

# Протетический пародонтит: возможность профилактики

К.А. Керимханов<sup>1,2</sup>, А.К. Иорданишвили<sup>1,3</sup>

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

<sup>2</sup>ООО «МедИс», Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>3</sup>Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

**Актуальность.** Выделение среди воспалительной патологии пародонта протетического пародонтита существенно дополнило общепринятые сложившиеся представления врачей-стоматологов об этиологии и прогрессировании осложнений зубного протезирования. Совершенствование методов профилактики воспалительных поражений пародонта, обусловленных наличием в полости рта зубопротезных конструкций весьма актуально в наши дни, особенно у лиц, пользующихся съемными зубными протезами. Это относится к лицам старших возрастных групп, которым по финансовым причинам более доступны съемные акриловые зубные протезы из-за возможности получить протезы за счет средств бюджета региона.

Цель исследования – оценка возможности применения нового отечественного крема для фиксации протезов для профилактики протетического пародонтита у пациентов, пользующихся съемными зубными протезами.

**Материалы и методы.** Были обследованы 63 пациента (18 мужчин и 45 женщин) пожилого возраста (61–74 года), которые имели частичную потерю зубов на обеих челюстях. Пациентам 1-й (n = 30) и 2-й (n = 33) групп были изготовлены частичные съемные акриловые протезы. При этом пациенты 2-й группы постоянно на протяжении 9 месяцев исследования применяли отечественный крем для фиксации протезов «АСЕПТА PARODONTAL» с экстрактом лекарственных трав. Оценка влияния протезов на ткани полости рта и пародонт проведена на основании клинического обследования и путем изучения антимикробного состава слюны.

**Результаты.** Установлено, пользование частичными съемными акриловыми протезами способствует возникновению протетического пародонтита, что связано с используемой технологией их изготовления. Снизить частоту возникновения протетического пародонтита возможно не только своевременной коррекцией протезов, но и путем использования адгезивных средств для фиксации протезов, применение которых позволило на 47,58% уменьшить появление протетического пародонтита и на 16,06% снизить встречаемость воспалительных изменений десны в области сохранившихся зубов. Изучение антимикробного состава слюны у лиц, постоянно применявших крем для фиксации протезов «АСЕПТА PARODONTAL» с экстрактом лекарственных трав, показало возможность сохранения, достигнутого перед зубным протезированием иммунного баланса в ротовой полости.

**Заключение.** Полученные результаты клинико-лабораторного исследования позволяют более широко рекомендовать к использованию адгезивные средства для фиксации съемных зубных протезов, в том числе крем «АСЕПТА PARODONTAL» с экстрактом лекарственных трав.

**Ключевые слова:** воспалительные заболевания пародонта, протетический пародонтит, частичный съемный акриловый протез, слюна, антимикробный состав слюны, противомикробные пептиды, гигиена полости рта, санация полости рта, динамическое наблюдение.

**Для цитирования:** Керимханов К.А., Иорданишвили А.К. Протетический пародонтит: возможность профилактики. *Пародонтология*. 2023;28(1):83-88. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2023-28-1-83-88>.

## Protective periodontitis: the possibility of prevention

K.A. Kerimkhanov<sup>1,2</sup>, A.K. Iordanishvili<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>International academy of ecology, human and nature safety sciences, Saint Petersburg, Russian Federation

<sup>2</sup>MedIs LLC, Saint Petersburg, Russian Federation

<sup>3</sup>Military Medical Academy named after S.M. Kirov, Saint Petersburg, Russian Federation

## ABSTRACT

**Relevance.** The isolation of prosthetic periodontitis among inflammatory periodontal pathology has significantly supplemented the generally accepted notions of dentists concerning the etiology and progression of dental prosthetics complications. Improving the methods of preventing inflammatory periodontal lesions caused by the pres-

ence of denture structures in the oral cavity is very relevant nowadays, especially in persons using removable dental prostheses. This applies to older age groups, which for financial reasons are more accessible removable acrylic dentures, which they have the opportunity to get at the expense of the budget of the region.

**Aim.** This applies to those in the older age groups who, for financial reasons, have more access to removable acrylic dentures because of the possibility of obtaining dentures at the expense of the regional budget. Therefore, the aim of the study was to assess the possibility of using a new domestic denture fixation cream for the prevention of prosthetic periodontitis in patients using removable dentures.

