

На правах рукописи

**УНУСЯН
ОНИК САРКИСОВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ
ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ
ПРОТИВОМИКРОБНЫХ СРЕДСТВ**

3.1.7. - стоматология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Якутск – 2023

Работа выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель: Ушницкий Иннокентий Дмитриевич – доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: Беленова Ирина Александровна – доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра подготовки кадров высшей квалификации в стоматологии, заведующая кафедрой

Блашкова Светлана Львовна – доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра терапевтической стоматологии, заведующая кафедрой

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «___» _____ 2023 года в «___» часов на заседании диссертационного совета 73.3.005.01 Государственного образовательного учреждения «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» по адресу: 734026, г. Душанбе, пр. Исмоили Сомони, 59.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ИПОвСЗ РТ и авторефератом на сайтах: www.ipovszrt.tj и www.vak.ed.gov.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2023 г.

**Ученый секретарь
диссертационного совета,
к.м.н., доцент**

Хамидов Джуро Бутаевич

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Заболевания пародонта являются актуальной проблемой стоматологии и медицины, что связано с их высоким уровнем частоты у населения, которые обуславливают потерю зубов, формируют дисфункции зубочелюстной системы, патологических процессов желудочно-кишечного тракта и т.д. [Орехова Л.Ю. и соавт., 2018; Степанов Е.А. и соавт., 2021; Орлова Е.С., 2022; Zhao D. et al., 2019; Costa F.O. et al., 2020]. При этом воспалительные процессы тканей пародонта являясь очагами хронической инфекции полости рта могут способствовать возникновению и развитию очагово-обусловленных заболеваний в организме [Аль Кофиш М.А. и соавт., 2021; Усманова И.Н. и соавт., 2021; Кузьмина А.В. и соавт., 2022; Орехова Л.Ю. и соавт., 2022; Wang C.Y. et al., 2020; Jepsen K. Et al., 2021]. В связи с этим изучение патологических процессов тканей пародонта, особенно воспалительно-деструктивного характера, имеет важное значение для медицины, так и стоматологии.

В настоящее время широко изучены местные и общие причинные факторы риска развития хронического пародонтита, где особое внимание уделяется к агрессивным воздействиям пародонтопатогенных микроорганизмов [Герасимова Т.П., 2018; Царев В.Н. и соавт., 2020; Ключникова М.О. и соавт., 2021; Al Bataineh M.T. et al., 2020; Fischer R.G. et al., 2020; Espindola L. et al., 2022].

При этом патогенетические механизмы связаны с негативным воздействием продуктов жизнедеятельности микрофлоры пародонтального кармана, определяющие выраженность воспалительных процессов краевой, межзубной и альвеолярной десны. При проведении комплексного лечения широко применяются противомикробные средства, несмотря на это проблема повышения эффективности терапии пародонтита до конца не решена [Кариков К.Г. и соавт., 2020; Ключникова М.О. и соавт., 2021; Ушаков Р.В. и соавт., 2021; De-La-Torre J. et al., 2018; Carrol D. et al., 2020; Espindola L. et al., 2021].

В литературных источниках по противомикробным средствам, применяющихся при лечении пародонтита, информация представлена недостаточно, которая оказывает негативное воздействие на решение проблем эффективного его лечения [Абдурахманова С.А. и соавт., 2019; Мамедов Р.М. и соавт., 2019; Микляев С.В. и соавт., 2021; Chapple I.L. et al., 2018; Castro dos Santos N.C. et al., 2020; Lee J.S. et al., 2020]. В связи с этим широко проводятся исследования, направленные на совершенствование лечения и профилактики заболеваний пародонта [Калинина А.Н. и соавт.,

2018; Сандакова Д.Ц. и соавт., 2021; Morales A. et al., 2018; Anderson A.C. et al., 2020; Fageeh H.N. et al., 2021; Castro Dos Santos N.C. et al., 2022].

Изложенное определяет проведения исследований, направленных на изучение эффективности применения лекарственных средств на микробиоту пародонтальных карманов при хроническом пародонтите, которое имеет важное теоретическое, научное и практическое значение.

Степень разработанности темы исследования. В настоящее время в стоматологии при местном лечении хронического пародонтита используется широкий спектр различных противомикробных препаратов. При этом проблема совершенствования лечебно-профилактических мероприятий при заболеваниях пародонта остается до конца нерешенной, что, в некоторой степени обуславливает высокий уровень распространенности хронических воспалительных заболеваний пародонта [Лукичев М.М. и соавт., 2018; Ключникова М.О. и соавт., 2022; Медведицков Д.А. и соавт., 2022; Koponen E. et al., 2019; Aghazada R. et al., 2020].

В доступной литературе представлено ограниченное и недостаточное количество информации о использовании противомикробных средств в комплексной терапии хронического пародонтита. В связи с этим проведение исследований, направленных на разработку и применение эффективных противомикробных средств при лечении хронического пародонтита, является актуальной проблемой современной стоматологии [Мамедов Р.М. и соавт., 2019; Петросян А.Э. и соавт., 2021; Ключникова М.О. и соавт., 2022; Espindola S. et al., 2021; Saquib S.A. et al., 2021].

Цель исследования. Повышение эффективности лечения хронического пародонтита с использованием противомикробных средств на основании полученных результатов клинико-лабораторных и функциональных исследований.

