



ТКАНИ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА ПРИ КСЕРОСТОМИИ И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПОЛЬЗОВАНИЯ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ

А.С. ПЕРЕМЫШЛЕНКО*, Н.Н. БЕДЕЛОВ**, А.К. ИОРДАНИШВИЛИ***

* Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Клиническая больница Святителя Луки», ул. Чугунная, д. 46, Санкт-Петербург, 194044, Россия

** Частное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский медико-
социальный институт», Кондратьевский пр., 72 литера А, Санкт-Петербург, 195271, Россия

*** Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего
образования «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России,
ул. Академика Лебедева, д. 6, лит. Ж, г. Санкт-Петербург, 194044, Россия

Аннотация. Актуальность. В настоящее время все чаще встречаются пациенты, страдающие ксеростомией. Введен новый термин «синдром сухого рта» для тех пациентов, у которых практически слюнные железы утратили возможность продуцировать слюну. В настоящее время особые сложности испытывают лица, страдающие ксеростомией и пользующиеся съемными зубными протезами. В тоже время не исследована реакция слизистой оболочки протезного ложа на зубной протез и возможности ее оптимизации у пациентов, страдающих ксеростомией. **Цель исследования** – изучение морфологических особенностей слизистой оболочки рта при ксеростомии, а также ее реакции на съемный зубной протез и поиск путей по снижению неблагоприятного влияния таких протезов на ткани протезного ложа. **Материал и методы исследования.** В ходе исследования была проведена морфологическая оценка биоптатов слизистой оболочки неба на уровне у 18 пациентов пожилого возраста (61 – 74 лет), которые страдали полной потерей зубов (ППЗ; МКБ-10 K00.01) на фоне ксеростомии (МКБ-10 K11.7), пользования полными съемными акриловыми зубными протезами и были разделены на 2 группы. В 1 группе (8 человек) адаптационный период прошел без применения каких-либо адгезивных средств для улучшения фиксации съемных протезов. Во 2 группе (10 человек) пациенты на протяжении всего адаптационного периода ежедневно применяли отечественный крем для фиксации протезов АСЕПТА Parodontal. Забор биоптатов осуществляли с тканей неба, являющегося протезным ложем. Приготовление гистологических препаратов и морфологическую оценку полученного гистологического материала проводили по общепринятым стандартам. Для определения клеточного состава хронической воспалительной инфильтрации слизистой оболочки протезного ложа был использован также метод иммуногистохимического исследования с маркерами CD3, CD 20, CD 117, CD 138. **Результаты и их обсуждение.** Установлено, что у пациентов с полной потерей зубов и страдающих ксеростомией имеются нарушения гистоархитектоники выстилающего эпителия (гиперкератоз), отмечается умеренно выраженный акантолиз и дистрофические изменения эпителиоцитов поверхностного и шиповатого слоев слизистой оболочки протезного ложа, а также выявляется отек, воспалительные, атрофические, дистрофические и дискератические изменения. Пользование полными съемными акриловыми зубными протезами без адгезивного средства (1 группа исследования) усугубляло состояние слизистой оболочки протезного ложа, во время как у пациентов 2 группы, которые на протяжении всего адаптационного периода применяли отечественный крем для фиксации протезов АСЕПТА Parodontal наблюдались улучшения в состоянии слизистой оболочки тканей протезного ложа. **Заключение.** Морфологическое исследование показало, что для профилактики патологии слизистой оболочки протезного ложа у пациентов с полной утратой зубов и ксеростомией целесообразно с полными съемными акриловыми зубными протезами использовать новый отечественный адгезивный крем для фиксации протезов АСЕПТА Parodontal.

Ключевые слова: люди старших возрастных групп, полный съемный акриловый зубной протез, слизистая оболочка рта, ткани протезного ложа, реакция тканей протезного ложа на зубной протез, ксеростомия, крем для фиксации съемного протеза, протезный стоматит, пожилой пациент, адаптация к зубным протезам, гистологические изменения слизистой оболочки рта.

TISSUES OF THE DENTURE BED IN XEROSTOMIA AND WAYS TO OPTIMIZE THE USE OF REMOVABLE DENTURES

A.S. PEREMYSHLENKO*, N.N. BEDELOV**, A.K. IORDANISHVILI***

* Saint Petersburg State Budgetary Healthcare Institution
“Clinical Hospital of Saint Luke”, 46 Chugunnaya Street, Saint Petersburg, 194044, Russia

**** Private Educational Institution of Higher Education “Saint Petersburg Medical and Social Institute”,
72A Kondratyevsky Prospect, Saint Petersburg, 195271, Russia**

***** Federal State Budgetary Military Educational Institution of Higher Education “S.M. Kirov Military Medical
Academy” of the Ministry of Defense of Russia,
6 Academician Lebedev Street, Building Zh, Saint Petersburg, 194044, Russia**

