

Анаэробная микрофлора эндодонта в динамике лечения хронического апикального периодонтита

В.Л. КУКУШКИН*, к.м.н., доцент, зав. кафедрой

А.А. ДУТОВА***, к.м.н., с.н.с.

Е.А. КУКУШКИНА*, к.м.н., ассистент

М.Ю. КОРДЮК*, врач-ординатор

М.В. СМИРНИЦКАЯ**, к.м.н., доцент

*Кафедра терапевтической стоматологии с курсом ПСЗ

**Кафедра стоматологии ФПК и ППС

***Лаборатория молекулярной генетики

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия Минздрава РФ

Anaerobic endodontic microflora in dynamics of chronic apical periodontitis treatment

V.L. KUKUSHKIN, A.A. DUTOVA, E.A. KUKUSHKINA, M.Yu. KORDYUK, M.V. SMIRNITSKAYA

Резюме

Проведено клинико-лабораторное обследование и лечение 26 пациентов с хроническими формами апикального периодонтита. Для выявления спектра анаэробной микрофлоры корневых каналов и оценки эффективности применяемой антисептической пасты «Метапекс» проводили забор и ПЦР-исследование содержимого 40 корневых каналов зубов до начала лечения и после недельного пребывания указанной пасты. Полученные результаты свидетельствуют о недостаточной эффективности однократного наложения пасты и позволяют обратить внимание врачей на метронидазол-содержащие композиции, эффективно подавляющие анаэробную микрофлору корневых каналов.

Ключевые слова: хронический апикальный периодонтит, микрофлора корневых каналов, ПЦР-анализ, временная obturation корневых каналов.

Abstract

26 patients with chronic apical periodontitis had clinical and laboratory examinations with a following treatment. The anaerobic microflora of 40 dental root canals were examined before and after a week treatment to assess the efficacy of the antiseptic paste «Metapex». The sampling and PCR study of the root canal contents indicate the insufficient efficacy of a single paste application. Thus, metronidazole-containing compositions effectively suppressing the anaerobic microflora of root canals are more preferable in a dental practice.

Key words: chronic apical periodontitis, anaerobic microflora of root canals, PCR analysis, temporal obturation of root canals.

Введение

Исследования многих авторов подтверждают, что при хроническом апикальном периодонтите (ХАП) в эндодонте создаются благоприятные условия для роста многих видов условно патогенных аэробных и анаэробных микроорганизмов [3, 6, 7, 9].

Многочисленные данные свидетельствуют, что особые условия среды корневого канала (КК) стимулируют избирательный рост анаэробных видов бактерий, и чем продолжительнее инфицирование КК, тем более преобладают представители таких групп бактерий, как порфиромонады и превотеллы, фузобактерии, извитые формы, а также пептострептококки. Более того, показано, что строгие анаэробы составляют от 67 до 90% состава ассоциаций [6-8].

В предыдущей работе [2] мы показали роль анаэробной микрофлоры корневых каналов (КК) в этиологии различных форм хронического верхушечного периодонтита (ХАП). Однако данных, как меняется спектр микрофлоры при временной obturation КК, крайне мало и они противоречивы [1, 4].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить изменения спектра анаэробной микрофлоры эндодонта зубов с деструктивными формами ХАП при временной obturation КК.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения цели проведены клинические и микробиологические исследования 26 пациентов с деструктивными формами ХАП (хронический гранулирующий и гранулематозный периодонтит), в возрасте от 20 до 45 лет, без выраженной соматической патологии.

Указанные диагнозы ставили на основании клинической (жалобы, анамнез, данные объективного обследования) и рентгенологической картины заболевания. При рентгенологическом обследовании у всех пациентов были выявлены изменения в периапикальных тканях: у 19 пациентов (73,1%) рентгенологически определялся очаг деструкции костной ткани в области периапекса с неровными и нечеткими контурами, что соответствовало диагностическим критериям хронического гранулирующего периодонтита. У 7 пациентов (26,9%) рентгенологически выявлен очаг деструкции костной ткани в области апекса с ровными четкими контурами диаметром до 0,5 см, что подтверждало диагноз «хронический гранулематозный периодонтит».