Задачи исследования:

1. Изучить частоту и структуру заболеваний пародонта у населения Северо-Востока России.
2. Определить влияние лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» на пародонтопатогенную микрофлору при хроническом пародонтите.
3. Провести оценку клинических и функциональных параметров у пациентов с хроническим пародонтитом легкой и средней степени тяжести с использованием лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин».

4. Определить эффективность клинического применения лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» при лечении хронического пародонтита.

5. С учетом полученных данных разработать рекомендации, способствующие повышению эффективности комплексной терапии хронического пародонтита.

Научная новизна исследования. У взрослого населения Северо-Востока России определяется высокий уровень частоты хронических воспалительных заболеваний тканей пародонта. Впервые разработаны способы лечения хронического пародонтита с применением лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин». Впервые изучена и определена эффективность применения лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в комплексном лечении хронического пародонтита.

Впервые установлено противомикробное действие лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» на грамотрицательные, грамположительные и анаэробные микроорганизмы пародонтального кармана в комплексном лечении хронического пародонтита, которое способствует раннему обратному развитию воспалительного процесса и исчезновению кровоточивости краевой десны, запаха изо рта, отека межзубной и краевой десны, определяющие клиническую эффективность применения данных противомикробных средств.

Практическое применение научно-обоснованных рекомендаций способствует повышению эффективности терапии хронического пародонтита.

Теоретическая и практическая значимость работы. Выявленные динамические изменения количественных и качественных показателей микробиоты пародонтального кармана, положительная динамика основных симптомов, определяющие нормализацию кровоснабжения и функционального состояния тканей пародонта, позволяют расширению теоретического и патогенетического представления о действии лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в комплексной терапии хронического пародонтита.

Использование лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта обеспечивает раннее регрессирование воспаления тканей пародонта и основных его симптомов за счет их противомикробного и

противовоспалительных действий. Установленная неблагоприятная ситуация распространенности заболеваний пародонта у взрослого населения Севера является основой для совершенствования оказываемой лечебно-профилактической стоматологической помощи.

Полученные результаты клинико-эпидемиологического исследования по ключевым возрастным группам по ВОЗ могут быть применены в качестве банка данных для сравнительного анализа и разработки комплексной программы профилактики стоматологических заболеваний. Впервые по материалам исследования разработаны научно-обоснованные рекомендации для специалистов стоматологических лечебных учреждений на основании «Применение противомикробных средств в комплексном лечении хронического пародонтита».

Результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», (Якутск), Ереванский государственный медицинский университет имени Мхитара Гераци, (Ереван) и используются в практическом здравоохранении Республики Саха (Якутия), стоматологической поликлинике № 1 ФГБУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» (Москва), стоматологической поликлинике № 1 Ереванского государственного медицинского университета имени М. Гераци (Ереван).

Полученные результаты диссертационной работы включены в концепцию социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2030 года в разделе «Здравоохранение».

Методология и методы исследования. Проведенное исследование основано на соблюдении принципов и базовых правил доказательной медицины. Комплексное исследование взрослого населения Северо-Востока России и оценка клинической эффективности разработанных способов лечения пародонтита использовались современные методы исследования.

Комплексное исследование проводилось у 1438 человек с воспалительными заболеваниями пародонта с различной степенью тяжести. Диссертационная работа является прикладным научным исследованием, решающее проблему комплексного лечения хронического пародонтита.

Основным направлением исследовательской работы являлась клиническая, лабораторная, и функциональная оценка эффективности применения лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в лечении хронического пародонтита легкой и средней степени тяжести.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Изменения биофизических свойств ротовой жидкости, состояния гигиены полости рта, низкий уровень санитарной просвещенности у жителей оказывают негативное влияние на частоту воспалительных заболеваний пародонта у населения, проживающего в условиях Севера.

2. Разработанные способы лечения хронического пародонтита с применением лечебной пасты и масляного раствора способствуют раннему обратному развитию основных симптомов воспалительного процесса и улучшению микроциркуляции тканей пародонта, повышению устойчивости сосудов, снижению кровоточивости десен и сокращает продолжительность острых проявлений воспаления за счет их противомикробного действия по отношению к микроорганизмам пародонтального кармана.

3. Внедрение разработанных способов лечения хронического пародонтита повышают эффективность лечебно-профилактических мероприятий, способствующие совершенствованию оказываемой пародонтологической помощи и профилактику возможных дальнейших осложнений.

Достоверность и обоснованность результатов исследования. Достаточный количественный объем материала, использованные современные лабораторные, клинико-эпидемиологические, социально-гигиенические, функциональные и статистические методы исследования, правильно поставленные цели и задачи определяют достоверность полученных результатов исследования.

Достоверность результатов основана на анализе и оценке отечественных и иностранных источников литературы по направлению темы научно-исследовательской работы. Положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации в полном объеме отражают основные результаты комплексного исследования и обоснованы на данных глубокой статистической обработки.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертация полностью соответствует паспорту научной специальности 3.1.7. - стоматология.

Внедрение результатов исследования. Основные результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», (Якутск), Ереванский государственный медицинский университет имени Мхитара Гераци, (Ереван), ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия», (Чита), ФГБОУ ВО «Северный

государственный медицинский университет», (Архангельск), ФГБОУ ВО «Дальневосточный медицинский университет», (Хабаровск) и используются в практическом здравоохранении Республики Саха (Якутия), стоматологической поликлинике № 1 ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» (Москва), стоматологической поликлинике № 1 Ереванского государственного медицинского университета имени М. Гераци (Ереван).