Abstract. Relevance. Currently, an increasing number of patients suffer from xerostomia. A new term, “dry mouth syndrome,” has been introduced for patients whose salivary glands have almost completely lost the ability to produce saliva. Special difficulties are observed in individuals with xerostomia who use removable dental prostheses. At the same time, the response of the denture-bearing mucosa to prosthetic appliances and the possibilities for its optimization in patients with xerostomia remain poorly studied. **Objective.** To investigate the morphological features of the oral mucosa in xerostomia, its response to removable dental prostheses, and approaches to reducing the adverse effects of such prostheses on denture-bearing tissues. **Materials and Methods.** Morphological assessment of palatal mucosa biopsies was conducted in 18 elderly patients (61–74 years) with complete tooth loss (edentulism; ICD-10 K00.01) in the context of xerostomia (ICD-10 K11.7) using full removable acrylic dentures. Patients were divided into two groups. In Group 1 (8 patients), the adaptation period occurred without the use of any adhesive agents for improving denture retention. In Group 2 (10 patients), patients applied a domestic denture adhesive cream, ASEPTA *Parodontal*, daily throughout the adaptation period. Biopsies were taken from the palatal tissue serving as the denture-bearing area. Histological preparations and morphological assessments were performed according to standard protocols. Immunohistochemical analysis using CD3, CD20, CD117, and CD138 markers was used to determine the cellular composition of chronic inflammatory infiltration in the denture-bearing mucosa. **Results and Discussion.** Patients with complete tooth loss and xerostomia exhibited disruptions in the histoarchitecture of the lining epithelium (hyperkeratosis), moderate acantholysis, and dystrophic changes in epithelial cells of the superficial and spinous layers of the denture-bearing mucosa. Edema, inflammatory, atrophic, dystrophic, and dyskeratotic changes were also observed. Use of full removable acrylic dentures without adhesive (Group 1) aggravated the condition of the denture-bearing mucosa, whereas patients in Group 2, who used ASEPTA *Parodontal* adhesive cream throughout the adaptation period, showed improvement in the condition of the denture-bearing tissues. **Conclusion.** Morphological analysis indicates that, for the prevention of denture-bearing mucosa pathology in patients with complete tooth loss and xerostomia, it is advisable to use the domestic adhesive cream ASEPTA *Parodontal* in conjunction with full removable acrylic dentures.

Keywords: elderly patients, complete removable acrylic denture, oral mucosa, denture-bearing tissues, tissue response to dental prostheses, xerostomia, denture adhesive cream, denture stomatitis, adaptation to dentures, histological changes of the oral mucosa.

Актуальность. В настоящее время все чаще встречаются пациенты, страдающие ксеростомией [10]. Введен новый термин «синдром сухого рта» для тех пациентов, у которых практически слюнные железы утратили возможность продуцировать слюну [7]. В настоящее время особые сложности испытывают лица, страдающие ксеростомией и пользующиеся съемными зубными протезами [3]. Ранее нами проведено изучение состояния слизистой оболочки рта у пожилых пациентов, а также ее реакции на съемные акриловые зубные протезы [4, 9], однако такие аспекты не исследованы на пациентах, страдающих ксеростомией. В тоже время известно, что синдром «сухого рта» мучителен для пациентов и плохо поддается лечению [5, 6]. Поэтому исследование, способствующее оптимизации состояния слизистой оболочки рта у пациентов, страдающих ксеростомией и пользующихся съемными акриловыми протезами актуально не только в научном плане, но и с прикладной точки зрения.

Цель исследования заключалась в изучении морфологических особенностей слизистой оболочки рта при ксеростомии, а также реакции на съемный зубной протез и поиск путей по снижению неблагоприятного влияния таких протезов на ткани протезного ложа.

Материал и методы исследования. Клиническое исследование выполнено на базе патологоанатомического отделения СПб ГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки» (заведующий отделением – кандидат медицинских наук А.С. Перемышленко). Для реализации поставленной цели исследования был проведен ряд морфологических исследований по изучению состояния слизистой оболочки рта у пациентов, страдающих ксеростомией (МКБ-10 K11.7). В ходе работы проведена морфологическая оценка биоптатов слизистой оболочки неба у 18 (5 мужчин и 13 женщин) пациентов пожилого возраста (61 – 74 лет), которые страдали полной потерей зубов (ППЗ; МКБ-10 K00.01) на фоне ксеростомии, пользования вновь изготовленными полными съемными акриловыми зубными протезами (ПСАЗП) и были разделены на 2 группы.

В 1 группу сравнения вошли 8 (2 мужчины и 6 женщин) чел., у которых адаптационный период прошел без применения каких-либо адгезивных средств для улучшения фиксации съемных протезов. Во 2 основную группу вошли 10 (3 мужчины и 7 женщин) чел., которые на протяжении всего адаптационно-

го периода ежедневно применяли отечественный крем для фиксации протезов АСЕПТА *Parodontal* (АО «ВЕРТЕКС» г. Санкт-Петербург, Россия).

