

**КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ имени И. К. АХУНБАЕВА**

**КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Б. Н. ЕЛЬЦИНА**

Диссертационный совет Д 14.24.708

На правах рукописи
УДК 616.314.16-08

ШАЙЫМБЕТОВА АЛТЫНАЙ РЫСБЕКОВНА

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРИОДОНТИТА
ПРОЛОНГИРОВАННОЙ ОБРАБОТКОЙ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОРАСТВОРОВ МЕДИ, СЕРЕБРА И
ЗОЛОТА**

14.01.14 – стоматология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Бишкек – 2025

Работа выполнена на кафедре терапевтической стоматологии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б. Н. Ельцина.

Научный руководитель:

Шаяхметов Давлетша Белекович

доктор медицинских наук, доцент,
доцент кафедры хирургической стоматологии
и челюстно-лицевой хирургии Кыргызской
государственной медицинской академии им.
И. К. Ахунбаева

Официальные оппоненты:

Копбаева Майра Тайтолеуовна

доктор медицинских наук, профессор,
профессор кафедры терапевтической
стоматологии Казахского национального
медицинского университета им. С. Д.
Асфендиярова

Кыдыкбаева Нуржан Жумагазиевна

кандидат медицинских наук, доцент,
доцент межфакультетской кафедры
стоматологии Кыргызского государственного
медицинского института переподготовки и
повышения квалификации им. С. Б. Даниярова

Ведущая организация: Омский государственный медицинский университет, кафедра терапевтической стоматологии (644099, Российская Федерация, Омская область, г. Омск, ул. Ленина, 12).

Защита диссертации состоится «27» ноября 2025 года в 13.00 часов на заседании диссертационного совета Д 14.24.708 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) медицинских наук при Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева, соучредитель Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б. Н. Ельцина по адресу: 720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92, конференц-зал. Ссылка доступа к видеоконференции защиты диссертации: <https://vc.vak.kg/b/142-uxx-io9-qva>

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева (720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92), Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б. Н. Ельцина (720000, г. Бишкек, ул. Киевская, 44) и на сайте: <https://vak.kg>

Автореферат разослан «27» октября 2025 года.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат медицинских наук, доцент



П. Д. Абасканова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. Известны различные формы патологических процессов в альвеолярных отростках челюстей (хронический гранулематозный периодонтит, одонтогенные кистогранулемы и кисты, пародонтит, различные доброкачественные новообразования) оперативное лечение которых является составной частью реконструктивной хирургии. Однако и сами по себе эти заболевания, вызывающие увеличение резорбции и дефекты кости, как и радикальные мероприятия, по их устранению, сопровождаются локальной и генерализованной утратой костной ткани [В. Н. Царев с соавт., 2015]. Деструктивные изменения в периодонте сопровождаются диффузными поражениями, анализ обращаемости пациентов в клинику показывает, что в 32% случаев сопровождается образованием гнойного, в 16.8% серозного экссудата [В. В. Гречишников, 2000; В. В. Глинкин, 2023].

Основной источник колонизации бактерий при периодонтите находится в системе корневых каналов. Однако работы посвященные этиологии периодонтита имеют разноречивый характер, не отмечаются закономерности участия микрофлоры при различных подходах к лечению заболевания. Важно отметить, что в клинической практике методы терапии острого верхушечного периодонтита сводятся в основном к трепанации коронки, раскрытию полости зуба, созданию условий для оттока экссудата с оставлением зуба «открытым» на несколько дней. Между тем многие антибактериальные средства обладают кратковременным действием и являются малоэффективными, что приводит к осложнениям и рецидивам заболевания. Потребность в перелечивании зубов в 3 раза превышает потребность в их первичном лечении. Все это объясняет и актуальность поиска новых методов и препаратов для повышения эффективности терапии острого апикального периодонтита и прежде всего, при первичном обращении пациента [З. С. Хабазе, 2020; С. Н. Разумова с соавт., 2020; И. В. Корнетова с соавт., 2021; Ю.А. Таптун с соавт., 2023]. В последнее время на рынке стоматологических материалов появились новые антисептики, а также препараты с пролонгированным антибактериальными свойствами, обладающие бактерицидным действием на внутриканальную микрофлору. Однако остается не решенным вопрос оптимизации выбора методов и эндодонтических антибактериальных средств для наиболее эффективного лечения острых форм периодонтита [В. Н. Царев, 2004; Е. Я. Ясникова, 2008].

На сегодняшний день эффективность эндодонтического лечения осложнений кариеса составляет 70-80%, что в немалой степени определяется трудностями в качественной антисептической обработке корневых каналов [А. А. Расков с соавт., 2023]. В связи с этим особую актуальность приобретает возможность применения наночастиц меди, серебра и золота. Наномедицина изучает возможности применения

в медицинской практике нанотехнологических разработок (нанопрепаратов, наноприборов). Внедрение нанотехнологий в практическую медицину требует тщательного изучения потенциальных рисков и возможных побочных эффектов связанных с их применением. Наночастицы благодаря своим размерам могут легко проникать в различные органы человеческого организма, они обладают выраженной биологической, биохимической активностью. Для наночастиц характерно наличие бактериостатических, магнитных, фотофизических свойств. Высокие концентрации ионов в структуре наночастиц золота, активно воздействуют на процессы остеогенеза, так как наночастицы золота стимулируют функции клеточных структур в костной ткани, обладают противовоспалительным, антибактериальным, биоинертным и биосовместимым свойствами [Р. М. Нуритдинов, 2017; Е. А. Еремина, А. А. Добровольский, И. А. Лемеш, 2020].

Из вышеизложенного следует, что хронические формы периодонтитов представляют собой серьезное заболевание тканей периодонта, которое требует дальнейшего изучения патологии и усовершенствования методов лечения при эндодонтическом лечении.

Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями, крупными научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями. Тема диссертационной работы является инициативной.

Цель исследования. Модифицирование метода лечения деструктивных форм хронического периодонтита с использованием нанорастворов меди, серебра и золота.

Задачи исследования:

1. Изучить распространенность хронического периодонтита по данным Городских стоматологических поликлиник № 2 и № 5 г. Бишкек за период с 2015-2020 гг.
2. Проанализировать эффективность временной и постоянной obturation корневых каналов $\text{Ca}(\text{OH})_2$ с нанорастворами меди, серебра и золота при лечении хронического периодонтита.
3. Определить остеорегенерирующие действия в отдаленные сроки восстановления костной ткани в очаге деструкции после постоянной obturation корневых каналов с использованием нанорастворов меди, серебра и золота в экспериментальных исследованиях.
4. Определить эффективность антисептического действия нанорастворов меди, серебра и золота при микробиологическом исследовании.

Научная новизна полученных результатов:

1. Разработана методика лечения деструктивных форм хронического периодонтита с применением нанорастворов меди, серебра и золота при временной и постоянной obturation корневых каналов.

2. Впервые проведен сравнительный анализ нанорастворов меди, серебра и золота для лечения деструктивных форм хронического периодонтита с использованием микробиологического и клинико-рентгенологического методов.

Практическая значимость полученных результатов:

1. Предлагается модификация при лечении деструктивных форм хронического периодонтита при временной и постоянной obturации корневых каналов гидроксидом кальция с нанорастворами меди, серебра и золота, которая приводит к уменьшению очага инфекции, ускоренной регенерации в 1,5-2 раза в апикальной части корня зуба [патент КР № 2007 от 31.01.2018 г., выданное Кыргызпатентом].

2. Результаты диссертационной работы внедрены в практику Городских стоматологических поликлиник № 2 и № 5 г. Бишкек [акты внедрения от 24.11.2020 г.].