Получены 2 патента на изобретения, позволяющие повысить эффективность комплексного лечения хронического пародонтита, которые применяются при оказании пародонтологической помощи населению.

Полученные результаты исследования внедрены в системе здравоохранения Дальневосточного Федерального округа и в регионах Российской Федерации. Материалы научно-исследовательской работы составляют основу из данных методических рекомендаций, утвержденных министром здравоохранения Республики Саха (Якутия) и ректором ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

Научное, теоретическое и практическое обоснование определяет необходимость применения лечебной пасты «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в комплексном лечении хронического пародонтита с целью совершенствования лечебно-профилактических мероприятий.

Полученные результаты научно-исследовательской работы и практические рекомендации включены в Государственную программу «Развитие здравоохранения Республики Саха (Якутия) на 2020-2024 годы», как часть раздела «Стоматология» концепции социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2030 года в разделе «Здравоохранения».

Апробация работы. Апробация диссертации проводилась на заседании кафедр терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста, хирургических болезней и стоматологии ФПОВ Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» (2022г.).

Концепция проведенного исследования была сформирована в соответствии с этическими принципами проведения научных медицинских исследований с участием человека. Материал исследования обработан статистически в соответствии с требованиями доказательной медицины. Основные положения исследовательской работы обсуждены и изложены на XXVII Международной научной конференции студентов, аспирантов и

молодых учёных «Ломоносов» (Москва, 2020); Международном медицинском форуме «Вузовская наука. Инновации» (Москва, 2020); XI Национальном конгрессе с международным участием «Экология и здоровье человека на Севере» (Якутск, 2020); XI Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 40-летию образования кафедры стоматологии детского возраста Иркутского государственного медицинского университета (Иркутск, 2020); межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера», посвящённой 100-летию стоматологической службы Республики Саха (Якутия) (Якутск, 2020); XII Национальном конгрессе с международным участием «Экология и здоровье человека на Севере» (Якутск, 2021); межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера», посвящённой 25-летию стоматологического отделения Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» (Якутск, 2021); XIII Национальном конгрессе с международным участием «Экология и здоровье человека на Севере» (Якутск, 2022); региональной научно-практической конференции врачей стоматологов «Теория и практика современной стоматологии» (Чита, 2022); межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера», посвящённой 65-летию Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» (Якутск, 2022).

Диссертация выполнялась в соответствии целевой программы развития научно-исследовательской работы в рамках приоритетной целевой программы развития ФГАОУ ВО «Северо-Восточный университет имени М.К. Аммосова» на 2021-2030 годы. Получено согласие на проведение научных исследований локального комитета по биомедицинской этике ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, протокол № 20 от 21.11.2019 года.

Личный вклад соискателя. Основной дизайн исследования и план их выполнения определены лично автором. Полученные научно-обоснованные эпидемиологические, клинические, функциональные, социально-гигиенические и статистические результаты были определены непосредственно с личным участием автора. По теме диссертационной работы автором проведен литературный и патентный информационный

поиск, сформированы основная и контрольная группы исследования, клинически и статистически проанализированы полученные данные. Лично автором опубликованы публикации в реферируемых изданиях, подготовлены методические и практические рекомендации, доклады для конференций, симпозиумов и конгрессов регионального, Всероссийского и Международного уровней.

Разработаны и внедрены в практическое здравоохранение способы лечения пародонтита. С личным участием автора проведена клиническая, лабораторная, функциональная и статистическая оценка их эффективности. Полученные результаты явились основой формирования технологических и методологических алгоритмов использования разработанных способов лечения пародонтита. Результаты исследования, полученные автором, внедрены в учебный процесс Медицинских ВУЗов и практическое здравоохранение Российской Федерации и Республики Армения.

Публикации. По полученным результатам диссертационной работы опубликованы 17 научных работ, в том числе 3 в изданиях, входящих в перечень ВАК изданий, рекомендованных для опубликования основных результатов диссертационных исследований, 2 в изданиях WOS и 1 методические рекомендации. Получены 2 патента Российской Федерации на изобретение.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 155 страницах, состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа иллюстрирована 20 таблицей, 20 рисунками. Список литературы включает в себя 231 источников, из них 136 отечественных и 95 иностранных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования. Комплексная клинико-эпидемиологическая, функциональная, лабораторная и социально-гигиеническая оценка исследования проводилась у 1438 человек, проживающих в Республике Саха (Якутия) в возрасте от 15 до 19 лет – 252; 20-34 года – 216; 35-44 года – 492; 45-54 года – 284; 65-74 года – 194. В соответствии с рекомендациями ВОЗ были сформированы возрастные группы: 15 лет (клиническое состояние пародонта) (n=149), 35-44 года (клиническое состояние зубов и тканей пародонта) (n=492) и 65-74 года (нуждаемость и планирование стоматологической помощи) (n=102). При выполнении исследовательских работ использовали карту стоматологического обследования по ВОЗ (2013).

Стоматологический статус определяли с использованием стандартных индексов и критериев ВОЗ. Уровень оказываемой стоматологической помощи у обследованных возрастных групп определяли по методу П.А. Леус (1977). Состояние тканей пародонта определяли с использованием индекса РМА в модификации Parma (1960), а также ПИ Рассела (PI Russel, 1956) и индекса СРІ (1995). Оценку гигиенического состояния полости рта у обследованных возрастных групп проводили с использованием индекса J.C. Green, J.R. Vermillion (ИГР - У, 1964).

