

Медико-биологические проблемы

ID: 2023-06-5-A-19530

Краткое сообщение

Долгова Л.В., Едиханова К.И.

Информативность использования полимерной цепной реакции в случае выявления пародонтопатогенов при рефрактерном пародонтите

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

Научные руководители: д.м.н. Булкина Н.В., к.м.н. Моргунова В.М.

Резюме

Молекулярно-генетическим методом проведено изучение особенностей видового состава пародонтопатогенов в содержимом пародонтальных карманов у больных рефрактерным пародонтитом в сравнении с больными хроническим пародонтитом и контрольной группой. Анализ ассоциаций микроорганизмов пародонтальных карманов у пациентов с хроническим пародонтитом позволил определить тенденцию к уменьшению числа ассоциантов по мере утяжеления патологического процесса в пародонте.

Ключевые слова: рефрактерный пародонтит, пародонтопатогены, полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Введение

В последние годы благодаря достижениям микробиологии и иммунологии удалось получить убедительные данные, что в этиопатогенезе пародонтита важнейшая роль принадлежит резидентной транзитной микрофлоре [5,3,1]. Использование метода полимеразной цепной реакции позволяет проследить за изменчивостью ассоциативных взаимоотношений среди представителей автономной флоры, в частности при частичном или полном вытеснении характеристических видов, усиленном размножении бактерий, несвойственных для полости рта [4,6].

Многочисленные исследования, опубликованные в отечественной и зарубежной литературе, свидетельствуют о том, что при хронических рецидивирующих инфекционных заболеваниях полости рта, возбудителями которых являются бактерии, грибы и вирусы, формируется вторичная иммунная недостаточность.

Современный уровень знаний о патогенности бактерий позволил определить специфические пародонтопатогенные микроорганизмы, к числу которых относятся *Actinobacillusactinomycetemcomitans*, *Porphyromonasgingivalis*, *Prevotellaintermedia*, простейшие. Основным фактором патогенности актиномицетов является их способность вырабатывать лейкотоксин, который вызывает лизис лейкоцитов, вследствие чего снижаются защитные функции тканей. Другим важным пародонтопатогеном является *Porphyromonasgingivalis* – грамотрицательный анаэроб, посредством выделения эндотоксина обладает высокой протеолитической активностью, индуцирует лизис костной ткани и одновременно ингибирует ее восстановление. *Prevotellaintermedia* является наиболее выявляемым микроорганизмом при остром и прогрессирующем течении пародонтита, продуцирует гидролитические ферменты, расщепляющие белки тканей пародонта, которые могут служить питательным субстратом для других микроорганизмов [2,7,8,9].

Цель: выявление и анализ видового состава бактериальных штаммов, встречающихся при тяжелой форме пародонтита с применением ПЦР-диагностики на примере анализа амбулаторных карт стоматологических больных.

Материал и методы

Проанализировано 100 амбулаторных карт стоматологических больных (53 женщины и 47 мужчин). Первую группу составили 40 больных хроническим генерализованным пародонтитом. Вторую группу - 40 пациентов с рефрактерным пародонтитом. Контрольную группу составили 20 обратившихся с целью медицинского осмотра.

При анализе стоматологических амбулаторных карт учитывались следующие данные: пол, возраст, длительность заболевания, характер течения процесса в пародонте, результаты проводимого ранее лечения, продолжительность ремиссии. Всем пациентам было проведено комплексное обследование с применением клинических, лабораторных и рентгенологических методов. Оценка стоматологического статуса проводилась стандартными методиками. Для объективной оценки состояния тканей пародонта использовали следующие тесты: гигиенический индекс, интенсивность кровоточивости десневой борозды зондовой пробой, глубина пародонтальных карманов, патологическая подвижности зубов, папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс, пародонтальный индекс, степень рецессии десны, рентгенологическое исследование зубочелюстной системы (ортопантомограмма, компьютерная томография).

Результаты

Анализ полученных данных показал, что у пациентов с рефрактерным пародонтитом по сравнению с хроническим пародонтитом существенно чаще встречались в содержимом пародонтальных карманов *A. actinomycetemcomitans* – в 1,5 раза, *P. gingivalis*, *T. denticola* и *P. intermedia* - в 1,3 раза, *Fusobacterium* – в 1,4 раза; так же важно отметить, что в 1,5 раза чаще определялись ДНК *pylori* и в 1,6 - гриба рода *Candida*.