3. Методика лечения деструктивных форм хронического периодонтита внедрена в учебный процесс кафедры терапевтической стоматологии медицинского факультета Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б. Н. Ельцина [рационализаторское предложение «Способ лечения хронического периодонтита с использованием нанорастворов меди, серебра и золота» № 903 от 31.12.2020 г., выданное Кыргызпатентом].

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Разработанная методика временной и постоянной obturации корневых каналов с использованием гидроксида кальция в сочетании с нанорастворами меди, серебра и золота при деструктивных формах хронического периодонтита, что обеспечивает сокращение его сроков лечения.

2. Экспериментально доказана эффективность нанорастворов меди, серебра и золота в процессах регенерации костных дефектов челюстей у лабораторных животных.

3. Применение микробиологических и клинико-рентгенологических методов контроля позволяет объективно оценивать результаты лечения деструктивных форм хронического периодонтита с использованием нанорастворов меди, серебра и золота и подтверждает их высокую терапевтическую эффективность.

Личный вклад соискателя. Автором самостоятельно осуществлялась аналитическая обработка литературных источников, проведение клинических, морфологических, микробиологических и статистических методов исследования. При личном участии автора выполнены подготовка микропрепаратов для морфологического исследования на экспериментальных животных, диагностическое обследование, лечение пациентов, написание статей и оформление диссертации.

Апробации результатов диссертации. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на: научно-практической конференции «Нанотехнологии,

наноструктурные материалы: перспективы развития в Кыргызстане», г. Бишкек, 15 октября 2020 года (Бишкек, 2020); международной научно-практической конференции «Современное состояние и перспективы развития судебной медицины и морфологии в условиях становления Евразийского экономического союза», г. Чолпон-Ата, 22-25 июня 2022 года (Чолпон-Ата, 2022); международной конференции «Фундаментальные и прикладные аспекты развития химии и инновационных технологий», г. Бишкек, 1-2 марта 2023 года (Бишкек, 2023); международной научно-практической конференции «Мультидисциплинарный опыт и научная кооперация в медицинской практике», г. Барнаул, 21-22 сентября 2023 года (Барнаул, 2023) и подтверждены сертификатами.

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях: Основные научные результаты диссертации опубликованы в 10 научных статьях, из них 6 - в изданиях, индексируемых системой РИНЦ с импакт-фактором не ниже 0,1. Получен 1 патент КР и 1 свидетельство на рационализаторское предложение, выданные Кыргызпатентом.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, методологии и методов исследования, главы результатов собственных исследований, заключения, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Работа изложена на 145 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 41 рисунками, 23 таблицами. Библиографический указатель содержит 164 источников русскоязычных и иностранных авторов, включает собственные публикации автора.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность, определены цели и задачи исследования, изложены научная новизна, научно-практическая значимость, обозначены основные положения, выносимые на защиту.

Глава 1. «Современное представление об этиологии и основных методиках лечения хронического периодонтита (обзор литературы)». Представлены данные по основным принципам лечения хронического периодонтита, проблемам лечения корневых каналов, материалов для временного пломбирования корневых каналов, моделирование хронического периодонтита у экспериментальных животных, включающий следующие подглавы: 1.1 Влияние микрофлоры в этиологии и патогенезе хронического периодонтита; 1.2 Материалы, применяемые для временного пломбирования корневых каналов при деструктивных формах хронического периодонтита; 1.3 Оценка эффективности эндодонтического лечения; 1.4 Нанотехнологии в стоматологии.

Глава 2. «Методология и методы исследования».

Объект исследования: 40 животных для морфологического исследования, 120 пациентов с диагнозом хронический периодонтит.

Предмет исследования: анализ воздействия нанорастворов меди, серебра и золота при временной и постоянной obturации корневых каналов.

Методы исследования: экспериментальная оценка эффективности нанорастворов меди, серебра и золота при временной и постоянной obturации корневых каналов; микробиологические исследования; морфологические исследования с использованием электронного микроскопа; клинические методы; рентгенологические методы; статистическая обработка полученных данных.

2.1 Ретроспективный анализ архивных данных. Проведен ретроспективный анализ, изучения распространенности хронического периодонтита по данным Городских стоматологических поликлиник № 2 и № 5 г. Бишкек. Для реализации поставленных задач был проведен анализ данных из журналов регистрации обращений за период с 2015 по 2020 гг. Материалом исследования служили выписки из историй болезни (форма № 003/У), амбулаторных карт стоматологического больного (форма № 043/0), обратившихся в указанный период в ГСП № 2 и № 5 г. Бишкек. Из общего архивного материала изучена статистика периодонтитов.

2.2 Материалы и методы экспериментальных исследований. Экспериментальное исследование на животных (на 40 собаках) проводилось в виварии на базе факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина в клинике «Animal planet», г. Бишкек. Экспериментальные животные массой 9-14 кг находились в обычных условиях вивария. Проведение эксперимента было предварительно рассмотрено и одобрено Этическим комитетом Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» Министерства здравоохранения Кыргызской Республики 17 июня 2019 года, протокол № 4. Проводимые манипуляции с экспериментальными животными соответствовали Санитарным требованиям Женевской конвенции «International Guiding principles for Biomedical Research Involving Animals [Geneva, 1990]». Лабораторные животные были разделены на 4 группы: 1 группа - при временной и постоянной obturации корневых каналов (КК) использован нанораствор золота; 2 группа - при временной и постоянной obturации КК использован нанораствор серебра; 3 группа - при временной и постоянной obturации КК использован нанораствор меди; 4 группа - контрольная группа.

Ход эксперимента. До начала эксперимента животных выдерживали на голодной диете без пищи и воды в течение 12 часов. Перед началом эксперимента проводили премедикацию раствором «Атропина сульфат» и «Димедрола» 0,1% раствор 0,1 мл из расчета на кг массу тела экспериментального животного. После предварительной премедикации внутривенный неингаляционный наркоз

проводили с применением «Золетил 100» 5 мг внутривенно на кг/массы тела. Верифицировали действие наркоза по исчезновению болевых реакций на внешние раздражители и угнетение роговичного рефлекса животного. Далее проводили инфильтрационную анестезию в области нижних центральных резцов нижней челюсти 0,5% раствором новокаина. Препарирование проводилось с помощью алмазного шаровидного бора на длинной ножке. С помощью портативной бормашины «Maraphon» (производство Корея), под обильным охлаждением дистиллированной водой. Для проведения морфологического исследования животные выводились из эксперимента на 30-е, 45-е и 90-е сутки с применением препарата «Анестофол» 5%, внутривенное введение из расчета 0,45-0,6 мл на 1 кг массы тела животного, что соответствует 4,5-6 мг «Пропофола» на 1 кг массы животного. Исследование микропрепаратов для морфологического исследования регенерация апикальной части корня зуба, после моделирования воспалительного процесса в области нижней челюсти у всех 40 экспериментальных животных проводилось в Республиканском патолого-анатомическом бюро при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики.

2.3 Способ получения наночастиц меди, серебра и золота. Сотрудники лаборатории нанотехнологии Института химии и фитотехнологий НАН КР, разработали доступный и эффективный метод синтеза наноструктур меди, серебра и золота. Проводится наноструктурирование твердого тела с использованием энергии импульсной плазмы, создаваемой в жидких средах (ИПЖ) между двумя электродами. Надежность данного метода доказана экспериментами, проведенными сотрудниками вышеуказанной лаборатории с целью наноструктурирования твердого тела на основе электропроводящих элементов.