Оценка клинической эффективности применения противомикробных средств с лечебной пастой и масляным раствором «Ягель» (экстракт слоевищ лишайников рода «Cladonia») с экстрактом бересты «Бетулин» проводилась в комплексной терапии хронического пародонтита, которые имеют свидетельства государственной регистрации и все необходимые разрешительные документы. При этом в качестве сравнительного анализа были использованы средства, применяемые в пародонтологии лечебная паста «Витадонт» и масляный раствор «Витадонт». Клиническое исследование было проведено на базе стоматологической поликлиники клиники ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», а также стоматологических клиник «Форма» и «Валеон» (Якутск).

Было исследовано 295 человек из них женщин – 106 и мужчин – 189. Вариабельность возраста обследованных составляла от 30 до 45 лет. Формирование групп пациентов проводилось в соответствии с требованиями проводимых клинических исследований с применением критериев включения: возраст, пол, тяжесть заболевания. Тем временем критериями исключения в исследованиях прием антибиотиков за последний период, являлись онкологические заболевания, отказ пациента от участия в исследовании, беременность, декомпенсированные общесоматические заболевания.

Для оценки и анализа «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в комплексном лечении хронического пародонтита были сформированы четыре группы: группа с применением лечебной пасты «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» (основная группа) – 112 человека; группа с применением лечебной пасты «Витадонт» (контрольная группа) – 38 человек; группа с масляным раствором «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» (основная группа) – 109 человек; группа с маслом «Озонид» (контрольная группа) – 36 человек.

Курс лечения хронического пародонтита составлял 7-10 ежедневных и/или через день введений лечебных паст «Ягель» с экстрактом бересты

«Бетулин» и «Витадонт», масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» и масла «Озонид» в пародонтальный карман. После стихания воспалительного процесса тканей пародонта, пациентам проводились хирургические методы лечения, которые включают открытый кюретаж или лоскутные операции. Оценка эффективности используемых средств основывалась на определении количественных и качественных изменениях микробиоты пародонтального кармана, обратном развитии воспалительного процесса, отсутствие кровоточивости десен, продолжительности фазы ремиссии, изменения стойкости капилляров, восстановления микроциркуляции слизистой оболочки альвеолярного отростка и подвижность зубов.

Обследование осуществляли в соответствии с этическими принципами проведения научных медицинских исследований с участием человека, определенными Хельсинской декларацией Всемирной медицинской ассоциации (1964, ред. 2000). У всех обследованных были получены предварительное добровольное согласие.

Статистическая обработка полученных данных проводилась по правилам общемедицинской статистики применительно в стоматологии с использованием программы Statistica. Графики и диаграммы в работе построены с использованием стандартных приложений «Microsoft Excel».

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проведенное исследование выявило высокий уровень распространенности заболеваний пародонта, где у подростков 15 лет он составляет $87,34 \pm 0,21\%$, а в группе 35-44 года – $94,54 \pm 0,11\%$ ($p < 0,05$). Основными этиологическими факторами риска развития воспалительных заболеваний пародонта у жителей Севера являются то, что у подростков 15 лет показатель рН ротовой жидкости характеризуется с изменением в кислую сторону ($6,32 \pm 0,06$), снижение скорости слюноотделения у подростков ($0,32 \pm 0,05$ мл/мин), где оптимальное значение скорости секреции у детей $0,40$ мл/мин, а в группе взрослого населения $0,52 \pm 0,06$ мл/мин ($p < 0,05$) (оптимальное значение $0,70$ мл/мин), повышение показателей вязкости ротовой жидкости у обследованных возрастных групп населения ($3,53 \pm 0,09$ до $3,24 \pm 0,07$ ед., $p < 0,05$), где оптимальный показатель составляет $4,16$ ед., что создает крайне неблагоприятные условия в омывании зубных поверхностей от остатков пищи, детрита и продуктов жизнедеятельности микроорганизмов. Это подтверждается плохим гигиеническим состоянием

полости рта по индексу ОНІ-S Грин-Вермиллиона у подростков 15 лет ($3,18 \pm 0,05$) и в возрастной группе 35-44 года ($3,43 \pm 0,07$).

Анализ полученных результатов типов микрокристаллизации у обследованных характеризуется как неблагоприятная ситуация, где у подростков 15 лет преобладает III тип, который больше чем II тип на 1,95 раз, а по сравнению с I типом – 4,27 раз ($p < 0,05$), а у взрослого населения в возрасте от 35 до 44 лет преобладает показатель II типа микрокристаллизации, где он больше чем III тип на 1,12 раз, а с I типом на 5,03 раза. При этом анализ результатов социологического исследования определяет низкий уровень санитарной просвещенности населения.

Тем временем выявленные нарушения биофизических свойств ротовой жидкости определяют наличие высокого уровня распространенности кариеса зубов, который у подростков составляет $96,37 \pm 0,03\%$, а у взрослого населения $98,64 \pm 0,02\%$, где средние значения интенсивности кариеса зубов соответственно составляли $6,44 \pm 0,05$ и $15,49 \pm 0,06$. Установленные биологические факторы риска оказывают негативное влияние на показатели частоты и выраженности воспалительного процесса тканей пародонта, что определяет необходимость совершенствования лечебно-профилактической и санитарно-просветительской работы.

Проведенная линейная корреляция по Пирсону выявила наличие взаимосвязи между показателями распространенности болезней пародонта со скоростью слюноотделения ($r=0,72$), с повышением вязкости ротовой жидкости ($r=0,41$), типом микрокристаллизации ($r=0,53$), неудовлетворительным уровнем гигиены полости рта ($r=0,76$).

