

На правах рукописи

Токарев Владислав Анатольевич

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО
ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ,
СОПРОВОЖДАЮЩЕЙСЯ РЕЦЕССИЕЙ ДЕСНЫ У ПАЦИЕНТОВ С
ПАРОДОНТИТОМ**

3.1.7. Стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Воронеж – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)

Научный руководитель:

Чиркова Наталия Владимировна – доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Разумова Светлана Николаевна – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний, заведующий кафедрой.

Копытов Александр Александрович – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», кафедра стоматологии общей практики медицинского института, профессор кафедры.

Ведущая организация:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России).

Защита состоится «06» июня 2025 г. в 13.00 на заседании объединенного диссертационного совета 99.2.074.02 при ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России по адресу: 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России и на сайте университета <http://vrngmu.ru/>
Автореферат разослан «___» _____ 2025 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета

Лещева Елена Александровна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. По литературным данным отечественных и зарубежных авторов, одно из ведущих мест среди стоматологических заболеваний занимают воспалительные заболевания пародонта. Распространённость заболеваний тканей пародонта имеет тенденцию к увеличению (Копецкий И.С. и соавт., 2021; Олейник О.И. и соавт., 2023; Орехова Л.Ю. и соавт., 2023).

От общего числа заболеваний тканей пародонта в 68,5% случаев у пациентов отмечают пародонтит средней степени тяжести, в 22,5% - пародонтит лёгкой степени тяжести. Анализ результатов проведённых исследований свидетельствует о том, что среди населения России интенсивность данных заболеваний высокая (Беленова И.А., 2022; Борисова Э.Г., 2021; Карakov К.Г. и соавт., 2022; Фирсова И.В. и соавт., 2023).

Воспаление тканей пародонта может привести к рецессии десны, в результате процесса атрофии, снятия воспаления и отека, после проведения профессиональной гигиены полости рта, некорректного применения ультразвукового оборудования с последующим механическим повреждением структур зуба. Уменьшение тканей десны в объёме наблюдается у пародонтологических больных в стадии ремиссии заболеваний пародонта. Генерализованная рецессия десны также развивается на фоне быстро прогрессирующего пародонтита у пациентов с хроническими заболеваниями (Еловицова Т.М. и соавт., 2021; 2023; L. Degli Esposti, 2022).

Появление рецессии у лиц с заболеванием тканей пародонта часто приводит к появлению жалоб на повышенную чувствительность твёрдых тканей зубов и дискомфорта в полости рта (Иорданишвили А.К. и соавт., 2021; Саргисян А.Э., 2023; Шаманова А.В., 2023).

При лечении гиперчувствительности твёрдых тканей зубов применяют несколько групп лекарственных средств. К ним относятся лекарственные препараты, блокирующие передачу нервных импульсов, дентинные адгезивные препараты, фторсодержащие лаки, десенситивные зубные пасты и ополаскиватели (Ипполитов Ю.А. и соавт., 2018; Митронин В.А., 2022; Николаев А.И. и соавт., 2021; Разумова С.Н. и соавт., 2021).

Основным аспектом в проведении комплексного лечения гиперестезии твёрдых тканей зубов при рецессии десны является реминерализация. В реминерализующие препараты вводят компоненты, укрепляющие и восстанавливающие твёрдые ткани зубов (Крихели Н.И., 2022; Улитовский С.Б., 2022).

Широкое распространение в клинической практике получили десенситивные средства индивидуальной гигиены отечественной разработки, к

которым относятся зубные щётки, зубные пасты и ополаскиватели (Гилева О.С., 2023; Макеева М.И., 2018; Успенская О.А., 2021; Shashmurina V.R., 2020).

В то же время комплексность в вопросе лечения и профилактики гиперестезии твёрдых тканей зубов у пациентов с рецессией десны на фоне заболеваний пародонта остается недостаточно изученной. Это свидетельствует о необходимости разработки методики лечения и профилактики для данной группы пациентов, проведения дополнительных исследований, с последующим внедрением в практическое здравоохранение. Проведение диссертационного исследования, направленное на изучение клинико-лабораторной эффективности применения разработанного комплекса лечения и профилактики пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны, на фоне воспалительных заболеваний тканей пародонта, является актуальным.

Степень разработанности темы исследования. Анализ литературных данных по изучаемой тематике позволил утверждать, что в настоящее время уровень применения индивидуальных средств гигиены, реминерализующих препаратов и противовоспалительных средств отечественного производства, использование которых направлено на профилактику и лечение гиперестезии, воспалительных заболеваний тканей пародонта для пациентов с рецессией десны, недостаточен. По-видимому, это происходит из-за ограниченного количества доказательных исследований с включением комплекса оценок информативных, лабораторных и клинических показателей. Целесообразность решения данной проблемы в современных условиях доказывает актуальность настоящего исследования для практического здравоохранения.

Цель исследования: повышение эффективности лечения и профилактики пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне воспалительных заболеваний тканей пародонта, за счёт применения разработанного комплекса лечебно-профилактических мероприятий.

Задачи исследования:

1. Разработать лечебно-профилактический комплекс для пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне воспалительных заболеваний тканей пародонта.

2. Оценить эффективность разработанного лечебно-профилактического комплекса, на основании индексной оценки гигиенического состояния полости рта и тканей пародонта у пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и воспалительными заболеваниями пародонта на этапах динамического наблюдения.

3. Провести сравнительную оценку эффективности применения разработанного лечебно-профилактического комплекса на основании индексной оценки состояния твёрдых тканей зубов и изучения особенности микроэлементного состава твёрдых тканей зубов у пациентов с гиперестезией.

4. Проанализировать приверженность исследуемых пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и воспалительными заболеваниями пародонта к проведению гигиены ротовой полости, а также оценить качество их жизни на фоне использования разработанного лечебно-профилактического комплекса.

5. Разработать практические рекомендации по применению комплекса лечебно-профилактических мероприятий для пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне заболеваний пародонта, направленного на улучшение гигиены полости рта, снижения гиперчувствительности твёрдых тканей зубов и воспаления тканей пародонта.

Научная новизна:

1. На основании проведённых научных исследований разработан и научно обоснован комплекс лечебно-профилактических мероприятий для пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне заболеваний тканей пародонта, в который включены отечественные препараты: десенситивные средства индивидуальной гигиены, реминерализующий гель с диоксидом кремния, L-аргинином, монофторфосфатом и антибактериальная паста-повязка на основе лецитина с комплексом витаминов.

2. Применение комплексного метода лечения и профилактики гиперестезии твёрдых тканей зубов для пациентов с рецессией десны на фоне заболеваний тканей пародонта, позволяет достичь улучшения гигиены полости рта, снижения гиперчувствительности твёрдых тканей зубов и воспаления пародонта.

3. Установлена, методом прижизненной биопсии эмали, высокая эффективность разработанного комплекса лечения и профилактики гиперестезии твёрдых тканей зубов у пациентов с рецессией десны на фоне заболеваний тканей пародонта, на основании стойкого и пролонгированного повышения резистентности твёрдых тканей зубов.

4. Разработан алгоритм лечебно-профилактических мероприятий для пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне заболеваний тканей пародонта, применение которого позволило повысить приверженность к проведению индивидуальной гигиены, а также улучшить качество их жизни.