**Materials and methods.** 63 (18 male and 45 female) elderly patients (61-74 years old) with partial tooth loss on both jaws were examined. Partial removable acrylic dentures were made for patients 1<sup>st</sup> group (n = 30) and 2<sup>nd</sup> group (n = 33). The patients of the second group constantly used the domestic ASEPTA PARODONTAL denture fixation cream with herbal extract for 9 months of the study. Assessment of the impact of dentures on the oral tissues and periodontium was carried out on the basis of clinical examination and by studying the antimicrobial potential of saliva.

**Results.** The use of partial removable acrylic dentures has been found to contribute to the occurrence of prosthetic periodontitis, which is associated with the technology used in their manufacture. It is possible to reduce the incidence of prosthetic periodontitis not only by timely correction of prosthesis but also by using adhesive means for fixation of prosthesis, the application of which permitted to reduce the occurrence of prosthetic periodontitis by 47,58% and to reduce the occurrence of inflammatory changes of gingiva in the restored teeth area by 16,06%. The research of the antimicrobial potential of saliva in persons who constantly used ASEPTA PARODONTAL denture fixation cream with herbal extract showed that the immune balance achieved before dental prosthetics can be maintained in the oral cavity.

**Conclusion.** The results of the clinical and laboratory study allow us to recommend more widely the use of adhesive means for fixation of removable dentures, including the ASEPTA PARODONTAL cream with herbal extracts.

**Key words:** inflammatory periodontal disease, prosthetic periodontitis, partial removable acrylic denture, saliva, antimicrobial potential of saliva, antimicrobial peptides, oral hygiene, oral sanitation, dynamic monitoring

**For citation:** Kerimkhanov KA, Iordanishvili AK. Protective periodontitis: the possibility of prevention. *Parodontologiya*. 2023;28(1):83-88 (in Russ.). <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2023-28-1-83-88>.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Воспалительные заболевания пародонта одинаково часто встречаются как в Российской Федерации (РФ), так и за рубежом, в их возникновении большинство специалистов считают повинными известные пародонтопатогены [1, 2]. Появляются научные публикации, расширяющие представление не только об инфекционной, но и о сосудисто-биохимической этиологии пародонтита, начало которой было дано во второй половине прошлого века, а дальнейшее развитие происходит в наши дни [3].

Используемые сегодня алгоритмы оказания помощи пациентам с воспалительной патологией пародонта (гингивит, пародонтит) достаточно эффективны. Основными причинами неудач комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта считают редкое применение хирургических методов лечения, особенно при пародонтите, низкую подготовку специалистов и дефекты в оказании медицинской помощи, которые могут быть обусловлены дефицитом ресурсов и невнимательным отношением к пациенту со стороны врача, а также неудовлетворительную гигиену рта [4, 5].

В то же время у лиц, пользующихся зубными протезами, нередко наблюдаются случаи, при которых лечение возникших воспалительных процессов в тканях пародонта не всегда эффективно и, как правило, обусловливается именно нахождением в полости рта зубопротезной конструкции или конструкций, а не только плохим уровнем индивидуальной гигиены рта. Поэтому весьма полезным следует признать предложение доктора медицинских наук, профессора В. Н. Трезубо-

ва и учеников его научной школы, которые выделили в самостоятельную форму протетический пародонтит [6], выявили особенность этой патологии, заключающейся в отсутствии выраженного эффекта от проведения комплексной терапии, представили особенности клинической картины и течения этого заболевания, а также меры его профилактики. Было показано, что в предупреждении возникновения протетического пародонтита главная роль отводится не только поддержанию высокого уровня индивидуальной гигиены полости рта, но главным образом хорошему техническому выполнению зубного протеза [6]. Это существенно дополняет общепринятые представления врачей-стоматологов об этиологии и прогрессировании осложнений зубного протезирования. Подчеркнем, что по указанной проблематике В. Н. Трезубовым, О. Н. Сапроновой, Л. Я. Кузевицким было зарегистрировано научное открытие «Явление образования протетического пародонтита у человека (клиническая форма пародонтитов)», зарегистрированной в реестре открытий Российской академии естествознания по номеру свидетельства 440 от 12.02.2008 (диплом №350).