С целью выполнения поставленных задач исследования были разработаны способы лечения хронического пародонтита (патент № 2751809, опубл. 19.07.2021 и патент № 2751810, опубл. 19.07.2021). При этом спектр микробиоты пародонтального кармана до лечения был представлен гр (+) *Streptococcus oralis*, *sanguis*, *Staphylococcus Aureus*, *Corynebacterium striatum*, *Sneathia sanguinegens*, *Peptococcus niger*, *Parvimonas micra* и гр (-) микроорганизмами *Klebsiella pneumoniae*, *Neisseria flava*, *Neisseria sicca*, *Veillonella parvula*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Leptotrichia buccalis*, *Fusobacterium nucleatum*, *Tannerella forsythensis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*.

На этапах динамического микробиологического контроля лечения пародонтита легкой и средней степеней тяжести определяются их количественные и качественные изменения. При этом на начальном этапе лечения с лечебной пастой «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин»

концентрация *Fusobacterium nucleatum* составляла 10^{5-7} КОЕ, где через 3, 7 и 10 дней проведения комплексной терапии линия тренда отмечается, как снижение и они соответственно составляли 10^{3-5} , 10^{2-4} и 10^2 КОЕ. Аналогичная тенденция определяется в группе стрептококков (*oralis*, *sanguis*), где показатели колебались в пределах цифровых значений 10^{5-7} , 10^{4-5} , 10^{2-3} и 10^{1-2} КОЕ.

В целом в группе гр (+) микроорганизмов, таких как *Staphylococcus aureus*, *Corynebacterium striatum*, *Sneathia sanguinegens*, *Peptococcus niger*, *Parvimonas micra* применение лечебной пасты «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» показало противомикробное действие, выражающееся их выраженным снижением концентрации. Так, до лечения их концентрация составляла 10^{5-7} КОЕ, а через 3 дня 10^{4-6} КОЕ, через 7 дней 10^{2-5} и 10 дней 10^{2-4} КОЕ соответственно.

Тем временем группе гр (-) микроорганизмов *Klebsiella pneumoniae*, *Flava*, *Neisseria sicca*, *Veillonella parvula*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Leptotrichia buccalis*, *Tannerella forsythensis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae* также прослеживается тенденция их снижения, где их значения на этапах лечения находились 10^{5-7} КОЕ, а через 3 дня 10^{3-6} КОЕ, через 7 дней 10^{2-4} и 10 дней 10^{2-5} КОЕ соответственно. Полученные изменения концентрации микроорганизмов пародонтального кармана на этапах лечения характеризуют и определяют противомикробное действие лечебной пасты «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в основной группе, также, как в контрольной группе с лечебной пастой «Витадонт».

Проведенная линейная корреляция по методу Пирсона характеризует наличие взаимосвязи между индексом гигиены и пародонтальным индексом ($r=0,47$), глубиной пародонтального кармана и индексом кровоточивости SBI ($r=0,25$), индексом гигиены и подвижностью зубов ($r=0,87$), индексом РМА и *Neisseria flava* ($r=0,26$), индексом РМА и *Staphylococcus aureus* ($r=0,26$), *Streptococcus oralis* и *Veillonella parvula* ($r=0,51$), *Neisseria flava* и *Staphylococcus aureus* ($r=0,98$), которые определяют обратное развитие воспалительного процесса. Эффективность применения данной лечебной пасты также подтверждается данными факторного анализа по «Varimax» с нормализацией Кайзера и непараметрического способа Вилкоксона, где абсолютные величины изучаемых параметров были достигнуты до уровня значимости $p < 0,001$.

Комплексная оценка использования масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в терапии пародонтита легкой и средней степеней тяжести проводилась по аналогичным показателям в основной и

контрольной группам с применением масла «Озонид». К типичным пародонтопатогенным микроорганизмам наравне с *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* и т.д. относится грамотрицательный *Fusobacterium nucleatum*, концентрация которого до лечения составляла 10^{5-7} КОЕ, где через 3, 7 и 10 дней проведения комплексной терапии линия тренда отмечается, как снижение и они соответственно составляли 10^{3-5} , 10^{2-4} и 10^{2-3} КОЕ.

Аналогичная тенденция определяется в группе стрептококков (*oralis*, *sanguis*), где показатели колебались в пределах цифровых значений 10^{5-7} , 10^{3-4} , 10^{2-3} и 10^2 КОЕ. При этом в группе гр (+) микроорганизмов, таких как *Staphylococcus aureus*, *Corynebacterium striatum*, *Sneathia sanguinegens*, *Peptococcus niger*, *Parvimonas micra* также определяются количественные и качественные изменения их концентраций, которые составляли 10^{5-7} КОЕ, а через 3 дня 10^{4-6} КОЕ, через 7 дней 10^{2-4} и 10 дней 10^{2-4} КОЕ соответственно. В группе гр (-) микроорганизмов *Klebsiella pneumoniae*, *Neisseria flava*, *Neisseria sicca*, *Veillonella parvula*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Leptotrichia buccalis*, *Tannerella forsythensis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae* определяются выраженные снижения их концентрации, которые находились на уровне цифровых значений 10^{5-7} КОЕ, а через 3 дня 10^{3-6} КОЕ, через 7 дней 10^{2-5} и 10 дней 10^{2-4} КОЕ соответственно.