Биоптаты брали у пациентов под инфильтрационной анестезией раствором мепивакаина (30 мг/мл) без адреналина до начала протезирования и спустя 30 суток пользования ПСАЗП. Гистологическому исследованию подвергали ткань слизистой оболочки протезного ложа, взятую исключительно с твердого неба на уровне виртуального положения второго премоляра и первого моляра. Приготовление гистологических препаратов и морфологическую оценку полученного гистологического материала проводили по общепринятым стандартам. Для определения клеточного состава хронической воспалительной инфильтрации слизистой оболочки протезного ложа был использован также метод *иммуногистохимического* (ИГХ) исследования с маркерами *CD3*, *CD 20*, *CD 34*, *CD 117*.

Исследование полностью соответствовало этическим стандартам Комитета по экспериментам на человеке Хельсинкской декларации 1975 г. и ее пересмотренного варианта 2000 г.

При проведении статистического анализа считали достигнутый уровень значимости (*p*), критический уровень значимости при этом был равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. По данным литературы в норме слизистая полости рта представлена многослойным плоским неороговевающим эпителием. Под слоем неороговевающих клеток эпителия расположен шиповатый слой, состоящий из клеток полигональной формы, расположенных в несколько рядов. Далее идет базальный слой. Это самый глубокий слой эпителия, который образован одним рядом клеток цилиндрической или кубической формы. Межклеточные промежутки заполнены гликозаминогликанами, которые являются цементирующим веществом для клеток эпителия, выполняющих защитную функцию при воздействии бактерий и их токсинов. Эпителий соединяется с собственной пластинкой посредством базальной мембраны, состоящей из густого сплетения тонких ретикулярных волокон, тесно связанных с отростками цитоплазмы клеток базального слоя. Собственная пластинка состоит из рыхлой соединительной ткани. Собственная пластинка образует многочисленные выступы (сосочки), внедряющиеся на различную глубину в эпителий, а выросты эпителия (эпителиальные гребешки) заполняют пространство между соединительнотканью сосочками, что увеличивает площадь их соприкосновения, способствует обмену веществ и более плотному соединению. В собственной пластинке залегают сосуды и нервные сплетения, она переходит в подслизистую основу. Подслизистая основа состоит из рыхлой соединительной ткани, где наряду с волокнами и клетками имеются жировая ткань, слизистые и слюнные железы [2]. Ранее нами изучены особенности слизистой оболочки неба, в том числе при пользовании ПСАЗП с адгезивным кремом и без него у пациентов, не страдавших ксеростомией [4, 9].

В ходе проведенного клинико-морфологического исследования было установлено, что у пациентов с ксеростомией 1 и 2 группы до пользования ПСАЗП выявляются нарушение гистоархитектоники выстилающего эпителия (гиперкератоз), умеренно выраженный акантолиз и дистрофические изменения эпителиоцитов поверхностного и шиповатого слоев. В слизистой оболочке выявляются отек, воспалительные, атрофические, дистрофические и дискератические изменения (рис. 1). Клинически у таких пациентов на фоне гипосалии снижается местная резистентность тканей, а также изменяется микробиоценоз рта [8]. Нарушаются основные тканевые и клеточные механизмы защиты слизистой, физиологические барьеры, снижается уровень неспецифических гуморальных факторов [1].

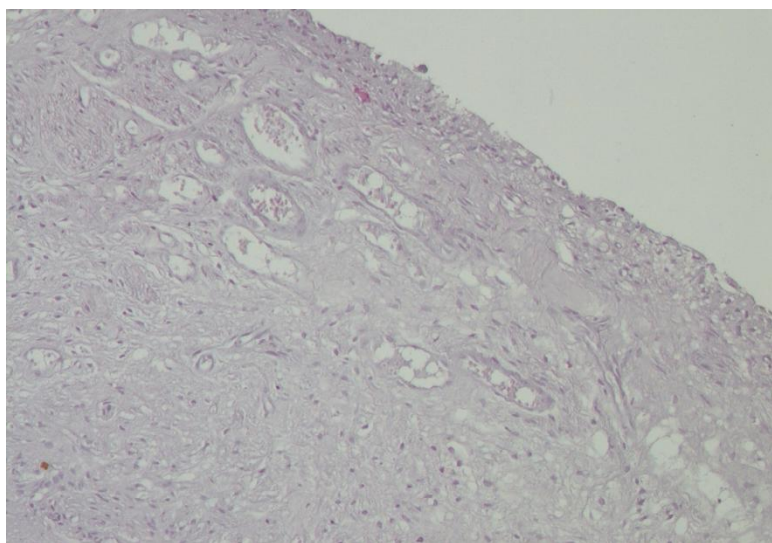


Рис. 1. Пациент М., 63 года, группа 1. Атрофические и дистрофические изменения слизистой оболочки протезного ложа до начала пользования зубным протезом. Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$

