

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖИМОГО КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПУЛЬПЫ И АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТА

Юдина Н.А., Коломиец Н.Д., Тонко О.В., Борисенко Г.Н.,
Пиванкова Н.Н.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
г. Минск, Беларусь*

Введение. Согласно современной концепции, микроорганизмы в корневых каналах присутствуют в виде биоплёнки. Биоплёнка представляет собой внеклеточный полисахаридный матрикс, окружающий сообщество микроорганизмов (от 4 до 12 видов бактерий), основную роль в которой играют облигатные и факультативные анаэробы [1].

По результатам многочисленных исследований при эндодонтических инфекциях, сопровождающихся болью и воспалительными явлениями, наиболее часто обнаруживаются такие роды бактерий, как *Porphyromonas*, *Prevotella*, *Peptostreptococcus* и *Fusobacterium*. При эндодонтических инфекциях, протекающих бессимптомно, чаще других определяются *Treponema denticola*, *Bacteroides* spp. и представители родов *Peptostreptococcus*, *Fusobacterium* и *Enterococcus* [3].

Благоприятные условия для выживания бактерий и создания резервуара новых локальных и системных инфекций создает внутренняя сложная анатомия системы корневого канала.

Инструментальная обработка магистрального корневого канала обеспечивает только некоторое уменьшение степени его бактериального загрязнения. Недостаточно эффективной может быть антисептическая обработка корневого канала с использованием общедоступных ирригационных растворов [2].

Цель работы - изучение особенностей сложившихся ассоциаций микроорганизмов содержимого корневых каналов у пациентов с заболеваниями пульпы и апикального периодонта методом микробиологического исследования.

Объекты и методы. Микробиологическому исследованию подверглось содержимое 35 корневых каналов 17 пациентов с заболеваниями пульпы и апикального периодонта.

Бактериологическое исследование на анаэробные микроорганизмы проводили методом посева на чашки Петри с Шедлер агаром, затем чашки помещали в газогенерирующие пакеты с газогенерирующей смесью для создания анаэробных условий. Посевы инкубировали в течение 5 дней при температуре 37°C. При наличии роста колоний

микроорганизмов проводили отсев однотипных колоний на Шедлер агар и кровяной агар. Чашки с Шедлер агаром помещали в газогенерирующие пакеты, с кровяным агаром – в эксикатор со свечой. Инкубировали в термостате при 37°C. При появлении роста только на чашках со средой Шедлера делали мазки по Граму и ставили тесты на родовую и видовую идентификацию с использованием тест-системы mini Api-20 (Bio Merieux, Франция).

Для выделения аэробных и факультативно-анаэробных бактерий посев материала проводили на кровяной агар количественным методом из транспортной среды. Посевы инкубировали в эксикаторе со свечой при 37°C в течение 24-48 часов с последующим подсчётом общего микробного числа (ОМЧ), выделением чистой культуры, проведением родовой идентификации. Общее микробное число определяли путём подсчёта выросших на плотных питательных средах превалирующих микроорганизмов в 1 мл пробы (КОЕ/мл).

Идентификацию выделенных культур микроорганизмов (стафилококков, стрептококков, энтерококков и т. д.) осуществляли по общепринятым методикам, применяемым в микробиологических лабораториях с изучением комплекса признаков и использованием мануальных методов и автоматического микробиологического анализатора VITEK-2 Compact (Bio Merieux, Франция).

Результаты. В результате исследования микробного состава содержимого 35 корневых каналов 17 пациентов было выделено и идентифицировано 32 штамма микроорганизмов (11 родов и видов аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов и 7 облигатных анаэробов).

Частота обнаружения аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов составила 88%. Аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы представлены родами: *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Neisseria*, *Micrococcus*, *Corynebacterium*, *Bacillus*, *Candida*, *Enterococcus*. Среди облигатных анаэробов были выделены роды *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Bifidum*, *Actinomyces*, *Peptostreptococcus*, *Leptotrichia*. Выделенные микроорганизмы высевались в концентрации от 10^3 до 10^7 КОЕ/мл.

Высокие степени обсеменённости – 10^6 - 10^7 КОЕ/мл были обнаружены у 54,5% штаммов, изолированных от пациентов с острыми воспалительными процессами и у 50% штаммов, выделенных от пациентов при первичном лечении. С другой стороны такие же показатели обсеменённости установлены для 11,1% штаммов, изолированных от пациентов с хроническими воспалительными процессами и у 20% штаммов от пациентов при повторном лечении.

Определено различие в количестве и составе ассоциантов в зависимости от характера течения воспалительного процесса и вида лечения. Ассоциации из 4 видов анаэробов и аэробных или факультативно-анаэробных микроорганизмов высевались из корневых каналов пациентов при первичном лечении, в то время как при повторном эндодонтическом лечении высевались ассоциации 2-3 видов анаэробов и аэробных или факультативно-анаэробных микроорганизмов.

Ассоциации анаэробных и аэробных или факультативно-анаэробных микроорганизмов в содержимом корневых каналов: первичное эндодонтическое лечение – *Bacteroides ovatus*, *Fusobacterium* spp., α гемолитические стрептококки, негемолитические стрептококки и *Bifidum adolescentis*, *Leptotrichia* spp., *Enterococcus* spp., *Staphylococcus haemolyticus*; повторное эндодонтическое лечение – *Peptococcus niger*, *Actinomyces israelii*, негемолитические стрептококки, *Candida* spp.

Заключение. Результаты микробиологического исследования позволили выявить тенденцию к обнаружению ассоциаций из 3-х и более видов микроорганизмов для первичного эндодонтического лечения и ассоциации из 2-3 микробов при повторном лечении. Степень обсемененности также отмечает высокие показания (10^6 - 10^7 КОЕ/мл) для первичного эндодонтического лечения.

Литература.

1. Юдина, Н.А. Этиологические аспекты заболеваний пульпы и апикального периодонта (обзор литературы) / Н.А. Юдина [и др.]. // Стоматол. журн. – 2011. – Т. XII. - № 4. – С. 302-305.
2. Naapasalo, M. Irrigation in Endodontics / M. Naapasalo [et al.]. // Dent. Clin. North Am. – 2010. – Vol. 54. - № 2. - P. 291-312.
3. Skučaitė, N. Microbial infection and its control in cases of symptomatic apical periodontitis: a review / N. Skučaitė [et al.]. // Medicina (Kaunas) – 2009. – Vol. 45. - № 5. – P. 343-350.