Полученные результаты определяют противомикробное и противовоспалительное их действие, способствующие обратному развитию воспалительного процесса и снижению отека тканей пародонта начиная второго и третьего дня после лечения, характерных для данных контрольной группы с применением масла «Озонид».

Оценка результатов линейной корреляции по методу Пирсона выявила наличие взаимосвязи между показателями индекса гигиены и *Veillonella parvula* ($r=0,29$), микроциркуляции и пародонтального индекса ($r=0,69$), показателем микроциркуляции и *Streptococcus oralis* ($r=0,58$), количественных и качественных изменений *Neisseria flava* и *Fusobacterium nucleatum* ($r=0,91$). Кроме того, эффективность применения масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» при лечении хронического пародонтита легкой степени тяжести подтверждается полученными результатами многофакторного анализа по «Varimax» с нормализацией Кайзера и непараметрической оценки Вилкоксона, где в данных концентрации *Fusobacterium nucleatum*, а также выраженности воспаления тканей пародонта по индексу РМА, данных кровоточивости по индексу SBI, стойкости капилляров на основании пробы Кулаженко и восстановления

микроциркуляции тканей пародонта выявлены значимые абсолютные достоверные величины с уровнем значимости ($p < 0,05$).

Изучение эффективности применения лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» при лечении хронического пародонтита легкой и средней степеней тяжести проводилось с использованием клинико-функциональных методов исследований. Проведена динамическая оценка воспаления на этапах комплексного лечения. Так, до лечения интенсивность воспалительного процесса по индексу РМА составила $35,035 \pm 0,02\%$, а к концу лечения среднестатистический показатель в группах с лечебными пастами и масляными растворами составил в среднем $6,11 \pm 0,04\%$ ($p < 0,05$).

Данные пародонтального индекса Рассела (PI) в среднем в группах составляли $2,63 \pm 0,004$ балла, а к концу динамического наблюдения через 10 дней показатель в основных и в контрольных группах с лечебной пастой «Витадонт» и масляным раствором «Озонид» составлял $1,38 \pm 0,003$ балла ($p < 0,05$). Данные глубины пародонтального кармана с применением электронно-цифровой системы «Florida Probe» до лечения среднее значение для всех четырех групп составило $3,79 \pm 0,01$ мм., а в конце комплексного лечения – $3,31 \pm 0,003$ мм. ($p < 0,05$). Показатели индекса кровоточивости SBI до лечения общий и средний показатель основных и контрольных групп составил $1,96 \pm 0,001$ балла, а через 10 дней – $0,79 \pm 0,003$ балл ($p < 0,05$). Данные стойкости капилляров по методу Кулаженко-Лепилина до лечения во всех четырех группах в среднем составили $9,07 \pm 0,05$, а к концу лечения – $48,70 \pm 0,002$ сек. ($p < 0,05$).

Оценка подвижности зубов с применением аппарата «Периотест-S», (Германия) при проведении комплексного лечения, где были получены положительные изменения показателей во всех обследованных группах, где до лечения во всех четырех группах показатель подвижности зубов в среднем составил $+16,21 \pm 0,07$, а к концу проведенных лечебно-профилактических мероприятий - $+13,45 \pm 0,003$ усл.ед.. ($p < 0,05$). Кроме того, проводилось исследование по оценке функции кровоснабжения на этапах комплексного лечения, где до лечения показатель в основных и контрольных группах находился в пределах цифровых значений $17,79 \pm 0,03$ пф. ед., а через 10 дней после лечения он составил $26,92 \pm 0,01$ пф. ед. ($p < 0,05$). При этом до лечения индекс гигиены по Грин-Вермиллиону в изучаемых группах характеризовался как плохой уровень гигиенического состояния полости рта ($3,31 \pm 0,004$ балла), а к концу динамического наблюдения через 10 дней – $1,85 \pm 0,03$ балла ($p < 0,05$), что интерпретируется как удовлетворительное гигиеническое состояние.

Полученные данные применения разработанных способов лечения хронического пародонтита легкой и средней степеней тяжести с клинико-лабораторным и функциональным обоснованием применения лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» свидетельствуют об их клинической эффективности за счет противомикробного и противовоспалительного действий, также, как и при применении лечебной пасты «Витадонт» и масляного раствора «ОзониД». В связи с этим разработанные нами способы лечения могут применяться в пародонтологической практике в качестве альтернативных методов.

ВЫВОДЫ

1. Недостаточный объем профилактики и оказываемой пародонтологической помощи определяет у обследованных высокий уровень распространенности заболеваний пародонта у 15 летних подростков – $87,34 \pm 0,19\%$, в возрастных группах 20-34 года – $92,28 \pm 0,15\%$, 35-44 года – $94,54 \pm 0,08\%$, 45-54 года – $96,63 \pm 0,06\%$ и 65-74 года – $65,45 \pm 0,67\%$. При этом хронический пародонтит характеризуется агрессивным течением, где с возрастом составляющий компонент «Здоровые» претерпевает изменения в виде его снижения от $0,53 \pm 0,08$ до $0,03 \pm 0,02$ ($p < 0,05$), а показатель «Неучтенные секстанты» наоборот повышается от $0,03 \pm 0,02$ до $2,21 \pm 0,07$ ($p < 0,05$). Определяется высокий уровень потребности в пародонтологической помощи населения Севера.