На нашем материале у пациентов 1 группы через 30 суток ношения протезов без применения адгезивных средств клинически отмечалась диффузное умеренное воспаление слизистой оболочки протезного ложа, а гистологические изменения были связаны с давлением и травмированием слизистой оболочки базисом протеза и включали отек слизистой оболочки, тромбоз сосудов, воспалительные процессы, гиперкератоз и язвенные дефекты (рис. 2). Неспособность слизистой восстановиться из-за постоянного механического раздражения приводила к хроническому воспалительному процессу – мукозиту, протекающему на фоне микротромбозов сосудов микроциркуляторного русла подслизистого слоя протезного ложа (рис. 3).

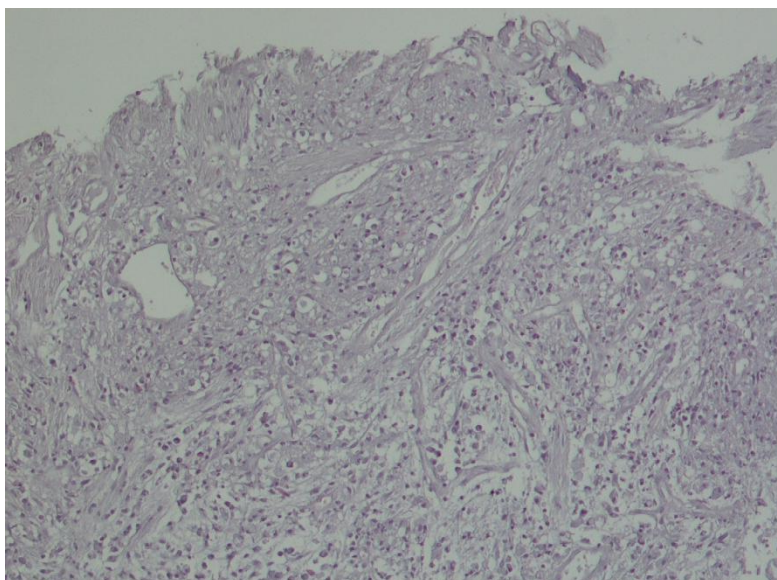


Рис. 2. Пациент М., 63 года, группа 1. Язва слизистой оболочки протезного ложа с выраженной воспалительной инфильтрацией через 30 суток от начала пользования зубным протезом. Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$

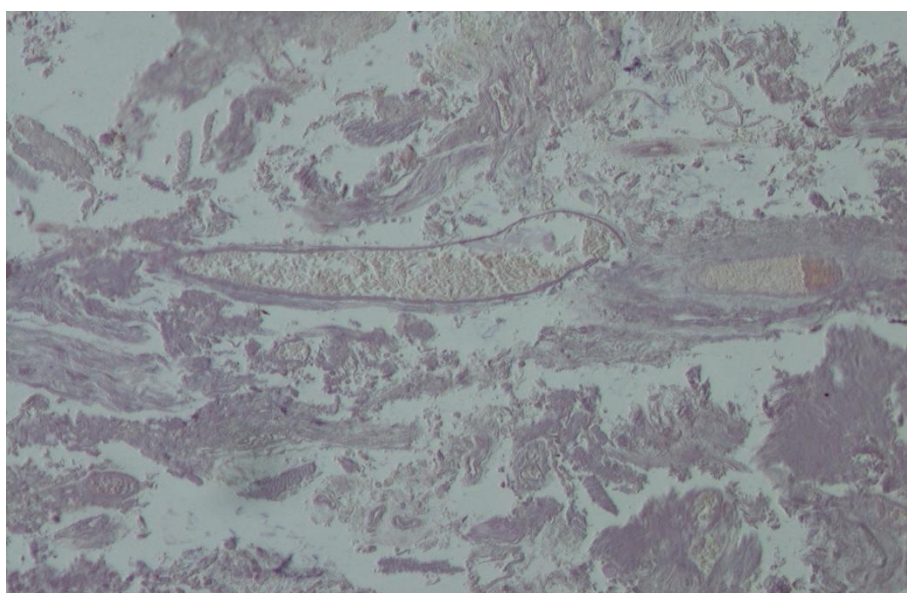


Рис. 3. Пациент Е., 67 лет, группа 1. Тромбоз сосудов микроциркуляторного русла подслизистого слоя тканей протезного ложа на 30 сутки пользования съемным зубным протезом. Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$

ИГХ-исследование использовалось для определения в слизистой десны маркеров иммунокомпетентных клеток, степень присутствия которых коррелировалась с наличием и активностью воспалительного процесса.

