



УДК 616.314.18-002.4-053-08  
DOI 10.52575/2687-0940-2022-45-2-178-197  
Обзорная статья

## **Современные аспекты консервативного подхода к лечению воспалительных заболеваний пародонта у пациентов молодого, среднего и пожилого возраста**

**Олейник Е.А., Беленова И.А., Олейник О.И., Сударева А.В., Маркосян З.С.**

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,  
Россия, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10  
E-mail: dr.olgaoleynik@yandex.ru

**Аннотация.** Статья представляет собой обзор современных методов и средств консервативной терапии воспалительных заболеваний пародонта с использованием ультразвуковых систем, антисептических и антибактериальных, противовоспалительных и репаративных препаратов, которые могут быть рекомендованы при различных формах патологии или сопутствовать другим видам лечения (ортопедическим и хирургическим). Приведены основные результаты исследований этиопатогенетических аспектов данной патологии для понимания сущности комплексной терапии. Рассмотрены вопросы применения препаратов на природной основе, содержащих гиалуроновую кислоту, в том числе в сочетании с физическими факторами на различных этапах лечения пациентов молодого, среднего и пожилого возраста с гингивитом и пародонтитом.

**Ключевые слова:** воспалительные заболевания пародонта, биопленка, медикаментозная терапия, гиалуроновая кислота, физические факторы

**Для цитирования:** Олейник Е.А., Беленова И.А., Олейник О.И., Сударева А.В., Маркосян З.С. 2022. Современные аспекты консервативного подхода к лечению воспалительных заболеваний пародонта у пациентов молодого, среднего и пожилого возраста. Актуальные проблемы медицины. 45 (2): 178–197. DOI: 10.52575/2687-0940-2022-45-2-178-197

---

## **Conservative treatment of inflammatory periodontal diseases in young, middle-aged and elderly patients: current aspects**

**Elena A. Oleinik, Irina A. Belenova, Olga I. Oleinik, Anastasiya V. Sudareva,  
Zaruy S. Markosyan**

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko,  
10 Studencheskaya St., Voronezh 394036, Russia  
E-mail: dr.olgaoleynik@yandex.ru

**Abstract.** The paper focuses on current techniques and tools for conservative treatment of inflammatory periodontal diseases including ultrasound systems, antiseptic, antibacterial, anti-inflammatory and reparative medicinal products. These techniques and tools can be applied for treatment of diverse pathological conditions and combined with other types of treatment (orthopedic and surgical). The paper presents outcomes of modern research studies investigating etiopathogenetic aspects of periodontal pathology to understand features of complex therapy. It also covers issues of application of nature-based products: phytopreparations, polysaccharide-based products containing hyaluronic acid. As stated various physical factors have a beneficial effect on periodontal tissues depending on the nature of their action. Their differentiated application combined with pharmaceuticals allows purposefully influencing various components of the etiology and pathogenesis to treat gingivitis and periodontitis in young, middle-aged and elderly patients.



**For citation:** Oleinik E.A., Belenova I.A., Oleinik O.I., Sudareva A.V., Markosyan Z.S. 2022. Conservative treatment of inflammatory periodontal diseases in young, middle-aged and elderly patients: current aspects. *Challenges in Modern Medicine*. 45 (2): 178–197 (in Russian). DOI: 10.52575/2687-0940-2022-45-2-178-197

### **Этиопатогенетические основы заболеваний пародонта у пациентов разного возраста**

Воспалительно-деструктивные процессы в пародонте можно считать одними из самых распространенных заболеваний человечества: в настоящее время на планете 8 из 10 лиц старше 65 лет имеют ту или иную форму поражения пародонта, при этом у большинства из них процесс начинается в детском и подростковом возрасте, что вызывает серьезное беспокойство специалистов [Беленова и др., 2022]. Актуализируется вышеозначенная проблема и тем фактом, что состояние тканей пародонта, а также качество и долговечность результатов стоматологического лечения – это два направления, находящиеся в корреляционной зависимости [Дмитриева, Максимовский, 2021]. В зарубежной пародонтологии выделен целый блок проблем, означенных как «периокариес», в котором рассматриваются варианты отягощения одного заболевания другим, запускающим сложно диагностируемые и сложно контролируемые, взаимоотношающиеся процессы патологии как в твёрдых тканях, так и в тканях пародонта [Беленова и др., 2010; Chapple, Mealey, 2018]. Классический клинический замкнутый круг. Воспаление в пародонте провоцирует возникновение кариеса, снижает стоматологическое здоровье в полости рта, тогда как активизированные процессы деминерализации, изменяя микробиотические цепи в полости рта, отягощают и интенсифицируют воспалительные процессы в тканях пародонта [Разумова, Мороз, 2018; Бурхонова, 2019].

Среди основных причин высокой распространенности пародонтопатий в нашей стране по-прежнему являются: невысокая обращаемость пациентов за пародонтологической помощью, недостаточная медицинская грамотность и низкая активность подавляющего большинства населения (по статистике каждые два пациента из трех не предпринимают никаких действий, мотивируя это достаточно большими расходами на медицинское обслуживание), отсутствие специализированной помощи либо ее недостаточный профессиональный уровень. По данным последнего исследования Российской пародонтологической ассоциации, проведенного в 9 регионах страны, 65 % лиц, имеющих ту или иную патологию пародонта, являются не приверженными лечению [Улитовский, Шевцов, 2020; Jin et al., 2018]. Между тем в последние годы понятие «стоматологическое здоровье» прочно вошло в наше понимание качества жизни. Нарушение эстетики улыбки, вызванное ранней потерей зубов при патологии пародонта, влечет за собой изменение функции всего зубочелюстного аппарата, что, в свою очередь, приводит к развитию осложнений в общем соматическом статусе человека, провоцируя появление или обострение уже имеющихся хронических заболеваний внутренних органов, формирующих состояние коморбидности [Николаев, Цепов, 2021]. Отсюда становится очевидна значимость проблемы заболеваний пародонта в нашей стране.

Сегодня с уверенностью можно говорить о мультифакторной природе генерализованного воспалительно-деструктивного процесса в пародонте, о совместном кумулятивном действии генетических и средовых факторов [Пешкова, Цимбалистов, 2019; Kunin et al., 2018]. Первостепенное значение в развитии патологии имеет инфекционный фактор. Большое количество микроорганизмов наблюдается в зубном налете, некачественное и нерегулярное удаление которого приводит к быстрому размножению микробов и их токсическому воздействию. Иммуно-воспалительная реакция пародонта на патогенную микрофлору, синтез противовоспалительных цитокинов, нарушение микроциркуляции (в том числе в результате активного пользования смартфонами, компьютерной техникой,



особенно в последнее время в связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой) стимулируют процесс разрушения пародонтального комплекса. Поэтому первоочередная задача первичной терапии – ликвидация действия патогенных микроорганизмов в пародонте, что способствует восстановлению его структур. Приоритетность этих мероприятий обусловлена тем, что ранние проявления воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП), как правило, не сопровождаются жалобами со стороны пациентов, например, по поводу незначительного воспаления десны или ее кровоточивости. По данным специалистов, в большинстве случаев коррекция патогенной микробиоты при гингивите приводит к полному выздоровлению, даже несмотря на имеющиеся хронические заболевания организма [Ламот, 2010; Lang, Bartold, 2018]. К другим причинам развития заболеваний пародонта исследователи относят генетическую предрасположенность, заболевания органов ЖКТ, эндокринной системы, нарушения гормонального фона (пубертат, беременность, климакс), дефицит витаминов, атеросклеротические процессы, гипоксию, отсутствие достаточной жевательной нагрузки (вследствие изменения характера питания), вредные привычки (курение, в том числе кальяна), хронический стресс (в последнее время обусловленный карантинными мероприятиями), способствующий ослаблению общего и местного иммунитета [Цепов, Николаев, 2020; Успенская и др., 2021; Tachalov et al., 2021].

Учитывая многофакторность заболевания, разработка новых средств, методик и подходов к терапии болезней пародонта продолжает оставаться насущной проблемой. Однако мы можем констатировать, что на современном этапе развития стоматологической науки аспекты этиопатогенеза воспалительно-деструктивного процесса в пародонтальных структурах хорошо изучены. Установлено, что для повышения эффективности терапии и профилактики данной патологии необходим комплексный подход, который заключается в устранении причин местного и общего уровня, приводящих к воспалительным заболеваниям пародонта, а также воздействию на основные патогенетические звенья: ликвидации нарушений гемодинамики, восстановлении тканевого обмена и созревании эпителиальных клеток, устранении иммунных расстройств [Дзюба и др., 2019; Успенская, Калинин, 2020].

В процессе лечения пациентов с ВЗП необходимо предусмотреть решение ряда задач [Большедворская, 2016]:

- 1) ликвидацию воспаления в пародонте;
- 2) профилактику дальнейшего развития патологии;
- 3) восстановление функциональных возможностей зубочелюстной системы;
- 4) профилактику развития осложнений;
- 5) предупреждение отрицательного влияния на здоровье и качество жизни пациентов.

Устоявшимся является мнение о том, что лечение ВЗП должно быть комплексным. Объем лечебных вмешательств при различных нозологических формах заболеваний пародонта определяется степенью тяжести и особенностями клинического течения, возрастным периодом, хронической патологией органов и систем, материальным и социальным статусом пациента [Солдатова, 2018; Синев, 2021]. Этиотропная терапия предусматривает выявление и ликвидацию факторов риска и причин заболевания. Патогенетическое воздействие направлено на стабилизацию процессов, влияющих на кровоток в тканях пародонта, иммунитет полости рта, приостановление деструкции альвеолярного отростка. Симптоматическое лечение способствует устранению клинических проявлений заболевания – воспаления, кровоточивости, подвижности зубов, галитоза [Закизаде и др., 2018; Качесова, 2018].

