОРОНКОВОЙ ЧАСТЬЮ ЗУБА

Старченко В.И., Скориков В.Ю., Стариков П.А., Старченко Т.П., Зерватто Т.

*ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, e-mail: prst\_23@mail.ru*

Предложен метод ортопедического лечения пациентов с низкой коронковой частью зубов, обусловленной различными этиологическими факторами, а именно: повышенной стираемостью, деформациями окклюзионной поверхности зубных рядов, аномалиями формы и размера зубов. Осложняющим моментом ортопедического лечения являлся отказ пациентов по ряду причин от предварительной специальной ортопедической и хирургической подготовки полости рта к протезированию, которые способствуют удлинению коронковой части зуба и надежной фиксации будущей ортопедической конструкции.

**Ключевые слова:** низкая коронковая часть зуба, повышенная стираемость, деформации окклюзионной поверхности, цельнолитая коронка