2.4 Характеристика клинического материала. Общее количество обследуемых пациентов с деструктивными формами периодонтита составило 120, из которых было 85 женщин (70,83%), мужчин 35; 29,16%. Средний возраст обратившихся пациентов отмечен в возрасте от 18 до 40 лет (35,4%), наименьший возраст составил от 18 до 21 года (3,2% от общего количества пациентов). Средний возраст пациентов в 1-й группе составляло $38,8 \pm 2,17$ лет, во 2-й группе $32,1 \pm 1,67$ лет, в 3-й группе $31,1 \pm 1,99$ лет, в контрольной группе - $35,1 \pm 1,97$ лет. Клиническое исследование основано на лечении пациентов с деструктивными формами хронического периодонтита у 120 пациентов (35 мужчин и 85 женщин) за период с 2016-2020 гг. 1-ю группу составили пациенты с хроническим периодонтитом, которым при временной obturации КК мы использовали $\text{Ca}(\text{OH})_2$ с нанораствором золота сроком 2 недели, также при постоянном пломбировании методом латеральной конденсации с использованием силера АН-PLUS в сочетании с нанораствором золота. 2-ю группу составили пациенты с деструктивными формами хронического периодонтита, которым при временной obturации использовали $\text{Ca}(\text{OH})_2$ с нанораствором серебра сроком 2 недели, также при постоянной obturации КК методом латеральной конденсации с использованием «АН-PLUS»

в сочетании с нанораствором серебра. 3-ю группу составили пациенты с хроническим периодонтитом, которым при временной obturации мы использовали $\text{Ca}(\text{OH})_2$ с нанораствором меди сроком 2 недели, также при постоянном пломбировании методом латеральной конденсации с использованием силера «АН-PLUS» в сочетании с нанораствором меди. В контрольной группе, также был применен $\text{Ca}(\text{OH})_2$ с дистиллированной водой при временной obturации корневых каналов, сроком на 2 недели. В дальнейшем obturацию корневых каналов проводили методом латеральной конденсации с использованием силера «АН-PLUS». При временной obturации КК $\text{Ca}(\text{OH})_2$ в качестве как остеорепаративного средства для апикальной ткани при деструктивных изменениях костных структур проводилось впервые в практике - как клиническая апробация. Клиническое состояние обследуемых пациентов оценивалось до лечения и в динамике для точной диагностики: через 2 недели, через 6 месяцев, через 12 месяцев.

2.5 Микробиологические методы исследования. При микробиологическом исследовании в качестве материала для изучения использовали содержимое корневых каналов зубов подлежащих эндодонтическому лечению. Бактериологическое исследование проводили следующим образом: во время эндодонтического лечения с помощью стерильного Н-файла № 15 проводили соскоб со стенок корневого канала. Далее стерильный бумажный штифт вводили в корневые каналы и помещали в стерильный контейнер для транспортировки в бактериологическую лабораторию в течение 2 часов и помещают в сахарный бульон и среду Кита-Тароции для *Peptostreptococcus* spp., затем проводили посев материала на стандартные питательные среды для выделения чистой культуры микроорганизмов и окрашивали по Грамму.

2.6 Рентгенологическое исследование. Для оценки состояния периапикальных тканей при деструктивных формах хронического периодонтита был использован высокочастотный портативный дентальный рентген с визиографом методом внутриротовой контактной рентгенографии. На рентгеновских снимках оценивали количество корней и каналов, степень разрушенности зубов, проходимость корневых каналов, периапикальная часть, состояние периодонтальной щели. Состояние деструкции периапикальных тканей рассматривалось при рентгенологическом исследовании до начала лечения, во время временной obturации корневых каналов, также через 1-12 месяцев. выражалось в баллах в соответствии с показателем периапикального индекса. Критерии балльной оценки периапикального индекса (РАI): 1 - нормальный апикальный периодонт; 2 - костные структурные изменения, указывающие на хронический периодонтит, но не типичные для него; 3 - костные структурные изменения со значительной потерей минеральной части верхушки корня зуба, характерные для хронического периодонтита; 4 - хорошо видимое просветление; 5 - просветление с радиальным распространением костных структурных изменений.

Эффективность проведенного эндодонтического лечения при рентгенологическом исследовании оценивали визуально по методике Ю. И. Воробьева и Ю. М. Максимовского (2001): 0 баллов — деструктивный процесс не остановлен, 1 балл — отсутствие редукции периапикального деструктивного процесса; 2 балла — редукция периапикального процесса на 1/3; 3 балла — редукция периапикального процесса от 1/3 до 1/2; 4 балла — редукция периапикального процесса более чем на 1/2; 5 баллов — полное восстановление структуры костной ткани и формирование кортикальной пластинки.

2.7 Методы статистической обработки полученных данных.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с применением программы «IBM SPSS». Выборочные параметры, приводимые в таблицах, имеют следующие обозначения: М - среднее, s - стандартное отклонение, m - ошибка среднего, n - объем анализируемой подгруппы, p - достигнутый уровень значимости. Критическое значение уровня значимости принималось равным 5%. Сопоставление частотных характеристик качественных показателей проводилось с помощью критерия χ^2 (Хи-квадрат). Для сравнения средних значений количественных показателей двух независимых групп был использован критерий Манна-Уитни, для сравнения парных выборок - критерий Вилкоксона.

ГЛАВА 3. «Результаты собственных исследований».

3.1 Микробиологическое исследование. Результаты микробиологического исследования во всех группах исследования до лечения выявлено преобладание факультативно-анаэробных микроорганизмов *Streptococcus mutans*, *Actinomyces viscosus*, *Lactobacillus spp*, *Streptococcus salivarius*. В группе, где использовали нанораствор золота до лечения *Streptococcus mutans* факультативные микроорганизмы определялись у 30 (100,0%) пациентов. После временной obturation через 1 неделю гидроксилом кальция с нанораствором золота определено уменьшение высеваемых *Streptococcus mutans* у 20 (66,7%) пациентов, у 10 (33,3%) отмечено наличие. До лечения *Streptococcus salivarius* обнаружен у 25 (83,3%) пациентов, после временной obturation КК у 18 (60,0%) пациентов достоверно снизилось количество высеваемых микроорганизмов, у 12 (40,0%) пациентов факультативные анаэробы определены. *Lactobacillus spp* определились у 22 (73,3%) пациентов до лечения временной obturation КК. В клинической группе, где применяли нанораствор серебра до лечения *Streptococcus mutans* определялись у 30 (100,0%) пациентов. После временной obturation через 1 неделю гидроксилом кальция с нанораствором золота определено уменьшение высеваемых *Streptococcus mutans* у 13 (43,3%) пациентов, у 17 (57,7%) отмечено наличие. До лечения *Streptococcus salivarius* обнаружен у 30 (100 %) пациентов, после временной obturation КК у 15 (50,0%) пациентов достоверно снизилось количество высеваемых микроорганизмов, у 15 (50,0%) пациентов факультативные анаэробы определены. *Lactobacillus spp* определились у 22 (73,3%) пациентов до лечения временной obturation КК (рисунки 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11).