Комплексный подход к терапии ВЗП предусматривает применение всех видов лечения: терапевтическое (немедикаментозное и медикаментозное), хирургические вмешательства, ортодонтическое и ортопедическое. В абсолютном большинстве случаев основу лечения гингивитов и пародонтитов составляет местное медикаментозное терапевтическое и хирургическое лечение. При этом необходимо отметить, что оперативные вмеша-

тельства не выполняются без этапа предшествующего местного медикаментозного терапевтического лечения.

Таким образом, терапия заболеваний пародонта должна включать:

- прием препаратов внутрь (системный уровень);
- хирургические вмешательства;
- местное применение медикаментозных препаратов в полости рта.

В данном обзоре мы не рассматриваем вопросы общего лечения, направленного на ликвидацию экзо- и эндогенных факторов, т. е. терапию заболеваний внутренних органов и систем. Мы не касаемся методов диагностики и контроля результатов лечения ВЗП. Кроме того, мы намеренно не анализируем наш опыт хирургического лечения воспалительно-деструктивных процессов в пародонте – возможно, в дальнейшем посвятим этому отдельную статью. Нашей целью являлось осветить и систематизировать современные аспекты местной консервативной терапии заболеваний пародонта, которая должна быть назначена при ранних формах патологии или сопутствовать другим видам лечения (общему и хирургическому).

### **Проблематика выбора лечебных подходов к патологии пародонта**

Какие же проблемы сегодня стоят перед специалистами при выборе лечебных подходов к патологии пародонта? Контактируя с врачами, мы выявили, что современные и в основном хорошо эрудированные стоматологи не имеют четко сформулированного видения проблем этиопатогенеза, лечения и профилактики патологии пародонта, вследствие чего не всегда могут обосновать и индивидуализировать назначения. Нет четкого понимания схем ведения данного контингента населения и предвидения отдаленных результатов. У нашего врача, к сожалению, нет достаточного количества времени на чтение объемных изданий, в большинстве своем посвященных теоретическим рассуждениям. Стоматологи нуждаются в краткой, систематизированной и применимой в клинической практике информации, которая, в свою очередь, опирается на глубокие знания теоретических наук.

Нам известно, как сложно на практическом приеме достигнуть оптимального эффекта консервативной терапии ВЗП, предупредить появление рецидивов и обострений процесса. Своевременная комплексная терапия на начальных стадиях позволяет замедлить прогрессирование заболевания, ускорить восстановление структур, тем самым избежать в дальнейшем применения хирургических вмешательств. Стоматологу надо уметь ориентироваться во всем многообразии изделий, материалов и препаратов, которые представлены на современном рынке расходных материалов. Следует учитывать, что назначать их надо в соответствии с уровнем гигиенического и пародонтологического статуса пациента.

По данным ряда исследований, патогенная микрофлора является первопричиной в развитии заболеваний пародонта лишь в 20 % случаев. В основном микроорганизмы играют второстепенную роль и усугубляют течение процесса [Царев, Ушаков, 2019].

Ведь если бы они были ведущим этиологическим фактором, тогда только лишь ополаскиватели и антисептические растворы уже в первые сутки решали бы поставленные задачи лечения, но на практике такого, к сожалению, не встречается. Необходимо детально проанализировать состав микрофлоры зубной бляшки в норме, при гингивите и пародонтите, а также определить, на какую микробиоту необходимо воздействовать лечебными процедурами с учетом того, что ее разновидности (над- и поддесневая) отличаются своим составом. Состав биопленки, представляющей собой скопление микроорганизмов в матрице, прикрепленной к поверхности зуба, сегодня детально изучен [Мазур и др., 2014]. Поэтому по-прежнему главный путь борьбы с ВЗП – ее разрушение механическим способом, формирование поверхности корня зуба, адаптированной к восстановлению зубодесневого прикрепления. Лишь тогда при необходимости все остальные методы и средства (в



частности медикаментозные), направленные на коррекцию воспалительно-деструктивных процессов в пародонте, будут действовать максимально быстро и эффективно.

Стандартные подходы к консервативному лечению обычно включают рекомендации больному по уходу за полостью рта в домашних условиях, обучение способу применения средств гигиены, профессиональное удаление твердых и мягких на зубных отложений, шлифование и полирование поверхностей зубов, а также мероприятия по санации полости рта [Олейник и др., 2015; Кунин и др., 2018]. В последние годы в стоматологии, как и в других отраслях медицины, стали по возможности использовать малоинвазивные вмешательства, обеспечивая комфорт пациента, тем самым мотивируя его на поддерживающую терапию, что, в свою очередь, способствует достижению эффективного и долгосрочного результата лечения. Используемые на современном амбулаторном приеме аппаратные методы позволяют качественно и быстро удалить зубные отложения, механически разрушить микробную биопленку и получить необходимый антибактериальный эффект, отполировать поверхность корня зуба практически безболезненно для пациента. Сегодня на нашем рынке представлено более десятка новых ультразвуковых систем как магнетостриктивного, так и пьезоэлектрического типа. Однако стоит учитывать, что генерируемые ими звуковые и ультразвуковые колебания обладают выраженным воздействием не только на пародонт, но и на организм пациента, с чем связаны определенные ограничения в применении данных методик [Олейник и др., 2013]. Результаты научных исследований в области пародонтологии позволили создать и внедрить в практику новую оригинальную, атравматичную и комфортную для пациентов ультразвуковую систему Vector (Dürr Dental, Германия). В настоящее время аппарат Vector является одним из самых востребованных в стоматологических клиниках [Kubyshkina et al., 2018]. Отечественными и зарубежными специалистами подробно изучены особенности его воздействия на структуры пародонта: специальная непрягая передача ультразвуковой энергии способствует разрушению биопленки без повреждения интактных тканей зуба и пародонта, а также безболезненность и высокое качество проведения профессиональной гигиены, закрытого кюретажа даже в труднодоступных участках. Сочетание ультразвука с суспензией гидроксиапатита устраняет гиперестезию зубов, которая часто сопровождает ВЗП. Данные исследований Шумского [Шумский, 2010] подтвердили избирательное действие аппарата Vector на эпителиоциты десны: удаляются лишь необратимо измененные клетки десны. Учеными подробно изучены антимикробное и иммуномодулирующее действия Vector System, что еще раз подчеркивает приоритет данной системы перед другими методами [Орехова и др., 2018].

Окончательной обработке поверхностей зубов и межзубных промежутков после удаления отложений необходимо уделять особое внимание с целью предотвращения нового скопления налета и повторного инфицирования пародонта. В случае если пациент страдает гиперестезией зубов, для устранения неприятных ощущений во время проведения и после скейлинга желателно дополнительно использовать современную лечебно-профилактическую пасту «Нупро-сенсодин», которая содержит новамин (фосфосиликат Ca и Na – биоактивное стекло) и предназначена для профессиональной гигиены, полирования и шлифовки корней зубов, а также обладает свойствами десенситайзера. При применении пасты происходит быстрое высвобождение ионов таких элементов, как натрий, кальций и фосфор, на поверхности зуба, что способствует стойкому запечатыванию открытых дентинных канальцев путем образования специального минерального слоя [Беленова и др., 2013]. Считается, что наиболее эффективно, физиологично и рационально с экономической точки зрения проводить полирование всех поверхностей зубов с использованием воздушно-абразивного метода. Недавно компания 3М ЭСПЭ разработала наноглициновый порошок Клипро Профи Поудер (Clinpro Prophy Powder) для конечника технологии Air Flow стоматологической установки, с помощью которого шлифуются ткани зуба, запечатываются открытые дентинные трубочки и седатируются раздраженные

нервные окончания, иссекаются патологические сосуды воспаления [Успенская и др., 2020; Tachalov et al., 2021].

Но если при гингивите, как правило, назначение этиотропной терапии позволяет ликвидировать воспаление, что способствует полному выздоровлению, то для лечения пародонтита таких мер явно недостаточно. Для формирования условий, направленных на восстановление поврежденных структур при развитии хронического пародонтита, на приеме применяется кюретаж пародонтальных карманов с антисептической обработкой антимикробными и противовоспалительными препаратами [Янушевич и др., 2016]. Местная антибактериальная терапия имеющихся карманов и пероральное применение препаратов на этапах пародонтального лечения являются основными составляющими консервативного подхода. Он, прежде всего, направлен на патогенную микрофлору, способствующую воспалению, интенсификацию микроциркуляции, улучшение обменных процессов в пародонте. Для этого применяются многочисленные противомикробные препараты в следующих видах терапевтического воздействия: профессиональная поддесневая ирригация, инстилляции в пародонтальные карманы, полоскания при индивидуальном применении, аппликации гелей, мазей на маргинальную десну, лечебные повязки, лекарственные пленки [Луцкая, Мартов, 2018].