Для достижения цели проводили забор содержимого 40 корневых каналов у 26 пациентов с деструктивным ХАП до начала лечения и после недельного пребывания в каналах лечебной пасты «Метапекс». Повторный забор материала проводили через неделю.



Рис. 1. Забор материала из корневых каналов

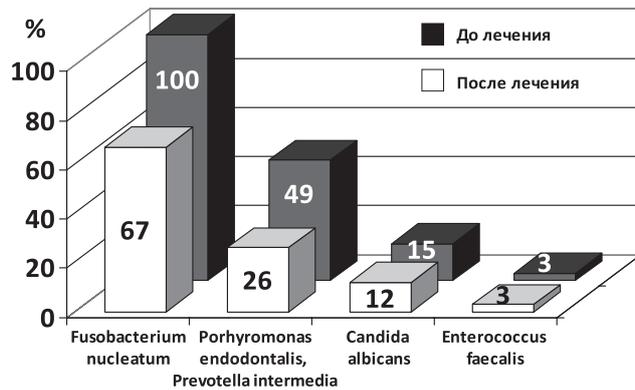


Рис. 2. Эффективность «Метапекса» против различных видов анаэробов. Динамика спектра анаэробов в процессе лечения

Методика получения генетического материала заключалась в изоляции причинного зуба коффердамом, препаровке кариозной полости (или удалении постоянной пломбы и остатков корневой пломбы), промывании корональной полости стерильным физ.раствором. Далее Н-файлом инструментальными движениями в канале создавали суспензию инфицированного материала, которую забирали стерильным бумажным штифтом [3]. Штифты после пропитывания помещали в пробирку с питательной средой «ДНК-Экспресс» для последующей транспортировки в лабораторию (рис. 1).

Идентификацию микробов проводили путем ПЦР-анализа в лаборатории молекулярной генетики ЧГМА наборами реагентов для обнаружения ДНК следующих микроорганизмов: *Porphyromonas endodontalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* (палочка Плаута), *Candida albicans* и *Enterococcus faecalis*.

Полученные данные обработаны с использованием пакета программ статистического анализа Statistica 6.0 (StatSoft, США). Для сравнения относительных величин использовали метод расчета критерия χ^2 Пирсона с оценкой достоверности различий (p). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез – $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Во всех 40 пробах до лечения были обнаружены фузобактерии Плаута (100%). После временной obtурации КК частота выявления фузобактерий снизилась до 67% ($\chi^2 = 2,6$, $p \geq 0,05$) (рис. 2).

Порфиромонады и превотеллы обнаружены в 29 КК (72,5%), после контакта с «Метапексом» частота выявления снизилась до 27,5% ($\chi^2 = 8,87$, $p < 0,05$).

Грибы рода *Candida* определены до лечения у 6 пациентов (15%), после лечения – у 5 (12,5%, $\chi^2 = 0,24$, $p \geq 0,05$).

Enterococcus faecalis был обнаружен у 3 больных (7,5%), частота выявляемости энтерококка не изменилась вообще, т.е. инфекция была полностью резистентной к лечебной пасте (рис. 2).

Таким образом, полученные данные позволяют обратить внимание врачей на роль фузобактерий и важность их подавления при ХАП. Известно, что большинство фузобактерий чувствительно к метронидазолу, левомицитину, клиндамицину, имипенему, фосфамицину. С этой точки зрения, более показанными для лечения ХАП являются лечебные пасты, содержащие метронидазол (метрозоль, гриназоль).

Выводы:

1. Однократное введение в систему КК пасты «Метапекс» слабо подавляет фузобактерии, которые являются постоянными обитателями системы КК при ХАП.

2. Пигментообразующие бактериоиды достаточно чувствительны к антисептическим компонентам временной пасты, однако желательно повторное введение, так как первая порция не стерилизует КК.