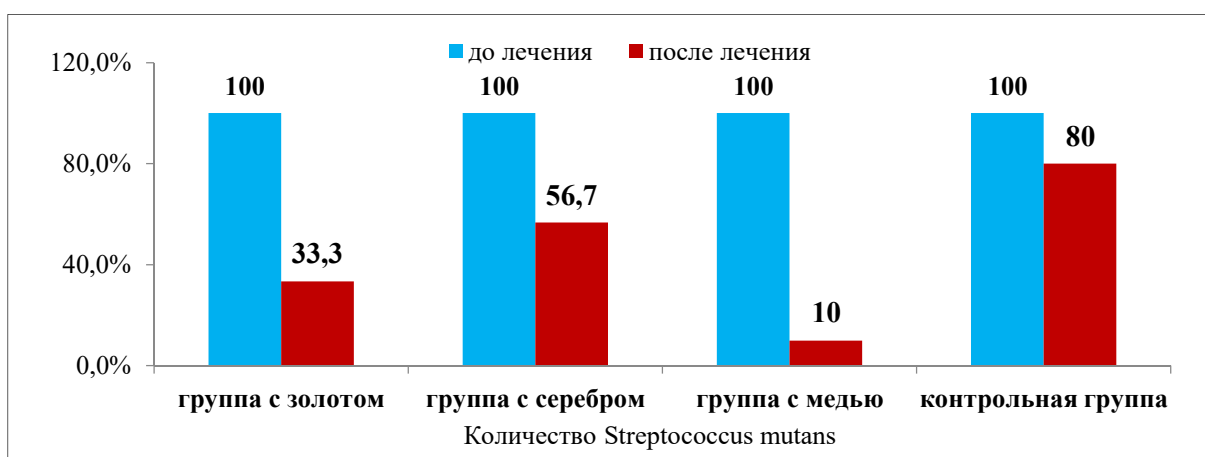


Рисунок 3.1.8 – Бактериологическое исследование Streptococcus mutans до и после лечения.

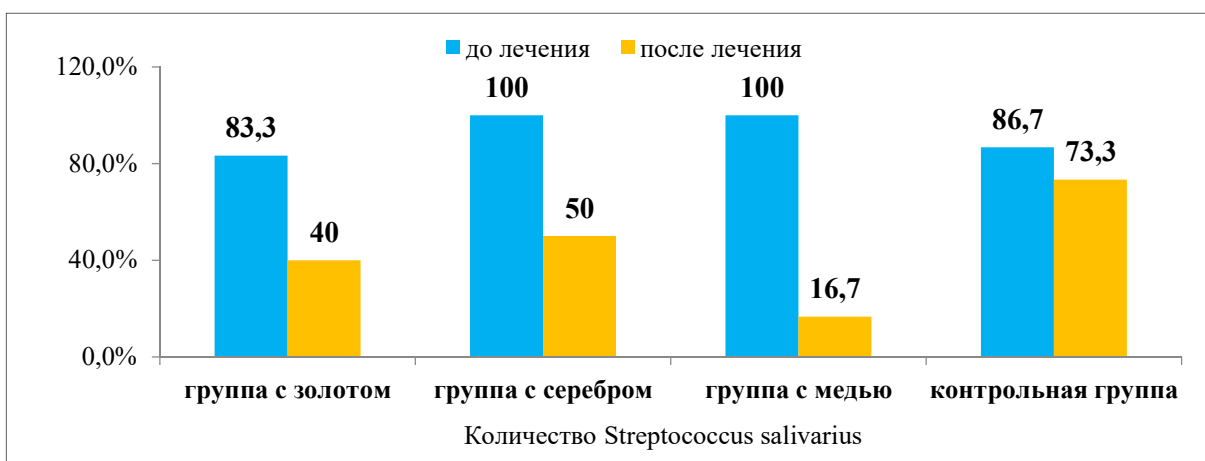


Рисунок 3.1.2 – Бактериологическое исследование Streptococcus salivarius до и после лечения.

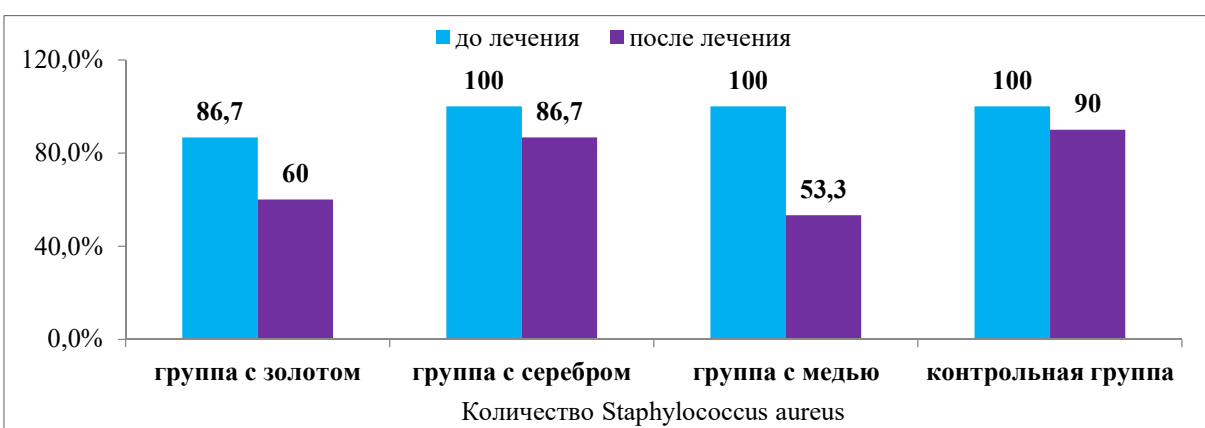


Рисунок 3.1.3– Бактериологическое исследование Streptococcus sanguis до и после лечения.

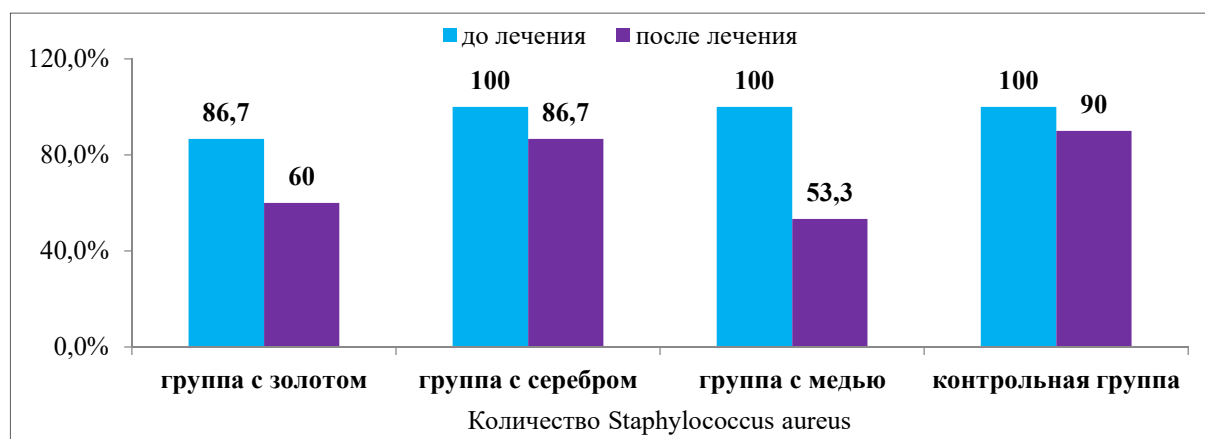


Рисунок 3.1.11 – Бактериологическое исследование Streptococcus aureus до и после лечения.

3.2 Морфологическое исследование. На 30-й день применения нанораствора золота обнаружено выраженное воспаление периодонта. Основные структуры периодонта, а именно соединительная ткань с волокнами, сохранились в виде небольших фрагментов, построенных преимущественно из толстых, коллагеновых волокон, хотя имеются и эластические волокна. Среди волокон имеются мезенхимальные клетки, и как проявление воспаления, лимфоциты и лейкоциты, последние заметно преобладают. Цемент корня зуба не ровный, как бы зазубрен. Дентинные каналы выполнены неидентифицируемыми частицами, и не всегда просматриваются отчетливо. Как известно в периодонте нет кровеносных сосудов, но в наших наблюдениях в периодонте появились единичные кровеносные сосуды с умеренно утолщенными стенками, часть сосудов элементов крови не содержит. По-видимому, врастание кровеносных сосудов в периодонт происходит со стороны слизистой десны, хотя не исключено что и со стороны нервно-сосудистого пучка верхушки корня зуба (рисунок 3.2.5).

