

# Морфологические изменения слизистой оболочки протезного ложа у пациентов с полными съемными зубными протезами из акриловой пластмассы

А.С. Перемышленко<sup>1,2</sup>, А.К. Иорданишвили<sup>1,3</sup>, Н.Н. Беделов<sup>1,4</sup>, К.А. Керимханов<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ), Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>2</sup> СПбГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки», Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>3</sup> Федеральное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>4</sup> ООО «МедИс», Санкт-Петербург, Российская Федерация

## РЕЗЮМЕ

**Актуальность.** В настоящее время на рынке для пользователей съемных зубных протезов появилось много новых средств для улучшения их адгезии, то есть фиксации и стабилизации протезов. Важным представляется оценить влияние таких средств на слизистую оболочку протезного ложа.

**Цель.** Морфологическое обоснование эффективности применения адгезивного крема для фиксации протезов Асепта Parodontal пациентов со съемными зубными протезами из акриловой пластмассы.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 49 чел. (12 мужчин и 37 женщин) пожилого возраста (62–75 лет) которые страдали полной утратой зубов на обеих челюстях. Все пациенты были разделены на 3 группы исследования: 1 (контрольную) группу, которые ранее отказались от изготовления им полных съемных акриловых зубных протезов; 2 группу сравнения, пациентам которой изготовлены съемные акриловые зубные протезы и которые не использовали каких-либо средств, улучшающих их фиксацию; 3 (основную) группу, пациентам которой были изготовлены полные съемные акриловых зубных протезы потери зубов и которые на протяжении адаптационного периода и в последующем в течение года применяли отечественный адгезивный крем для фиксации протезов Асепта Parodontal (ЗАО «ВЕРТЕКС» г. Санкт-Петербург, Россия). Для решения реализации поставленной цели исследования был проведен ряд клинических и гистологических исследований с применением иммуногистохимического метода, проанализированы амбулаторные карты стоматологических пациентов.

**Результаты.** Установлено, что дистрофические и хронические воспалительные изменения мягких тканей протезного ложа были наиболее выражены в случае использования зубных протезов без средств улучшения их фиксации. При использовании отечественного адгезивного крема для фиксации протезов Асепта Parodontal процесс кератинизации эпителия слизистой рта был минимальным, отсутствовал фиброз собственной пластинки слизистой оболочки, рассеянная инфильтрация была менее выраженной, чем у людей не пользующихся акриловыми протезами или пользующихся такими без адгезивных средств, и представлена за счет лимфоцитов, единичных нейтрофильных гранулоцитов на фоне единичных лейкоцитов. Иммуногистохимическое исследование показало, что у пациентов 2 группы преобладающими оказались Т-лимфоциты и тучные клетки, и их оказалось в препаратах этой группы пациентов сравнительно больше, чем в 1 контрольной и 3 основной группах исследования, что подтвердило наличие наиболее выраженной хронической воспалительной инфильтрации именно у пациентов 2 группы.

**Заключение.** Наиболее оптимальное состояние слизистой оболочки протезного ложа отмечено у пациентов, которые в течение года пользовались съемными акриловыми протезами и одновременно применяли адгезивное средство для их фиксации (отечественный адгезивный крем для фиксации протезов Асепта Parodontal). Это, очевидно, связано с защитой адгезивным кремом слизистой оболочки протезного ложа от механического воздействия плотного протеза из акриловой пластмассы, а так же со снижением контакта с агрессивными по температуре и структуре пищевыми продуктами.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** люди пожилого возраста, полная потеря зубов, съемный зубной протез, слизистая полости рта, протезное ложе, реакция тканей протезного ложа на зубной протез, средство для улучшения фиксации съемного протеза, протезный стоматит, адаптация к зубным протезам, гистологические изменения слизистой оболочки рта.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Morphologic alterations in the mucosa of the denture site in patients with full removable dentures from acrylic plastics

A.S. Peremyshlenko<sup>1,2</sup>, A.K. Iordanishvili<sup>1,3</sup>, N.N. Bedelov<sup>1,4</sup>, K.A. Kerimkhanov<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> International Academy of Ecology, Man and Nature Safety Sciences (IANES),

<sup>2</sup> St. Luke's Clinical Hospital, St. Petersburg, Russian Federation

<sup>3</sup> S.M. Kirov Military Medical Academy Defense Ministry of Russia, St. Petersburg, Russian Federation

<sup>4</sup> MedIs, St. Petersburg, Russian Federation

## SUMMARY

**Relevance.** Currently, many new agents have appeared on the market for users of removable dentures to improve adhesion, i.e. fixation and stabilization of dentures. It is important to evaluate the effect of such agents on the denture bed mucosa.