Теоретическая и практическая значимость исследования. По результатам проведенного исследования получена научно-обоснованная оценка применения комплексного лечения и профилактики гиперестезии твёрдых тканей зубов у пациентов с рецессией десны на фоне заболеваний тканей пародонта, в соответствии с разработанными практическими рекомендациями. Социологические, клинические, лабораторные и статистические методы исследований, используемые для апробации разработанного комплекса лечения и профилактики гиперестезии твёрдых тканей зубов у пациентов с рецессией десны на фоне заболеваний тканей пародонта, позволили получить данные о повышении эффективности гигиены полости рта, снижении гиперчувствительности твёрдых тканей зубов и купировании воспаления тканей пародонта. Отмечено стойкое и пролонгированное повышение резистентности твёрдых тканей зубов. Полученная результативная оценка проведённых исследований применения разработанного лечебно-профилактического комплекса, позволила его рекомендовать для улучшения эффективности лечения, профилактики и качества жизни пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне заболеваний пародонта.

Методология и методы диссертационного исследования. Исследование является открытым, контролируемым. Методологической базой исследования являлось использование современных и подтверждённых клинических, лабораторных и социологических методов исследований. Статистическая обработка полученных данных проводилась помощью современных методов и программ. Объект исследования – 75 пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне заболеваний пародонта в возрасте 18 - 45 лет. Предмет исследования – диагностические критерии и методы лечения и профилактики гиперестезии твёрдых тканей зубов для пациентов с рецессией десны на фоне заболеваний тканей пародонта. Выводы сформулированы с позиции доказательной медицины.

Научные положения, выносимые на защиту:

1. Разработанный лечебно-профилактический комплекс для пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне заболеваний тканей пародонта, включающий лечебно-профилактическую биоактивную зубную пасту, инновационную зубную щётку для чувствительных зубов и дёсен с антибактериальной щетиной с ионами серебра, реминерализующий гель для снижения гиперчувствительности твёрдых тканей зубов и антибактериальную пасту-повязку на основе лецитина с комплексом витаминов для тканей пародонта отечественного производства, позволяет

улучшить гигиену полости рта, снизить воспалительные явления со стороны тканей пародонта у наблюдаемых пациентов, в сравнительном аспекте с традиционным лечением.

2. Достигнута возможность стойкого и пролонгированного повышения резистентности твёрдых тканей зубов при использовании разработанного лечебно-профилактического комплекса.

3. Применение разработанного лечебно-профилактического комплекса позволило повысить приверженность к индивидуальной гигиене полости рта и улучшить качество жизни пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне заболеваний тканей пародонта.

Соответствие диссертационного исследования паспорту специальности. Направление и результаты исследования соответствуют пунктам 5, 7 паспорта научной специальности 3.1.7. Стоматология (медицинские науки).

Степень достоверности и апробация результатов. Диссертационная работа основана на использовании современных методов проведения научных исследований. После проведения проверки материалов первичной документации на их достоверность, членами комиссии было принято решение о том, что все представленные материалы были получены диссертантом лично и являются достоверными.

Апробация работы. Основные положения диссертационного исследования были доложены, обсуждены и одобрены на: International Conference Science and innovations 2021: Development Directions and Priorities, Melbourne, Australia (10.11.2021.); Международном научном форуме «Наука и инновации – современные концепции» г. Москва (15.12.2021); International Conference «Scientific research of the sco countries: Synergy and integration» Haidian, Beijing, PRC. (23.11.2022); Международном научно-практическом форуме «Наука XXI века: вызовы, становление, развитие» г. Петрозаводск (20.03.2023); International Conference «Scientific research of the sco countries: Synergy and integration» Haidian, Beijing, PRC (14.10.2023); Международном научном форуме «Наука и инновации – современные концепции» г. Москва (18.01.2024); XXXIII international scientific and practical conference «Fundamental and applied sciences today XXXIII» Bengaluru, India (23.01.24); Международном научном исследовательском конкурсе «Наука молодая», г. Петрозаводск (20.05.2024); International Conference «Scientific research of the sco countries: Synergy and integration» Haidian, Beijing, PRC (9.10.2024).

Внедрение результатов исследования. Результаты проведённой диссертационной работы используются в учебном процессе на кафедре

пропедевтической стоматологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России. Разработанный лечебно-профилактический комплекс, предназначенный для пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне заболеваний тканей пародонта, используется в лечебной работе стоматологической клиники ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, ООО «ЭСТЕТ» (г. Воронеж), ООО «ДЕНИРА» (г. Воронеж), ООО Стоматология «ВЕРАРП» (г. Воронеж).

Публикации результатов исследования в научной печати. Материалы диссертационной работы опубликованы в 19 печатных работах, из них 7 - в научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для публикации результатов научных исследований.

Личный вклад автора в исследование. Автор принимал активное участие на всех этапах проведения диссертационного исследования. Диссертант лично провёл глубокий анализ научных литературных данных по изучаемой теме, провёл отбор пациентов для исследования, составил план проведения исследований (социологических, клинических, лабораторных и статистической обработке полученных данных) и принял в них активное участие.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа изложена на 156 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, трёх глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, перспективы дальнейшей разработки представленной темы и списка литературы, приложений. В состав диссертации входят 22 таблицы, 49 графиков и рисунков. Список литературы состоит из 225 литературных источников, из которых 154 отечественных и 71 зарубежных авторов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Диссертационное исследование реализовано в 2020 - 2024 годах на клинической базе кафедры пропедевтической стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко и осуществлялось согласно этическим принципам медицинских исследований с привлечением человека, принятых на 18-ой Генеральной Ассамблее Всемирной Медицинской Ассоциации в 1964 году (г. Хельсинки, Финляндия), в последней редакции от 2008 года. Утверждено на заседании локального Этического комитета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко»

Министерства здравоохранения Российской Федерации протокол № 7 от 22 октября 2020 года. Все пациенты подписывали информированное добровольное согласие (приказ Минздравсоцразвития РФ №39 н от 23.04.2012 г., ст. 20 Федерального закона № 323 от 21.11.2011 г.; приказ Министерства здравоохранения РФ 01.04.2016 г. № 200 н).

Оформление научно-квалификационной работы включает следующие последовательные этапы:

1) Актуализация темы исследования.

2) Определение объектов проводимого исследования: десенситивные средства для проведения индивидуальной гигиены полости рта, методы реминерализующей терапии и терапии, направленной на лечение воспалительных заболеваний тканей пародонта, тематические пациенты.

3) Выполнение блоков исследований: клиническое обследование тематических пациентов, лабораторное исследование, социологическое исследование (анкетирование и исследование качества жизни пациентов), статистическое исследование).

4) Интерпретация и представление полученных результатов.

5) Формулирование научных выводов на основе проведённого исследования.

6) Разработка практических рекомендаций, основанных на полученных результатах.