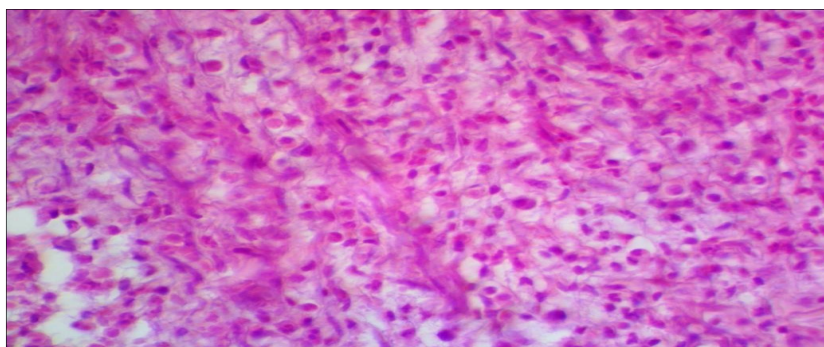


Рисунок 3.2.5 – Микропрепарат. Применение нанораствора золота при временной obturации корневого канала на 30 суток. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение x 410.

Таким образом, на 30-й день применения нанораствора золота, воспалительный процесс все еще имеет место, хотя и умеренно выраженное.

Картина начального гнойного процесса. Соединительнотканная основа периодонта сохранилась в виде островков разной толщины, построены они из волокнистых структур коллагеновых и эластичных волокон, превалирует коллагеновые. Направление волокон разные, среди них имеются небольшое количество эластичных волокон. Среди волокнистых структур помимо мезенхимальных клеток имеются лимфоидные клетки и большое количество лейкоцитов. Утолщен многослойный эпителий десны. Прикорневой цемент неровный, атрофированные одонтобласты едва заметны. Дентинные каналы смазаны. Периодонт на зубе сохранен фрагментами разной толщины, состоящей как и в норме разнонаправленных коллагеновых волокон с небольшим количеством эластичных. В толще периодонта местами сохранились клеточные инфильтраты в основном из лимфоидных элементов с лейкоцитами в большом количестве. Сосуды в периодонте единичны, они утолщены, пустые. Цемент корня неровный, местами изъеден. Картина дистрофического характера, большое количество дентинных каналов забитыми детритом.

Морфологическая картина на 30-й день применения нанораствора серебра во многом схожа с предыдущим наблюдением, но имеются некоторые существенные на наш взгляд различия. Прежде всего выраженность воспалительных проявлений в периодонте. При однотипности морфологической картины, инфильтрация лимфоидными элементами и лейкоцитами во 2-й группе наблюдения, более выражены.

Пролиферация мезенхимальных клеток значительно выше, чем в те же сроки лечения нанораствором золота. В периодонте имеются волокнистые структуры, превалируют эластические волокна. Строма периодонта отека. Дентинные каналы из-за наличия в них посторонних, неидентифицируемых частиц не четко выражены «смазаны». Цемент корня зуба неравномерной толщины, зазубрен, что позволяет предположить, что воспалительный процесс в периодонте повреждает цемент зуба. В толще периодонта обнаружены единичные кровеносные сосуды с кровью и сосудистые щели, т.е. формирующиеся сосуды (рисунок 3.2.6).

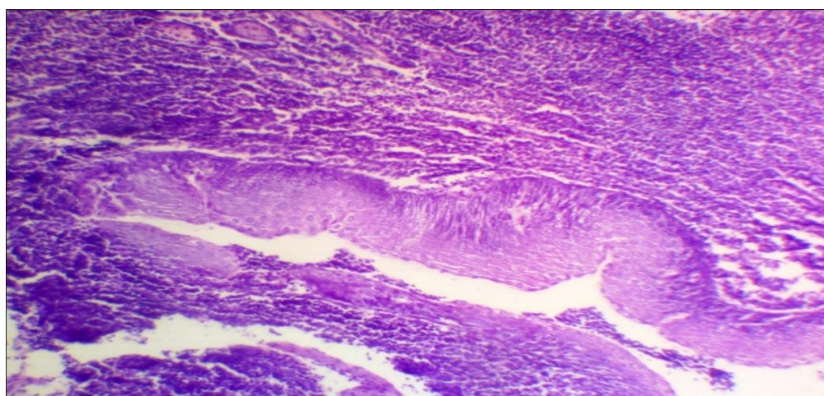


Рисунок 3.2.6 – Микропрепарат. Применение нанораствора серебра при временной obturation на 30 суток.

Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение x 410.

На наш взгляд есть 2 пути появления сосудов в периодонте: 1-й - сосуды вырастают со стороны слизистой десны, в основном со стороны сосудисто-нервного пучка верхушки корня, 2-й путь - сосуды формируются на участке периодонта. В любом случае васкуляризация периодонта положительно влияет на течение воспалительного процесса вокруг корня зуба. В некоторых случаях 2-ой группы обнаружены фрагменты многослойного плоского эпителия, вросших в периодонт со стороны слизистой десны. Гистологическая картина схожа с наблюдениями предыдущей группы, но имеются существенные различия. Периодонт представлен волокнистой соединительной тканью, богатой молодыми соединительно-тканевыми клетками. В периодонте сохранились инфильтраты из лимфоидных клеток, среди которых есть лейкоциты хотя большая часть волокон коллагенового типа и эластичных волокон. Прикорневой цемент неравномерной толщины, зазубрен. Дентинные каналы не просматриваются, сохранившиеся частично, картина воспалительного процесса в области периодонта. Морфологическая картина поражения периодонта однотипна во всех наблюдаемых случаях, разница между ними в выраженности патологических изменений. По этой причине при описании морфологии периодонтита при применении различных методов лечения мы вынуждены придерживаться определенного единого алгоритма характеристики структурных изменений периодонта. Периодонт в 3-й группе фрагментирован, расположение волокнистых структур хаотичное, волокна разной толщины, преобладают эластические волокна. Между волокнистыми структурами клеточные инфильтраты, преимущественно лимфоидными клетками, которые местами довольно массивные. Клеточный состав неоднородный, помимо лимфоидных элементов значительное количество лейкоцитов, фиброцитов и фибробластов. Встречаются небольшие поля распада, а также кистоподобные полости. Среди этого разнообразия клеток встречаются утолщенные сосуды, некоторые из них с элементами крови. Нарушена структура дентина: дентинные каналы забиты детритом, что делает структуру дентина несколько «смазанной». Обычная структура коллагеновых волокон местами нарушена, незаметна их исчерченность, что делает волокна однородной. Цемент корня зуба тоньше, как и в других наблюдениях неровный, как бы зазубренный. В 3-й группе наиболее выраженные повреждения основных структур околокорневых тканей, включая твердые ткани зуба, таких как цемент и дентин. Нарушение структуры дентина, едва заметны дентинные каналы, имеются фрагменты грубоволокнистой соединительной ткани с клеточными инфильтратами, в основном лимфоидного ряда. Наличие пролифератов и мезенхимальных клеток (рисунок 3.2.7).