**Objective.** Morphological substantiation of the effectiveness of the use of adhesive cream for fixation of prostheses Asepta Parodontal patients with removable dentures made of acrylic plastic.

**Materials and methods.** The study involved 49 patients (12 men and 37 women) of elderly age (62–75 years) who suffered complete loss of teeth on both jaws. All patients were divided into 3 study groups: 1 (control) group, who had previously refused to have full removable acrylic dentures made for them; 2 (comparison) group, patients to whom removable acrylic dentures were made and who did not use any means to improve

their fixation; 3 (main) group, patients to whom full removable acrylic dentures were made and who during the adaptation period and subsequently for a year used a domestic adhesive cream for fixation; 3 (main) group, patients to whom full removable acrylic dentures were made. In order to solve the realization of the set goal of the study, a number of clinical and histological studies with the use of immunohistochemical method were carried out, outpatient charts of dental patients were analyzed.

**Results.** It was found that dystrophic and chronic inflammatory changes in the soft tissues of the denture bed were most pronounced in the case of using dentures without means to improve their fixation. At use of domestic adhesive cream for fixation of dentures Asepta Parodontal the process of keratinization of the oral mucous membrane epithelium was minimal, there was no fibrosis of the own lamina of the mucous membrane, scattered infiltration was less expressed than in people not using acrylic dentures or using them without adhesive means, and was represented at the expense of lymphocytes, single neutrophilic granulocytes on the background of single leukostases. The immunohistochemical study showed that T-lymphocytes and mast cells were predominant in the preparations of group 2 patients, and they appeared in the preparations of this group of patients comparatively more than in the 1st control and 3rd main groups of the study, which confirmed the presence of the most pronounced chronic inflammatory infiltration in group 2 patients.

**Conclusion.** The most optimal condition of the denture bed mucosa was observed in patients who used removable acrylic dentures for a year and simultaneously applied an adhesive agent for their fixation (domestic adhesive cream for denture fixation Asepta Parodontal). It is obviously connected with the protection of the mucous membrane of the prosthetic bed by the adhesive cream from the mechanical impact of a dense acrylic plastic prosthesis, as well as with the reduction of contact with food products aggressive in temperature and structure.

**KEYWORDS:** elderly people, complete loss of teeth, removable dentures, oral mucosa, denture bed, reaction of denture bed tissues to dentures, means to improve fixation of removable dentures, denture stomatitis, adaptation to dentures, histologic changes in oral mucosa.

**CONFLICT OF INTEREST.** The authors declare that they have no conflicts of interest.

## Актуальность

Полная потеря естественных зубов у людей старших возрастных групп часто обуславливает использование ими именно съемных акриловых зубных протезов, которые им изготавливают за счет средств бюджета [1–3], так как на современные конструкции зубных протезов, в том числе на искусственных опорах для них, как правило, недоступны за недостаточностью финансовых возможностей [4–6]. Адаптация к съемным акриловым зубным протезам часто затруднена и мучительна для пациентов, что связано с особенностями личности пожилого человека, а также его анатомо-физиологическими особенностями органов и тканей рта и мультиморбидностью в отношении общего статуса [7–9].

В виду высокой распространенности проблем стоматологического здоровья у пожилых людей, известными сложностями в обеспечении индивидуального ухода за полостью рта при использовании съемных зубных протезов, целесообразно применять вспомогательные средства, которые позволяют обеспечить комфортное использование ортопедической замещающей конструкции, а также уменьшить риск осложнений, в частности встречаемости протезного стоматита [10–12]. В настоящее время на рынке для пользователей съемных зубных протезов появилось много новых средств для улучшения их адгезии, то есть фиксации и стабилизации протезов. Важным представляется оценить влияние таких средств на слизистую оболочку протезного ложа.

**Целью** данного исследования являлось морфологическое обоснование эффективности применения адгезивного крема для фиксации протезов Асепта Parodontal пациентов со съемными зубными протезами из акриловой пластмассы.

## Материал и методы

Для решения реализации поставленной цели исследования был проведен ряд клинических и гистологических исследований с применением иммуногистохимического метода, проанализированы амбулаторные карты стоматологических пациентов в рамках одноцентрового про-

спективного исследования. Работа выполнялась на базе СПб ГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки».