Совершенствование методов профилактики воспалительных поражений пародонта, обусловленных наличием в полости рта зубопротезных конструкций, весьма актуально в наши дни, особенно у лиц, пользующихся съемными зубными протезами. Это относится к лицам старших возрастных групп, так как люди пожилого и старческого возраста часто не могут позволить себе стоматологическую реабилитацию современными конструкциями зубных протезов на искусственных опорах, а им доступны съемные зубные

протезы, которые они имеют возможность получить в стоматологических лечебно-профилактических учреждениях за счет средств бюджета региона.

**Цель исследования:** оценить возможность применения нового отечественного крема для фиксации протезов «АСЕПТА PARODONTAL» с экстрактом лекарственных трав для профилактики протетического пародонтита у пациентов, пользующихся частичными съемными акриловыми зубными протезами.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Было обследовано 63 пациентов (18 мужчин и 45 женщин) пожилого возраста (61–74 года), которые имели частичную потерю зубов на обеих челюстях и были разделены на две группы исследования (1-ю контрольную и 2-ю основную). В обеих группах с одинаковой частотой были включены пациенты с дефектами зубных рядов 1 и 2 класса по Кеннеди, при невыраженной атрофии альвеолярных отростков (частей) челюстей и отсутствии воспалительных изменений слизистой оболочки и тканей пародонта. У всех пациентов проводилось повторное протезирование. У пациентов отсутствовала соматическая патология, которая могла оказать влияние на ткани пародонта и слизистую оболочку полости рта.

Пациентам 1-й (контрольной) группы ( $n = 30$ ; 11 мужчин и 19 женщин) были изготовлены частичные съемные акриловые протезы, которые они использовали на протяжении всего наблюдения за ними без применения адгезивных средств для их фиксации.

Пациенты 2-й (основной) группы ( $n = 33$ ; 7 мужчин и 26 женщин) также имели частичную потерю зубов, им были изготовлены частичные съемные акриловые протезы. Пациентам этой группы с первого дня адаптационного периода было предложено использовать отечественный крем для фиксации протезов «АСЕПТА PARODONTAL» с экстрактом лекарственных трав (АО «ВЕРТЕКС», Санкт-Петербург, Россия), который они применяли на протяжении всего периода исследования.

У всех пациентов было проведено клинко-рентгенологическое обследование. Наличие пародонтальных карманов определяли с помощью специального градуированного пуговчатого зонда. В исследование не включали пациентов, страдавших хроническим атрофическим кандидозом, а также токсическим и аллергическим протезным стоматитом [7].

В ходе клинического исследования, которое продолжалось 9 месяцев, начиная от завершения адаптационного периода, оценивали состояние тканей пародонта на предмет выявления патологических процессов, обусловленных использованием пациентами съемных зубных протезов. За весь период клинического наблюдения за пациентами проведено три контрольных осмотра: в конце 3, 6 и 9 месяцев пользования зубными протезами. При выявлении факторов, обуславливающих травму десны и тканей протезного ложа, их

устраняли. Пациентов, не поддерживающих высокий уровень гигиены рта, исключали их исследования.

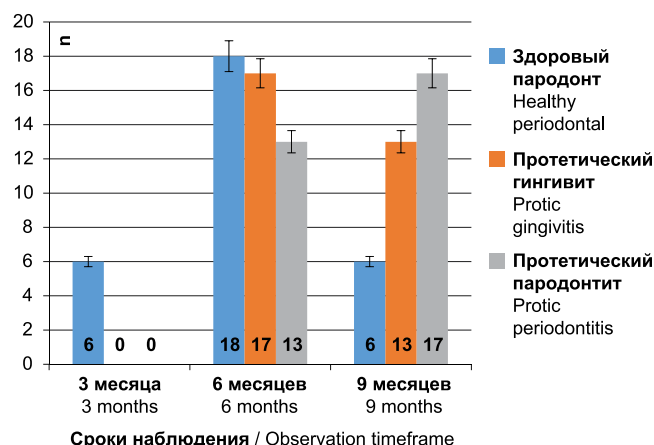
Для оценки антимикробного потенциала слюны у пациентов 1-й и 2-й группы был выбран для исследования ряд противомикробных пептидов, которые обычно связаны с полостью рта, что посчитали важным для объективизации клинического состояния тканей рта. Такое лабораторное исследование провели перед началом зубного протезирования и на 9 месяце пользования протезами. С помощью ИФА-наборов фирмы Hycultbiotech (Дания) оценили содержание в слюне противомикробных пептидов: кателицидина LL-37 и альфа-дефензинов 1-3 (HNP1-3) по общепринятой методике [7]. Для сравнения полученных лабораторных результатов аналогичное лабораторное исследование было проведено 15 пациентам (4 мужчины и 11 женщин), составившим контрольную группу, и у которых на фоне частичной потери зубов не была диагностирована воспалительная патология пародонта и слизистой оболочки полости рта, но мог иметь место дистрофический процесс в тканях пародонта (пародонтоз) или редуцированный пародонт.

