В. А. Володько, Р. И. Баширов

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ ПЕРИОДОНТА

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. О. С. Городецкая

3-я кафедра терапевтической стоматологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Диагностика болезней периодонта определяется с помощью жалоб пациента, клинических проявлений и данных дополнительных методов исследования. Современные микробиологические методы, такие как полимеразная цепная реакция или ферментный анализ, полезны для клиницистов в идентификации для последуюего адекватного лечения. В данной работе было проведено сравнение диагностической чувствительности и диагностической специфичности этих методов при диагностике болезней периодонта.*

Ключевые слова: *болезни периодонта, периодонтит, ПЦР-диагностика, ферментный анализ.*

Resume. *The traditional diagnostics of periodontitis, during a dental examination, is based mainly on the clinical signs of the disease. Modern microbiological methods, such as polymerase chain reaction or enzyme analysis, are useful for clinicians in the identification, treatment and observation of periodontal diseases. In this work, the diagnostic sensitivity and diagnostic specificity of these methods were compared in the diagnostics of periodontal disease..*

Keywords: *periodontal diseases, periodontitis, PCR, enzyme analysis.*

Актуальность. Распространенность и тяжесть болезней периодонта среди населения неуклонно увеличивается с возрастом. Это связано с длительностью контакта микробного налета с тканями периодонта. Существует причинно-следственная связь между наличием микробного налета, гингивита и периодонтита [1,5].

В современной лабораторной диагностике заболеваний периодонта используют многочисленные микробиологические методы, такие как: микроскопический, бактериологический (культуральный), иммунологический, ферментативный, а также метод ДНК-зондов и полимеразная цепная реакция. Данные методы полезны для клиницистов в идентификации, лечении и последующем наблюдении за болезнями периодонта [2,3,4].

Цель: Идентификация патогенной микрофлоры с трипсиноподобной активностью в тканях периодонта пациентов с воспалительно-деструктивными болезнями периодонта методами ПЦР и ферментного анализа.

Задачи:

1. Оценить гигиенический статус, степень воспаления десны и глубину периодонтальных карманов.
2. Изучить состав периодонтопатогенной микрофлоры патологических карманов с использованием полимеразной цепной реакции и ферментного анализа.
3. Сравнить чувствительность и специфичность данных методов.

Материал и методы. Проведено стоматологическое обследование 20 пациентов в возрасте 35-44 с хроническим периодонтитом, у которых оценивали гигиенический статус, степень воспаления десны и деструкцию тканей периодонта. Материалами исследований служило содержимое периодонтальных карманов, взятое при помощи бумажных пинов. Для этого проводили пациентам профессиональную

Репозиторий БГМУ

гигиену, после чего помещали в периодонтальный карман бумажный пин на 30 секунд. После взятия материала пины помещались в пластиковые пробирки и отправлялись на анализ в РНПЦ эпидемиологии и микробиологии (рисунок 1).

Рисунок 1 **–** Бумажные пины с содержимым периодонтальных карманов

Клинические методы включали: анкетирование, гигиена ротовой полости и степень воспаления десны (OHI-S, проба Шиллера-Писарева, PI, GI); микробиологический метод, включавший качественное определение микроорганизмов тканей периодонта методом ПЦР-диагностики и ферментного анализа.

Результаты и их обсуждение. По данным анкетирования выявлено, что около 27,3% всех жалоб пришлось на кровоточивость десны при чистке зубов, еще 27,3% - на наличие зубного камня, 9,1% - на подвижность зубов, 9,1% - на боли при накусывании на зуб, в 18,2% случаев пациенты обращались с целью профилактического осмотра (рисунок 2).

Рисунок 2 – Распределение жалоб по частоте встречаемости

Клиническое обследование тканей периодонта показало плохую гигиену ротовой полости (OHI-S = 2,99±0,2) и среднюю степень воспаления десны (проба Шиллера-Писарева положительная; PI = 4,6±0,5; GI = 2,05±0,3). У 100% пациентов наблюдалась кровоточивость при зондировании, отёчность и гиперемия десны, а также глубина зондирования 5±0,2 мм, у 45% (9) – подвижность зубов 1 степени и

Репозиторий БГМУ

рецессия десны, у 15% (3) – болезненная перкуссия, гноетечение из кармана (рисунок 3).