В исследовании приняли участие 49 чел. (12 мужчин и 37 женщин) пожилого возраста (62–75 лет) которые страдали полной утратой зубов на обеих челюстях. Все обследованные пациенты были разделены на 3 группы исследования. В 1 (контрольную) группу вошли 11 чел., которые ранее отказались от изготовления им полных съемных акриловых зубных протезов и они употребляют продукты питания, без каких либо зубных протезов. Во 2 группу сравнения вошли 16 чел., которым были изготовлены съемные акриловые зубные протезы для устранения полной потери зубов. Эти пациенты во время адаптационного периода, а в последующем на протяжении года, не использовали каких-либо средств, улучшающих фиксацию съемных зубных протезов. В 3 (основная) группу вошли 25 чел., которым были также, как и пациентам 2 группы, изготовлены полные съемные акриловых зубных протезы потери зубов. Пациенты 3 группы на протяжении адаптационного периода и в последующем в течение года применяли отечественный адгезивный крем для фиксации протезов Асепта Parodontal (ЗАО «ВЕРТЕКС» г. Санкт-Петербург, Россия).

В исследовании приняли участие только пациенты, которые пользовались протезами 12–14 месяцев со дня их изготовления, и у которых отсутствовали клинические признаки воспалительной реакции тканей протезного ложа в области морфологического исследования.

Гистологическому исследованию подвергали ткань слизистой оболочки протезного ложа, взятую исключительно с твердого неба. 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.

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

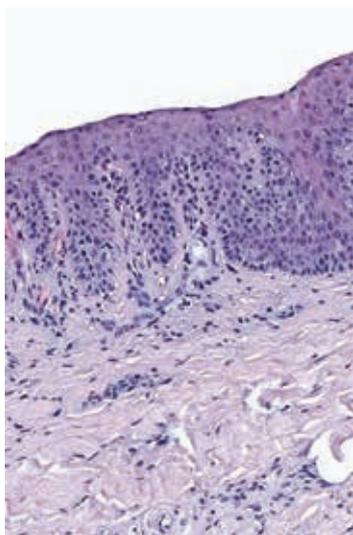


Рисунок 1. Пациент М., 63 лет, контрольная группа: эпителий протезного ложа без признаков кератинизации. Окраска гематоксилином и эозином,  $\times 200$

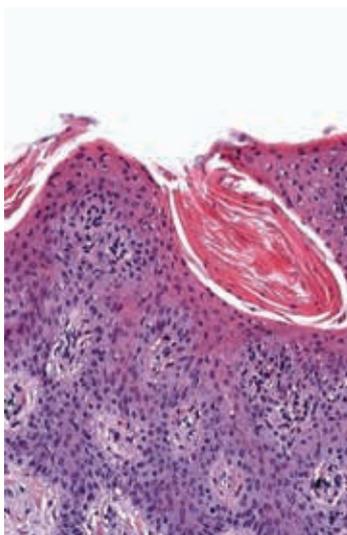


Рисунок 2. Пациент Ж., 66 лет, 2 группа (сравнения): определяется выраженный процесс кератинизации эпителия тканей протезного ложа. Окраска гематоксилином и эозином,  $\times 200$

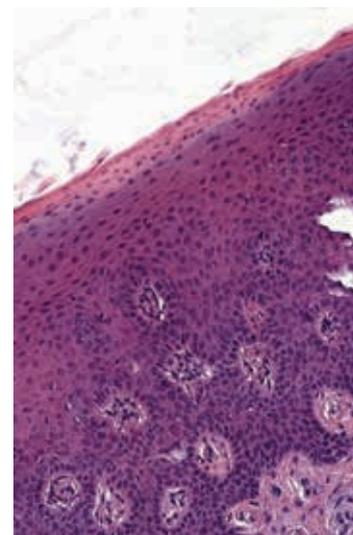


Рисунок 3. Пациент Е., 65 лет, 3 основная группа исследования: выявляется минимальный процесс кератинизации эпителия протезного ложа. Окраска гематоксилином и эозином,  $\times 200$

Достоверность различий средних величин независимых выборок подвергали оценке при помощи параметрического критерия Стьюдента при нормальном законе распределения и непараметрического критерия Манна – Уитни при отклонении от нормального распределения показателей. Проверку на нормальность распределения оценивали при помощи критерия Шапиро – Уилкса. Для статистического сравнения долей с оценкой достоверности различий применяли критерий Пирсона  $\chi^2$  с учетом поправки Мантеля – Хэнзеля на правдоподобие. Во всех процедурах статистического анализа считали достигнутый уровень значимости ( $p$ ), критический уровень значимости при этом был равным 0,05.