Достоверность различий средних величин независимых выборок подвергали оценке при помощи параметрического  $t$ -критерия Стьюдента при нормальном законе распределения и непараметрического критерия Манна – Уитни при отличии 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

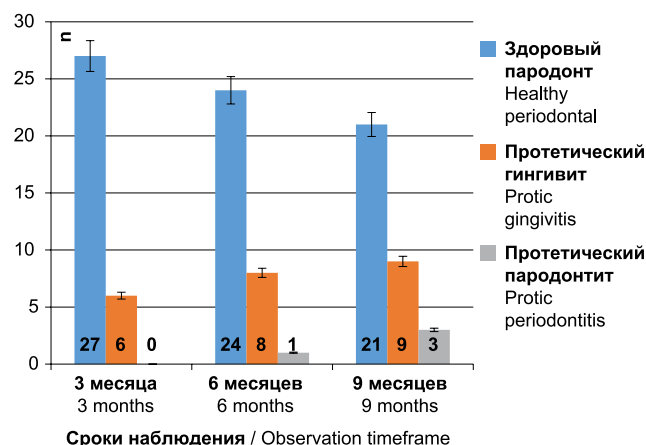
Анализируя полученные данные и учитывая, что при обследовании пациентов выявляли гиперемии и отек десневых сосочков, кровоточивость при отсутствии пародонтальных карманов, сочли целесообразным наряду с термином «протетический пародонтит» [6] использовать термин «протетический гингивит», который также обусловлен конструктивными особенностями протеза и возникает в том числе из-за неадекватной горизонтальной нагрузки на сохранившиеся зубы независимо от материала протеза.

Клинический осмотр полости рта пациентов обеих групп показал, что в 1-й группе спустя 3 месяца от начала пользования съемными протезами патология тканей пародонта не выявлялась лишь у 6 (20 %) человек, а воспалительные изменения в виде протетического гингивита и протетического пародонтита были диагностированы соответственно у 18 (60%) и 6 (20%) человек (рис. 1). На 6 и 9 месяцах пользования протезами у пациентов 1-й группы во всех случаях выявляли воспалительную патологию тканей



**Рис. 1.** Состояние тканей пародонта у пациентов 1-й группы в процессе пользования съемными зубными протезами, n

**Fig. 1.** Condition of periodontal tissues in group 1 patients during the use of removable dentures, n



**Рис. 2.** Состояние тканей пародонта у пациентов 2-й группы в процессе пользования съемными зубными протезами, n

**Fig. 2.** Condition of periodontal tissues in group 2 patients during the use of removable dentures, n

**Таблица 1.** Концентрация противомикробных пептидов в слюне у пациентов разных групп в ходе исследования, n  
**Table 1.** Concentration of antimicrobial peptides in saliva in patients of different groups during the study, n