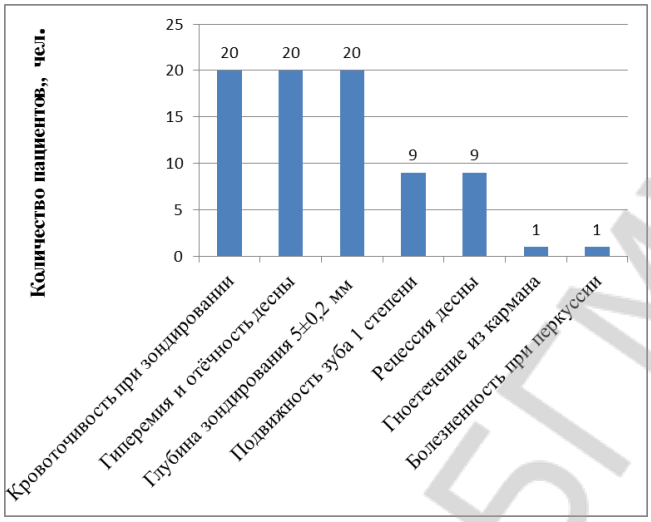

Рисунок 3 – Данные клинического обследования пациентов

В результате проведенного микробиологического исследования с использованием ПЦР-диагностики в периодонтальном кармане было выявлено: Treponema denticola - у 75% (15) пациентов, Porphyromonas gingivalis – у 70% (14) пациентов, Bacteroides forsythus – у 80% (16) пациентов.

При проведении микробиологического исследования содержимого периодонтального кармана методом ферментного анализа было выявлено: Treponema denticola - у 70% (14) пациентов, Porphyromonas gingivalis - у 65% (13) пациентов, Bacteroides forsythus - 75% (15) пациентов (таблица 1).

Таблица 1. Сравнение результатов ПЦР-диагностики и ферментного анализа

Метод микробиологического исследования	Количество пациентов (относительное и абсолютное)		
	Treponema denticola	Porphyromonas gingivalis	Bacteroides forsythus
ПЦР-диагностика	75% (15)	70% (14)	80% (16)
Ферментный анализ	70% (14)	65% (13)	75% (15)

У большинства обследованных пациентов было выявлено в периодонтальных карманах 2 или 3 вида анаэробных микроорганизмов.

При анализе результатов ферментного метода было выявлено, что диагностическая чувствительность данного метода составляет 85%, диагностическая специфичность – 80%.

Выводы:

1 При клиническом обследовании у всех пациентов диагностирован генерализованный периодонтит средней степени тяжести.

2 Микробиологическое исследование у пациентов с воспалительно-деструктивными болезнями периодонта методом ПЦР и ферментного анализа соответственно выявило анаэробные микроорганизмы: Treponema denticola 75% (70%), Porphyromonas gingivalis 70% (65%), Bacteroides forsythus 80% (75%).

3 Аналитические характеристики ферментного метода выявили диагностическую чувствительность 85%, диагностическую специфичность 80%.

Репозиторий БГМУ

V. A. Volodko, R. I. Bashirov

USE OF MODERN MICROBIOLOGICAL METHODS IN DIAGNOSTICS OF PERIODONTAL DISEASES

Tutor: docent O. S. Gorodetska

The 3rd Department of Therapeutic Dentistry,
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Терапевтическая стоматология. Болезни периодонта: учебное пособие / Л. Н. Дедова [и др.]; под ред. Л. Н. Дедовой. – Минск: Экоперспектива, 2016. – 268 с.: ил.
2. Орехова Л. Ю., Жаворонкова М. Д., Суборова Т. Н. Современные технологии бактериологического исследования пародонтальных пространств / Л. Ю. Орехова, М. Д. Жаворонкова, Т. Н. Суборова // Пародонтология. – 2013. – №2. – С. 9-13.
3. Andrade J. A., Feres M., Figueiredo L. C., Salvador S. L., Corteili S. C. The ability of the BANA test to detect different levels of P. gingivalis, T. denticola and T. forsythia // Braz Oral Res. 2010. №24 (2). P. 224-230.
4. Chair side diagnostic kits in Periodontics / N. G. Pajnigara, A. P. Kolte, R. A. Kolte and others // International dental journal of student's research. – 2016. - №4. – P.18-31.
5. Ezzo J., Cutler C. W. Microorganisms as risk indicators for periodontal disease. Periodontol 2000 2000; 32:24 – 35.

Репозиторий БГМУ