### Результаты исследования и их обсуждение

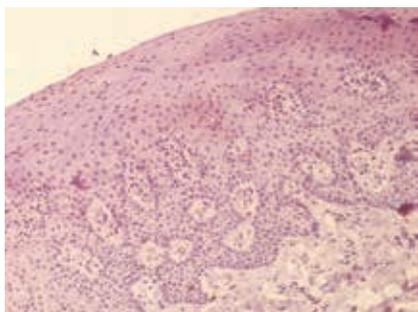
В ходе проведенного морфологического исследования было установлено, что у пациентов 1 контрольной группы (рис. 1), которые имели полную потерю зубов, но не пользовались съемными зубными акриловыми протезами эпителий протезного ложа был без признаков кератинизации, отсутствовал фиброз собственной пластинки слизистой оболочки, однако определялись немногочисленные рассеянные очаги лимфоцитарной инфильтрации с примесью единичных нейтрофильных гранулоцитов.

Анализ гистологической картины препаратов, полученных от пациентов 2 группы (сравнения), которые пользовались полными съемными акриловыми протезами без использования адгезивного крема для фиксации протезов АСЕПТА, выявил выраженный процесс кератинизации эпителия (рис. 2), фиброз собственной пластинки слизистой оболочки с умеренной рассеянной инфильтрацией за счет лимфоцитов, единичных нейтрофильных гранулоцитов, множественные лейкоцитозы.

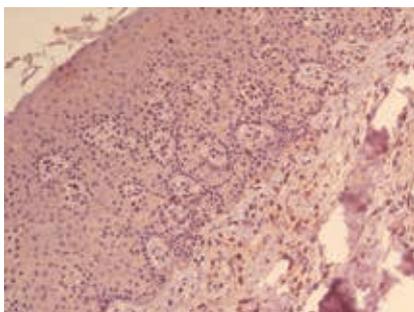
Изучение гистологической картины препаратов, полученных от пациентов 3 основной группы исследования, которые при пользовании полными съемными акриловыми

протезами использовали адгезивный крем для фиксации протезов АСЕПТА выявило следующие изменения тканей протезного ложа, что процесс кератинизации эпителия был минимальным (рис. 3), отсутствовал фиброз собственной пластинки слизистой оболочки, рассеянная инфильтрация была менее выраженной, чем у пациентов группы сравнения и контрольной группы, и представлена за счет лимфоцитов, единичных нейтрофильных гранулоцитов, присутствовали единичные лейкоцитозы.

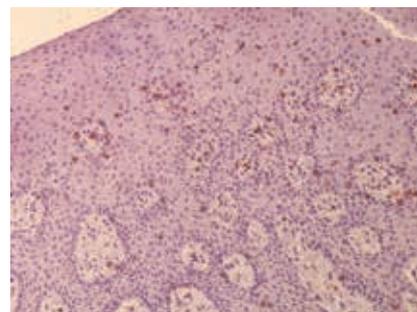
Использование метода иммуногистохимического исследования с маркерами CD3, CD 20, CD 117, CD 138 для определения клеточного состава хронической воспалительной инфильтрации слизистой оболочки твердого нёба позволило установить следующее (рис. 4–6). При детальном изучении клеточного состава хронической воспалительной инфильтрации методом иммуногистохимического исследования было показано, что по характеру клеток инфильтрация была однородная в препаратах пациентов всех трех групп исследования ( $p > 0,05$ ). Преобладающими оказались Т-лимфоциты, и их сравнительно больше оказалось у пациентов 2 группы исследования, которые пользовались полными съемными акриловыми протезами, но не применяли адгезивный крем для фиксации протезов Асепта Parodontal ( $p < 0,05$ ). Во всех трех группах исследования встречались единичные В-лимфоциты. Плазматических клеток в объеме исследуемого материала обнаружено не было. Тучные клетки определялись также в гистологических препаратах пациентов во всех трех исследуемых группах, но большее их количество обнаруживалось у пациентов 2 группы исследования, которые пользовались полными съемными акриловыми протезами, но не применяли адгезивный крем для фиксации протезов Асепта Parodontal, и, сравнительно меньше у пациентов, пользовавшихся такими же протезами, но использовавшими адгезивный крем для фиксации протезов ( $p < 0,05$ ). У пациентов 1 контрольной группы, которые