В стоматологической клинике ВГМУ им. Н.Н. Бурденко для эффективного решения поставленных задач обследовано и проведено терапевтическое лечение 75 пациентов. Исследуемым пациентам был поставлен диагноз по международному классификатору болезней МКБ 10: K06.0 – Рецессия десны; K05.31 – Хронический пародонтит. Генерализованный. По классификации Всемирной организации здравоохранения поставлен диагноз: хронический генерализованный пародонтит; степень тяжести - лёгкая. Согласно классификации рецессии десны по Миллеру - 1 и 2 класс. В исследовании приняли участие 44 женщины, что составило 58,7% и 31 мужчин, что составило 41,3%. В исследовании преобладали женщины на 17,4%. Основная часть пациентов была возрастной категории от 18-25 лет, что составило 45,3% от общего количества, из них 25,3% женщин и 20% мужчин. Количество пациентов в возрасте от 26-35 составило 30,3%, из них 21,3% женщин и 9% мужчин, а в возрасте от 36-45 лет 21,3%, из них 12% женщин, 9,3% мужчин. Проводили сбор анамнеза жизни, заключающийся в выяснении перенесённых и сопутствующих заболеваний, аллергического статуса, а также выяснения наличия или

отсутствия отягощённой наследственности. Коморбидность хронической патологии у пациентов, принявших участие в исследовании, представлена в Таблице 1. Хронические заболевания были отмечены в стадии ремиссии. Все пациенты использовали для индивидуальной гигиены полости рта лечебно-профилактическую биоактивную зубную пасту «Sensitive-Ultra», инновационную зубную щётку «Ultra Sensitive» для чувствительных зубов и дёсен с антибактериальной щетиной, в которую введены ионы серебра для предотвращения размножения в ней бактерий (2 раза в сутки).

Таблица 1 - Коморбидность хронической патологии у пациентов, принявших участие в исследовании

Хроническая патология, отмеченная у исследуемых	1 группа	2 группа	3 группа	Всего
Хронический гастрит	11	8	9	28
Хронический холецистит	3	4	3	10
Хронический панкреатит	7	6	8	21
Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии компенсации	6	5	6	17
Заболевания щитовидной железы (гипотиреоз)	9	8	11	28
Гипертоническая болезнь	5	5	7	17
Заболевания почек	2	3	3	8
Заболевания сердечно-сосудистой системы (миокардит, врожденные пороки сердца, аритмия, кардиомиопатия)	5	4	3	12
Хроническая обструктивная болезнь легких	2	1	1	4

Пациенты были распределены на 3 группы по 25 исследуемых.

- Первая группа: исследуемые использовали гель «Асепта с прополисом», в качестве аппликации на слизистую оболочку десны верхней и нижней челюсти, в течение 14 дней.

- Вторая группа: пациенты проводили аппликации с использованием стоматологического геля «Асепта с прополисом» на слизистую оболочку десны верхней и нижней челюсти, в течение 14 дней; для снижения гиперчувствительности твёрдых тканей зубов назначен гель «Десенсил-Актив», который ежедневно втирали зубной щёткой 2-3 минуты утром после проведения индивидуальной гигиены ротовой полости, в течение 14 дней.

- Третья группа пациентов применяли разработанный лечебно-профилактический комплекс, в который входили: 1) реминерализующий гель «Десенсил-Актив» с диоксидом кремния, L-аргинином, монофторфосфатом и антибактериальной добавки, который использовали ежедневно утром после индивидуальной гигиены ротовой полости в капле на 30 минут, в течение 14 дней; 2) для профилактики и лечения воспалительных заболеваний тканей пародонта применяли пасту-повязку «Витадонт», с уникальным воско-

лецитиновым комплексом, обогащённым витаминами, которую наносили на 30 минут вечером после проведения индивидуальной гигиены ротовой полости.

Для контроля проведения назначений врача пациентам 2-й и 3-й группы было предложено заполнение дневника по ежедневному выполнению рекомендованного комплексного лечения.

Методы клинического обследования:

1) изучение состояния гигиены полости рта - с помощью индекса гигиены полости рта (ИГР-У) J.C. Green, J.R. Vermillion (1964); 2) оценка состояния тканей пародонта с помощью папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА); 3) оценка состояния тканей пародонта с помощью модифицированного пародонтального индекса Рассела (Russel) в модификации А.А. Кунина и Ю.А. Ипполитова (2003 г); 4) оценка необходимости в пародонтологическом лечении с помощью определения индекса СРITN; 5) оценка кровоточивости дёсен с помощью методики Мюллемана (1971 г); 6) проведение теста эмалевой резистентности (ТЭР) (В.Р. Окушко в 1984 г); 7) изучение гиперчувствительности твёрдых тканей зубов с помощью индекса распространённости гиперестезии зубов (ИРГЗ) и индекса интенсивности гиперестезии зубов (ИИГЗ). Исследования проводили до начала терапии, через 1 и 3 месяца после лечения, с последующим анализом полученных данных в сравнительном аспекте.

Лабораторное исследование: изучение кислотной растворимости эмали по методу В. К. Леонтьева, В. А. Дистель (1973 г) проводили на кафедре пропедевтической стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко и на кафедре физической и аналитической химии ВГУИТ г. Воронежа. Исследование проводили до начала терапии, через 1 и 3 месяца после лечения, с последующим анализом полученных данных в сравнительном аспекте.

Социологическое исследование: пациенты заполняли разработанную анкету-опросник, в которую были включены вопросы для оценки индивидуальной гигиены ротовой полости и анкету для оценки качества жизни пациентов на этапе динамического наблюдения по индексу ОНIP-14. Анкетирование проводили до начала терапии и спустя 3 месяца после лечения, с последующим анализом полученных данных в сравнительном аспекте.

Статистический сопоставительный анализ проведенного исследования проводили в соответствии с современными принципами доказательной медицины, для обработки данных в ходе исследования был использован программный пакет STATISTICA 13.0 от Stat Soft Inc., который базируется на

математической статистике. Исследование проводилось на персональном компьютере с операционной системой Windows.

Результаты собственных исследований и их обсуждение

Результаты клинических исследований

Исследование индекса ИГР-У показало, что спустя 1 месяц после начала лечения в 1-й группе показатели индекса уменьшились в 4,9 раз, во 2-й группе - в 5 раз, в 3-й группе - в 6 раз. Спустя 3 месяца после начала лечения показатели индекса уменьшились с начала лечения в 1-й группе в 1,6 раз, во 2-й группе - в 2,7 раз, в 3-й группе - в 5,5 раз, что представлено в Таблице 2.

Таблица 2 - Сравнительная оценка индекса ИГР-У. Данные в виде Me (L; U) (медиана, нижний и верхний квартили)

Группы	До исследования	Спустя 1 месяц	Спустя 3 месяца
1	2,92 (2,85; 2,95)	0,6 (0,57; 0,79)	1,83** (1,79; 1,88)
2	2,93 (2,89; 2,95)	0,59* (0,57; 0,60)	1,19** (1,15; 1,28)
3	2,93 (2,91; 2,95)	0,49* (0,46; 0,50)	0,53** (0,46; 0,69)

Примечание: до исследования между группами различий нет ($p > 0,017$). * Через 1 месяц между 1 и 2 группами различий нет, между 2 и 3, между 1 и 3 группами различия статистически значимы при $p < 0,017$. ** Через 3 месяца между 1 и 2 группами, между 1 и 3, 2 и 3 группами различия статистически значимы при $p < 0,017$. При попарном сравнении данных внутри каждой группы получены статистически значимые различия до исследования, через 1 и 3 месяца при $p < 0,017$.