2. Лечебная паста и масляный раствор «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в комплексном лечении хронического пародонтита легкой и средней степени обладают противомикробным и противовоспалительным действиями, обуславливающиеся выраженным снижением концентрации гр (-) *Fusobacterium nucleatum* на $103-4$ КОЕ, *Klebsiella pneumoniae*, *Neisseria flava*, *Neisseria sicca*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Tannerella forsythensis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*, анаэробов *Leptotrichia buccalis*, *Veillonella parvula* на $102-3$ КОЕ соответственно, а гр (+) стрептококков (*oralis*, *sanguis*) – $104-5$ КОЕ, *Staphylococcus aureus*, *Corynebacterium striatum* и анаэробов *Sneathia sanguinegens*, *Peptococcus niger*, *Parvimonas micra* на 103 КОЕ, что способствует обратному развитию воспалительного процесса тканей пародонта начиная со 2 дня, а в контрольной группе с 3 дня лечебно-профилактических мероприятий.

3. Использование лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в комплексном лечении хронического пародонтита легкой и средней степени тяжести за счет противомикробных и противовоспалительных действий повышает показатели стойкости капилляров десны на $41,21 \pm 0,002$ сек. ($p < 0,05$), выраженному уменьшению интенсивности воспалительного процесса на $30,05 \pm 0,04\%$ ($p < 0,05$) и

пародонтального индекса кровоточивости десны SBI – $1,23 \pm 0,02$ балла ($p < 0,05$), улучшению функции микроциркуляции тканей пародонта на $11,76 \pm 0,01$ пф. ед. ($p < 0,05$), подтверждающие клиническую эффективность разработанных способов лечения хронического пародонтита, которые соответствуют с данными контрольных групп лечебной пасты «Витадонт» и маслом «Озонид».

4. Эффективность использования лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» при лечении хронического пародонтита подтверждаются линейной корреляцией по Пирсону с наличием взаимосвязи между индексом РМА и *Fusobacterium nucleatum* ($r=0,76$), *Streptococcus oralis* и *Veillonella parvula* ($r=0,51$), *Neisseria flava* и *Staphylococcus aureus* ($r=0,98$), РМА и *Neisseria flava* ($r=0,46$), индексом РМА и *Staphylococcus aureus* ($r=0,36$), показателями ИГ и *Veillonella parvula* ($r=0,39$), показателем микроциркуляции и *Streptococcus oralis* ($r=0,43$), глубиной пародонтального кармана и индексом кровоточивости SBI ($r=0,35$), непараметрическим методом Вилкоксона с абсолютными величинами z -значениями от $-9,062$ до $-9,102$ с уровнем значимости $p < 0,001$ и многофакторным анализом по методу «Varimax» с нормализацией Кайзера, обуславливающие обратное развитие воспалительного процесса тканей пародонта с исчезновением симптомов кровоточивости и отечности десен.

5. Полученные результаты проведенного исследования подтверждают клиническую эффективность использования лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в лечении хронического пародонтита легкой и средней степени тяжести с курсом комплексной терапии 9-12 дней с профилактическими курсами 3-4 раза в год.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Высокая распространенность воспалительных заболеваний пародонта, тяжесть их течения, приводящая к потере зубов и нуждаемость в пародонтологической помощи населения, определяет дальнейшее совершенствование лечебно-профилактических мероприятий.

2. Выявленные местные факторы риска болезней пародонта у населения Якутии диктуют необходимость дальнейшего их изучения с разработкой и внедрением комплексной программы профилактики, а также поиском эффективных способов лечения с междисциплинарным подходом.

3. С целью повышения качества оказываемой комплексной пародонтологической помощи рекомендуется использовать лечебную пасту и масляный раствор «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» с ежедневным

и/или через день введением в пародонтальный карман с курсами 9-12 дней. Масляный раствор «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» вводится в пародонтальный карман, затем вносится дополнительная порция в индивидуально изготовленные каппы с их фиксацией на верхней и/или нижней челюстях на 30 минут с курсами 9-12 ежедневных процедур и/или через день. При наличии абсолютных показаний профилактические курсы лечения повторяют до 3-4 раз в год с интервалом 2-3 месяца. По завершению сеанса лечения рекомендуется ограничение приема пищи на 2-3 часа. При наступлении стойкой фазы ремиссии при наличии клинических показаний проводятся хирургические и ортопедические методы лечения, а также курсы лечебно-профилактических мероприятий, имеющих общесоматических заболеваний у врачей других специальностей.

4. Результаты проведенного исследования с клинико-лабораторным, функциональным и статистическим обоснованием эффективности комплексной терапии хронического пародонтита с использованием лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» рекомендуется внедрить в практическое здравоохранение в качестве альтернативных способов лечения воспалительных заболеваний пародонта и учебный процесс стоматологических факультетов медицинских ВУЗов России и Республики Армения в качестве материала, имеющего научное, теоретическое и практическое значение.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Характеристика факторов риска формирования и развития патологических процессов тканей пародонта воспалительно-деструктивного характера у населения, проживающего в условиях Севера / А.В. Иванов, И.Д. Ушницкий, **О.С. Унусян** [и др.] // **Якутский медицинский журнал**. – 2020. – Т.71. – №3. – С.92-95. – DOI 10.25789/УМЖ.2020.71.24.

2. Способ лечения хронического пародонтита с применением масляного раствора «Ягель» / А.В. Иванов, И.Д. Ушницкий, **О.С. Унусян** [и др.] // Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера: сборник статей межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 100-летию стоматологической службы Республики Саха (Якутия), Якутск, 17 июня 2020 года / Под редакцией И.Д. Ушницкого. – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2020. – С.188-193.