Группа Group	Кателицидин LL-37, нг/мл Cathelicidin LL-37, ng/ml	HNP 1-3, нг/мл HNP 1-3, ng/ml
<b>Контрольная (n = 15)</b> Control (n = 15)	31,5 (19,7; 42,4)	30,6 (19,9; 38,2)
<b>1-я группа до ортопедического лечения (n = 30)</b> Group 1 before orthopedic treatment (n = 30)	39,5 (30,5; 44,3)	32,2 (22,6; 41,3)
<b>1-я группа на 9-м месяце пользования зубными протезами (n = 30)</b> Group 1 at 9th months of denture use (n = 30)	52,6 (38,8; 69,7)*	18,5 (14,2; 21,7)*
<b>2-я группа до ортопедического лечения (n = 33)</b> Group 2 before orthopedic treatment (n = 33)	40,2 (31,7; 41,5)	31,5 (21,7; 40,2)
<b>2-я группа на 9-м месяце пользования зубными протезами (n = 33)</b> Group 2 at 9th months of denture use (n = 33)	42,6 (31,4; 47,5)	29,7 (18,3; 35,6)

*p < 0,05 достоверно по сравнению с контрольной группой / p < 0.05 significant compared to the control group*

пародонта. Среди заболеваний пародонта диагностировали протетический гингивит или пародонтит, соответственно, через 6 месяцев у 17 (56,67%) человек и 13 (43,33%) человек, а спустя 9 месяцев, соответственно, у 13 (43,33%) и 17 (56,67%) человек.

У пациентов 2-й группы, которые постоянно использовали новое отечественное средство для фиксации зубных протезов, спустя 3 месяца от начала пользования протезами протетический пародонтит не выявлен, а у 6 (18,18%) человек были диагностированы воспаление и отек десны, который трактовали как протетический гингивит (рис. 2). У пациентов обеих групп воспалительные изменения были связаны с конструкционными особенностями частичных съемных протезов. На 6 и 9 месяцах пользования протезами у пациентов 2-й группы воспалительной патологии пародонта не выявлено соответственно у 24 (72,73%) и 21 (63,64%) человека. Среди заболеваний пародонта у пациентов 2-й группы определялся протетический гингивит и пародонтит, соответственно, через 6 месяцев у 8 (24,24%) и 1 (3,03%) человека, а спустя 9 месяцев соответственно у 9 (27,27%) и 3 (9,09%) человек. Это достоверно свидетельствует о том, что применение от-

ечественного крема для фиксации протезов «АСЕПТА PARODONTAL» с экстрактом лекарственных трав способствует профилактике протетического пародонтита и воспалительных процессов слизистой оболочки в области сохранившихся естественных зубов ( $p \leq 0,01$ ).

Результаты лабораторного исследования по оценке антимикробного состава слюны у пациентов 1-й и 2-й групп выявило, что до начала ортопедического лечения показатели кателицидина LL-37 и содержания альфа-дефензинов 1-3 (HNP 1-3) не имели отличий от цифровых значений аналогичных показателей, полученных в слюне у пациентов контрольной группы ( $p \geq 0,05$ ).

В конце 9 месяца пользования частичными съемными акриловыми зубными протезами у пациентов 2-й группы исследования (табл. 1), которые постоянно использовали новый отечественный крем для фиксации протезов «АСЕПТА PARODONTAL» с экстрактом лекарственных трав, достоверных изменений содержания в слюне кателицидина LL-37 и альфа-дефензинов 1-3 (HNP 1-3) не выявлено ( $p \geq 0,05$ ), несмотря на то что в конце наблюдения за пациентами у 3 человек (9,09%) из этой группы клинически определялся протетический пародонтит, а у 9 человек (27,27%) имели

место гиперемия и отек десневых сосочков, наличие которых трактовали как протетический гингивит.

По завершении 9 месяца пользования съемными зубными протезами у пациентов 1-й группы исследования, которые не применяли каких-либо средств для фиксации протезов, достоверно определялось повышение в слюне значений кателицидина LL-37 ( $p \leq 0,05$ ) и снижение показателей альфа-дефензинов 1-3 (HNP 1-3), что соответствовало клинической картине, определяемой во рту, так как на этот срок наблюдения воспалительная патология тканей пародонта имела место у всех пациентов, среди которых у 17 (56,67%) человек был диагностирован протетический пародонтит, а у 13 (43,33%) – воспаление и отек десны (протетический гингивит).