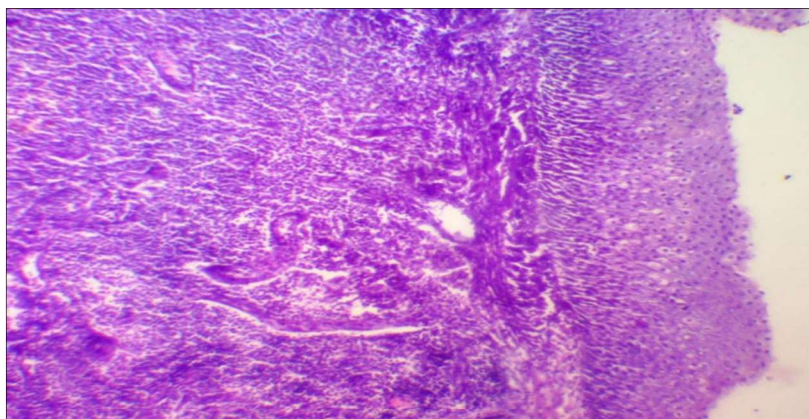


Рисунок 3.2.7 – Микропрепарат. Применение нанораствора меди на 30 сутки. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение x 410.

Результат морфологического исследования в контрольной группе на 30 сутки. Морфология периодонта контрольной группы на 30-е сутки. Основные структурные компоненты периодонта сохранены. Периодонт представлен грубоволокнистой соединительной тканью, интенсивно инфильтрированной лимфо-лейкоцитарными клетками разной степени зрелости: фибробластами и фиброцитами. В толще ткани периодонта глыбы пигмента коричневого цвета, видимо после старых кровоизлияний, а также свежие очаги кровоизлияний. В отдельных наблюдениях отмечается врастание в периодонт со стороны слизистой десны многослойного плоского эпителия и кровеносных сосудов. Цемент корня зуба изъеден, не ровный в дентинных каналах детрит. В некоторых наблюдениях в периодонте небольшие фрагменты цементоподобного вещества (рисунок 3.2.8). Таким образом, в контрольной группе на 30-й день наблюдения отмечается картина текущего воспалительного процесса.

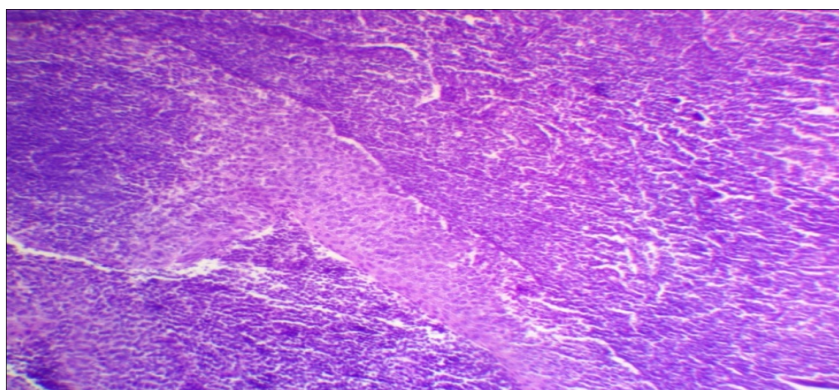


Рисунок 3.2.8 – Микропрепарат. Контрольная группа наблюдения на 30 сутки. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение x 410.

Периодонт представлен разной толщины коллагеновыми волокнами, сохранен виде небольших фрагментов, в толще периодонта островками сохранились лимфо-лейкоцитарные инфильтраты, периодонт с кровоизлияниями,

дентин изъеден. В цементе корня зуба видны участки разрыхления. Выраженное диффузное воспаление в виде полнокровия.

3.3 Применение методик лечения хронического периодонтита.

Результаты лечения хронического апикального периодонтита. Временная obturation корневых каналов, кальций содержащими препаратами, с дальнейшей их заменой на протяжении нескольких недель. Наиболее распространены методики лечения при котором проводят временную obturation 1 раз за весь период, что наиболее часто связано с желанием пациента быстрее завершить лечение. Традиционная методика лечения заключается в применении $\text{Ca}(\text{OH})_2$ при временной obturation КК с целью уменьшения количества микроорганизмов с применением $\text{Ca}(\text{OH})_2$. При клиническом обследовании в анализе в области причинных зубов выявлена чувствительность при вертикальной и горизонтальной перкуссии. Наличие у обследуемых пациентов чувство неловкости и боли при жевательной нагрузке. При осмотре кожных покровов изменений не выявлено таких как: отек, асимметрия лица. Лимфатические узлы не увеличены. При осмотре слизистой оболочки полости рта проводилась оценка гигиены. У большинства пациентов выявлено удовлетворительное или неудовлетворительное. Проводимая оценка ближайших выявленных результатов лечения хронического апикального периодонтита показала на период сроком от начала лечения до 2 недель после временной obturation корневых каналов. После постоянной obturation КК методом латеральной конденсации в 1-й группе исследования у 26 (86,7%) пациентов боли не отмечались. Они наблюдали, что при приёме мягкой пищи болезненность исчезала через 4 дня после постоянной obturation КК. При вертикальной перкуссии после постоянной obturation КК 4 (13,3%) пациентов предъявляли такие жалобы, как боли при приеме твердой пищи. Слизистая оболочка в области проекции апикальной части корня зуба без изменений. Во 2-й группе у 23 (76,7%) пациентов были положительные результаты после постоянной obturation КК, 7 (23,3%) пациентов отмечали боли при перкуссии, а также при жевательной нагрузке. В 3-й группе у 19 (63,3%) пациентов наблюдалась положительная динамика после постоянной obturation КК, у 11 (36,7%) пациентов отмечались жалобы при перкуссии. В контрольной группе после постоянной obturation 7 (23,3%) пациентов не предъявляли жалобы при вертикальной перкуссии, а также не отмечали болей при жевательной нагрузке. У 23 (76,7%) пациентов были жалобы при приеме твердой пищи.

3.4 Результаты клинических наблюдений. В клинической практике применение нанорастворов золота, серебра и меди при эндодонтическом лечении корневых каналов у пациентов с хроническими формами периодонтита продемонстрировало выраженный регенеративный эффект уже к шестому месяцу наблюдения. В контрольной группе процессы регенерации апикальной части корней зубов отмечались лишь к двенадцатому месяцу после терапии. Полученные результаты достоверно подтверждают остеорепаративное действие нанорастворов

золота, серебра и меди. На основании проведённых исследований разработана и предложена методика эндодонтического лечения хронических форм периодонтита, позволяющая сократить сроки восстановления за счёт рационального использования этапов временной и постоянной obturации корневых каналов. Сравнительный анализ микробиологического исследования у пациентов выявил значимые отличия в эффективности антибактериального действия при использовании нанорастворов золота, серебра и меди при временном и постоянном пломбировании КК в сочетании гидроксидом кальция на 2-ой недели уничтожает эндопатогенные микроорганизмы.

Клинический случай. Пациентка И. М., 19 лет. Обратилась в клинику 10.08.19 г. с жалобами на периодические боли при надкусывании в области нижней челюсти справа, усиливающиеся при жевательной нагрузке. Из анамнеза: 2 года назад заметила кариозную полость в области 4.5 зуба, застревание пищи на контактной поверхности. По поводу чего обратилась к врачу-стоматологу по месту жительства, где провели художественную реставрацию контактной поверхности 4.5 зуба. Однако, со временем, пациентка периодически отмечала ноющие боли при приеме пищи, которые проходили после обезболивающих средств. Общее состояние удовлетворительное. Объективно: при внешнем осмотре: кожа лица обычной окраски, асимметрии не наблюдается. При осмотре полости рта слизистая преддверия рта и переходной складки бледно-розового цвета, кроме проекции корня 4.5 зуба, где отмечается свищевой ход. На апроксимальной поверхности 4.5 зуба отмечается реставрация, которая отличалась от цвета эмали зуба. Перкуссия 4.5 зуба положительна. На рентгеновском снимке наблюдались деструктивные изменения кости в апикальной части корня зуба, расширение периодонтальной щели (рисунок 3.4.1). Клинический диагноз: Хронический гранулирующий периодонтит 4.5 зуба. Пациентке рекомендовано эндодонтическое лечение с пломбированием корневых каналов с применением нанораствора золота (рисунок 3.4.2).