### **Анализ применения препаратов различных групп в консервативном лечении заболеваний пародонта**

Наиболее необходимыми и часто применяемыми группами препаратов являются антисептики, антибиотики и противовоспалительные средства. Также определенным уровнем применимости обладают иммуномодуляторы, антиоксиданты и озонотерапия [Янушевич, Дмитриева, 2018; Царев, 2019]. Самыми популярными антимикробными препаратами для местной терапии тканей пародонта препаратами являются антисептики – химические соединения, обладающие неселективной антимикробной активностью. Взаимодействуя с белками клеток микроорганизмов, они вызывают их коагуляцию, блокируя жизнедеятельность микроорганизмов. На практике чаще всего используются:

– *катионные детергенты*: хлоргексидин и мирамистин. *Мирамистин* оказывает действие на грамположительные и грамотрицательные аэробные и анаэробные микроорганизмы, обладает противовирусной (на вирусы герпеса, иммунодефицита человека) и фунгицидной активностью (на грибковую флору), способствует повышению клеточного и местного иммунитета, а также заживлению ран. 0,01 %-й раствор относится к препаратам с низкой токсичностью, в бактерицидных концентрациях не оказывает негативного воздействия на организм. *Хлоргексидина биглюконат* – наиболее известный препарат из класса антисептиков широкого спектра действия; органическое соединение, содержащее около 27 % активного хлора; подавляет жизнедеятельность вегетативных форм грамотрицательных и грамположительных бактерий, а также дрожжеподобных грибов, дерматофитов и некоторых вирусов, в частности вируса гепатита В; на споры микроорганизмов оказывает действие при повышении температуры; способствует очищению и дезинфекции кожи и слизистых оболочек без их повреждения; применяется в виде 0,05 %-го и 0,2 %-го водных растворов. Использовать 0,05 % раствор хлоргексидина в качестве полосканий при ВЗП впервые предложили Loe и Schiott [1970]. В наши дни комплексные лечебно-профилактические мероприятия при пародонтопатиях, как правило, включают хлоргексидинсодержащие препараты: «Колустан», «Стомадекс», «Эльгидиум» [Мазур и др., 2014]. В стоматологической практике применяются различные формы для пролонгированной местной терапии пародонтальных карманов, например, ПероЧип (PerioChip) – биорастворимая мембрана, содержащая 2,5 мг хлоргексидина глюконата. Также антисептик широко используется в виде дентальных адгезивных пленок: Диплен-Дента Х и Диплен-Дента ЛХ (с гидрохлоридом лидокаина), КП-Пласт



антимикробный. Однако все чаще появляется информация о том, что применение хлоргексидина может вызывать нежелательные эффекты: раздражающее и аллергическое действие, окрашивание зубов и пломб, усиление образования зубного камня, кратковременное изменение вкусовых ощущений, десквамация эпителия полости рта;

– *окислители* продуцируют активные формы кислорода, что эффективно в отношении анаэробной микрофлоры; оказывают местное антисептическое, вяжущее (противовоспалительное), оксигенирующее, дезодорирующее действие на ткани; наиболее часто применяемый представитель данной группы – *перекись водорода* – применяется в виде 1–3 %-го раствора. К природным антисептикам относится *озон*, который используется в настоящее время во многих отраслях медицины. Он является аллотропной формой кислорода, молекула озона состоит из 3-х атомов кислорода и имеет одну свободную связь, что обеспечивает ему более выраженные окислительные свойства, чем у чистого кислорода. Основными достоинствами озона, которые позволяют использовать его в лечении патологии пародонта, являются антимикробное и противовирусное действие в результате повреждения клеток микроорганизмов (грамположительных бактерий), которое обусловлено развитием процесса перекисного окисления липопротеидов и фосфолипидов; антигипоксический и иммуномодулирующий эффекты. Кроме того, озонотерапия оказывает противовоспалительное и обезболивающее действие, а также дезинтоксикационный эффект. В стоматологии пародонтальные карманы обрабатывают озонированными растворами, озонно-воздушной смесью, накладывают аппликации с озонированным оливковым маслом на десну. Получены данные о высокой эффективности совместного воздействия на пародонт антисептической обработки озонированной водой и ультразвуковой шлифовки корня зуба суспензией гидроксилапатита ( $HA < 10\text{мкм}$ ) и [Кунин и др., 2018];

– *диоксидин* – 1 % раствор, воздействующий на патогенные микроорганизмы, такие как анаэробы, стрептококки, стафилококки, синегнойная палочка, в качестве антисептика эффективен в условиях развития гипоксических процессов в тканях пародонта. Однако в литературе имеются сведения о характерных для него тератогенном, мутагенном и аллергеном действиях;

– *препараты растительного происхождения* достаточно широко применяются в пародонтологии [Прокопенко, Сущенко, 2021]. Фитопрепараты обладают целым рядом полезных свойств: антисептическим, обезболивающим, бактерицидным и бактериостатическим, противовоспалительным, ранозаживляющим, противоотечным и др. Данные воздействия обеспечиваются за счет наличия в составе лекарственных средств растительного происхождения биологически активных компонентов. К наиболее распространенным препаратам относятся: сангвиритрин, хлорофиллипт, стоматофит, настойка календулы. Наличие в составе «Сангвиритрина» веществ, выделяемых из маклей сердцевидной и маклей мелкоплодной, придает ему способность оказывать ингибирующее воздействие на грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы, простейшие и грибковую флору. «Хлорофиллипт» (препарат на основе экстракта листьев эвкалипта шарикового) состоит из смеси хлорофиллов, обладает активностью в отношении грамположительной флоры (стафилококков), способствует восстановлению процессов окисления в тканях полости рта. Широко известный среди пациентов и стоматологов комплексный препарат «Стоматофит» состоит из нескольких популярных лекарственных растений: корня аира, коры дуба, листьев шалфея, травы арники, листьев мяты перечной, ромашки, травы тимьяна. Подобный состав обеспечивает данному фитосредству такие свойства, как купирование процессов воспаления, раздражения и отека слизистой оболочки, снижение кровоточивости десен и устранение неприятного запаха изо рта. Одно из важнейших свойств «Стоматофита» – антисептическое воздействие на полость рта: эфирные масла шалфея и ромашки оказывают бактерицидное действие в отношении грамположительных и грамотрицательных микробов, противогрибковое действие на *Candida albicans*. Известная и широко применяемая настойка календулы действует в основном на грампозитивную флору.

Таким образом, разработка и применение в практической деятельности врача – стоматолога-терапевта лекарственных средств, содержащих компоненты растительного и природного происхождения, которые воздействуют на основные звенья этиопатогенеза пародонтопатий, является актуальной задачей. В последнее время все больше применяются комбинированные препараты, такие как стоматологические гели «Асепта», «Лесной бальзам», «Пародиум», «Пародонтоцид», средства «Тонзилал» и «Листерин», содержащие наряду с экстрактами растений хлоргексидин, салицилаты и другие агенты.

В пародонтологии, помимо местной, часто назначается системная антибактериальная терапия. Среди антибиотиков чаще всего используют *пенициллины* (амоксциллин, амоксиклав, ампициллин); *тетрациклины* (тетрациклин, доксициклин); аминогликозиды (гентамицин); *макролиды* (азитромицин, эритромицин); линкозамиды (линкомицин, клиндамицин); *цефалоспорины* (цефазолин, цефтриаксон, цефотаксим), аминогликозиды (гентамицин). В стоматологии широко применяются с антибактериальной целью *синтетические химиотерапевтические препараты*: сульфаниламиды и ко-тримоксазол, фторхинолоны (ципрофлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин); нитроимидазолы (метронидазол) [Попова и др., 2019]. Учитывая, что системные противомикробные средства представляют собой чрезвычайно обширную фармакологическую группу, не представляется возможным изложить характеристики даже их основных представителей, применяемых в пародонтологии, в рамках одного обзора.

Средняя продолжительность антибактериальной терапии должна составлять 10–14 дней, более длительное применение способствует развитию дисбиотических изменений в полости рта. При назначении антибиотика необходимо учитывать способ его введения, наличие токсичности из-за свойства концентрироваться в пародонтальных тканях и формировать в зубном налете биопленку, что обеспечивает защиту патогенной микрофлоры, а следовательно, проблемы в проведении противомикробного лечения при генерализованном пародонтите. В связи с этим общая антибиотикотерапия должна назначаться в тех случаях, когда попытки ликвидации воспаления с помощью местной механической и медикаментозной терапии не сопровождаются успехом. Спектр пародонтопатогенов у разных больных индивидуален, поэтому при использовании антибиотика сначала необходимо выявить вид возбудителя с помощью микробиологического метода исследования бляшки. Тем не менее на амбулаторном приеме этот способ диагностики применяется довольно редко, стоматологи предпочитают назначать противомикробные препараты эмпирически.

Необходимо отметить, что обеспечение антибактериального лечения при заболеваниях пародонта только за счет использования антибиотиков, как правило, не представляется возможным. Это обусловлено следующими факторами [Прокопенко, 2021]:

- 1) появление устойчивых к воздействию антибактериальных препаратов форм микроорганизмов вследствие их бесконтрольного использования населением;
- 2) агрессивность микрофлоры пародонтальных карманов по отношению к макроорганизму при достаточной устойчивости к используемым в лечении антибиотикам;
- 3) невозможность рационального нанесения и распределения препарата на всем участке поражения из-за выделения ротовой жидкости.

Учитывая вышеизложенные факторы, признание клиницистов получили комбинированные местные препараты антибиотиков с антисептиками, например, комбинация «метронидазол 1 % + хлоргексидин 0,25 %» в геле «*Метрогил-дента*». Как показали проведенные исследования, к таким препаратам сопротивляемость патогенных микроорганизмов развивается медленнее и побочные реакции возникают намного реже. Их применение у пациентов с воспалением пародонта вызывает существенное уменьшение количества пародонтопатогенных микроорганизмов в карманах, достоверное улучшение показателя клинического прикрепления десны, а также активизирует систему клеточного иммунитета пародонта.