1 группа

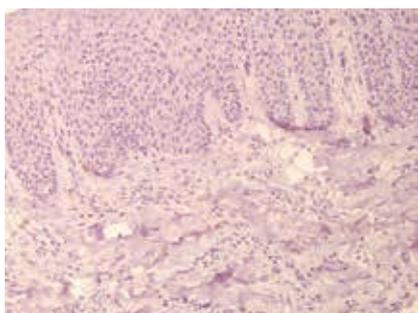


2 группа

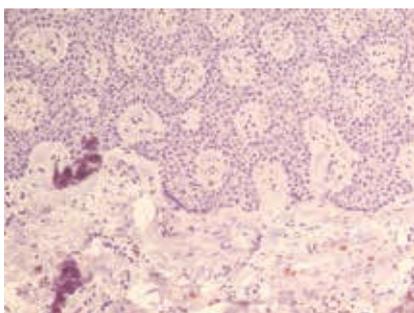


3 группа

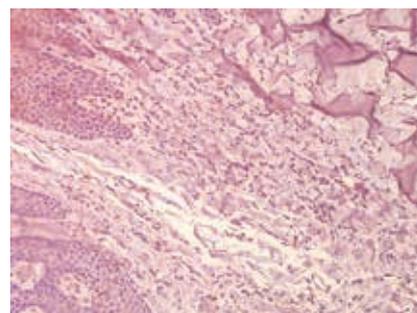
Рисунок 4. Результаты иммуногистохимического исследования с маркером CD 3  $\times 200$ : во всех трех группах отмечается мембранная экспрессия CD 3 (CD 3+)



1 группа

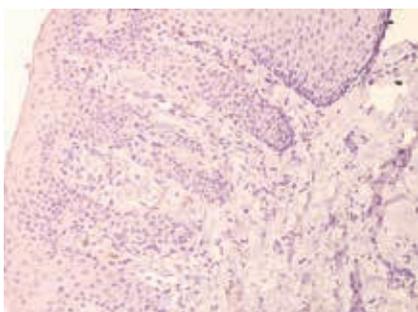


2 группа

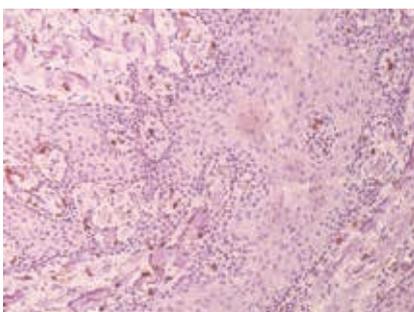


3 группа

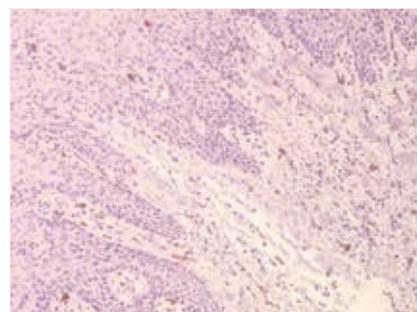
Рисунок 5. Результаты иммуногистохимического исследования с маркером CD 20  $\times 200$ : во всех трех группах отмечается мембранная экспрессия CD 20 единичными клетками (CD 20+)



1 группа

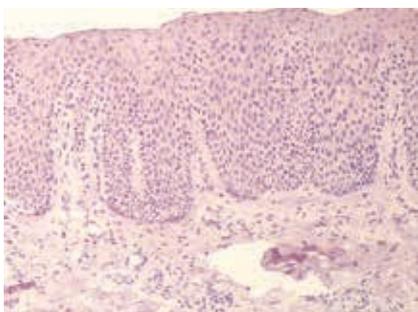


2 группа

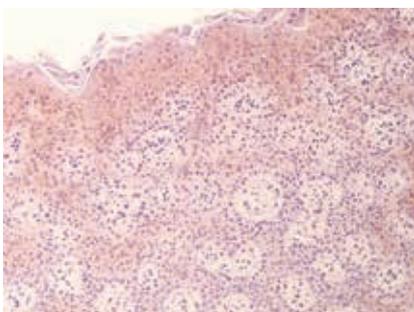


3 группа

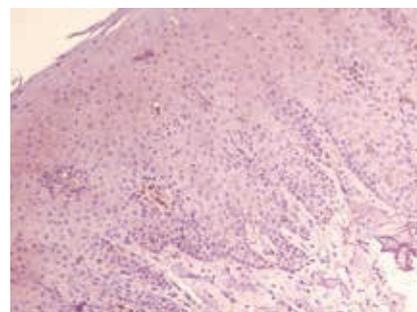
Рисунок 6. Результаты иммуногистохимического исследования с маркером CD 117  $\times 200$ : во всех трех группах отмечается цитоплазматическая экспрессия CD117 (CD117+)