Сравнительная оценка показателей индекса РМА на этапах проведённого исследования позволила нам сделать вывод о том, что у пациентов 1-й группы через 1 месяц после проведённого лечения значения снизились в 3 раза, у пациентов 2-й группы – в 4 раза, в 3-й группе - в 25,4 раза, что представлено в Таблице 3.

Таблица 3 - Сравнительная оценка полученных показателей индекса РМА (%). Данные в виде Me (L; U) (медиана, нижний и верхний квартили)

Группы	До исследования	Спустя 1 месяц	Спустя 3 месяца
1	34,44 (25,56; 37,5)	11,15* (9,05; 13,79)	17,24** (14,81; 19,76)
2	33,33 (27,59; 35,63)	8,33* (7,41; 9,05)	10,04** (9,41; 10,64)
3	31,25 (28,57; 34,48)	1,23* (1,15; 2,22)	2,38** (1,19; 3,13)

Примечание: до исследования между группами различий нет ($p > 0,017$). * Через 1 месяц между 1 и 2 группами, между 2 и 3, между 1 и 3 группами различия статистически значимы при $p < 0,017$. ** Через 3 месяца между 1 и 2 группами, между 1 и 3, 2 и 3 группами различия статистически значимы при $p < 0,017$. При попарном сравнении данных внутри каждой группы получены статистически значимые различия до исследования, через 1 и 3 месяца при $p < 0,017$.

Спустя 3 месяца после лечения во 2-й и 3-й группах отмечалось уменьшение значений изучаемого индекса в 3,32 и 13,1 раза соответственно. Исследование показало, что более значимые результаты нами были отмечены

в 3-й группе исследования, пациентам которой мы рекомендовали к применению разработанный нами лечебно-профилактический комплекс.

Сравнительная оценка полученных показателей модифицированного пародонтального индекса Рассела через 1 месяц после проведённого лечения показала, что у пациентов 1-й группы значения индекса снизились в 6,5 раз, во 2-й группе - в 7,3 раз, в 3-й группе - в 9,9 раз. Через 3 месяца после начала исследования у пациентов 1-й группы значения вернулись к первоначальным показателям, у пациентов 2-й группы отмечалось уменьшение значений изучаемого индекса в 4,3 раз, что представлено в Таблице 4.

Таблица 4 - Сравнительная оценка полученных показателей индекса Рассела. Данные в виде Me (L; U) (медиана, нижний и верхний квартили)

Группы	До исследования	Спустя 1 месяц	Спустя 3 месяца
1	1,94 (1,82; 2,14)	0,30* (0,29; 0,33)	1,81** (0,68; 0,85)
2	1,89 (1,74; 2,24)	0,26* (0,25; 0,28)	0,44** (0,36; 0,79)
3	1,99 (1,79; 2,22)	0,20* (0,17; 0,23)	0,29** (0,24; 0,31)

Примечание: до исследования между группами различий нет ($p > 0,017$). * Через 1 месяц между 1 и 2 группами, между 2 и 3, между 1 и 3 группами различия статистически значимы при $p < 0,017$. **

Через 3 месяца между 1 и 2 группами, между 1 и 3, 2 и 3 группами различия статистически значимы при $p < 0,017$. При попарном сравнении данных внутри каждой группы получены статистически значимые различия до исследования, через 1 и 3 месяца при $p < 0,017$.

Однако более значимые результаты проведённого исследования были зафиксированы нами в 3-й группе, в которой отмечалось уменьшение значений изучаемого индекса в 6,9 раза, где применяли разработанный лечебно-профилактический комплекс для пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне воспалительных заболеваний тканей пародонта.

Сравнительная оценка полученных показателей индекса CPITN позволила сделать вывод о том, что у всех пациентов через 1 месяц показатели уменьшились. Через 3 месяца у пациентов 1-й группы отмечалось уменьшение значений индекса в 3,5 раза, во 2-й группе - в 3,8 раза, а в 3-й группе - в 4,3 раза (Таблица 5).

Таблица 5 - Результаты исследования индекса CPITN. Данные в виде Me (L; U) (медиана, нижний и верхний квартили)

Группы	До исследования	Спустя 1 месяц	Спустя 3 месяца
1	2,69 (2,69; 2,70)	0,75* (0,73; 0,77)	0,77** (0,75; 0,79)
2	2,69 (2,69; 2,70)	0,70* (0,69; 0,71)	0,71** (0,70; 0,73)
3	2,69 (2,68; 2,70)	0,62* (0,61; 0,62)	0,63** (0,62; 0,64)

Примечание: до исследования между группами различий нет ($p > 0,017$). * Через 1 месяц между 1 и 2 группами, между 2 и 3, между 1 и 3 группами различия статистически значимы при $p < 0,017$. **

Через 3 месяца между 1 и 2 группами, между 1 и 3, 2 и 3 группами различия статистически значимы при $p < 0,017$. При попарном сравнении данных внутри каждой группы получены статистически значимые различия до исследования, через 1 и 3 месяца при $p < 0,017$.

Таким образом, более значимые результаты, полученные у пациентов 3-й группы, подтвердили правильность выбора разработанного комплекса для лечения гиперестезии твёрдых тканей зубов и воспалительных заболеваний тканей пародонта на фоне рецессии десны.

Проводя сравнительную оценку значений индекса Мюллемана у наблюдаемых пациентов всех групп, мы получили результаты, которые свидетельствовали о том, что спустя 3 месяца после проведённого лечения у пациентов 1-й группы значения снизились в 1,6 раза, у пациентов 2-й группы - в 2,2 раза, а у наблюдаемых 3-й группы - в 4,5 раза, что доказывало целесообразность применения разработанного лечебно-профилактического комплекса, в который была включена антибактериальная паста-повязка «Витадонт», предназначенная для лечения воспалительных заболеваний тканей пародонта (Таблица 6).

Таблица 6 - Результаты исследования индекса Мюллемана. Показатели даны в виде медианы и квартилей, Me (Iq; uq)

Группы	До исследования	Спустя 1 месяц	Спустя 3 месяца
1	2,66 (2,50; 3,16)	1,16* (1,16; 1,50)	1,66** (1,66; 1,83)
2	3,0 (2,66; 3,0)	0,83* (0,83; 0,83)	1,33** (1,33; 1,50)
3	3,0 (2,66; 3,16)	0,33* (0,33; 0,50)	0,66** (0,50; 0,66)

Примечание: до исследования между группами различий нет ($p > 0,017$). * Через 1 месяц между 1 и 2, между 2 и 3, между 1 и 3 группами различия статистически значимы при $p < 0,017$. ** Через 3 месяца между 1 и 2 группами, между 1 и 3, 2 и 3 группами различия статистически значимы при $p < 0,017$. При попарном сравнении данных внутри каждой группы получены статистически значимые различия до исследования, через 1 и 3 месяца при $p < 0,017$.

При попарном сравнении данных ТЭР внутри каждой группы до исследования и через 1 месяц в 1-й группе различий практически не выявлено, во 2-й и 3-й группах получены статистически значимые различия при $p < 0,017$. Так, спустя 1 месяц после проведённого лечения, во 2-й группе значения снизились в 1,4 раза, в 3-й группе - в 2,3 раза. Через 3 месяца после начала проведённого лечения у пациентов 1-й группы показатель не претерпел изменений, у пациентов 2-й группы снизился в 1,4 раза, а в 3-й группе - в 1,8 раза, что свидетельствовало об эффективности разработанного комплекса для профилактики и лечения гиперестезии твёрдых тканей зубов и воспалительных заболеваний тканей пародонта у пациентов с рецессией десны, что представлено в Таблице 7.