Таким образом, в комплексном лечении заболеваний пародонта необходимо сочетать механическую обработку твердых тканей зубов с антибактериальной обработкой соответствующими препаратами в виде аппликаций, ирригаций, инстилляций, что способствует уменьшению воспалительных явлений в пародонтальном комплексе. Использование только антимикробных средств позволяет получить неполный и кратковременный эффект из-за того, что структура биополимерной пленки на зубе и других органах полости рта не позволяет попадать в сублингвальную бляшку необходимому количеству антибиотика, поэтому антибактериальная терапия должна использоваться как помощь, а не как альтернатива скейлингу.

Надо учитывать, что, устраняя причину и клинические признаки путем применения только местных антисептиков и антимикробных средств, пародонтолог не сможет достигнуть улучшения состояния тканей пародонта, что будет провоцировать обострение течения или рецидив заболевания. Следует отметить, что при воспалительном процессе происходит нарушение гемодинамики, и микрососуды, ответно реагируя на это, начинают активно расти, что приводит к интенсивному образованию множества незрелых сосудов, извитых и ломких, не имеющих качественной эластичной стенки. Клинически это проявляется кровоточивостью десен. Подобные явления еще раз свидетельствуют о правильности внедрения на практике патогенетического подхода к лечению ВЗП. Наличие воспалительного звена в патогенезе заболеваний пародонта обуславливает необходимость применения нестероидных противовоспалительных препаратов (официальных 3 % салициловой мази, 5 % бутадиионовой мази), действующих на процессы экссудации и пролиферации за счет подавления синтеза простагландинов, повышение количества которых коррелирует со степенью тяжести заболевания. Подобные препараты улучшают сосудисто-тканевую проницаемость, микроциркуляцию в пародонте, оказывают анальгезирующее воздействие. Врачами-пародонтологами часто назначаются «Индометацин», «Диклофенак натрия», «Пироксикам» или «Мовалис». Следует учитывать, что при их использовании могут возникать нежелательные эффекты со стороны пищеварительной и нервной систем, что требует соблюдения осторожности при назначении. Внимание пародонтологов привлекает препарат «Холисал» (фирма «Jelfa», Польша), рекомендованный для домашнего применения. Активно действующими веществами в нем являются холина салицилат (оказывает более выраженное действие, чем ацетилсалициловая кислота, противовоспалительное и анальгезирующее действие) и цеталкония хлорид (антисептик) [Twetman et al., 2019].

Многочисленные исследования убедительно показывают, что генерализованные патологические процессы в пародонте протекают на фоне снижения иммунного статуса. В связи с этим важным направлением адьювантного лечения гингивитов и пародонтитов является коррекция иммунного ответа, повышение защитных свойств организма и, прежде всего, со стороны полости рта. Такие известные стимуляторы репаративных процессов, как «Пентоксил» и «Метилурацил», применяются с 70-х годов прошлого века и сегодня не потеряли актуальности в лечении ВЗП. Целесообразность включения препарата «Имудон» на основе бактериальных лизатов штаммов возбудителей пародонтита в комплексную схему лечения пациентов с патологией пародонта для специфической иммунопрофилактики и иммунотерапии не вызывает сомнений. При этом в отличие от таких иммуномодуляторов, как лейкоцитарный интерферон, полиоксидоний, ликопад, его применение не требует обязательного контроля иммунограммы. Также оправданным является назначение пациентам эубиотических препаратов, укрепляющих барьеры колонизационной резистентности организма человека, одним из которых является «Лактобактерин», иммобилизованный на коллагеновой губке в виде пародонтальной повязки [Абдурахманова, Рунова, 2018].

В современной практике лечения воспаления в пародонте все большее значение получают витаминные препараты. Известно, что витамины А и Е обладают стимулирующим действием на репаративные процессы, С и Р повышают активность лейкоцитов, улучшают проницаемость тканей и сосудов, участвуют в образовании коллагена соединительной

ткани и усиливают эффективность применения других препаратов. Использование витаминизированных комплексов способствует устранению микробиоты десны при пародонтопатиях. Так, выпускаемая отечественным производителем (фирма «ВладМиВа») паста-повязка «Витадонт» для слизистой оболочки полости рта, имеющая в основе композицию воска и лецитина, а также бета-каротин, витамины Е и С, оказывает выраженное антибактериальное, противовоспалительное, гемостатическое и заживляющее действие на десну [Моисеева, Кунин, 2018].

### **Роль и место препаратов гиалуроновой кислоты в лечении воспалительных заболеваний пародонта**

В последнее время в стоматологии все больше отдается предпочтение методам, в основу которых положены принципы использования природных средств. Долгое время один из самых распространенных полисахаридов в организме позвоночных животных – гиалуроновая кислота (ГК) – успешно используется во многих отраслях медицины; так, особое место она занимает в эстетическом направлении. Этот неразветвленный полисахарид является важнейшим компонентом матрикса соединительной, эпителиальной и нервной тканей, присутствует в эмбриональной мезенхиме, клапанах сердца, роговице и других органов и тканей нашего организма. ГК составляет важнейший элемент и пародонтальных тканей: десны, периодонта, а также альвеолярной кости и цемента, что обуславливает проведение значительного количества клинических исследований препаратов на ее основе в стоматологии, в частности для лечения пациентов с заболеваниями пародонта [Тарасенко, Кулага, 2016]. ГК – это гидрофильный полимер, который характеризуется высокой сорбционной способностью по отношению к молекулам воды. Ее фракции активно участвуют в процессах репарации и регенерации, воспаления, стимулируют деление клеток, обладают бактериостатическим действием [Болатова, 2010; Орехова и др., 2018; Дударь, 2020]. Особенности химического состава и высокая распространенность ГК обуславливают ее регуляторную роль на различные фазы воспаления: альтерации, экссудации и пролиферации. Средства на основе гиалуроновой кислоты – несulfатированного гликозаминогликана, включающего остатки D-глюкуроновой кислоты и D-N-ацетилглюкозамина, которые соединены  $\beta$ -1, 4- и  $\beta$ -1, 3-гликозидными связями, – направлены на достижение быстрого оптимального клинического результата при малоинвазивном подходе. Преимуществом этих препаратов является высокий защитный эффект, предохраняющий ткани пародонта от проникновения микроорганизмов, вирусов, токсинов за счет стабилизации межклеточного вещества и временного встраивания в окружающий клетки пародонтального комплекса матрикс из гликозаминогликанов и белков. Таким образом, бактериостатическое действие ГК на пародонтопатогенные микроорганизмы, такие как *A. actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia* и др., способствует формированию продолжительной защиты после проведения профгигиены и при хирургических манипуляциях на пародонте. Препараты на основе указанного выше полисахарида вызывают активизацию фибробластов, продуцирующих коллагеновые волокна, стимулируют производство ими цитокинов, а также синтез эндогенной ГК эндотелиальными клетками [Самбулов и др., 2018; Исанина, 2020].

В стоматологической практике все чаще используются препараты ГК в инъекциях для проведения противовоспалительной терапии ВЗП, а также для ликвидации дефектов десневых сосочков. Гиалуроновый инъекционный гель «Ревидент» является имплантатом для стоматологии, он способствует улучшения барьерной, трофической, пластической и опорно-удерживающей функций тканей пародонта. В состав «Гиалудент Геля» для комплексного лечения и профилактики заболеваний пародонта помимо природного гликозаминогликана входят метронидазол и хлоргексидин, что способствует снижению кровоточивости десен в 1,5–2 раза и значительному повышению антиоксидантного статуса слюны



[Косюга, Воинова, 2018]. Для антисептической обработки пародонтальных карманов используют «Гиалудент раствор» (ООО «Омега Дент», Россия).

Ещё одной группой препаратов выбора, позволяющих стимулировать восстановление структур пародонта и ликвидировать воспаление, являются остеоиндукторы. Наиболее результативно их применение во время проведения процедуры открытого кюретажа [Беленова и др., 2021].

### **Физиотерапия при воспалительных заболеваниях пародонта**

Приведенный выше краткий обзор фармакологических средств, нашедших применение в консервативном лечении ВЗП, подчеркивает сложность прогнозирования их лечебного и побочного эффектов, что свидетельствует о недостатках современной фармакотерапии данной нозологической группы заболеваний: отсутствие снижения уровня распространённости и интенсивности болезней пародонта, рост аллергических реакций, угнетение иммунитета, нарушение обмена веществ, достаточно высокая стоимость предлагаемых схем терапии. Поэтому поиск новых, возможно, комбинированных методов лечения, повышающих эффективность и качество оказываемой помощи, не обладающих побочным действием, несомненно актуален. Значительная роль в комплексной терапии патологии пародонта наряду с медикаментозными, хирургическими и ортопедическими методами отводится физиотерапевтическим факторам [Дерябина, 2019]. В научной литературе накопилось достаточно данных о благотворном влиянии на ткани пародонта различных по характеру действия физических факторов. Их рациональное применение на определенных этапах лечения способствует целенаправленному воздействию на основные звенья этиопатогенеза ВЗП.

В начале XXI века физиотерапевтические методы получили развитие в реализации различных лечебно-оздоровительных и реабилитационных программ, что привело к росту значимости физических факторов лечения в структуре медицинской помощи. Чаще всего в пародонтологии используют низкоинтенсивное лазерное излучение, ультразвуковое воздействие, УФ облучение, массаж десен (пальцевой массаж, вакуум-массаж, гидромассаж, вибромассаж). Данные процедуры не несут большой нагрузки для пациента и при отсутствии противопоказаний достаточно хорошо переносятся [Малазония, 2018].