Степень выраженности хронического воспалительного процесса оценивалась по количеству позитивных иммунокомпетентных клеток в поле зрения:

- для CD 3: единичные клетки – норма, 5-10 – слабо выраженный признак, более 10 – выраженный признак;

- для CD 20: единичные клетки – норма, 5-10 – слабо выраженный признак, более 10 – выраженный признак;

- для CD 34: маркер, использовался как признак формирования новых кровеносных сосудов.

- для CD 117: маркер тучных клеток, использовался как признак наличия аллергического отека ткани.

В 1 группе обследуемых на 30 сутки, в отличие от исследования до начала пользования зубными протезами, отмечалось наличие В-лимфоцитов и Т-лимфоцитов в повышенном количестве, увеличение количества тучных клеток, как признака отека мягких тканей протезного ложа травматическо-аллергической природы, большое количество новообразованных сосудов (рис. 4-6). Полученные в результате ИГХ-исследования данные доказывают наличие у пациентов 1 группы хронического воспалительного процесса слизистой оболочки протезного ложа в активной стадии на 30 день ношения протезов без использования адгезивного геля.

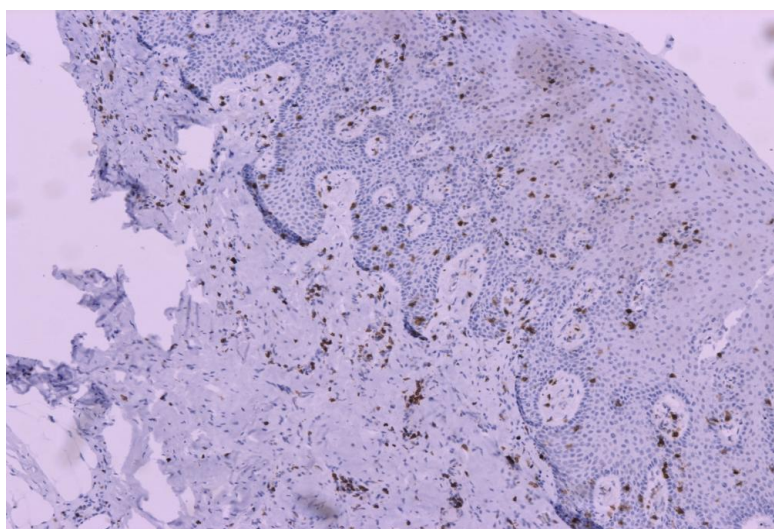


Рис. 4. Пациент Т., 65 лет, группа 1. Иммуногистохимическое исследование СДЗ+ спустя 30 суток от начала пользования зубным протезом: Т-лимфоцитарная инфильтрация, $\times 100$.

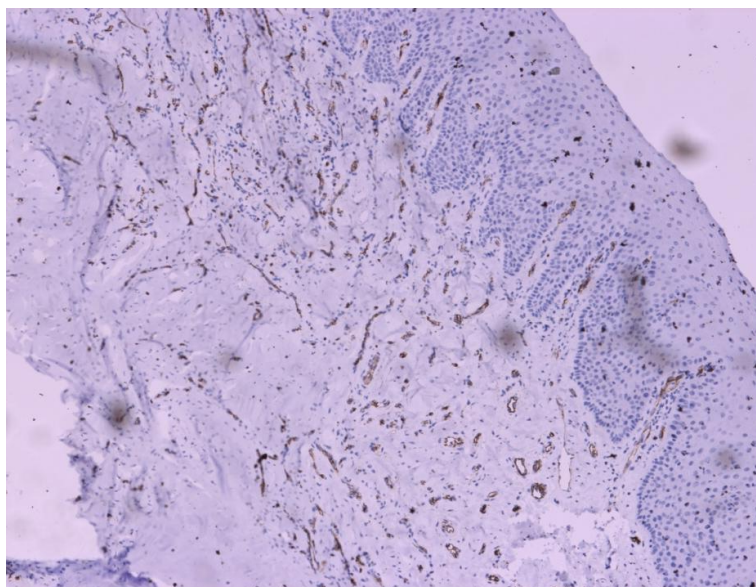


Рис. 5. Пациент Т., 65 лет, группа 1. Иммуногистохимическое исследование СД34+ спустя 30 суток от начала пользования зубным протезом: акантоз, новообразованные сосуды, $\times 100$.