Таблица 7 - Результаты проведения теста эмалевой резистентности (%)

Группы	До исследования	Спустя 1 месяц	Спустя 3 месяца
1	70 (70,0; 80,0)	65* (60,0; 70,0)	70** (70,0; 70,0)
2	70 (70,0; 80,0)	50* (40,0; 50,0)	50** (50,0; 60,0)
3	70 (70,0; 80,0)	30* (30,0; 30,0)	40** (30,0; 40,0)

Примечание: до исследования между группами различий нет ($p>0,017$). * Через 1 месяц между 1 и 2 группами, между 2 и 3, между 1 и 3 группами различия статистически значимы при $p<0,017$. ** Через 3 месяца между 1 и 2 группами, между 1 и 3, 2 и 3 группами различия статистически значимы при $p<0,017$.

Проводя сравнительную оценку индекса распространения гиперестезии зубов (ИРГЗ) у наблюдаемых пациентов до лечения, не было выявлено статистически значимых различий. ИРГЗ в 1-й группе спустя 1 месяц после начала терапии уменьшился на 6,54 %; во 2-й группе - на 8,86 %; в 3-й группе - на 16,14 % до нулевой отметки. Через 3 месяца в 1-й группе ИРГЗ уменьшился на 2,97 %; во 2-й группе - на 4,87 %; в 3-й группе - на 16,14 % до нулевой отметки (Таблица 8).

Таблица 8 - Результаты изучения индекса распространённости гиперестезии зубов (%). Данные в виде Me (L; U) (медиана, нижний и верхний квартили)

Группы	До исследования	Спустя 1 месяц	Спустя 3 месяца
1	17,25 (14,28; 20,83)	10,71* (10,0; 13,79)	14,28** (13,79; 16,66)
2	14,33 (13,70; 17,85)	5,47* (5,25; 7,14)	9,46** (9,13; 10,71)
3	16,14 (14,32; 17,85)	0,0* (0,0; 0,0)	0,0** (0,0; 3,34)

Примечание: до исследования между группами различий нет ($p>0,017$).

* Через 1 месяц между 1 и 2 группами, между 2 и 3, между 1 и 3 группами различия статистически значимы при $p<0,017$. ** Через 3 месяца между 1 и 2 группами, между 1 и 3, 2 и 3 группами различия статистически значимы при $p<0,017$. При попарном сравнении данных внутри 1 и 2 групп получены статистически значимые различия между показателями индекса до исследования, через 1 и 3 месяца при $p<0,017$, а в 3 группе между значениями 1 и 3 месяцев различий нет, но между значениями до исследования и 1 месяцем, до исследования и 3 месяцем различия статистически значимы при $p<0,017$.

Индекс интенсивности гиперестезии зубов (ИИГЗ) в 1-й группе спустя 1 месяц после начала терапии уменьшился на 0,27 балла; во 2-й группе - на 0,35 балла; в 3-й группе - на 1,41 балла до нулевой отметки. Через 3 месяца после начала терапии ИИГЗ в 1-й группе уменьшился на 0,14 балла; во 2-й группе - на 0,18 балла; в 3-й группе - на 1,41 балла до нулевой отметки. У пациентов 3-й группы получены наилучшие значения ИИГЗ (Таблица 9).

Таблица 9 - Данные ИИГЗ представлены в виде медианы и интерквартильного отрезка

Группы	До исследования	Спустя 1 месяц	Спустя 3 месяца
1	1,45 (1,43; 1,53)	1,18* (1,14; 1,24)	1,31 (1,24; 1,35)
2	1,47 (1,40; 1,52)	1,12 (1,04; 1,18)	1,29** (1,26; 1,34)
3	1,41 (1,33; 1,51)	0,0 (0,0; 0,0)	0,0 (0,0; 0,0)

Примечание: до исследования между группами различий нет ($p>0,017$). * Через 1 месяц между 1 и 2 группами, между 2 и 3, между 1 и 3 группами различия статистически значимы при $p<0,017$.

*Через 3 месяца между 1 и 2 группами различий нет ($p>0,017$). Различия между 1 и 3, 2 и 3 группами статистически значимы при $p<0,017$. При попарном сравнении данных ИИГЗ внутри каждой группы получены статистически значимые различия между показателями до исследования, через 1 и 3 месяца при $p<0,017$.

Полученные данные свидетельствовали о том, что разработанный лечебно-профилактический комплекс для пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне воспалительных заболеваний тканей пародонта показал свою эффективность.

Данные кислотной растворимости эмали в наблюдаемых группах пациентов до проведения лечения существенно не отличались. По прошествии 1 месяца после проведённых нами лечебно-профилактических мероприятий было отмечено, что полученные показатели имели различия в наблюдаемых группах исследования. Спустя 3 месяца после проведённого лечения в 1-й группе пациентов значение выхода Са и Р практически не изменилось и составило 2,63 (2,46; 3,01) и 1,58 (1,48; 1,81) ($p > 0,017$) соответственно. Во 2-й группе изучаемые значения показателей также увеличились: Са - до 1,29 (1,26; 1,34), Р - до 1,40 (1,29; 1,53) ($p < 0,017$). В 3-й группе значения значения выхода Са и Р уменьшилось и было зафиксировано: Са - 1,57 (1,45; 1,79), Р - 0,92 (0,85; 0,99) ($p < 0,017$) (Рисунок 1).

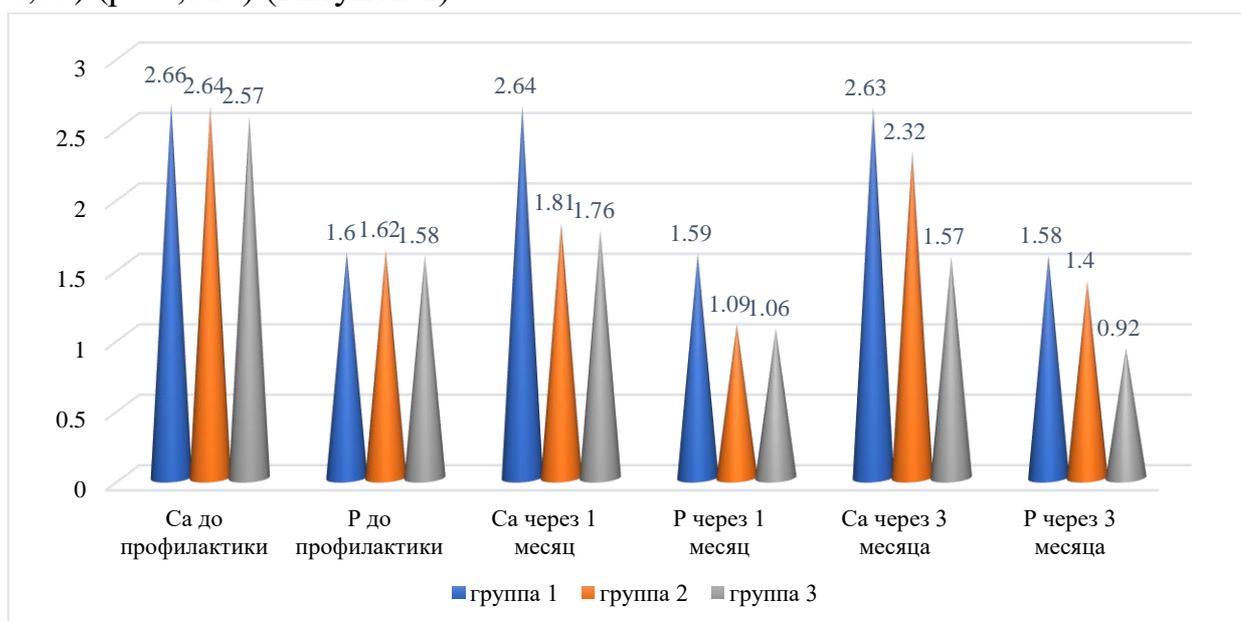


Рисунок 1 - Значения выхода Са и Р из эмали (мг/дЛ)