В нашей стране на протяжении последних десятилетий распространено применение низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ), обладающего эффективным действием при лечении ряда ВЗП [Кунин, 2012; Хачатуров, 2021]. В ходе проведения многочисленных клинико-экспериментальных исследований установлено, что низкоэнергетическое лазерное излучение способствует стимулированию восстановительных процессов, нормализации микроциркуляции в поврежденных структурах, обладает противовоспалительным, анестезирующим, противоотечным действием, вызывает бактерицидный и бактериостатический эффекты, оказывает иммунокорректирующее и рефлексогенное действие на деятельность органов и систем. В настоящее время в клиниках в основном применяют гетерогенные полупроводниковые диодные лазеры: стоматологический аппарат «Оптодан» (Россия) для лазерной и магнитной терапии, а также лазерный портативный аппарат B-Cure Laser Dental Pro (5-го поколения, длина волны 635 нм, Good Energies®, Israel). В последнем приборе имеются матрицы, которые состоят из нескольких полупроводниковых импульсных диодов, генерирующих инфракрасное лазерное излучение. Они удобнее, дешевле и более эффективны по сравнению с применяемыми ранее громоздкими гелий-неоновыми лазерами типа УЛФ-1 – «Алмаз», УЛФ-01 – «Ягода», полупроводниковых лазерных аппаратов типа «Узор». Быстрое развитие лазерных технологий обусловило появление новых методик с широкими возможностями. Революционной на сегодняшний день является фотодинамическая терапия (ФДТ), которая обладает дезинфицирующими свойствами и воздействует на ткани и органы путем фотосенсибилизирующего компонента и

лазерным лучом с определенной длиной волны. Применение ФДТ для лечения и профилактики ВЗП способствует ускорению остеогенеза, активации минерального обмена, улучшению микроциркуляции в десне [Рисованная, Лалиева, 2019].

Также широкое распространение при лечении данной патологии получила электро-терапия: электрофорез, дарсонвализация, флюктуоризация. Лекарственный электрофорез с применением различных аппаратов (Поток-1, ПММ) имеет ряд преимуществ перед другими методами [Ушаков, 2009]:

- лекарство вводится в виде отдельных компонентов, что способствует повышению его фармакологической активности;
- препарат попадает сразу в ткани очага поражения, где создается оптимальная концентрация;
- обеспечивается длительность воздействия медикаментозного препарата;
- обладает противовоспалительным действием на стадии воспалительного процесса – альтерацию и экссудацию;
- лечебный препарат попадает и воздействует на очаг воспаления, где имеется нарушение гемодинамики.

Поиск повышения эффективности физиотерапевтических воздействий проводится постоянно, разрабатываются методики, новые аппараты и приборы. Использование физических факторов при лечении ВЗП сводит до минимума развитие лекарственной аллергии, однако исследования последних лет показали, что данные методы не обеспечивают длительного противовоспалительного и антимикробного действия. При этом известно, что сочетанное применение нескольких физических факторов способствует достижению эффекта синергизма, который превышает общую эффективность от воздействия отдельного метода [Лепилин и др., 2009]. В этой связи интерес для практической стоматологии представляет появившийся недавно стоматологический комплекс КАП-«Пародонтолог». Он состоит из пяти блоков: вакуумного массажа, лазеротерапии, магнитотерапии, электро- и депофореза, а также блока таймера. В нашем исследовании мы будем использовать магнитотерапию, а именно бегущее переменное магнитное поле, которое обладает противовоспалительным, фибринолитическим и регенеративным действиями, а также нормализует регионарную микроциркуляцию. Воздействие магнитным полем проводится попеременно в противоположном направлении в течение 1–1,5 мин с частотой вращения 10 Гц, время действия составляет 15 мин., а курс лечения – 7–10 процедур ежедневно.

### Заключение

Пародонт является многофункциональной, достаточно сложной и важной структурой полости рта и всего организма в целом. Поэтому для выработки правильной тактики терапии и профилактики его патологии необходимо изучение и тщательный анализ накопленного опыта и знаний в данной области стоматологии. Достижение эффекта клинического улучшения и продолжительность периода ремиссии являются индивидуальными характеристиками для каждого пациента и зависят от ряда причин: возраста, соматической патологии, тяжести заболевания, местных этиологических факторов, биотипа десны. Это следует учитывать врачу-стоматологу в практической деятельности при выборе метода лечения. На основании литературных данных нами выявлены различные взгляды на проблему лечения ВЗП с использованием консервативных методов. Считаем, что изучение роли и определение места препаратов природного происхождения, в частности на основе гиалуроновой кислоты, в сочетании с современными физическими факторами в патогенезе воспаления пародонта позволит обосновать дополнения к алгоритму оказания лечебно-профилактической помощи при генерализованных поражениях пародонта с целью предупреждения появления рецидивов патологии, потери зубов в молодом возрасте,



ухудшения качества жизни, повышения уровня пародонтологического статуса россиян, что обуславливает необходимость и значимость проводимых исследований.

### Список литературы

- Абдурахманова С.А., Рунова Г.С. 2018. Обзор современных фитопрепаратов, применяемых в лечении воспалительных заболеваний пародонта. *Российская стоматология*, 11 (4): 37–41.
- Беленова И.А., Калинина Е.С., Кумирова О.А., Кунин А.А., Олейник О.И., Попова Т.А. 2010. Современный взгляд на проблему разработки программ профилактики заболеваний тканей пародонта. *Вестник новых медицинских технологий*, 17 (2): 163–165.
- Беленова И.А., Митронин В.А., Сударева А.В., Старцева С.В., Васильева М.С., Олейник Е.А. 2022. Сохранить молодость пародонта: правда или миф? Стратегия и тактические подходы в периодонтологии на основе профилактической, предиктивной, персонифицированной медицины. *Эндодонтия today*, 20 (1): 0–0. DOI: 10.36377/1683-2981-2022-20-1-0-0.
- Болатова Л.Х. 2010. Лечение воспалительных заболеваний пародонта препаратами на основе гиалуроновой кислоты группы «Гиалудент». Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ставрополь, 20.
- Большедворская Н.Е., Казанкова Е.М., Белозерцева О.П. 2016. Принципы лечения воспалительного процесса в пародонте. *Научный альманах*, 18 (4–3): 294–297.
- Бурхонова Н.Д. 2019. К вопросу заболевания пародонта. *Мировая наука*, 04: 217–220.
- Дерябина Е.В. 2019. Патологическое обоснование квантовометаболической терапии и прогнозирование ее эффективности при хроническом пародонтите. Дис. ... канд. мед. наук. Екатеринбург, 167 с.
- Дмитриева Л.А., Максимовский Ю.М. 2021. *Терапевтическая стоматология: национальное руководство*. 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 888. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460979.html> (дата обращения: 30.03.2022).
- Дзюба Е.В., Нагаева М.О., Жданова Е.В. 2019. Роль иммунологических процессов в развитии воспалительных заболеваний пародонта и возможности их коррекции. *Проблемы стоматологии*, 15 (2): 25–31. DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-2-25-31.
- Дударь М.В. 2020. Экспериментальное обоснование применения терпеноидсодержащего растительного средства в патогенетическом лечении пародонтита. Автореф. ... дис. канд. мед. наук. Саратов, 28 с.
- Закизаде А.Е., Алиева Е.Р., Мамедов З.Н. 2018. Рациональный подход к комплексной профилактике и лечению воспалительных заболеваний пародонта. *Вестник проблем биологии и медицины*, 1 (3): 370–373.
- Исанина С.О. 2020. Повышение эффективности лечения рецидивирующего афтозного стоматита препаратами на основе гиалуроновой кислоты. Автореф. ... дис. канд. мед. наук. Пермь, 20 с.
- Качесова Е.С. 2018. Клинико-лабораторное обоснование сочетанной медикаментозной терапии пародонтита. Дис. ... канд. мед. наук, 167 с.
- Косюга С. Ю., Воинова С.О. 2018. Опыт применения гиалуроновой кислоты в лечении эрозивно-язвенного поражения слизистой оболочки рта. *Клиническая стоматология*, 3 (87): 44–46.
- Кунин А.А., Олейник О.И., Кубышкина К.П. 2018. Антимикробное влияние медицинского озона на ткани пародонта при различных методах его применения. *Пародонтология*, 24 (3): 84–89.
- Лепилин А.В., Островская Л.Ю., Ерокина Н.Л. 2009. Применение стоматологического комплекса КАП – «ПАРОДОНТОЛОГ» при лечении заболеваний пародонта. *Проблемы стоматологии*, 6: 14–16.
- Луцкая И.К., Мартов В.Ю. 2018. *Лекарственные средства в стоматологии*. Второе издание, перераб. и доп. М., Мед. лит. 384 с.
- Мазур И., Бакшкутова Н., Ставская Д. 2014. Клиническая и микробиологическая эффективность применения местных противомикробных и антисептических препаратов в лечении заболеваний пародонта. *ДентАрт*, 2: 24–32.
- Малазона Т.Т. 2018. Клинико-микробиологическое обоснование применения фотодинамической терапии и шинирования зубов в комплексном лечении заболеваний пародонта. Дис. ... канд. мед. наук. Москва, 181 с.
- Ламонт Р.Дж., Лантц М.С., Берне Р.А., Лебланк Д.Дж. 2010. *Микробиология и иммунология для стоматологов*. 2010. Пер. с англ. М., Практическая медицина, 504. (Lamont Richard J., Lantz