1 группа



2 группа



3 группа

Рисунок 7. Цитоплазматическая экспрессия CD138 на единичных фибробластах, клетках эпителия и эндотелиальных клетках (CD138-)

не пользовались съемными зубными протезами, при иммуногистохимическом исследовании в слизистой оболочке твердого неба обнаруживались лишь единичные тучные клетки ( $p < 0,01$ ). Известно, что тучные клетки считаются

частью иммунной системы, и постоянно присутствуют в тканях в норме, однако при воспалении может наблюдаться локальное повышение их количества вследствие миграции их предшественников из кровотока [13].

## Обсуждение

Результаты морфологического исследования показали, что ортокератоз обычно характерен для эпителия твердого нёба, однако, у пациентов, пользующихся съёмным протезом без адгезивного крема для фиксации протезов Асепта Parodontal, кератинизация была наиболее выражена по сравнению с остальными случаями. Выраженные фиброзные изменения слизистой оболочки протезного ложа присутствовали только у пациентов этой группы исследования. Также следует подчеркнуть, что у пациентов всех трех групп исследования обнаруживалась инфильтрация слизистой оболочки протезного ложа как лимфоцитами, так и нейтрофильными гранулоцитами. Подобная инфильтрация может обуславливаться тем, что твердое нёбо граничит с окружающей средой и может подвергаться физическими факторами (горячая, холодная, кислая пища и др.). Однако хроническая воспалительная инфильтрация была наиболее выражена только у пациентов 2 группы исследования, которые не использовали каких-либо средств для улучшения адгезии съёмных протезов к тканям протезного ложа. Иммуногистохимическое исследование подтвердило данные полученные при морфологическом (гистологическом) исследовании, так как что по характеру клеток в изученных препаратах инфильтрация была однородная во всех трех группах исследования. В тоже время, у пациентов 2 группы исследования, которые пользовались полными съёмными акриловыми протезами, но не применяли адгезивный крем для фиксации протезов Асепта Parodontal, преобладающими оказались Т-лимфоциты и тучные клетки, и их оказалось в препаратах этой группы пациентов сравнительно больше, чем в 1 контрольной и 3 основной группах исследования ( $p < 0,05$ ). Это подтвердило наличие наиболее выраженной хронической воспалительной инфильтрации именно у пациентов 2 группы исследования.

## Заключение

Резюмируя вышеизложенное следует заключить, что дистрофические, хронические воспалительные и фиброзные изменения слизистой оболочки протезного ложа наиболее выражены у пациентов, которые пользуются съёмными зубными протезами из акриловой пластмассы, но при этом не применяют адгезивные средства для их фиксации. Наиболее оптимальное состояние слизистой оболочки твердого неба по данным выполненного морфологического исследования отмечено у пациентов, которые в течение года пользовались полными съёмными акриловыми протезами и одновременно применяли адгезивное средство для их фиксации, а именно отечественный адгезивный крем для фиксации протезов Асепта Parodontal. Это может быть связано как с защитой адгезивным кремом слизистой оболочки протезного ложа (твердого нёба) от механического воздействия плотного протеза из акриловой пластмассы, так и со снижением контакта с агрессивными по температуре и структуре пищевыми продуктами. Выше сказанное говорит об актуальности проведенного исследования и позволяет определить перспективные меры, направленные на профи-

лактику и устранение воспалительных изменений тканей протезного ложа, а именно протезного стоматита, наряду с повышением эффективности пользования пациентами съёмными зубными протезами за счет улучшения их фиксации и стабилизации.