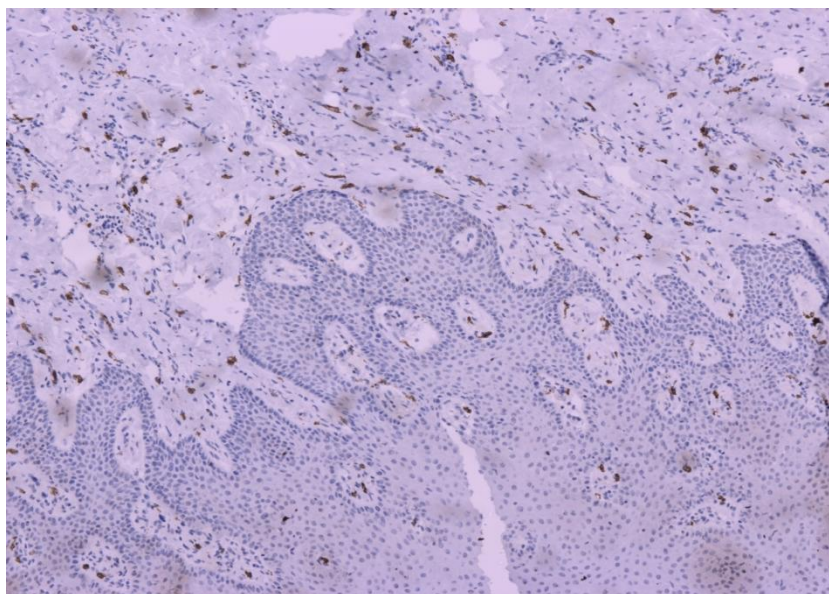


Рис. 6. Пациент Т., 65 лет, группа 1. Иммуногистохимическое исследование СД117+ спустя 30 суток от начала пользования зубным протезом: отек слизистой десны, $\times 100$.

У пациентов 2 группы через 30 суток ношения протезов с применения адгезивного крема для фиксации протезов АСЕПТА *Parodontal* наблюдались улучшение в состоянии слизистой оболочки тканей протезного ложа и не удалось выявить каких-либо ее патологических изменений. В конце адаптационного периода отмечалось отсутствие нарушения архитектоники слоев, не было отека, изъязвлений, как у пациентов 1 группы в конце адаптационного периода, отмечалась лишь слабовыраженная воспалительная инфильтрация (рис. 7), а при ИГХ-исследовании у пациентов 2 группы на 30 сутки пользования зубными протезами встречались единичные В-лимфоциты (рис. 8).

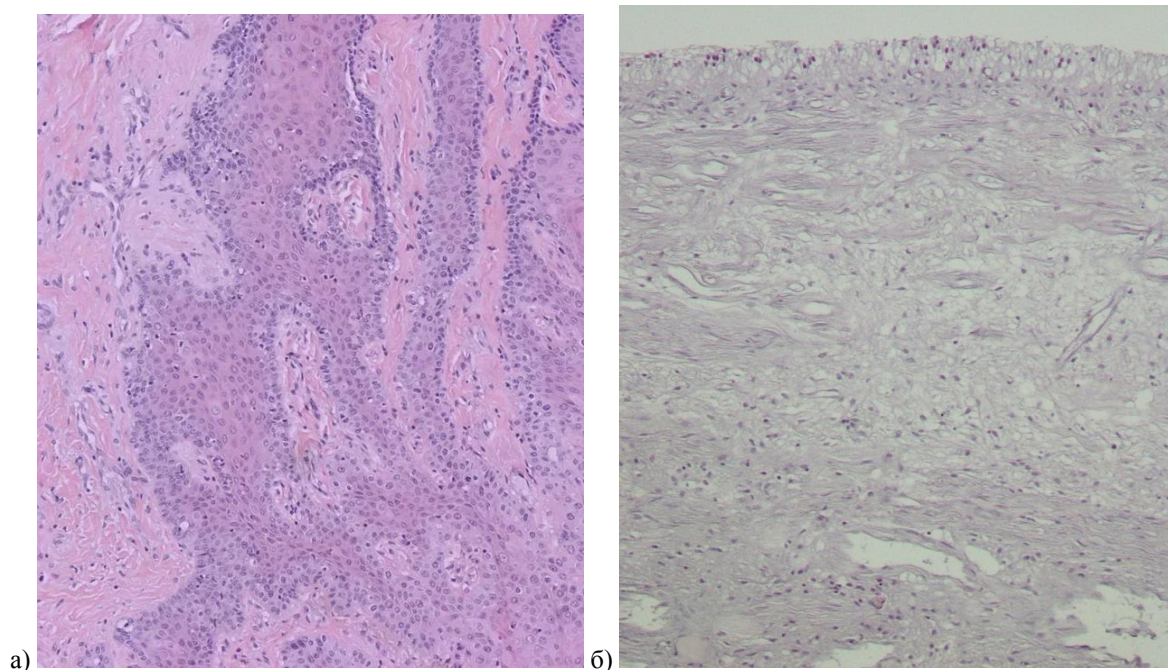


Рис. 7. Пациент к., 64 года, 2 группа. Морфологическая картина слизистой оболочки протезного ложа: а – перед протезированием, умеренно-выраженная лимфоцитарная инфильтрация; б - на 30 сутки пользования протезом: отсутствие видимой патологии. Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$.