Таким образом, проведённое нами исследование сравнительной оценки показателей кислотной растворимости эмали в наблюдаемых группах до начала профилактических мероприятий и лечения, а также спустя 1 и 3 месяцев, позволило сделать следующие выводы: у пациентов 1-й группы значения кислотоустойчивости эмали оставались на прежнем уровне; во 2-й группе через 1 месяц после начала исследования значения выхода Са и Р из эмали снижались, соответственно кислотоустойчивость эмали увеличивалась, однако спустя 3 месяца значения выхода Са и Р увеличивались, что свидетельствовало о снижении кислотоустойчивости эмали. Наиболее

существенный рост кислотоустойчивости эмали спустя 1 месяц был отмечен в 3-й группе, пациенты которой использовали разработанный нами комплекс профилактики и лечения: значения выхода Са и Р снизились в 1,5 раза, в сравнении с показателями 1-й группы. Спустя 3 месяца проводимого исследования значение выхода Са у пациентов 3-й группы снизилось в 1,67 раза, а Р - в 1,71 раза, в сравнении с показателями 1-й группы. Полученные данные позволили сделать вывод о том, что разработанный нами лечебно-профилактический комплекс для профилактики и лечения гиперестезии зубов и воспалительных заболеваний тканей пародонта на фоне рецессии десны, показал свою эффективность, так как его применение привело к повышению показателей твёрдых тканей зубов, вследствие процесса накопления Са и Р в поверхностном слое эмали, приводящего к повышению устойчивости эмали к воздействию кислот.

В результате проведённого анкетирования пациентов 3-х групп с разницей в три месяца выявлено улучшение проведения индивидуальной гигиены полости рта, большее количество пациентов стали использовать средства для поддержания гигиены полости рта, такие как щётка для языка, зубная нить. У пациентов 3-й группы, которые использовали разработанный нами лечебно-профилактический комплекс, снизился уровень чувствительности зубов. Следовательно, можно сделать вывод, что очевидна необходимость внедрения в программу лечения и профилактики пациентов пропаганду здорового уровня жизни.

При изучении анкет опросника ОНП -14 наблюдаемых пациентов по 3-м группам получили следующие данные. Неудовлетворительный уровень качества жизни до лечения пациентами отмечен не был (Рисунок 2).

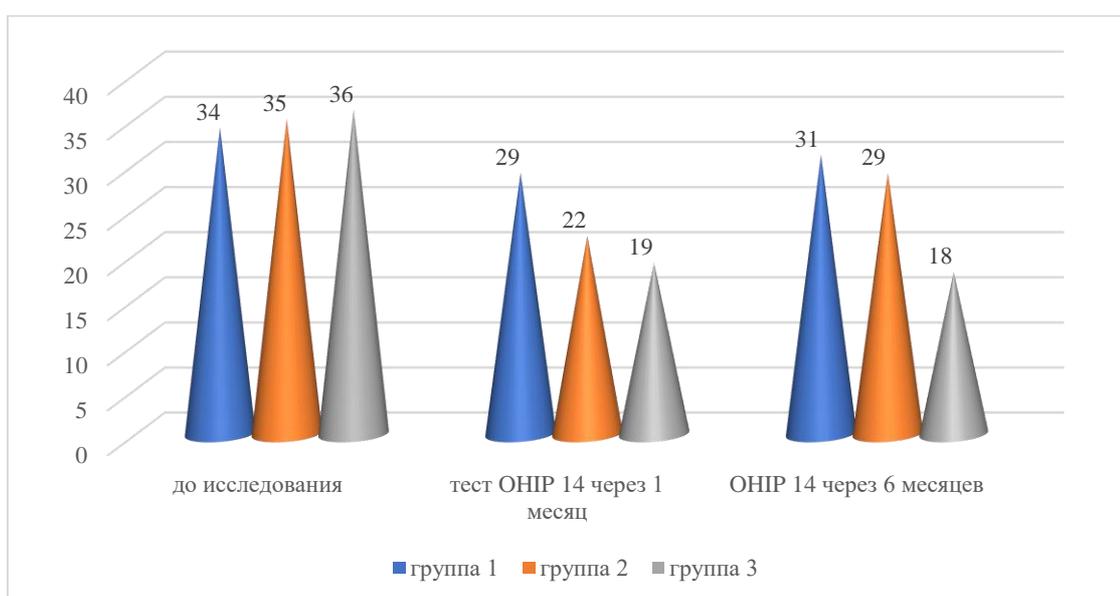


Рисунок 2 - Сравнительная оценка медиан суммы баллов теста ОНП 14 в группах

На основании проведенного анализа полученных значений по изучению оценки уровня качества жизни было отмечено, что до лечения пациенты всех групп оценивали уровень качества жизни, как «средний» и «низкий». Пациенты контрольной 1-й группы, через 1 месяц после начала лечения оценили уровень качества жизни как «средний» 24% и «низкий» 76%; 24% наблюдаемых указали на улучшение своего стоматологического здоровья и уровень качества жизни их повысился. Однако, спустя 3 месяца после лечения количество пациентов со средним уровнем качества жизни снизилось на 12%, а количество пациентов с «низким уровнем жизни» увеличилось на 14% (Таблица 10).

Таблица 10 – Оценка уровня качества жизни (ОНПР -14) пациентами 1-й группы (№=25)

Уровень качества жизни в баллах		До лечения	Через 1 месяц	Через 3 месяца
Высокий уровень (0-14)	Абс. число	-	-	-
	Медиана	-	-	-
	%	-	-	-
Средний уровень (15-28)	Абс. число	3 пациента	9 пациентов	6 пациентов
	Ср. балл	23 (19; 25)	23 (17; 25)	25 (18; 27)
	%	12%	36%	24%
Низкий уровень (29-42)	Абс. число	22 пациента	16 пациентов	19 пациентов
	Медиана	31 (29; 33)	30 (29; 32)	29 (30; 31)
	%	88%	64%	76%
Очень низкий уровень (43-56)	Абс. число	-	-	-
	Медиана	-	-	-
	%	-	-	-

Примечание: статистически значимых различий нет ($p > 0,017$).