3. Способ лечения хронического пародонтита с применением лечебной пасты «Ягель» / А.В. Иванов, И.Д. Ушницкий, **О.С. Унусян** [и др.] //

Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера: сборник статей межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 100-летию стоматологической службы Республики Саха (Якутия), Якутск, 17 июня 2020 года / Под редакцией И.Д. Ушницкого. – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2020. – С.182-187.

4. Ушницкий, И.Д. Клинико-лабораторная характеристика противомикробного действия пасты «Ягель» в лечении хронического пародонтита / И.Д. Ушницкий, А.В. Иванов, **О.С. Унусян** // Теория и практика современной стоматологии: материалы XI Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 40-летию образования кафедры стоматологии детского возраста Иркутского государственного медицинского университета (1980-2020), Иркутск, 05 декабря 2020 года / Под общей редакцией Т.А. Гайдаровой. – Иркутск: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», 2020. – С.157-162.

5. Клиническая характеристика применения лечебной пасты «Ягель» в комплексном лечении хронического пародонтита / Е.В. Новогодина, И.Д. Ушницкий, **О.С. Унусян** [и др.] // Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера: сборник статей межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 100-летию стоматологической службы Республики Саха (Якутия), Якутск, 17 июня 2020 года / Под редакцией И.Д. Ушницкого. – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2020. – С.128-134.

6. Особенности местных этиологических факторов болезней пародонта у жителей высоких широт / И.Д. Ушницкий, **О.С. Унусян**, Я.А. Ахременко [и др.] // **Эндодонтия Today**. – 2021. – Т.19. – №4. – С.350-353. – DOI 10.36377/1683-2981-2021-19-4-350-353.

7. Клиническое обоснование эффективности применения противомикробных средств в комплексном лечении хронического пародонтита / **О.С. Унусян**, И.Д. Ушницкий, Я.А. Ахременко [и др.] // **Cathedra-Кафедра. Стоматологическое образование**. – 2021. – №78. – С.38-41.

8. **Унусян, О.С.** Уровень санитарной просвещенности подростков и их родителей в Республике Саха / **О.С. Унусян**, И.Д. Ушницкий, Л.С. Унусян // Аспирантские чтения-2021: Сборник материалов научно-практической конференции аспирантов СВФУ, Якутск, 25 мая 2021 года. – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2021. – С.98-99.

9. Способ применения масляного раствора «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» лечении хронического пародонтита / **О.С. Унусян**, И.Д. Ушницкий, А.В. Иванов [и др.] // Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера: сборник статей межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 25-летию стоматологического отделения Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск, 15 ноября 2021 года. – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2021. – С.95-101.

10. Динамическая характеристика показателей гемодинамических механизмов микроциркуляции при лечении хронического генерализованного пародонтита легкой и средней степени тяжести использованием лечебной пасты и масляного раствора «Ягель» / И.Д. Ушницкий, А.В. Иванов, **О.С. Унусян**, А.С. Садулаева // Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера: сборник статей межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 25-летию стоматологического отделения Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск, 15 ноября 2021 года. – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2021. – С.146-155.

11. **Патент № 2751809 С1** Российская Федерация, МПК А61К 6/69, А61К 6/84, А61К 31/07. Способ лечения пародонтита: № 2020141846: заявл. 18.12.2020: опубл. 19.07.2021 / И.Д. Ушницкий, **О.С. Унусян**, А.А. Иванова [и др.]; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова».

12. **Патент № 2751810 С1** Российская Федерация, МПК А61К 6/69, А61К 36/09, А61К 47/44. Способ лечения хронического пародонтита: № 2020141851: заявл. 18.12.2020: опубл. 19.07.2021 / И.Д. Ушницкий, **О.С. Унусян**, А.А. Иванова [и др.]; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова».

13. **Унусян, О.С.** Способ применения противомикробных средств в терапии хронического пародонтита с пролонгированием их лечебного действия / **О.С. Унусян** // **Российская стоматология.** – 2022. – Т.15. – №2. – С.18-21. – DOI 10.17116/rosstomat20221502118.

14. Этиологическая и патогенетическая характеристика, лечение и профилактика воспалительных заболеваний пародонта / **О.С. Унусян**, И.Д.

Ушницкий, Я.А. Ахременко [и др.] // **Якутский медицинский журнал.** – 2022. – Т.78. – №2. – С.36-41. – DOI 10.25789/УМЖ.2022.78.09.

15. Социальные факторы болезней пародонта у подростков города Якутск / **О.С. Унусян**, И.Д. Ушницкий, М.С. Короткова [и др.] // Теория и практика современной стоматологии: Сборник научных трудов Региональной научно-практической конференции врачей стоматологов, Чита, 20 мая 2022 года. – Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2022. – С.276-282.

16. Клиническая и функциональная оценка применения лечебной пасты «Ягель» с экстрактом бересты «Бетулин» в комплексной терапии хронического пародонтита / И.Д. Ушницкий, **О.С. Унусян**, А.В. Иванов, Л.С. Унусян // Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера: Сборник статей Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск, 15 ноября 2022 года / Под редакцией И.Д. Ушницкого. – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2022. – С.103-111.

17. Применение противомикробных средств в комплексном лечении хронического пародонтита / И.Д. Ушницкий, **О.С. Унусян**, А.А. Иванова, Я.А. Ахременко, Л.С. Унусян // Методическая разработка. – Якутск, 2023. – 36с.