## Список литературы / References

1. Гветадзе Р.Ш., Андреева С.Н., Бутова В.Г. Актуальные вопросы качества оказания стоматологической помощи с учетом судебной практики по делам стоматологической направленности за 1993–2017 г.г. Институт стоматологии. 2019. № 1 (82). С. 10–13.  
Gvetadze R.Sh., Andreeva S.N., Butova V.G. Topical issues of the quality of dental care taking into account the judicial practice of dental cases for 1993-2017. Institute of stomatology. 2019. № 1 (82). 3. 10–13. (In Russ.)
2. Иорданишвили А.К. Геронтостоматология: учебник. СПб: Человек, 2022. 376 с. Iordaniashvili A.K. Gerontostomatology: textbook. SPb: Person, 2022. 376 s. (In Russ.)
3. Комаров Ф.И., Шевченко Ю.Л., Иорданишвили А.К. Стоматологическое и соматическое здоровье долгожителей. Экология и развитие общества. 2017. № 1. С. 73–75.  
Komarov F.I., Shevchenko Y.L., Iordaniashvili A.K. Stomatological and somatic health of long-livers. Ecology and development of society. 2017. № 1. P. 73–75. (In Russ.)
4. Le Bars P., Kouadio A.A., Bandiaky O.N., Le Guéhennec L., de La Cochetière M.F. Host's Immunity and Candida Species Associated with Denture Stomatitis: A Narrative Review. Microorganisms. 2022. Jul. 16; 10(7):1437. doi: 10.3390/microorganisms10071437.
5. Бабич В.В., Иорданишвили А.К., Рыжак Г.А. Реабилитационный потенциал организма у больных пожилого и старческого возраста с проявлениями болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Клиническая геронтология. 2014. № 7-8. С. 35-37.  
Babich V.V., Iordaniashvili A.K., Ryzhak G.A. Rehabilitation potential of the organism in elderly and senile patients with manifestations of temporomandibular joint pain dysfunction. Clinical Gerontology. 2014. № 7–8. P. 35–37. (In Russ.)
6. 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): 411–418. 10.2105/AJPH.2011.300362
7. Керимханов К.А., Бобинцев И.И., Иорданишвили А.К. Патофизиологические и клинические аспекты стоматологической реабилитации при полной потере зубов // Человек и его здоровье. 2022; 25 (3)653-59. DOI:10.21626/vestnik/2022-2/08.  
Kerimkhanov K.A., Bobintsev I.I., Iordaniashvili A.K. Pathophysiological and clinical aspects of stomatologic rehabilitation for complete loss of teeth // Man and his health. 2022; 25 (3)653-59. DOI:10.21626/vestnik/2022-2/08.
8. Малышев М.Е., Иорданишвили А.К., Мушегян П.А., Хабирова Т.Г. Состояние секреторного иммунитета полости рта у больных с Candida-ассоциированным протезным стоматитом. Медицинская иммунология. 2021. Т. 23 (3). С. 577–584.  
Malyshev M.E., Iordaniashvili A.K., Musheghyan P.A., Khabirova T.G. State of oral secretory immunity in patients with Candida-associated prosthetic stomatitis. Medical immunology. 2021. V. 23 (3). P. 577–584. (In Russ.) <https://doi.org/10.15789/1563-0625-SIS-2230>.
9. Малышев М.Е., Керимханов К.А., Беделов Н.Н., Иорданишвили А.К. Микробиом полости рта как важный фактор благоприятного течения патологии органов желудочно-кишечного тракта. University Therapeutic Journal. 2022. № 4(5). С. 76–77. eLIBRARY ID: 49793863.  
Malyshev M.E., Kerimkhanov K.A., Bedelov N.N., Iordaniashvili A.K. Oral microbiome as an important factor in the favorable course of gastro-intestinal tract pathology. University Therapeutic Journal. 2022. № 4(5). P. 76–77. eLIBRARY ID: 49793863 (In Russ.)
10. Музыкин М.И., Гребнев Г.А., Иорданишвили А.К. Стоматологическая реабилитация полной адентии у пенсионеров Министерства обороны и прикрепленного контингента в военно-медицинских организациях. Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2020. № 2(70). С. 94–105.  
Muzykin M.I., Grebnev G.A., Iordaniashvili A.K. Dental rehabilitation of complete edentulism in pensioners of the Ministry of Defense and attached contingent in military medical organizations. Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2020. № 2 (70). P. 94–105 (in Russ.)
11. 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): 411–418. 10.2105/AJPH.2011.300362.
12. Иорданишвили А.К. Оптимизация жевания как важный фактор профилактики возникновения и рецидивирования заболеваний органов пищеварительного тракта у пожилых и старых людей. University Therapeutic Journal. 2022. № 4(5). С. 63–64. eLIBRARY ID: 49793856.  
Iordaniashvili A.K. Optimization of chewing as an important factor in the prevention of occurrence and recurrence of diseases of the digestive tract organs in elderly and old people. University Therapeutic Journal. 2022. № 4(5). P. 63–64. eLIBRARY ID: 49793856 (in Russ.)
13. Тучная клетка как полифункциональный элемент иммунной системы (обзор) / В.Н. Цибулькина, Н.А. Цибулькин // Аллергология и иммунология в педиатрии. 2017. № 2. С. 4–11.  
Mast cell as a polyfunctional element of the immune system (review) / V.N. Tsibulkina, N.A. Tsibulkin // Allergology and Immunology in Pediatrics. 2017. № 2. C. 4–11.