Пациенты 2-й группы, через 1 месяц после начала лечения оценили уровень качества жизни как «высокий» 8%, «средний» 64% и «низкий» 28%; 52% наблюдаемых указали на улучшение своего стоматологического здоровья и уровень качества жизни их повысился. Однако, спустя 3 месяца после лечения количество пациентов с «высоким» и «средним уровнем качества жизни» снизилось на 12%, а количество пациентов с «низким уровнем жизни» увеличилось на 12% (Таблица 11).

Таблица 11 – Оценка уровня качества жизни (ОНПР -14) пациентами 2-й группы (№=25)

Уровень качества жизни в баллах		До лечения	Через 1 месяц	Через 3 месяца
Высокий уровень (0-14)	Абс. число	-	2 пациента-	
	Медиана	-	12 (11;13)	-
	%	-	8%	-
Средний уровень (15-28)	Абс. число	5 пациентов	16 пациентов	15 пациентов
	Ср. балл	23 (17; 25)	22 (16; 23)	24 (17; 26)
	%	20%	64%	60%

Продолжение таблицы 11

Уровень качества жизни в баллах		До лечения	Через 1 месяц	Через 3 месяца
Низкий уровень (29-42)	Абс. число	20 пациентов	7 пациентов	10 пациентов
	Медиана	30 (29; 34)	31 (29; 30)	30 (29; 31)
	%	80%	28%	40%
Очень низкий уровень (43-56)	Абс. число	-	-	-
	Медиана	-	-	-
	%	-	-	-

В 3-й группе пациенты применяли разработанный лечебно-профилактический комплекс, через 1 месяц начала лечения оценили уровень качества жизни как «высокий» 36%, «средний» 64% респондентов; «низкого уровня качества жизни» на данном этапе наблюдения отмечено не было. 84% наблюдаемых указали на улучшение своего стоматологического здоровья и уровень качества жизни их повысился. Спустя 3 месяца после лечения количество пациентов с «высоким уровнем качества жизни» снизилось на 16%, а количество пациентов с «средним уровнем жизни» соответственно увеличилось на 16% (Таблица 12).

Таблица 12 – Оценка уровня качества жизни (ОНПР -14) пациентами 3-й группы (№=25)

Уровень качества жизни в баллах		До лечения	Через 1 месяц	Через 3 месяца
Высокий уровень (0-14)	Абс. число	-	9 пациентов-	5 пациентов
	Медиана	-	10 (9-12)	11 (10-13)
	%	-	36%	20%
Средний уровень (15-28)	Абс. число	4 пациента	16 пациентов	20 пациентов
	Ср. балл	20 (19; 24)	19 (15; 20)	26 (15; 21)
	%	16%	64%	80%
Низкий уровень (29-42)	Абс. число	21 пациент		
	Медиана	31 (30; 34)		
	%	84%		
Очень низкий уровень (43-56)	Абс. число	-	-	-
	Медиана	-	-	-
	%	-	-	-

Это свидетельствовало об эффективности разработанного лечения и профилактики гиперестезии твёрдых тканей зубов на фоне заболеваний тканей пародонта и необходимости периодичности его 1 раз в три месяца.

ВЫВОДЫ:

1. Разработан лечебно-профилактический комплекс для пациентов с гиперестезией зубов и рецессией десны на фоне воспалительных заболеваний тканей пародонта, в который включены отечественные препараты: десенситивные средства индивидуальной гигиены, реминерализующий гель

с диоксидом кремния, L-аргинином, монофторфосфатом и антибактериальная паста-повязка на основе лецитина с комплексом витаминов.

2. По результатам определения гигиенического состояния полости рта и пародонта все методики лечения и профилактики гиперестезии зубов у пациентов с рецессией десны на фоне воспалительных заболеваний пародонта показали свою эффективность. Однако более значимые результаты были отмечены у лиц, которым был назначен комплекс лечебно-профилактических мероприятий, включающий десенсетивные индивидуальные средства гигиены, реминерализующий препарат и противовоспалительное средство отечественного производства, что подтверждалось через 3 месяца после их применения снижением значений индекса ИГР-У в 5,5 раза, индекса РМА в 13,1 раза, индекса Рассела в 6,9 раз, индекса СРITN в 4,3 раза, индекса Мюллемана в 4,5 раза по сравнению с первоначальными показателями.

3. По данным ТЭР-теста и биопсии эмали в течении 3-х месяцев её клинико-морфологическое восстановление происходило во всех группах исследования, однако уменьшение показателей индексов ИРГЗ на 16,1%, ИИГЗ в 1,4 балла, а также снижение значений выхода Са и Р у пациентов в группе применения комплексной методики в 1,67 раза и 1,71 раза соответственно, в сравнении с показателями 1-й и 2-й групп, свидетельствует о высокой эффективности предложенного метода лечения гиперестезии зубов у лиц с рецессией десны на фоне воспалительных заболеваний тканей пародонта.

4. Анализ приверженности пациентов к проведению индивидуальной гигиены полости рта показал, что внедрение в программу лечения и профилактики гиперестезии зубов с рецессией десны на фоне воспалительных заболеваний пародонта пропаганды здорового уровня жизни, позволило достичь наилучших значений у наблюдаемых 3-й группы; изучение качества жизни пациентов по опросникам ОНIP-14 показало, что спустя 3 месяца после проведения лечебно-профилактических мероприятий, в 1-й группе пациентов значение снизилось на 1 балл, во 2-й группе на 2 балла, а в 3-й группе на 9 баллов, что доказало эффективность применения разработанной комплексной методики.

5. Полученная результативная оценка клинических, лабораторных и социологических исследований применения разработанного лечебно-профилактического комплекса, позволила рекомендовать его для улучшения эффективности лечения, профилактики и повышения качества жизни пациентов с гиперестезией твёрдых тканей зубов и рецессией десны на фоне заболеваний пародонта.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Предложено лицам с гиперестезией зубов и рецессией десны на фоне заболеваний пародонта, использовать лечебно-профилактический комплекс: десенсетивные средства индивидуальной гигиены, реминерализующий гель с диоксидом кремния, L-аргинином, монофторфосфатом и антибактериальную пасту-повязку на основе лецитина с комплексом витаминов для лечения воспалительных заболеваний тканей пародонта, согласно разработанным рекомендациям.

Пациентам необходимо проводить санацию полости рта, проведение контролируемой чистки зубов, беседы с целью повышения приверженности к лечению и соблюдению гигиены полости рта. Для индивидуальной гигиены полости рта применять лечебно-профилактическую биоактивную зубную пасту «Sensitive-Ultra» и инновационную антибактериальную зубную щётку «Ultra Sensitive» (2 раза в день). Применять стоматологический реминерализующий гель «Десенсил-Актив» в зубодесневых капках из силиконового полимерного материала с резервуарами для геля на нижнюю и верхнюю челюсти на 30 минут, в утренние часы, после проведения индивидуальной гигиены полости рта (в течение 14 дней). Для лечения воспалительных заболеваний тканей пародонта применять антибактериальную пасту-повязку «Витадонт» на 30 минут, вечером, после проведения индивидуальной гигиены ротовой полости, в течение 14 дней. Лечебно-профилактический комплекс необходимо использовать 1 раз в 3 месяца.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Полученные результаты могут способствовать повышению качества лечения пациентов с дисколоритами витальных зубов в случае применения предложенного комплекса лечебно-профилактических мероприятий после проведения профессионального отбеливания. Представляется целесообразным продолжить исследование у пациентов с повышенной чувствительностью дентина, обусловленной чрезмерным употреблением кислых продуктов, газированных напитков и сладостей, трещинами эмали зуба и пародонтологическим лечением. Необходимо изучение возможности и эффективности применения предложенной комплексной методики у пациентов после препарирования твёрдых тканей зубов под несъёмные ортопедические конструкции у пациентов с пародонтитом разной степени тяжести.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ:

1. Повышение комплаентности пациентов к проведению лечебно-профилактических мероприятий / Н. В. Чиркова, А. А. Плутахина, Н. А. Шалимова, В. А. Токарев // Сборник научных статей «Наука и инновации – современные концепции». – Москва, 2021. – С. 68-70.