Частая встречаемость воспалительных процессов пародонта протетического происхождения у пациентов 1-й группы обуславливала функциональную недостаточность секреторного иммунитета слизистых ротовой полости, что подтверждалось достоверной неблагоприятной динамикой содержания в слюне противомикробных пептидов нейтрофильного происхождения. Постоянное использование пациентами 2-й группы исследования нового отечественного крема для фиксации протезов «АСЕПТА PARODONTAL» с экстрактом лекарственных трав способствовало снижению воспаления и сохранению достигнутого перед зубным протезированием иммунного баланса в ротовой полости за счет проведенной санации, устранившей первопричины воспаления и основы биопленки дисбиотического микробиома.

Следует подчеркнуть, что в ранее проведенных нами исследованиях было установлено, что применение крема «АСЕПТА PARODONTAL» с экстрактом лекарственных трав для фиксации протезов у пациентов, пользующихся съемными протезами на протяжении адаптационного периода, способствовало снижению уровня воспаления в ротовой полости и повышению мукозального иммунитета, о чем свидетельствовало увеличение синтеза IgA, а также динамика показателей цитокинового статуса, полученных при исследовании ротовой жидкости. У носителей протезов, приме-

нявших крем для фиксации зубных протезов «АСЕПТА PARODONTAL», отмечались снижение выявляемости в материале, полученном из полости рта, *Candida albicans* как основного возбудителя, ассоциированного с протезным стоматитом [7] и лучшие показатели психологического состояния организма [8, 9].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резюмируя изложенное выше, следует заключить, что пользование частичными съемными акриловыми протезами способствует возникновению воспаления тканей десны в области сохранившихся зубов с последующим прогрессированием и развитием протетического пародонтита. Очевидно, что используемая в большинстве лечебно-профилактических учреждений технология изготовления съемных акриловых протезов, а также внимательное отношение врачей стоматологов-ортопедов к возможности травмирования тканей рта частями съемных протезов не способны полностью исключить возникновение протетического пародонтита и менее тяжелых воспалительных процессов в пародонте. В то же время исследование показало возможность профилактики протетического пародонтита при использовании крема для фиксации протезов «АСЕПТА PARODONTAL» с экстрактом лекарственных трав, применение которого позволило и через 9 месяцев пользования протезами на 47,58% уменьшить появление протетического пародонтита и на 16,06% снизить встречаемость воспалительных изменений десны в области сохранившихся зубов, трактуемых как протетический гингивит. Кроме этого, изучение антимикробного состава слюны у лиц, постоянно применявших крем для фиксации протезов «АСЕПТА PARODONTAL», показало возможность сохранения достигнутого перед зубным протезированием иммунного баланса в ротовой полости. Таким образом, полученные результаты клинико-лабораторного исследования позволяют более широко рекомендовать к использованию адгезивные средства для фиксации съемных зубных протезов, в том числе крем «АСЕПТА PARODONTAL» с экстрактом лекарственных трав.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаева НА. Микробиологическая и иммунологическая характеристика пародонтитов и гингивитов с актиномикотической этиологией. *Фундаментальные исследования*. 2010(3):7-17. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=14931594&>
2. Kebschull M, Papapanou PN. Periodontal microbial complexes associated with specific cell and tissue responses. *Journal of clinical periodontology*. 2011;38(11):17-27.  
doi: 10.1111/j.1600-051X.2010.01668.x
3. Копытов АА, Леонтьев ВК. Закономерные, эволюционно обусловленные морфологические изменения, предопределяющие заболевания пародонта.

*Пародонтология*. 2022;27(1):13-19.

doi: 10.33925/1683-3759-2022-27-1-13-19

4. 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.  
doi: 10.2105/AJPH.2011.300362

5. Le Bars P, Kouadio AA, Bandiaky ON, Le Guéhennec L, de La Cochetière MF. Host's Immunity and *Candida* Species Associated with Denture Stomatitis: A Narrative Review. *Microorganisms*. 2022;10(7):1437.  
doi: 10.3390/microorganisms10071437

6. Трезубов ВН, Сапронова ОН, Кусевский ЛЯ. Яв-

ление образования протетического пародонтита у человека (клиническая форма пародонтитов). *Институт стоматологии*. 2008;4(41):48-49. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=14343964>

7. Малышев МЕ, Иорданишвили АК, Мушегян ПА, Хабилова ТГ. Состояние секреторного иммунитета полости рта у больных с Candida-ассоциированным протезным стоматитом. *Медицинская иммунология*. 2021;23(3):577-584.

