

*А.А. Богомолова*

**ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПРИ  
АУТОИММУННЫХ ДЕРМАТОЗАХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА**

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Л.А. Казеко,*

*канд. мед. наук, доц. Т.А. Летковская*

*Кафедра консервативной стоматологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*A.A. Bogomolova*

**CD3, CD20 AND CD68 EXPRESSION IN ORAL MUCOSA PATHOLOGY**

*Tutors: associate professor L.A. Kazeko,*

*associate professor T.A. Letkovskaya*

*Department of Conservative Dentistry*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** Рассчитаны и проанализированы показатели позитивности экспрессии и общего индекса интенсивности ИГХ-реакции по трем маркерам (CD3, CD20 и CD68) при плоском лишае, лихеноидных реакциях и буллезных патологиях. Полученные данные свидетельствуют об активном вкладе специфического клеточного и гуморального иммунитета в патогенез заболеваний слизистой и снижении при данных патологиях уровня макрофагальной защиты.

**Ключевые слова:** слизистая оболочка рта, дерматозы, экспрессия.

**Resume.** The indices of expression positivity and the general index of IHC reaction intensity for three markers (CD3, CD20 and CD68) were calculated and analyzed in lichen planus, lichenoid reactions and bullous pathologies. The obtained data indicate an active contribution of specific cellular and humoral immunity to the pathogenesis of mucosal diseases and a decrease in the level of macrophage protection in these pathologies.

**Keywords:** oral mucosa, dermatoses, expression.

**Актуальность.** Заболевания слизистой оболочки рта представляют собой разнородную группу патологических состояний. Они имеют различный этиопатогенез, однако часто схожи по клиническим проявлениям, могут носить упорный рецидивирующий характер, плохо поддаются лечению и склонны к малигнизации. Это определяет трудности в раннем выявлении патологии и ее дифференциальной диагностике.

**Цель:** установить характер экспрессии CD3, CD20 и CD68 при патологии слизистой оболочки рта.

**Материалы и методы.** Был исследован 21 биоптат слизистой оболочки рта на маркеры CD3, CD20 и CD68, полученный от пациентов, находившихся на лечении на кафедре консервативной стоматологии УО БГМУ. Пациенты были разделены на 3 группы в соответствии с нозологической формой: плоский лишай (ПЛ), лихеноидные реакции (ЛР) и буллезные поражения. Обращаем внимание, что буллезная форма ПЛ входит в группы как и ПЛ, так и буллезных поражений, поскольку вопрос ее классификации остается дискуссионным.

Далее проводилось иммуногистохимическое исследование на серийных парафиновых срезах с использованием моноклональных антител к CD3, CD20 и CD68. Для морфометрического анализа выполняли сканирование препаратов с

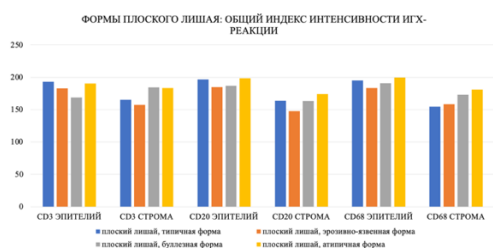
применением цифрового слайд-сканера MoticEasyScan с последующим программным анализом экспрессии маркёров в материале слизистой оболочки рта с использованием AperioImageScope v.12.4.0.5043. Статистический анализ проведен в программе Statistica 10. Нами были рассчитаны показатели позитивности экспрессии и общий индекс интенсивности ИГХ-реакции. Позитивность – отношение числа позитивных пикселей к общему числу позитивных и негативных пикселей. Общий индекс интенсивности ИГХ-реакции – это отношение суммы интенсивностей негативных и позитивных пикселей к общему числу позитивных и негативных пикселей. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В группе ПЛ показатель позитивности достигает наибольших значений при буллезной и эрозивно-язвенной формах. Среди всех маркёров позитивность максимальна для стромального CD20 и CD3 (эпителиального и стромального) (рисунок 1).



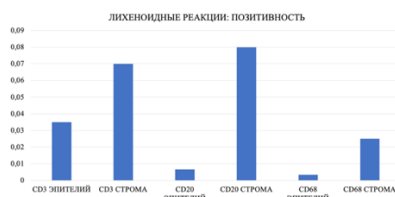
**Рис. 1** – Позитивность исследуемых маркеров в эпителии и строме при плоском лишае

Общий индекс интенсивности ИГХ-реакции в данной группе максимален для типичной и атипичной форм. Наибольшие значения показателя общей интенсивности ИГХ-реакции наблюдаются для эпителиальных CD3 и CD68 (рисунок 2).