2. Clinical rationale for an integrated approach to the treatment of dental hyperesthesia accompanied by gum recession in patients with periodontitis / N. V. Chirkova, I. A. Pshenichnikov, M. N. Bobeshko, D. V. Dronov // Proceedings of the International Conference «Science and innovations 2021: development directions and priorities». Part 2 (10.11.2021 ; Melbourne, Australia). – Melbourne, Australia, 2021. – P. 117-122.

3. Treatment of dental hyperesthesia accompanied by gingival recession in patients with periodontitis / N. V. Chirkova, V. A. Tokarev, E. V. Popova, Zh. V. Veчеркина // Scientific research of the SCO countries: synergy and integration. – Beijing, China, 2022. – P. 20-24.

4. Chirkova N. V. Hyperesthesia of hard tissue of teeth during gum recession – prevention and treatment / N. V. Chirkova, V. A. Tokarev, K. E. Chirkova // Scientific research of the SCO countries: synergy and integration. – Beijing, China, 2023. – P. 98-102.

5. Применение десенситивных средств гигиены и реминерализующих препаратов отечественной разработки для лечения гиперестезии зубов, сопровождающейся рецессией десны у пациентов с пародонтитом / Н. В. Чиркова, В. А. Токарев, Н. Г. Деревнина, Д. Д. Дронов // Наука XXI века: вызовы, становление, развитие : сборник статей X Международной научно-практической конференции (20.03.2023 ; Петрозаводск). – Петрозаводск : Новая наука. – 2023. – С. 11-16.

6. Влияние микробного фактора на появление рецессии десны у пациентов с пародонтитом / Н. В. Чиркова, В. А. Токарев, Н. А. Полушкина, Д. И. Пшеничникова, М. Н. Бобешко // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 104. – С. 76-79.

7. Этиология и распространенность заболеваний тканей пародонта / Н. В. Чиркова, А. Ю. Евдокимова, В. А. Токарев, Ж. В. Вечеркина // Сборник научных статей по итогам работы международного научного форума «Наука и инновации. Современные концепции». – Москва, 2024. – Том 1. – С. 119-123.

8. Принципы и методы медикаментозного воздействия на патогенную микрофлору в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / А. Ю. Евдокимова, В. А. Токарев, Ж. В. Вечеркина, Е. Ю. Каверина // Материалы XXXIII международный научно-практической конференции

«Фундаментальные и прикладные науки сегодня» (22-23.01.2024 ; Bengaluru, Karnataka, India). – Bengaluru, Karnataka, India, 2024. – С. 32-35.

9. **Комплексный подход к лечению гиперестезии зубов, сопровождающийся рецессией десны у пациентов с пародонтитом / Н. В. Чиркова, В. А. Токарев, М. Н. Бобешко, А. Н. Донов, И. В. Савельева // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2024. – Том 23, № 1. – С. 13-20.**

10. **Оценка кислотной растворимости эмали у пациентов с гиперестезией зубов, сопровождающейся рецессией десны / В. А. Токарев, Н. В. Чиркова, Ж. В. Вечеркина, К. Е. Чиркова, Ф. А. Сырецких, И. В. Савельева // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2024. – Том 23, № 1. – С. 43-49.**

11. **Индивидуальная гигиена полости рта пациентов с гиперестезией зубов на фоне рецессии десны / Н. В. Чиркова, В. А. Токарев, Ж. В. Вечеркина, К. Е. Чиркова // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2024. – Том 23, № 1. – С. 50-55.**

12. **Различные способы использования лекарств для лечения воспалительных заболеваний десен, включая удаление зубного налета и борьбу с вредной микрофлорой / В. А. Токарев, Н. А. Полушкина, Е. А. Андреева, И. А. Пшеничников, М. Н. Бобешко, А. В. Анненкова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2024. – Том 23, № 1. – С. 58-66.**

13. **Влияние особенностей биотипа десны на возникновение рецессий / Н. В. Чиркова, В. А. Токарев, С. Г. Шелковникова, Т. А. Булгакова // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – Часть 6, № 107. – С. 156-158.**

14. **Повышенная чувствительность твердых тканей зубов и рецессия десны у пациентов с заболеваниями пародонта / А. В. Токарев, М. Н. Лесных, К. В. Косарев, В. В. Кузнецов // Наука молодая : сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса (20.05.2024 ; Петрозаводск). – Петрозаводск, 2024. – С. 86-93.**

15. **Evaluation of the effectiveness of complex treatment of patients with periodontal tissue diseases / N. V. Chirkova, A. Y. Evdokimova, V. A. Tokarev, M. N. Lesnykh // Proceedings of the International Conference «Scientific research of the SCO countries: synergy and integration». – Beijing, China, 2024. – P. 140-144.**

16. **Комплексный подход к лечению гиперестезии зубов у пациентов с рецессией десны / А. В. Подопригора, Н. В. Чиркова, В. А. Токарев, Ж. В. Вечеркина, А. Н. Морозов, Е. А. Лещева. – Текст : электронный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 5 (143). –**

URL: <https://research-journal.org/archive/5-143-2024-may/10.60797/IRJ.2024.143.47>.

17. Изучение состояния гигиены полости рта с помощью индекса гигиены полости рта на фоне применения разработанного комплексного подхода к лечению гиперестезии зубов, сопровождающейся рецессией десны у пациентов с пародонтитом / Н. В. Чиркова, В. А. Токарев, Н. Г. Деревнина, Н. В. Примачева, А. А. Есакова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2024. – Том 23, № 2. – С. 120-129.

18. Результаты проведения оценки необходимости в пародонтологическом лечении с помощью CRITN индекса у пациентов с пародонтитом, сопровождающимся рецессией десны / В. А. Токарев, Н. А. Полушкина, А. Б. Антонян, Д. В. Шишкин, Е. А. Андреева // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2024. – Том 23, № 3. – С. 34-42.

19. Результаты исследования кровоточивости десен при лечении хронического генерализованного пародонтита на фоне рецессии десны / В. А. Токарев, Н. В. Чиркова, Н. А. Полушкина, Н. В. Примачева, М. Н. Бобешко // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2024. – Том 23, № 3. – С. 118-124.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ:

ИГР-У - индекс гигиены ротовой полости.

РМА - папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс.

CRITN - индекс оценки необходимости в проведении пародонтологического лечения.

ТЭР - тест определения эмалевой резистентности.

ИРГЗ – индекс распространения гиперестезии зубов.

ИИГЗ - индекс интенсивности гиперестезии зубов.