Рисунок 3.4.1 – Рентгеновский снимок 4.5 зуба пациентки И. М. до лечения, где видны деструктивные изменения в апикальной части корня зуба.



Рисунок 3.4.2 – Смешивание нанопорошка золота с гидроксидом кальция.

Лечение: проведена инфильтрационная анестезия 4% раствором Ubistesin forte 4% 1:100000. Предварительно проводилась аппликационная анестезия. Изоляция рабочего поля с помощью коффердама, препарирование, удаление старого реставрационного материала, получен доступ к устью корневого канала. Прохождение и определение рабочей длины КК с помощью апекслокатора. Прохождение КК с целью забора содержимого для микробиологического исследования. Расширение КК методом «Step back», промывание 3% раствором NaOCl после каждой механической обработки. Проведено промывание КК нанораствором золота, временная obturation КК $\text{Ca}(\text{OH})_2$ с добавлением нанораствора золота. Для герметизации использован стеклоиономерный цемент в качестве временной пломбы. На рисунке 3.4.3 показан рентгеновский снимок 4.5 зуба после постоянной obturation корневого канала и после пломбирования зуба (рисунок 3.4.4).

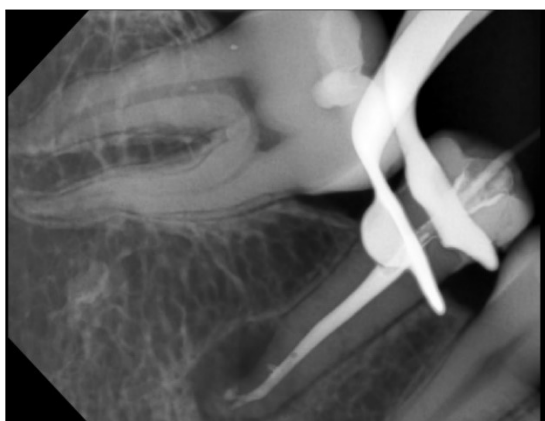


Рисунок 3.4.3 – Рентгеновский снимок 4.5 зуба пациентки И. М. после постоянной obturation корневого канала.



Рисунок 3.4.4 – Фото 4.5 зуба после пломбирования КК пациентки И. М. после постоянной obturation.



Рисунок 3.4.5 – Рентгеновский снимок 4.5 зуба пациентки И. М. через 6 месяцев после лечения.

Через 6 месяцев, пациентка И. М. явилась на контрольное обследование. Состояние пациентки удовлетворительное. Жалоб не предъявляет. Перкуссия отрицательна (рисунок 3.4.5).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

1. Ретроспективный анализ, проведённый за период с 2015 по 2020 годы, показал, что распространённость хронических деструктивных форм периодонтита среди пациентов, обратившихся за стоматологической помощью, остаётся на стабильно высоком уровне. По данным терапевтического отделения Городской стоматологической поликлиники № 2 г. Бишкек за указанный период общее количество пациентов составило 91 484 человека, из которых 17 039 (15,3%) имели хронические формы периодонтита. Аналогичные данные, полученные в терапевтическом отделении Городской стоматологической поликлиники № 5 г. Бишкек, свидетельствуют, что среди 78 341 пациента хронический периодонтит диагностирован у 11 570 человек, что составляет 14,6%. Таким образом, средние показатели заболеваемости хроническим периодонтитом за исследуемый период в обеих клиниках сопоставимы.

2. Клиническое использование нанорастворов меди, серебра и золота в составе лечебных композиций при эндодонтической терапии пациентов с хроническими формами периодонтита позволило достичь ускоренной регенерации тканей апикальной области корней зубов. Уже к шестому месяцу наблюдения в группах, где применялись нанорастворы отмечались выраженные признаки репаративных процессов, тогда как в контрольной группе восстановление структур периодонта происходило лишь к двенадцатому месяцу после лечения. Эти результаты подтверждают выраженное остеорепаративное и противовоспалительное действие наночастиц меди, серебра и золота.

3. Микробиологические исследования показали достоверные различия в антимикробной активности исследуемых нанорастворов. При временном и постоянном пломбировании корневых каналов с добавлением гидроксида кальция, применение нанорастворов меди, серебра и золота обеспечивало практически полную элиминацию эндопатогенной микрофлоры уже через две недели, что указывает на высокую эффективность данной комбинации против инфекционных агентов, устойчивых к традиционным методам лечения.

4. Экспериментальные морфологические исследования, проведённые на животных, подтвердили репаративный потенциал нанорастворов металлов. В основной группе наблюдалась однотипная направленность морфологических

перестроек тканей периодонта с различной степенью выраженности репаративных изменений. При этом нанорастворы золота и серебра продемонстрировали наилучшие результаты, проявляясь более активной стимуляцией регенерации соединительнотканых и костных структур по сравнению с нанораствором меди и контрольной группой. На 90-е сутки эксперимента отмечалось практически полное восстановление структурной организации периодонта, уменьшение признаков воспаления, наличие единичных лимфоцитов и лейкоцитов, а также преобладание фибробластов и фиброцитов, участвующих в формировании зрелой соединительной ткани. В то же время, в контрольной группе сохранялись очаговые лимфолейкоцитарные инфильтраты, отёчность, пролиферация мезенхимальных клеток и дезорганизация коллагеновых волокон, что указывает на замедленное течение репаративных процессов. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют, что нанорастворы золота и серебра обладают более выраженным морфологическим и регенераторным эффектом, чем нанораствор меди, обеспечивая активное восстановление структур периодонта и ускоряя заживление деструктивных участков костной ткани.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Для повышения эффективности эндодонтического лечения хронических форм периодонтита целесообразно включение в лечебный процесс гидроксида кальция, модифицированного нанорастворами меди, серебра и золота при временном и постоянном пломбировании корневых каналов.

2. Врачам-стоматологам-терапевтам рекомендуется использовать гидроксид кальция, модифицированный нанорастворами меди, серебра и золота при временном и постоянном пломбировании корневых каналов у пациентов с хроническими формами периодонтита для сокращения срока нахождения пасты в корневом канале до двух недель, обеспечивая при этом стойкое антисептическое и остеорепаративное действие.

3. При наличии деструктивных изменений в периапикальных участках рекомендуется врачам-стоматологам включать в протокол эндодонтического лечения этап промывания корневых каналов нанорастворами меди, серебра и золота после завершения механической обработки, что обеспечивает более полную элиминацию микробной флоры и способствует активации репаративных процессов в тканях периодонта.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Шайымбетова А. Р. Применение нанораствора золота при лечении хронического деструктивного апикального периодонтита [Текст] / А. Р. Шайымбетова, И. М. Юлдашев, С. К. Сулайманкулова // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. - 2017. - № 6. - С. 153-156; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32738429>

2. Патент № 2007 Кыргызской Республики / Способ лечения хронического периодонтита [Текст] / [А. Р. Шайымбетова, И. М. Юлдашев, С. К. Сулайманкулова]: Заяв. № 20170035.1; заявл. 03.04.2017; опубл. 31.01.2018, Бюл. № 1. – 8 с.