**Рис. 2** – Общий индекс интенсивности ИГХ-реакции исследуемых маркеров в эпителии и строме при плоском лишае

Для группы лихеноидных реакций максимальная позитивность наблюдается для стромальных CD3 и CD20 и эпителиального CD3 (рисунок 3).



**Рис. 3** – Позитивность исследуемых маркеров в эпителии и строме при лихеноидных реакциях

Общий индекс интенсивности достигает максимальных значений для эпителиальных CD20 и CD68. (рисунок 4).



Рис. 4 – Общий индекс интенсивности ИГХ-реакции исследуемых маркеров в эпителии и строме при лихеноидных реакциях

В группе буллезных поражений показатель позитивности достигает максимальных значений буллезной форме ПЛ и БП. Среди маркёров данный показатель наибольший для стромального CD20 и эпителиального CD3 (рисунок 5).



Рис. 5 – Позитивность исследуемых маркеров в эпителии и строме при буллезных формах патологии

Общий индекс интенсивности ИГХ-реакции наибольший при вульгарной пузырчатке, среди маркёров он максимален для эпителиальных CD68 и CD20 (рисунок 6).

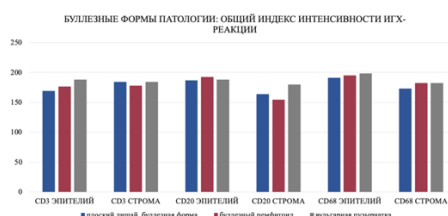


Рис. 4 – Общий индекс интенсивности ИГХ-реакции исследуемых маркеров в эпителии и строме при буллезных поражениях

При сравнении показателей позитивности в группах ПЛ и буллезных поражений при помощи критерия Манна-Уитни выявлены статистически значимые отличия по всем маркерам, за исключением эпителиального CD3. Статистически значимые различия между показателями общей интенсивности ИГХ-реакции при сравнении в тех же группах выявлены по CD3 и стромальному CD68.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют об активном участии в патогенезе изученных форм патологии слизистой оболочки рта стромальных Т- и В-лимфоцитов и эпителиальных Т-лимфоцитов на фоне недостаточной макрофагальной защиты. Выявлены статистически значимые различия между показателями позитивности при формах ПЛ и буллезных поражениях по всем маркёрам, за

исключением эпителиального CD3. Статистически значимые различия между показателями общей интенсивности ИГХ-реакции в группах ПЛ и буллезных поражений выявлены по CD3 и стромальному CD68.

**Информация о внедрении результатов исследования.** По результатам настоящего исследования опубликовано 6 статей в сборниках материалов, 2 тезисов докладов, 1 статья в журнале, рецензируемом ВАК, получен 1 акт внедрения в учебный процесс (кафедра консервативной стоматологии УО БГМУ), 2 акта внедрения в лечебный процесс (УЗ «3-я городская стоматологическая поликлиника г. Минска», УЗ «12-я городская клиническая стоматологическая поликлиника г. Минска»).

### **Литература**

1. Langerhans Cells, T Cells, and B Cells in Oral Lichen Planus and Oral Leukoplakia / A. Dafar [et al.] // Hindawi International Journal of Dentistry. – 2022. – Vol. 2022. – Article ID 5430309. – 8 pages.
2. Active inflammatory biomarkers in oral lichen planus / A. Santarelli [et al.] // International Journal of Immunopathology and Pharmacology. – 2015. – Vol. 28. – P. 562–568.
3. Fang, H., Li, Q., Wang, G.. The role of T cells in pemphigus vulgaris and bullous pemphigoid / H. Fang, Q. Li, G. Wang // Autoimmunity Reviews. – 2020. – Vol.19, iss. 11. – P.1–9.
4. Тихоновская, И. В., Катина, М. А. Субэпидермальные буллезные дерматозы. Часть II. Буллезный пемфигоид, пемфигоид слизистых оболочек, приобретенный буллезный эпидермолиз / И. В. Тихоновская, М. А. Катина // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2019. – Т. 18. – № 3. – С. 7–15.