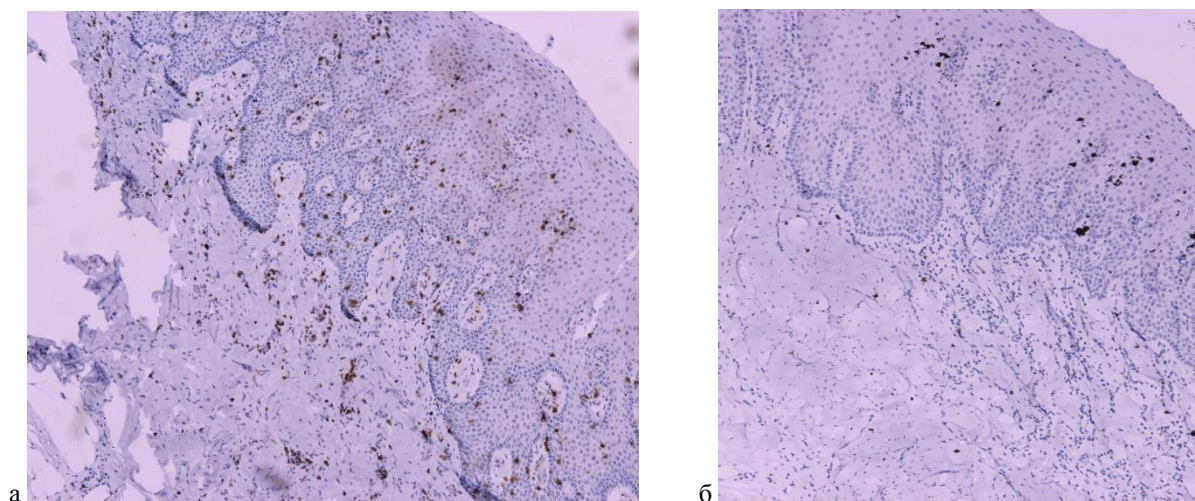


Рис. 8 а, б. Пациент к., 64 года, 2 группа. Иммуногистохимическое исследование CD20+: а – перед протезированием, умеренно-выраженная В-лимфоцитарная инфильтрация, б – спустя 30 суток от начала пользования съемным зубным протезом: единичные В-лимфоциты, $\times 100$.

Заключение. Резюмируя вышеизложенное можно заключить, что результаты морфологического исследования показали наличие у пациентов с полной потерей зубов и страдающих ксеростомией нарушений гистоархитектоники выстилающего эпителия (гиперкератоз), умеренно выраженный акантолиз и дистрофические изменения эпителиоцитов поверхностного и шиповатого слоев слизистой оболочки протезного ложа. В ней обычно выявляется отек, воспалительные, атрофические, дистрофические и дискератические изменения. Пользование ПСАЗП без адгезивного средства (1 группа исследования) усугубляло состояние слизистой оболочки протезного ложа, приводя клинически к диффузному умеренному ее воспалению, а гистологические изменения были вызваны давлением и травмированием протезного ложа базисом протеза, обуславливая отек слизистой оболочки, тромбоз сосудов, воспалительные процессы, гиперкератоз и язвенные дефекты. В тоже время у пациентов 2 группы, которые на протяжении всего адаптационного периода применяли отечественный крем для фиксации протезов АСЕПТА *Parodontal* наблюдались улучшение в состоянии слизистой оболочки тканей протезного ложа. В конце адаптационного периода у них клинически не выявляли воспалений протезного ложа, а гистологически отмечалась лишь слабовыраженная воспалительная инфильтрация при отсутствии нарушения архитектуры слоев, отека, изъязвлений, а при ИГХ-исследовании встречались единичные В-лимфоциты. Поэтому очевидна целесообразность использования апробированного нового отечественного адгезивного средства пациентами, страдающими ксеростомией и пользующихся полными съемными акриловыми зубными протезами.

Литература

1. Беделов Н.Н., Иорданишвили А.К., Несмеянов А.А. Синдром «сухого рта» в практике врача-гастроэнтеролога и пути улучшения состояния пациентов // *University Therapeutic Journal*. 2024. № 6(S2). С. 12–13.
2. Быков В.Л., Юшканцева С.И. Гистология, цитология и эмбриология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 296 с.
3. Иорданишвили А.К. Геронтостоматология: учебник. СПб.: Человек, 2022. 376 с.
4. Иорданишвили А.К., Беделов Н.Н., Керимханов К.А. Использование съемных протезов при синдроме «сухого рта» // *Институт стоматологии*. 2023. № 1(98). С. 27–29.
5. Иорданишвили А.К., Керимханов К.А., Беделов Н.Н. Адгезивные средства в реабилитации пациентов с полной потерей зубов. СПб: Человек, 2024. 76 с.
6. Иорданишвили А.К., Керимханов К.А., Беделов Н.Н. Клинические аспекты стоматологической реабилитации пациентов при полной потере зубов (адгезивные средства в профилактике протезного стоматита). СПб: Человек, 2024. 68 с.
7. Иорданишвили А.К., Лобейко В.В. Синдром «сухого рта»: медицинские и социальные аспекты проблемы // *Экология и развитие общества*. 2017. № 3. С. 27–29.
8. Керимханов К.А., Беделов Н.Н., Иорданишвили А.К. Протезный стоматит: лечение и профилактика // *Медицинский алфавит*. 2024. № 18. С. 25–28.

