

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИМФОЦИТАРНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕРИОДОНТА

Богомолова А. А., Казеко Л. А., Летковская Т. А.

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь
bogomusiya@gmail.com*

Введение. Периодонтальная инфекция – актуальная проблема в стоматологии в связи с высокой распространенностью в популяции и увеличением частоты быстро прогрессирующих форм периодонтитов, что ведет к утрате зубов в короткие сроки у молодого, практически здорового населения. В патогенезе их участвуют факторы иммунитета, в том числе и специфические. К ним относятся Т- и В-лимфоциты, именуемые CD3- и CD20-клетками. Ранее установлено, что при периодонтитах количество этих клеток увеличивается вдвое в десневой жидкости [1]. По ходу прогрессирования количество Т-лимфоцитов снижается, уровень В-лимфоцитов не изменяется [2]. Более того, в процессе лечения количество лимфоцитов в биоптатах десны пациентов уменьшается. Таким образом, маркеры иммунных клеток могут применяться для ранней диагностики патологии периодонта, оценки динамики и эффективности лечения, что улучшает прогноз для этой группы пациентов.

Цель исследования: установить характер экспрессии CD3- и CD20-клеток в биоптатах десны пациентов с патологией периодонта.

Материалы и методы. Были исследованы 96 биоптатов десны на маркер CD20 и 69 – на маркер CD3, полученных от пациентов с патологией периодонта, находившихся на лечении на кафедре консервативной стоматологии БГМУ. Все пациенты были разделены на четыре группы, состав групп представлен в таблице.

Таблица – Характеристика исследованных групп

№ группы	Характеристика группы	Кол-во биоптатов на маркер CD3+	Кол-во биоптатов на маркер CD20+
1	Хронический простой маргинальный гингивит (ХПМГ)	3	5
2	Быстро прогрессирующий периодонтит (БПП)	31	38
3	Хронический простой периодонтит (ХПП)	7	8
4	Хронический сложный периодонтит (ХСП)	28	45

Далее проводилось иммуногистохимическое исследование на серийных парафиновых срезах с использованием моноклональных антител к CD3 и CD20. Для морфометрического анализа выполняли сканирование препаратов с применением цифрового слайд-сканера MoticEasyScan с последующим программным анализом экспрессии маркера в материале ткани десны с использованием AperioImage Scope v.12.4.0.5043.

Нами были изучены такие два показателя: коэффициент экспрессии и интенсивность, рассчитанные для каждой группы. Коэффициент экспрессии – это отношение количества биоптатов с имеющейся экспрессией маркера к количеству исследованных биоптатов группы, выраженное в процентах. Интенсивность экспрессии – это отношение количества положительных пикселей к количеству всех пикселей в исследуемом поле. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Максимальная экспрессия CD3+ клеток наблюдается в строме (43,29%), минимальная – в эпителии (15,94%), в то время как экспрессия CD20+ клеток находится на одном уровне в строме и в эпителии (28,13 и 25,00%, соответственно) (рис. 1).

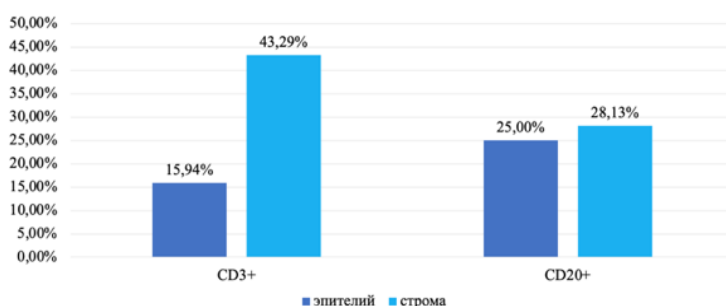


Рисунок 1. – Максимальная и минимальная экспрессия CD3 и CD20 в эпителии и строме биоптатов десны пациентов с патологией периодонта

Коэффициент экспрессии CD3 в эпителии максимален при ХПМГ, в остальных группах он находится на одном уровне. В строме коэффициент максимален при хроническом сложном периодонтите (53,57%), минимален при хроническом простом периодонтите (14,29%). Интенсивность экспрессии CD3 клеток максимальна в эпителии при ХПМГ ($0,0056 \pm 0,0096$), минимальна – при хроническом сложном периодонтите ($0,0012 \pm 0,0037$). Наибольшая интенсивность экспрессии в строме обнаруживается при быстро прогрессирующем периодонтите ($0,010 \pm 0,019$), наименьшая – при хроническом сложном периодонтите ($0,00048 \pm 0,0013$) (рис. 2).