Обследование больных рефрактерным пародонтитом позволило определить в пародонтальных карманах в 100% случаев многокомпонентные ассоциации инфекционных агентов, относящихся к различным видам микроорганизмов, что совпадает с данными представленными другими авторами [3,4.1]. При этом, только у 10% пациентов с хроническим генерализованным

пародонтитом в содержимом пародонтальных карманов не выявлено ни одного из пяти основных пародонтопатогенных микроорганизмов. Один вид выявлялся в 3 раза чаще у пациентов с хроническим пародонтитом. Два вида микроорганизма выявлялись примерно в 1,75 раза чаще у пациентов с ХГП, три пародонтопатогена в 1,5 раза чаще у пациентов с рефрактерным пародонтитом (РП) – в 30% случаев, при 20% у пациентов с ХГП. Ассоциации из четырех микроорганизмов выявлялись у 15% пациентов ХГП и в 2 раза чаще у пациентов с РП - 30%. Пять видов пародонтопатогенов выявляли с небольшой частотой у больных ХГП (5%), при этом в 3 раза чаще у больных с РП – в 15% случаев.

Обсуждение

Анализ ассоциаций микроорганизмов пародонтальных карманов у пациентов с хроническим пародонтитом позволил выявить тенденцию к уменьшению числа ассоциантов по мере утяжеления патологического процесса в пародонте. Так, при пародонтите легкой степени, у подавляющего числа больных (85,5%) выявлялись от 2 до 4 микроорганизмов, при средне-тяжелой степени у 82,3% определялись от 3 до 5 видов микроорганизмов. При этом у пациентов с рефрактерным пародонтитом в 60% случаев выявлялись 3-4 вида пародонтопатогенных микробов.

Заключение

Использование полимеразной цепной реакции (ПЦР) позволило определить то, что ассоциация пигментообразующих бактериоидов (*P.gingivalis*, *P.intermedia*) определялась у 58% больных хроническим пародонтитом и 78% пациентов с рефрактерным пародонтитом. У 30% пациентов ХП и 45% с РП были выявлены ассоциации пигментообразующих и грамотрицательных видов микроорганизмов (*A. actinomycetemcomitans*, *Fusobacterium*).

Таким образом, у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и с рефрактерным пародонтитом в содержимом пародонтальных карманов выявляются различные ассоциации пародонтопатогенных микроорганизмов и с различной частотой.

Литература

1. Булкина Н.В., Моргунова В.М. Современные аспекты этиологии и патогенеза воспалительных заболеваний пародонта, особенности клинических проявлений рефрактерного пародонтита / Фундаментальные исследования. – 2012. - №2. Часть 2. – С. 416 – 420.
2. Зырянова Н.В., Григорян А.С., Грудянов А.И. Видовой состав анаэробной микрофлоры пародонтального кармана в зависимости от стадии пародонтита/ Стоматология. №4, 2009. С.43-47
3. Моргунова В.М. Клинико-иммунологические и молекулярно-генетические критерии диагностики и эффективности лечения больных рефрактерным пародонтитом. диссертация к. м. н.: 14.01.14 / ГОУВПО "Саратовский государственный медицинский университет". Саратов, 2013
4. Моргунова, В.М. Микробиологическая характеристика содержимого пародонтальных карманов больных пародонтитом / Саратовский научно – медицинский журнал. 2011. Том 7. -№1. С. 312-314.
5. Николаева, Е.Н. Царев В.Н., Лагутин М. Разработка алгоритма диагностики хронического генерализованного пародонтита на основе микробиологических и иммунологических показателей/ 2007. Том 6. №3. С. 34-40.
6. Царев В.Н., Николаева Е.Н., Максимовский Ю.М., Плахтий Л.И. Применение полимеразной цепной реакции для диагностики и контроля эффективности лечения генерализованного пародонтита/ Российский стоматологический журнал. 2002. №2. С. 12—19.
7. Amano A., Kuboniva M., Nakagawa I. et al. Prevalence of specific genotypes of *Porphyromonas gingivalis* FimA and periodontal health status. J Dent Res 2000; 79: 1664—1668.
8. Colombo A.V., Silva C.M., Haffajee A., Colombo A.P. Identification of oral bacteria associated with crevicular epithelial cells from chronic periodontal lesions. J Med Microbiol 2006; 55: 609—615
9. Importance of Virulence Factors for the Persistence of Oral Bacteria in the Inflamed Gingival Crevice and in the Pathogenesis of Periodontal Disease Gunnar Dahlen1, Amina Basic 2, Johan Bylund Clin Med 2019 Aug 29;8(9):1339. doi: 10.3390/jcm8091339