3. Шайымбетова А. Р. Лечение хронического верхушечного периодонтита (обзор литературы) [Текст] / А. Р. Шайымбетова // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2017. – Т. 17, № 7. - С. 84-87; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29816662>

4. Шайымбетова А. Р. Клинико-рентгенологическое исследование лечения хронического периодонтита [Текст] / А. Р. Шайымбетова // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2017. - Т.17, № 3. - С.79-80; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29114313>

5. Шайымбетова А. Р. Лечение хронического деструктивного апикального периодонтита с применением наночастиц золота [Текст] / А. Р. Шайымбетова // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. - 2018. - № 3. -С.131-134; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35710406>

6. Шайымбетова А. Р. Сравнительная характеристика эффективности лечения хронического деструктивного периодонтита с применением нанораствора золота [Текст] / А. Р. Шайымбетова, И. М. Юлдашев, С. К. Сулайманкулова // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. - 2019. - № 7. - С. 99-102; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=40103157>

7. Шайымбетова А. Р. Клинико-экспериментальная оценка при лечении хронического периодонтита у лабораторных животных / А. Р. Шайымбетова, С. К. Сулайманкулова // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2020. - Т. 20, № 9. - С.103-106; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44310524>

8. Шайымбетова А. Р. Клиническая эффективность применения нанораствора меди при лечении деструктивных форм хронического

периодонтита [Текст] / А. Р. Шайымбетова // Путь науки. – Волгоград, 2021. - № 7. – С. 57-60

9. Шайымбетова А. Р. Применение нанораствора серебра при лечении хронического периодонтита методом пролонгированной обработки корневых каналов [Текст] / А. Р. Шайымбетова, И. М. Юлдашев, С. К. Сулайманкулова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – Москва, 2022. – № 9. – С. 36-39; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49503995>

10. Шайымбетова А. Р. Клинический случай эндодонтического лечения хронического апикального периодонтита с использованием нанораствора золота [Текст] / А. Р. Шайымбетова, Д. Б. Шаяхметов, С. К. Сулайманкулова // Известия Национальной академии наук Кыргызской Республики. – 2023. - № 1. – С. 205-209; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=52693603>

11. Шайымбетова А. Р. Отдаленные результаты лечения хронического верхушечного периодонтита [Текст] А. Р. Шайымбетова, Д. Б. Шаяхметов, С. К. Сулайманкулова // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2023. - Т. 23, № 5. - С.94-97; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54177429>

Шайымбетова Алтынай Рысбековнанын «Өнөкөт периодонтитти-жез, күмүш жана алтындын наноэритмелерин тиштин каналына узак мөөнөткө калтыруу менен дарылоонун натыйжалуулугу» деген темада 14.01.14 – стоматология адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: пародонтит, тамыр каналдары, жездин, күмүштүн жана алтындын наноэритмелери.

Изилдөөнүн объектиси: морфологиялык изилдөө үчүн 40 жаныбар, өнөкөт периодонтит диагнозу менен 120 бейтап.

Изилдөөнүн предмети: жез, күмүш жана алтын наноэритмелеринин тамыр каналдарынын убактылуу жана туруктуу obturациясынын таасирин талдоо.

Изилдөөнүн максаты. Жез, күмүш жана алтын наноэритмелеринин колдонуу менен өнөкөт периодонтиттин деструктивдүү формаларын дарылоо ыкмасын модификациялоо.

Изилдөөнүн методдору: тамыр каналдарын убактылуу жана туруктуу obturациялоодо жездин, күмүштүн жана алтындын наноэритмелеринин эффективдүүлүгүнө эксперименталдык баа берүү; микробиологиялык изилдөөлөр; электрондук микроскоптун жардамы менен морфологиялык изилдөөлөр; клиникалык ыкмалар; радиографиялык методдор; алынган маалыматтарды статистикалык иштетүү.

Жыйынтыктары жана алардын жаңылыгы. Тамыр каналдарын убактылуу жана туруктуу obturациялоодо жез, күмүш жана алтын наноэритмелерин колдонуу менен өнөкөт периодонтиттин деструктивдүү формаларын дарылоо методикасы иштелип чыкты. Биринчи жолу микробиологиялык жана клиникалык-рентгенологиялык методдорду колдонуу менен өнөкөт периодонтиттин деструктивдүү формаларын дарылоо үчүн жез, күмүш жана алтын наноэритмелерине салыштырмалуу талдоо жүргүзүлдү.

Колдонуу боюнча сунуштар: Кыргыз Республикасынын стоматологиялык клиникаларында.

Колдонуу чөйрөсү: терапиялык стоматология.

РЕЗЮМЕ

диссертации Шайымбетовой Алтынай Рысбековны на тему: «Эффективность лечения хронического периодонтита пролонгированной обработкой корневых каналов с использованием нанорастворов меди, серебра и золота» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.14 - стоматология

Ключевые слова: периодонтит, корневые каналы, нанорастворы меди, серебра и золота.

Объект исследования: 40 животных для морфологического исследования, 120 пациентов с диагнозом хронический периодонтит.

Предмет исследования: анализ воздействия нанорастворов меди, серебра и золота при временной и постоянной obturации корневых каналов.

Цель исследования. Модифицирование метода лечения деструктивных форм хронического периодонтита с использованием нанорастворов меди, серебра и золота.

Методы исследования: экспериментальная оценка эффективности нанорастворов меди, серебра и золота при временной и постоянной obturации корневых каналов; микробиологические исследования; морфологические исследования с использованием электронного микроскопа; клинические методы; рентгенологические методы; статистическая обработка полученных данных.

Полученные результаты и их новизна. Разработана методика лечения деструктивных форм хронического периодонтита с применением нанорастворов меди, серебра и золота при временной и постоянной obturации корневых каналов. Впервые проведен сравнительный анализ нанорастворов меди, серебра и золота для лечения деструктивных форм хронического периодонтита с использованием микробиологического и клинико-рентгенологического методов.

Рекомендации по использованию: в стоматологических клиниках Кыргызской Республики

Область применения: терапевтическая стоматология.

SUMMARY

of the dissertation of Shaiymbetova Altynay Rysbekovna on the topic: «The Efficiency of Chronic Periodontitis Treatment with Prolonged Root Canal Treatment Using Copper, Silver, and Gold Nanosolutions» for the degree of Candidate of medical Sciences in the specialty 14.01.14 - dentistry

Key words: periodontitis, root canals, copper, silver, and gold nanosolutions.

Study Object: 40 animals for morphological examination, 120 patients diagnosed with chronic periodontitis.

Study Subject: Analysis of the effects of copper, silver, and gold nanosolutions on temporary and permanent root canal obturation.

Research methods: experimental evaluation of the effectiveness of copper, silver and gold nanosolutions in temporary and permanent obturation of root canals; microbiological studies; morphological studies using an electron microscope; clinical methods; radiographic methods; statistical processing of the obtained data.

Study objective: To modify a treatment method for destructive forms of chronic periodontitis using gold, silver, and copper nanosolutions.

The results obtained and their novelty. A technique for the treatment of destructive forms of chronic periodontitis using nanosolutions of copper, silver and gold with temporary and permanent obturation of root canals has been developed. For the first time, a comparative analysis of copper, silver, and gold nanosolutions for the treatment of destructive forms of chronic periodontitis using microbiological and clinical X-ray methods has been performed.

Recommendations for use: in dental clinics of the Kyrgyz Republic.

Field of Application: therapeutic dentistry.



Тираж 50 экз. Бумага офсетная.
Формат бумаги 60 х 90/16. Объем 1,5 п. л.
Отпечатано в ОсОО «Соф Басмасы»
720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92