9. Перемышленко А.С., Иорданишвили А.К., Беделов Н.Н., Керимханов К.А. Возможности коррекции реакции слизистой оболочки рта на съемные зубные протезы // институт стоматологии. 2023. № 3(100). С. 27–29

10. Griffin S.O, Jones J.A, Brunson D., Griffin P.M, Bailey W.D. Burden of oral disease among older adults and implications for public health priorities // American journal of public health. 2012. №102(3). P.411–418.

References

1. Bedelov NN, Iordanishvili AK, Nesmeianov AA. Sindrom «suhogo rta» v praktike yvrachagastroenterologa i puti uluchsheniya sostoyaniya pacientov [Dry mouth syndrome in the practice of a gastroenterologist and ways to improve the condition of patients]. University Therapeutic Journal. 2024; 6(S2):12–13. Russian.

2. Bykov VL, Yushkantseva SI. Gistologiya, citologiya i embriologiya [Histology, cytology, and embryology]. Moscow: GEOTAR-Media, 2022. 296 p. Russian.

3. Iordanishvili AK. Gerontostomatologiya: uchebnik [Gerontostomatology: textbook]. St. Petersburg: Chelovek, 2022. Russian.

4. Iordanishvili AK, Bedelov NN, Kerimkhanov KA. Ispol'zovanie s"emnyh protezov pri sindrome «suhogo rta» [Use of removable dentures in dry mouth syndrome] Institute of Dentistry. 2023; 1(98): 27–29. Russian.

5. Iordanishvili AK, Kerimkhanov KA, Bedelov NN. Adgezivnye sredstva v reabilitacii pacientov s polnoj poterej zubov [Adhesive agents in the rehabilitation of patients with complete tooth loss]. St. Petersburg: Chelovek, 2024. Russian.

6. Iordanishvili AK, Kerimkhanov KA, Bedelov NN. Klinicheskie aspekty stomatolo-gicheskoy reabilitacii pacientov pri polnoy potere zubov (adgezivnye sredstva v profilaktike proteznogo stomatita) [Clinical aspects of dental rehabilitation of patients with complete tooth loss (adhesive agents in the prevention of prosthetic stomatitis)]. St. Petersburg: Chelovek, 2024. 68 p. Russian.

7. Iordanishvili AK, Lobeiko VV. Sindrom «suhogo rta»: medicinskie i social'nye aspekty problemy [Dry mouth syndrome: medical and social aspects of the problem]. Ecology and Society Development. 2017; 3: 27–29. Russian.

8. Kerimkhanov KA, Bedelov NN, Iordanishvili AK. Proteznyj stomatit: lechenie i profi-laktika [Prosthetic stomatitis: treatment and prevention]. Medical Alphabet. 2024; 18: 25–28. Russian.

9. Peremyshlenko AS, Iordanishvili AK, Bedelov NN, Kerimkhanov KA. Vozmozhnosti korrekcii reakcii slizistoy obolochki rta na s"emnye zubnye protezy [Possibilities of correcting the reaction of the oral mucosa to removable dentures]. Institute of Dentistry. 2023; 3(100): 27–29. Russian.

10. Griffin S. Griffin SO, Jones JA, Brunson D, Griffin PM, Bailey WD. Burden of oral disease among older adults and implications for public health priorities. American journal of public health. 2012;102(3):411–418.

Библиографическая ссылка:

Перемышленко А.С., Беделов Н.Н., Иорданишвили А.К. Ткани протезного ложа при ксеростомии и пути оптимизации пользования съемными протезами // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2026. №1. Публикация 1-3. URL: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2026-1/1-3.pdf> (дата обращения: 19.01.2026). DOI: 10.24412/2075-4094-2026-1-1-3. EDN GPBHYW*

Bibliographic reference:

Peremyshlenko AS, Bedelov NN, Iordanishvili AK. Tkani proteznogo lozha pri kserostomii i puti optimizacii pol'zovaniya s"emnymi protezami [Tissues of the denture bed in xerostomia and ways to optimize the use of removable dentures]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2026 [cited 2026 Jan 19];1 [about 8 p.]. Russian. Available from: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2026-1/1-3.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2026-1-1-3. EDN GPBHYW

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2026-1/e2026-1.pdf>

**идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после загрузки полной версии журнала в eLIBRARY