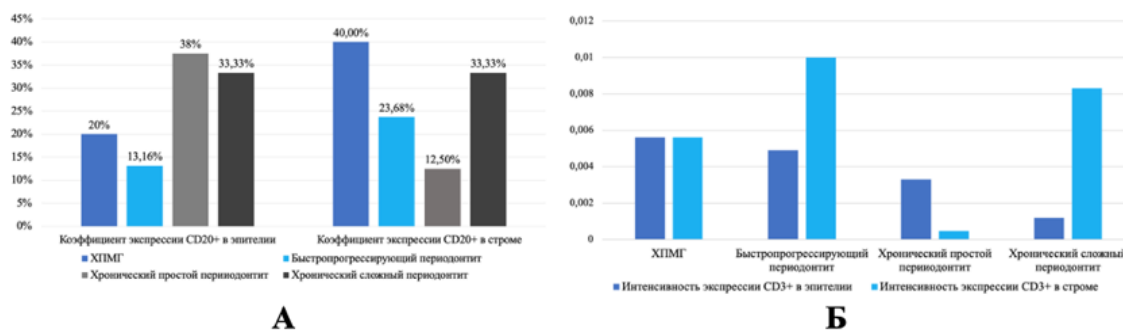
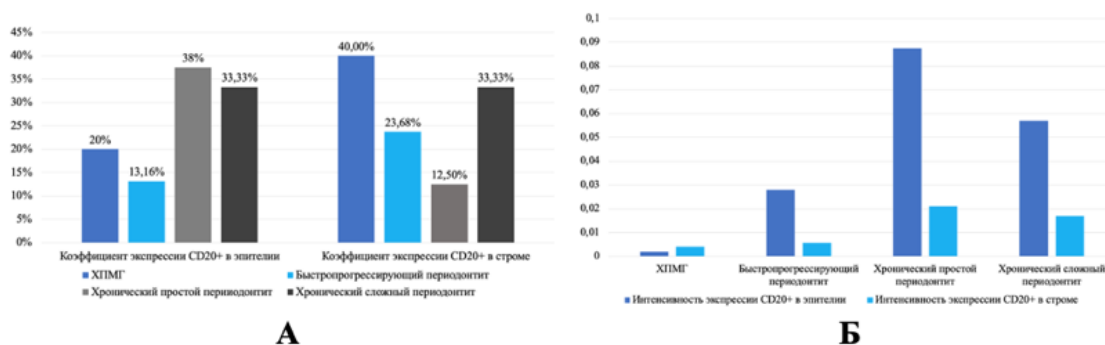


Рисунок 2. – Экспрессия CD3 при патологии периодонта: А – коэффициент экспрессии, Б – интенсивность экспрессии

При изучении биоптатов на маркер CD20 выявлено, что коэффициент экспрессии маркера в эпителии максимален при хроническом простом периодонтите (38%), минимален – при быстро прогрессирующем периодонтите (13,16%). Максимальная экспрессия CD20 в строме обнаружена при ХПМГ (40,00%), минимальная – при хроническом простом периодонтите (12,50%). Интенсивность экспрессии CD20+ клеток в эпителии максимальна при хроническом простом периодонтите ($0,0028 \pm 0,094$), минимальна – при ХПМГ ($0,002 \pm 0,0045$). В строме наибольшая интенсивность экспрессии также была обнаружена при хроническом простом периодонтите ($0,021 \pm 0,060$), наименьшая – при ХПМГ ($0,004 \pm 0,0057$) (рис. 3).



**Рисунок 3. – Экспрессия CD20 при патологии периодонта:
А – коэффициент экспрессии, Б – интенсивность экспрессии**

Выводы. Наибольшая экспрессия маркеров Т-лимфоцитов наблюдается при быстро прогрессирующем периодонтите и при хроническом сложном периодонтите. Наибольшая экспрессия маркеров В-лимфоцитов наблюдается при хронических периодонтитах, что свидетельствует о роли гуморального иммунитета в патогенезе этих форм. Особенности клеточного состава воспалительного инфильтрата при разных видах периодонтита требуют дальнейшего изучения для возможного их использования при разработке методов ранней диагностики и терапии патологии периодонта.

Литература

1. Изменение показателей клеточного иммунитета в десневой жидкости у больных хроническим генерализованным пародонтитом на фоне метаболического синдрома при включении в комплексное лечение мембранного плазмафереза / Старикова И. В. [и др.] // Вестник ВолГМУ. – 2015. – №4. – 105–109.
2. Мащенко, И. С. Иммунопатогенез различных клинических форм генерализованного пародонтита / И. С. Мащенко, А. А. Гударьян, О. С. Васильковская // Вестник стоматологии. – 2012. – №2. – С. 41–46.

CHARACTERISTICS OF LYMPHOCYTIC INFILTRATE IN PERIODONTAL PATHOLOGY

Bogomolova A. A., Kazeko L. A., Letkovskaya T. A.

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

bogomusiya@gmail.com

The article is devoted to the expression of lymphocytes in periodontal pathology. The obtained data shows the role of specific humoral immune response in the genesis of chronic forms of periodontitis while the cell immune response is mainly observed during rapidly progressing periodontitis.

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**«СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЫХ
УЧЁНЫХ В МЕДИЦИНЕ - 2023»**

*Сборник материалов
X Республиканской научно-практической конференции
с международным участием*

30 ноября 2023 г.

Гродно
ГрГМУ
2023