doi: 10.15789/1563-0625-SIS-2230

## REFERENCES

1. Agaeva NA. Microbiological and immunological characteristics of periodontitis and gingivitis with actinomycotic etiology. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2010;(3):7-17 (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=14931594&>

2. Kebschull M, Papapanou PN. Periodontal microbial complexes associated with specific cell and tissue responses. *Journal of clinical periodontology*. 2011;38(11):17-27.

doi: 10.1111/j.1600-051X.2010.01668.x

3. Kopytov AA, Leontiev VK. Lawful, evolutionarily determined morphological changes predetermining periodontal diseases. *Parodontologiya*. 2022;27(1):13-19. (In Russ.).

doi: 10.33925/1683-3759-2022-27-1-13-19

4. 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.

doi: 10.2105/AJPH.2011.300362

5. Le Bars P, Kouadio AA, Bandiaky ON, Le Guénhenec L, de La Cochetière MF. Host's Immunity and Candida Species Associated with Denture Stomatitis: A Nar-

8. Керимханов КА, Малышев МЕ, Иорданишвили АК. Особенности микробиоты и мукозального иммунитета при использовании съёмными зубными протезами. *Институт стоматологии*. 2022;1(94):25-27. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48213665>

9. Керимханов КА, Иорданишвили АК. Оценка психологического состояния пациентов в процессе адаптации к съёмным зубным протезам и пути ее оптимизации. *Российский стоматологический журнал*. 2022;26(4):331-336.

doi: 10.17816/1728-2802-2022-26-4-331-336

rative Review. *Microorganisms*. 2022;10(7):1437.

doi: 10.3390/microorganisms10071437

6. Trezubov VN, Saponova ON, Koussevitsky LYa. The phenomenon of prosthetic periodontitis formation in man (clinical form of periodontitis). *The dental institute*. 2008;4(41):48-49 (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=14343964>

7. Malyshev ME, Iordanishvili AK, Musheghian PA, Khabirova TG. State of oral secretory immunity in patients with Candida-associated prosthetic stomatitis. *Medical immunology*. 2021;23(3):577-584.

doi: 10.15789/1563-0625-SIS-2230

8. Kerimkhanov KA, Malyshev ME, Iordanishvili AK. Features of microbiota and mucosal immunity when using removable dental prostheses. *Institute of Stomatology*. 2022;1(94):25-27 (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48213665>

9. Kerimkhanov KA, Iordanishvili AK. Assessment of the psychological state of patients during adaptation to removable dentures and ways of its optimization. *Russian stomatological journal*. 2022;26(4):331-336 (In Russ.).

doi: 10.17816/1728-2802-2022-26-4-331-336

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Автор, ответственный за связь с редакцией:**

**Керимханов Камил Аличубанович**, врач-стоматолог, ООО «МедИс», Санкт-Петербург, Российская Федерация

E-mail: [1yadakamil@mail.ru](mailto:1yadakamil@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9149-2631>

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Corresponding author:**

**Kamil A. Kerimkhanov**, Dentist, MedIs LLC, Saint Petersburg, Russian Federation

E-mail: [1yadakamil@mail.ru](mailto:1yadakamil@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9149-2631>

**Andrei K. Iordanishvili**, DDS, PhD, DSc, Professor, chief scientific secretary of the International academy of ecology, human and nature safety sciences; professor of the Department of maxillofacial surgery and surgical dentistry, Military Medical Academy named after

**Иорданишвили Андрей Константинович**, доктор медицинских наук, профессор, главный ученый секретарь Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы; профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

E-mail: [professoraki@mail.ru](mailto:professoraki@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-9328-2014>

S.M. Kirov, Saint Petersburg, Russian Federation

E-mail: [professoraki@mail.ru](mailto:professoraki@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-9328-2014>

**Конфликт интересов:**

**Авторы декларируют отсутствие**

**конфликта интересов/ Conflict of interests:**

*The authors declare no conflict of interests*

**Поступила / Article received 10.12.2022**

*Поступила после рецензирования / Revised 06.03.2023*

*Принята к публикации / Accepted 19.03.2023*