3. Грибы рода *Candida* и *Enterococcus faecalis* практически не чувствительны к однократному действию «Метапекса».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Адамчик А. А. Сравнительная характеристика препаратов для временного пломбирования корневых каналов при лечении апикального периодонтита // Здоровье и образование в XXI веке. 2016. №2. С. 120-123. Adamchik A. A. Sravnitel'naya kharakteristika preparatov dlya vremennogo plombirovaniya kornevykh kanalov pri lechenii apikal'nogo periodontita // Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke. 2016. №2. S. 120-123.
- Кукушкин В. Л., Дутова А. А., Кукушкина Е. А., Смирницкая М. В. Анаэробная микрофлора эндодонта при хроническом апикальном периодонтите // Эндодонтия today. 2017. №1. С. 13-15. Kukushkin V. L., Dutova A. A., Kukushkina E. A., Smirnikskaya M. V. Anaehrobnaya mikroflora ehndodonta pri khronicheskom apikal'nom periodontite // Endodontiya today. 2017. №1. S. 13-15.
- Митронин А. В., Царев В. Н., Ясникова Е. Я., Черджиева Д. А. Особенности контаминации экосистемы корневых каналов на этапах эндодонтического лечения острого периодонтита // Эндодонтия today. 2008. №1. С. 26-32. Mitronin A. V., Carev V. N., Jasnikova E. Ja., Cherdzhieva D. A. Osobennosti kontaminacii jekosistemy kornevykh kanalov na jetapah endodonticheskogo lechenija ostrogo periodontita // Endodontija today. 2008. №1. S. 26-32.
- Мозговая Л. А., Задорина И. И., Быкова Л. П., Годовалов А. П. Микрофлора корневых каналов зубов в динамике лечения хронических форм апикального периодонтита // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9. №3. С. 447-449. Mozgovaja L. A., Zadorina I. I., Bykova L. P., Godovalov A. P. Mikroflora kornevykh kanalov zubov v dinamike lechenija hronicheskikh form apikal'nogo periodontita // Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal. 2013. T. 9. №3. S. 447-449.
- Царев В. Н., Митронин А. В., Максимовский Ю. М., Ушаков Р. В., Николаева Е. Н., Тютюник Ю. М. Диагностика хронического периодонтита с помощью полимеразной цепной реакции и перспективы эндодонтического применения макролидов и цефалоспоринов // Стоматология для всех. 2004. №1. С. 8-11. Carjov V. N., Mitronin A. V., Maksimovskij Ju. M., Ushakov R. V., Nikolaeva E. N., Tjutjunik Ju. M. Diagnostika hronicheskogo periodontita s pomoshh'ju polimeraznoj cepnoj reakcii i perspektivy endodonticheskogo primeneniya makrolidov i cefalosporinov // Stomatologija dlja vseh. 2004. №1. S. 8-11.
- Gomes B., Drucker D., Lilley J. Association of specific bacteria with some endodontic signs and symptoms // Int Endod J. 1994. №27 (6). P. 291.
- Siqueira J. F. Jr., Rjcas I. N., Oliveira J. C., Santos K. R. Molecular detection of black-pigmented bacteria in infections of endodontic origin // J Endod. 2001. Sep. №27 (9). P. 563-566.
- Siqueira J. F. Jr., Rjcas I. N., Souto R., Uzeda de M., Colombo A. P. Actinomyces species, Streptococci, and Enterococcus faecalis in primary root canal infections // J Endod. 2002. Mar. №28 (3). P. 168-172.
- Sundqvist G. K., Figdor D., Persson S., Sjogren U. Microbiologic analysis of teeth with failed endodontic treatment and the outcome of conservative retreatment // Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1998. №85. P. 86.
- Sundqvist G. K. Taxonomy, ecology and pathogenicity of the root canal // Oral Surg. 1994. №78. P. 522.

Поступила 24.09.2014

Координаты для связи с авторами:
672000, г. Чита, ул. Горького, д. 39а