- Marilyn S., Burne Robert A., LeBlanc Donald J. 2006. Oral microbiology and immunology. ASM Press, Washington, DC; USA, 504).
- Моисеева Н.С., Кунин А.А. 2018. Клиническая оценка эффективности применения лечебно-профилактических средств в комплексной профилактике заболеваний пародонта. Пародонтология, 23 (1): 19–21.
- Николаев А. И., Цепов Л.М. 2021. Практическая терапевтическая стоматология: учебное пособие. 10-е изд., доп. и переработ. М., МЕДпресс-информ, 960 с.
- Олейник О.И., Сорокина М.А., Ерина С.В., Кубышкина К.П. 2013. Оценка эффективности применения вектор-системы в комплексном лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени. Вестник новых медицинских технологий, 20 (2): 138–143.
- Олейник О.И., Вусатая Е.В., Попова В.С. 2015. Комплексный подход к лечению ранних форм воспалительных заболеваний пародонта. Молодой ученый, 5 (85): 75–78.
- Олейник О.И., Кубышкина К.П., Олейник Е.А. 2018. Оптимизация лечения и профилактики заболеваний пародонта путем применения лечебных адгезивных пластин. Здоровье и образование в XXI веке, 20 (5): 84–87.
- Орехова Л.Ю., Лобода Е.С., Яманидзе Н.А., Галеева А.Р. 2018. Применение гиалуроновой кислоты в комплексном лечении заболеваний пародонта. Пародонтология, 3 (24): 25–29. DOI 10.25636/PMP.1.2018.3.4
- Орехова Л.Ю., Лобода Е.С., Яманидзе Н.А. 2018. Совершенствование методов диагностики и лечения воспалительных заболеваний пародонта с использованием различных форм препаратов озона путем оценки микроциркуляции тканей пародонта. Пародонтология, 1 (86): 58–63.
- Пешкова Э.К., Цимбалистов А.В. 2019. Влияние пародонтологической инфекции на здоровье человека (обзор литературы). Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация, 4: 497–506.
- Попова В.С., Сущенко А.В., Вусатая Е.В. 2019. Результаты применения геля с бактериофагами «Фагодент» при профилактике воспалительных заболеваний пародонта у работников металлургического производства. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание, 2: 13–16. DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16253
- Прокопенко М.В., Сущенко А.В. 2021. Комплексный анализ применения фитопрепарата «Пародонтоцид» в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести. Вестник новых медицинских технологий, 15 (2): 60–65.
- Прокопенко М.В. 2021. Применение фитопрепаратов в лечении легкой формы хронического генерализованного пародонтита. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Воронеж, 24 с.
- Разумова С.Н., Мороз А.Ф. 2018. Микробиоценоз полости рта у пациентов различных возрастных групп. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии, 3: 74–80.
- Рисованная О., Лалиева З. 2019. Фотодинамическая терапия в практике врача-стоматолога. ДентАрт, 2 (95): 57–62.
- Самбулов Д.В., Харитонов Д.Ю., Морозов А.Н., Беленова И.А., Подопригора А.В. 2018. Определение факторов, влияющих на содержание гиалуронана в ротовой жидкости. Медицинский вестник Северного Кавказа, 13 (2): 389–391. DOI: <https://doi.org/10.143000/mnnc.2018/13058>.
- Синев И.И. 2021. Усовершенствование ортопедического метода в комплексном лечении пациентов с локализованным пародонтитом средней степени тяжести. Дис. канд. мед. наук. Самара, 146 с.
- Солдатова Е.С. 2018. Разработка схемы комплексного лечения воспалительных заболеваний пародонта. Дис. ... канд. мед. наук. Уфа, 132 с.
- Тарасенко С.В., Кулага О.И. 2016. Препараты на основе гиалуроновой кислоты для лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (литературный обзор). Российский стоматологический журнал, 20 (6): 340–343.
- Улитовский С.Б., Шевцов А.В. 2020. Изучение распространенности заболеваний пародонта у ортодонтических пациентов. Пародонтология, 25 (1): 37–41. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2020-25-1-37-41>.



- Успенская О.А., Калинин К.И. 2020. Уровень стоматологического просвещения у студентов г. Н. Новгорода. *Проблемы стоматологии*, 16 (1): 58–63.
- Успенская О.А., Круглова Н.В., Кочубейник А.В. 2020. Выбор средств гигиены полости рта при наличии у пациента отягощенного аллергологического анамнеза (краткий обзор). *Cathedra-Кафедра. Стоматологическое образование*, 72–73: 80–83.
- Успенская О.А., Спиридонова С.А., Рузина К.А. 2021. Изучение психоэмоционального статуса и гигиенического состояния полости рта студентов, находящихся на дистанционном обучении на фоне COVID-19. *Dental Forum*, 4 (79): 59–60.
- Успенская О.А., Спиридонова С.А., Сухова А.В. 2020. Изучение влияния состояния полости рта на психоэмоциональный статус обучающихся стоматологического факультета «Приволжского исследовательского медицинского университета» Министерства здравоохранения Российской Федерации. *Эндодонтия Today*, 18 (1): 77–81.
- Физиотерапия стоматологических заболеваний: учеб. пособие. 2012. Под ред. д-ра мед. наук, проф. А.А. Кунина. Воронеж, Новый взгляд, 260 с.
- Хачатуров С.С. 2021. Эффективность медикаментозной и лазерной терапии при лечении воспалительных заболеваний пародонта. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Воронеж, 23 с.
- Царев В.Н., Ушаков Р.В. 2019. Антимикробная терапия в стоматологии. Принципы и алгоритмы. руководство, 2-е издание. Москва, 240 с.
- Цепов Л.М., Николаев А.И. 2020. К вопросу об этиологии и патогенезе воспалительных заболеваний пародонта. *Пародонтология*, 2: 9–13.
- Янушевич О.О., Дмитриева Л.А. 2018. Пародонтология: национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 752. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443651.html> (дата обращения: 30.03.2022).
- Янушевич О.О., Дмитриева Л.А., Ревазова З.Э. 2016. Пародонтит. XXI век. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 480. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439777.html> (дата обращения: 30.03.2022).
- Chapple, IL.C., Mealey B.L. 2018. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and PerioImplant Diseases and Conditions. *J. Clin Periodontol*, 45 (20): 68–77.
- Jin J., Sklar G.E., Oh M.S. 2018. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 4 (1): 269–286.
- Kubyshkina K.P., Podoprigora A.V., Oleynik O.I., Kharitonov U.M., Belenova I.A. 2018. Statistical evaluation of antimicrobial influence of medical ozone as a part of inflammatory prevention of periodontal diseases. *Research Journal Of Pharmaceutical, Biological And Chemical Sciences*, 9 (6): 690–696.
- Kunin A., Polivka J.Jr., Moiseeva N., Golubnitschaja O. 2018. «Dry mouth» and «Flammer» syndromes-neglected risks in adolescents and new concepts by predictive, preventive and personalised approach. *EPMA J.*, 9 (3): 307–317. doi: 10.1007/s13167-018-0145-7.
- Lang N.P., Bartold P.M. 2018. Periodontal health. *J. Clin. Periodontol.* 45 (20): 230–236.
- Tachalov V.V., Orekhova L.Y., Isaeva E.R., Kudryavtseva T.V., Loboda E.S., Sitkina E.V. 2018. Characteristics of dental patients determining their compliance level in dentistry: relevance for predictive, preventive, and personalized medicine. *EPMA J.*, 9 (4): 379–385. doi: 10.1007/s13167-018-0152-8.5.
- Tachalov V.V., Orekhova L.Y., Kudryavtseva T.V., Loboda E.S., Pachkoria M.G., Berezkina I.V., Golubnitschaja O. 2021. Making a complex dental care tailored to the person: population health in focus of predictive, preventive and personalised (3P) medical approach. *EPMA J.*, 12 (2): 1–12. doi: 10.1007/s13167-021-00240-7.
- Twetman S., Derawi B., Keller M., Ekstrand K., Yucel-Lindberg T., Stecksén-Blicks C. 2019. Short term effect of chewing gum containing probiotics lactobacillus reutri on levels of inflammatory mediators in GCF. *Acta Odontologica Scandinavica*, 67: 19–24.