#### Информация об авторах

**А.С. Перемышленко**<sup>1,2</sup>, к.м.н., заведующий патологоанатомическим отделением  
E-mail: altcseisergeevich@yandex.ru.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2249-9414>

**Иорданишвили Андрей Константинович**<sup>1,3</sup>, д.м.н., профессор, главный ученый секретарь, профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

E-mail: professoraki@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-9328-2014>

**Беделов Нурмагомед Низамиевич**<sup>1,4</sup>, врач-стоматолог

E-mail: nurmagomed.bedelov.1997@mail.ru.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5212-9450>

**Керимханов Камил Аличубанович**<sup>1,4</sup>, врач-стоматолог

E-mail: 1yadakamil@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9149-2631>

<sup>1</sup> Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ), Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>2</sup> СПбГБУЗ «Клиническая больница Свяителя Луки», Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>3</sup> Федеральное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>4</sup> ООО «МедИс», Санкт-Петербург, Российская Федерация

#### Контактная информация:

Иорданишвили Андрей Константинович. E-mail: professoraki@mail.ru

**Для цитирования:** А.С. Перемышленко, А.К. Иорданишвили, Н.Н. Бедело, К.А. Керимханов Морфологические изменения слизистой оболочки протезного ложа у пациентов с полными съемными зубными протезами из акриловой пластмассы. Медицинский алфавит. 2023;(20):12-17. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-20-12-17>

#### Author information

**A.S. Peremyshlenko**<sup>1,2</sup>, Candidate of Medical Sciences, Head of Pathology and Anatomy Department

E-mail: altcseisergeevich@yandex.ru.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2249-9414>

**Iordanishvili Andrei K.**<sup>1,3</sup>, DSc, Professor, chief scientific secretary, professor of the Department of Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry

E-mail: professoraki@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-9328-2014>

**Bedelov Nurmagomed Nizamievich**<sup>1,4</sup>, dentist

E-mail: nurmagomed.bedelov.1997@mail.ru.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5212-9450>

**Kamil Alichubanovich Kerimkhanov**<sup>1,4</sup>, Dentist

E-mail: 1yadakamil@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9149-2631>

<sup>1</sup> International Academy of Ecology, Man and Nature Safety Sciences (IANES),

<sup>2</sup> St. Luke's Clinical Hospital, St. Petersburg, Russian Federation

<sup>3</sup> S.M. Kirov Military Medical Academy Defense Ministry of Russia, St. Petersburg, Russian Federation

<sup>4</sup> MedIs, St. Petersburg, Russian Federation

#### Contact information

Iordanishvili Andrei Konstantinovich. M. E-mail: professoraki@mail.ru

**For citation:** A.S. Peremyshlenko, A.K. Iordanishvili, N.N. Bedelov, K.A. Kerimkhanov. Morphologic alterations in the mucosa of the denture site in patients with full removable dentures from acrylic plastics. Medical alphabet. 2023;(20):12-17. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-20-12-17>



## ГЛУБОКОУВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

*ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова Минздрава России, ФГБОУ ВО Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого Министерства науки и высшего образования России, Научное медицинское общество стоматологов Санкт-Петербурга и Ленинградской области, Стоматологическая ассоциация России, Стоматологическая ассоциация Великого Новгорода и Новгородской области приглашают Вас 30 сентября 2023 года принять участие во второй Международной междисциплинарной научно-практической конференции*

### **«РЕАБИЛИТАЦИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ФОНОВОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ»**

*Целью конференции является знакомство врачей различных специальностей с современными методами диагностики и реабилитации стоматологических пациентов с фоновой соматической патологией, возможностью междисциплинарного взаимодействия на различных этапах реабилитации, а также внедрение полученных знаний в практику.*

*Участники получат знания по диагностике и лечению различных нозологических форм стоматологических заболеваний у пациентов с сопутствующей соматической патологией. В рамках конференции будут представлены доклады Российских врачей и зарубежных коллег по самым различным направлениям: стоматологии общей практики, терапевтической стоматологии, ортодонтии, детской стоматологии, ортопедической стоматологии, хирургической стоматологии, а также смежным направлениям, таким как: оториноларингология, терапия, остеопатия.*

**Планируется аккредитация конференции в системе непрерывного медицинского образования (НМО).**

*С уважением, председатель научного комитета конференции  
профессор **Фадеев Роман Александрович***