## References

- Abdurahmanova S.A., Runova G.S. 2018. Obzor sovremennyh fitopreparatov, primenjaemyh v lechenii vospalitel'nyh zabolevanij parodonta [Review of modern phytopreparations used in the treatment of inflammatory periodontal diseases]. *Rossijskaja stomatologija*, 11 (4): 37–41.
- Belenova I.A., Kalinina E.S., Kumirova O.A., Kunin A.A., Olejnik O.I., Popova T.A. 2010. Sovremennyj vzgljad na problemu razrabotki programm profilaktiki zabolevanij tkanej parodonta [A modern view on the problem of developing programs for the prevention of periodontal tissue diseases]. *Vestnik novyh medicinskih tehnologij*, 17 (2): 163–165.
- Belenova I.A., Mitronin V.A., Sudareva A.V., Starceva S.V., Vasil'eva M.S., Olejnik E.A. 2022. Sohranit' molodost' parodonta: pravda ili mif? Strategija i takticheskie podhody v periodontologii na osnove profilakticheskoj, prediktivnoj, personalizirovannoj mediciny [To preserve the youth of periodontal disease: truth or myth? Strategy and tactical approaches in periodontology based on preventive, predictive, personalized medicine]. *Jendodontija today*, 20 (1): 0-0. DOI: 10.36377/1683-2981-2022-20-1-0-0.
- Bolatova L.H. 2010. Lechenie vospalitel'nyh zabolevanij parodonta preparatami na osnove gialuronovoj kisloty gruppy «Gialudent» [Treatment of inflammatory periodontal diseases with preparations based on hyaluronic acid of the "Hyaludent" group]. Abstract dis. ... cand. med. sciences. Stavropol', 20 s.
- Bol'shedvorskaja N.E., Kazankova E.M., Belozerceva O.P. 2016. Principy lechenija vospalitel'nogo processa v parodonte [Principles of treatment of the inflammatory process in periodontal disease]. *Nauchnyj al'manah*, 18 (4–3): 294–297.
- Burhonova N.D. 2019. K voprosu zabolevanija parodonta [On the issue of periodontal disease]. *Mirovaja nauka*, 04: 217–220.
- Derjabina E.V. 2019. Patofiziologicheskoe obosnovanie kvantovometabolicheskoj terapii i prognozirovanie ee jeffektivnosti pri hronicheskom parodontite [Pathophysiological substantiation of quantum-metabolic therapy and prediction of its effectiveness in chronic periodontitis]. Dis. ... candidate of medical sciences. Yekaterinburg, 167 s.
- Dmitrieva L.A., Maksimovskij Ju.M. 2021. Terapevticheskaja stomatologija: nacional'noe rukovodstvo [Therapeutic Dentistry: a national guide]. 2-e izd., pererab. i dop. – Moskva : GEOTAR-Media, 888 s. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460979.html> (data obrashcheniya: 30.03.2022).
- Dzyuba E.V., Nagaeva M.O., Zhdanova E.V. 2019. Rol' immunologicheskikh processov v razvitii vospalitel'nyh zabolevanij parodonta i vozmozhnosti ih korrekcii [The role of immunological processes in the development of inflammatory periodontal diseases and the possibility of their correction]. *Problemy stomatologii*. 15 (2): 25–31. DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-2-25-31.
- Dudar' M.V. 2020. Jeksperimental'noe obosnovanie primenenija terpenoidsoderzhashhego rastitel'nogo sredstva v patogeneticheskom lechenii parodontita [Experimental substantiation of the use of a terpenoid-containing herbal remedy in the pathogenetic treatment of periodontitis]. Abstract dis. ... cand. med. sciences. Saratov, 28 s.
- Zakizade A.E., Alieva E.R., Mamedov Z.N. 2018. Racional'nyj podhod k kompleksnoj profilaktike i lecheniju vospalitel'nyh zabolevanij parodonta [A rational approach to the comprehensive prevention and treatment of inflammatory periodontal diseases]. *Vestnik problem biologii i mediciny*, 1 (3): 370–373.
- Isanina S.O. 2020. Povyshenie jeffektivnosti lechenija recidivirujushhego aftoznogo stomatita preparatami na osnove gialuronovoj kisloty [Improving the effectiveness of treatment of recurrent aphthous stomatitis with preparations based on hyaluronic acid]. Abstract dis. ... cand. med. sciences. Perm, 20 s.
- Kachesova E.S. 2018. Kliniko-laboratornoe obosnovanie sochetannoj medikamentoznoj terapii parodontita [Clinical and laboratory substantiation of combined drug therapy of periodontitis]. Dis. ... cand. med. sciences, 167 s.
- Kosjuga S.Ju., Voinova S.O. 2018. Opyt primenenija gialuronovoj kisloty v lechenii jerozivno-jazvennogo porazhenija slizistoj obolochki rta [Experience in the use of hyaluronic acid in the treatment of erosive and ulcerative lesions of the oral mucosa]. *Klinicheskaja stomatologija*, 3 (87): 44–46.
- Kunin A.A., Olejnik O.I., Kubyshkina K.P. 2018. Antimikrobnoe vlijanie medicinskogo ozona na tkani parodonta pri razlichnyh metodah ego primenenija [Antimicrobial effect of medical ozone on





- periodontal tissues with various methods of its application *Periodontology*. *Parodontologija*, 24 (3): 84–89.
- Lepilin A.V., Ostrovskaja L.Ju., Erokina N.L. 2009. Primenenie stomatologicheskogo kompleksa KAP – «PARODONTOLOG» pri lechenii zabolevanij parodonta [Application of the dental complex CAP – «PERIODONTOLOGIST» in the treatment of periodontal diseases]. *Problemy stomatologii*, 6: 14–16.
- Luckaja I.K., Martov V.Ju. 2018. Lekarstvennye sredstva v stomatologii [Medicines in dentistry]. Vtoroe izdanie, pererab. i dop. M., Med. lit., 384 s.
- Mazur I., Bakshkutova N., Ctavckaja D. 2014. Klinicheskaja i mikrobiologicheskaja jeffektivnoct' primeneniya mectnyh protivomikrobnih i anticepticheskikh preparatov v lechenii zabolevanij parodonta [Clinical and microbiological efficacy of local antimicrobial and antiseptic drugs in the treatment of periodontal diseases]. *DentArt*, 2: 24–32.
- Malazonija T.T. 2018. Kliniko-mikrobiologicheskoe obosnovanie primeneniya fotodinamicheskoj terapii i shinirovaniya zubov v kompleksnom lechenii zabolevanij parodonta [Clinical and microbiological substantiation of the use of photodynamic therapy and splinting of teeth in the complex treatment of periodontal diseases]. Dis. ... cand. med. sciences. Moscow, 181 s.
- Lamont Richard J., Lantz Marilyn S., Burne Robert A., LeBlanc Donald J. 2010. Mikrobiologija i immunologija dlja stomatologov [Microbiology and immunology for dentists]. M., Prakticheskaja medicina, 504. (Lamont Richard J., Lantz Marilyn S., Burne Robert A., LeBlanc Donald J. 2006. *Oral microbiology and immunology*. ASM Press, Washington, DC; USA, 504.
- Moiseeva N.S., Kunin A.A. 2018. Klinicheskaja ocenka jeffektivnosti primeneniya lechebno-profilakticheskikh sredstv v kompleksnoj profilaktike zabolevanij parodonta [Clinical evaluation of the effectiveness of the use of therapeutic and prophylactic agents in the complex prevention of periodontal diseases]. *Parodontologija*, 23 (1): 19–21.
- Nikolaev A.I., Cepov L.M. 2021. Prakticheskaja terapevticheskaja stomatologija: uchebnoe posobie [Practical therapeutic dentistry: a textbook]. 10-e izd., dop. i pererabot. M., MEDpress-inform, 960 s.
- Olejnik O.I., Sorokina M.A., Erina S.V., Kubyshkina K.P. 2013. Ocenka jeffektivnosti primeneniya vektor-sistemy v kompleksnom lechenii pacientov s hronicheskim generalizovannym parodontitom srednej stepeni [Evaluation of the effectiveness of the vector system in the complex treatment of patients with chronic generalized periodontitis of moderate degree]. *Vestnik novyh medicinskih tehnologij*, 20 (2): 138–143.
- Olejnik O.I., Vusataja E.V., Popova V.S. 2015. Kompleksnyj podhod k lecheniju rannih form vospalitel'nyh zabolevanij parodonta [An integrated approach to the treatment of early forms of inflammatory periodontal diseases]. *Molodoj uchenyj*, 5 (85): 75–78.
- Olejnik O.I., Kubyshkina K.P., Olejnik E.A. 2018. Optimizacija lechenija i profilaktiki zabolevanij parodonta putem primeneniya lechebnyh adgezivnyh plastin [Optimization of treatment and prevention of periodontal diseases through the use of therapeutic adhesive plates]. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*, 20 (5): 84–87.
- Orehova L.Ju., Loboda E.S., Jamanidze N.A. 2018. Sovershenstvovanie metodov diagnostiki i lechenija vospalitel'nyh zabolevanij parodonta s ispol'zovaniem razlichnyh form preparatov ozona putem ocenki mikrocirkuljaccii tkanej parodonta [Improving the methods of diagnosis and treatment of inflammatory periodontal diseases using various forms of ozone preparations by assessing the microcirculation of periodontal tissues]. *Parodontologija*, 1 (86): 58–63.
- Orehova L.Ju., Loboda E.S., Jamanidze N.A., Galeeva A.R. 2018. Primenenie gialuronovoj kisloty v kompleksnom lechenii zabolevanij parodonta [The use of hyaluronic acid in the complex treatment of periodontal diseases]. *Parodontologija*, 3 (24): 25–29. DOI 10.25636/PMP.1.2018.3.4.
- Peshkova E.K., Tsimbalistov A.V. 2019. Vliyanije paradontologicheskoy infektsii na zdorov'je cheloveka (obzor literatury) [Influence of periodontal infection on human health (review)]. *Nauchnyye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Meditsina. Farmatsiya*, 4: 497–506.
- Popova V.S., Sushchenko A.V., Vusataya E.V. 2019. Rezul'taty primeneniya gelya s bakteriofagami «fagodont» pri profilaktike vospalitel'nyh zabolevanij parodonta u rabotnikov metallurgicheskogo proizvodstva [The results of the use of the gel with bacteriophages «phagodont» in the prevention of inflammatory periodontal diseases in workers of metallurgical production]. *Vestnik novyh medicinskih tehnologij. Elektronnoe izdanie*. 2: 13–16. DOI: 10.24411/2075-4094- 2019-16253.

- Prokopenko M.V., Sushhenko A.V. 2021. Kompleksnyj analiz primeneniya fitopreparata «Parodontocid» v konservativnom lechenii bol'nyh hronicheskim parodontitom legkoj stepeni [Complex analysis of the use of the phytopreparation «Periodontocide» in the conservative treatment of patients with mild chronic periodontitis]. Vestnik novyh medicinskih tehnologij, 15 (2): 60–65.
- Prokopenko M.V. 2021. Primenenie fitopreparatov v lechenii legkoj formy hronicheskogo generalizovannogo parodontita [The use of phytopreparations in the treatment of a mild form of chronic generalized periodontitis]. Abstract dis. ... cand. med. sciences: Voronezh, 24 s.
- Razumova S.N., Moroz A.F. 2018. Mikrobiocenoz polosti rta u pacientov razlichnyh vozrastnyh grupp [Microbiocenosis of the oral cavity in patients of different age groups]. Zhurnal mikrobiologii, jepidemiologii i immunobiologii, 3: 74–80.
- Risovannaja O., Lalieva Z. 2019. Fotodinamicheskaja terapija v praktike vracha-stomatologa [Photodynamic therapy in the practice of a dentist]. DentArt, 2 (95): 57–62.
- Sambulov D.V., Haritonov D.Ju., Morozov A.N., Belenova I.A., Podoprigora A.V. 2018. Opredelenie faktorov, vlijajushhih na sodержanie gyaluronana v rotovoj zhidkosti [Determination of factors influencing the content of hyaluronate in the oral fluid]. Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza, 3 (2): 389–391.
- Sinev I.I. 2021. Uovershenstvovanie ortopedicheskogo metoda v kompleksnom lechenii pacientov s lokalizovannym parodontitom srednej stepeni tjazhesti [Improvement of the orthopedic method in the complex treatment of patients with localized periodontitis of moderate severity]. Dis. ... candidate of medical sciences. Samara, 146 s.
- Soldatova E.S. 2018. Razrabotka shemy kompleksnogo lechenija vospalitel'nyh zaboлеvanij parodonta [Development of a scheme of complex treatment of inflammatory periodontal diseases]. Dis. ... cand. med. sciences. Ufa, 132 s.
- Tarasenko S.V., Kulaga O.I. 2016. Preparaty na osnove gyaluronovoj kisloty dlja lechenija pacientov s hronicheskim generalizovannym parodontitom (literaturnyj obzor) [Preparations based on hyaluronic acid for the treatment of patients with chronic generalized periodontitis (literature review)]. Rossijskij stomatologicheskij zhurnal, 20 (6): 340–343.
- Ulitskij S.B., Shevcov A.V. 2020. Izuchenie rasprostranennosti zaboлеvanij parodonta u ortodonticheskikh pacientov [To study the prevalence of periodontal diseases in orthodontic patients]. Parodontologija, 25 (1): 37–41. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2020-25-1-37-41>.
- Uspenskaja O.A., Kalinkin K.I. 2020. Uroven' stomatologicheskogo prosveshhenija u studentov g. N. Novgoroda [The level of dental education among students of the city of Nizhny Novgorod]. Problemy stomatologii, 16 (1): 58–63.
- Uspenskaja O.A., Kruglova N.V., Kochubejnik A.V. 2020. Vybor sredstv gigeny polosti rta pri nalichii u pacienta otjagoshhennogo allergologicheskogo anamneza (kratkij obzor) [The choice of oral hygiene products in the presence of a patient with a burdened allergic history (a brief overview)]. Cathedra-Kafedra. Stomatologicheskoe obrazovanie, 72–73: 80–83.
- Uspenskaja O.A., Spiridonova S.A., Ruzina K.A. 2021. Izuchenie psihojemotsional'nogo statusa i gigenicheskogo sostojanija polosti rta studentov, nahodjashhihsja na distancionnom obuchenii na fone COVID-19 [The study of the psychoemotional status and hygienic condition of the oral cavity of students who are on distance learning against the background of COVID-19]. Dental Forum, 4 (79): 59–60.
- Uspenskaja O.A., Spiridonova S.A., Suhova A.V. 2020. Izuchenie vlijanija sostojanija polosti rta na psihojemotsional'nyj status obuchajushhihsja stomatologicheskogo fakul'teta «Privolzhskogo issledovatel'skogo medicinskogo universiteta» Ministerstva zdavoohranenija Rossijskoj Federacii [The study of the influence of the oral cavity on the psycho-emotional status of students of the Dental Faculty of the Volga Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation]. Jendodontija Today, 18 (1): 77–81.
- Fizioterapija stomatologicheskikh zaboлеvanij: ucheb. posobie. pod red. Kunina A.A. 2012. Voronezh, Novyj vzgljad, 260 s.
- Hachaturov S.S. 2021. Jeфektivnost' medikamentoznoj i lazernoj terapii pri lechenii vospalitel'nyh zaboлеvanij parodonta [The effectiveness of drug and laser therapy in the treatment of inflammatory periodontal diseases]. Abstract dis. ... cand. med. sciences. Voronezh, 23.
- Carev V.Ja., Ushakov R.V. 2019. Antimikrobnaja terapija v stomatologii. Principy i algoritmy [Antimicrobial therapy in dentistry. Principles and algorithms]. Rukovodstvo, 2-e izdanie. Moskva, 240 s.



- Cepov L.M., Nikolaev A.I. 2020. К вопросу об этиологии и патогенезе воспалительных заболеваний пародонта [On the etiology and pathogenesis of inflammatory periodontal diseases]. *Parodontologija*, 2: 9–13.
- Janushevich O.O., Dmitrieva L.A. 2018. *Parodontologija: nacional'noe rukovodstvo* [Periodontology: a national guide]. Moscow: GEOTAR-Media, 752. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443651.html> (data obrashhenija: 30.03.2022).
- Janushevich O.O., Dmitrieva L.A., Revazova Z.Je. 2016. *Parodontit. XXI vek* [Periodontitis. XXI century]. Moscow: GEOTAR-Media, 480. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439777.html> (data obrashhenija: 30.03.2022).
- Chapple, I.L.C., Mealey B.L. 2018. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and PerioImplant Diseases and Conditions. *J. Clin Periodontol*, 45 (20): 68–77.
- Jin J., Sklar G.E., Oh M.S. 2018. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 4 (1): 269–286.
- Kubyshkina K.P., Podoprigora A.V., Oleynik O.I., Kharitonov U.M., Belenova I.A. 2018. Statistical evaluation of antimicrobial influence of medical ozone as a part of inflammatory prevention of periodontal diseases. *Research Journal Of Pharmaceutical, Biological And Chemical Sciences*, 9 (6): 690–696.
- Kunin A., Polivka J.Jr., Moiseeva N., Golubnitschaja O. 2018. «Dry mouth» and «Flammer» syndromes—neglected risks in adolescents and new concepts by predictive, preventive and personalised approach. *EPMA J.*, 9 (3): 307–317. doi: 10.1007/s13167-018-0145-7.
- Lang N.P., Bartold P.M. 2018. Periodontal health. *J. Clin. Periodontol.* 45 (20): 230–236.
- Tachalov V.V., Orekhova L.Y., Isaeva E.R., Kudryavtseva T.V., Loboda E.S., Sitkina E.V. 2018. Characteristics of dental patients determining their compliance level in dentistry: relevance for predictive, preventive, and personalized medicine. *EPMA J.*, 9 (4): 379–385. doi: 10.1007/s13167-018-0152-8.5.
- Tachalov V.V., Orekhova L.Y., Kudryavtseva T.V., Loboda E.S., Pachkoriia M.G., Berezkina I.V., Golubnitschaja O. 2021. Making a complex dental care tailored to the person: population health in focus of predictive, preventive and personalised (3P) medical approach. *EPMA J.*, 12 (2): 1–12. doi: 10.1007/s13167-021-00240-7.
- Twetman S., Derawi B., Keller M., Ekstrand K., Yucel-Lindberg T., Stecksén-Blicks C. 2019. Short term effect of chewing gum containing probiotics lactobacillus reutri on levels of inflammatory mediators in GCF. *Acta Odontologica Scandinavica*, 67: 19–24.

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

Поступила в редакцию 19.04.2022

Received 19.04.2022

Поступила после рецензирования 25.05.2022

Revised 25.05.2022

Принята к публикации 25.05.2022

Accepted 25.05.2022

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Олейник Елена Александровна**, очный аспирант кафедры подготовки кадров высшей квалификации в стоматологии, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

**Yelena A. Oleinik**, full-time postgraduate student of the Department of Training of Highly Qualified Personnel in Dentistry, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia



**Беленова Ирина Александровна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой подготовки кадров высшей квалификации в стоматологии, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

**Irina A. Belenova**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Highly Qualified Personnel Training in Dentistry, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia

**Олейник Ольга Игоревна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры терапевтической стоматологии, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

**Olga I. Oleinik**, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Therapeutic Dentistry, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia

**Сударева Анастасия Вадимовна**, заочный аспирант кафедры подготовки кадров высшей квалификации в стоматологии, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

**Anastasiya V. Sudareva**, Correspondence post-graduate student of the Department of Training of Highly Qualified Personnel in Dentistry, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia

**Маркосян Заруи Самвеловна**, ассистент кафедры управления в здравоохранении, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

**Zaruy S. Markosyan**, Assistant of the Department of Management in Healthcare, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russia