

На правах рукописи

ЮСУПОВА Алина Флюровна

**ПРИМЕНЕНИЕ ТРОМБОЦИТАРНОЙ АУТОПЛАЗМЫ ПРИ
ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО
ПЕРИОДОНТИТА**

3.1.7 – Стоматология

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Уфа – 2021

Работа выполнена в *Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации*

- Научный руководитель:** доктор медицинских наук, профессор
Герасимова Лариса Павловна
- Официальные оппоненты:** доктор медицинских наук, профессор
Блашкова Светлана Львовна
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Казанский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
заведующая кафедрой терапевтической стоматологии
- доктор медицинских наук, доцент
Демьяненко Светлана Александровна
Медицинской академии имени С. И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»
Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации,
заведующая кафедрой стоматологии и
ортодонтии факультета подготовки медицинских
кадров высшей квалификации и ДПО
- Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Уральский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится ____ месяца 20__ г. в ____ часов на заседании диссертационного совета 21.2.004.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России и на сайте www.bashgmu.ru

Автореферат разослан «__» _____ 20__ года.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор медицинских наук

М.М. Валеев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

В последние годы эндодонтия является одной из наиболее бурно развивающихся наук, где совершенствуются материалы, инструменты, разрабатываются новые методы лечения (Макеева И.М., Несвижский Ю.В., Бутаева Н.Т., Туркина А.Ю., Акимова И.В., 2009; Максимовский Ю.М., Митронин А.В., Робустова Т.Г. Периодонтит, 2006.)

Несмотря на это в эндодонтической практике нередко развивается повторное хроническое воспаление в периодонте. Полный и всеобъемлющий анализ проблемы качества эндодонтического лечения в России, проведенным профессором Боровским Е.В. и соавторами еще 1998 году, свидетельствует, что почти в 80% случаев каналы пломбируются не качественно. Отсюда – ранняя потеря зубов, рост частоты одонтогенных воспалительных заболеваний, развитие общесоматических очагово-обусловленных заболеваний. Проблема заключается в том, что система корневых каналов представляет собой сложную структуру с многочисленными боковыми ответвлениями, апикальными дельтами, искривлениями, облитерациями (Макеева И.М., Несвижский Ю.В., Бутаева Н.Т., Туркина А.Ю., Акимова И.В., 2009).

Лечение хронического апикального периодонтита до настоящего времени остается одной из самых актуальных проблем в эндодонтии. Это связано со значительной распространенностью заболевания, со сложностью и трудоемкостью врачебных манипуляций, в частности, несовершенством методов антисептического воздействия на систему корневых каналов (Алетдинова С. М., 2013, Косолапова Е. Ю., 2010). В стоматологическую практику регулярно внедряются новые материалы и методики, направленные на повышение эффективности лечения осложненных форм кариеса (Веткова К. В., Борисенко М. А., Чекина А. В. и др., 2014; Oliveira L. D., Carvalho C. A., Carvalho A. S., AlvesJde S., 2012).

Учитывая, что патогенные микроорганизмы в системе корневых каналов недоступны действию системных антимикробных препаратов, механизмам иммунной защиты, необходимость своевременного эндодонтического лечения не вызывает сомнения (Герасимова Л.П. и соавт., 2014).

Успешному проведению лечения способствует использование новых технологий и оборудования, которые повышают качество диагностики, лечения, сокращают время врачебной манипуляции, профилактику осложнений. Применение компьютерной 3D-томографии позволяет детально проводить диагностику и планировать лечение пациента (Дмитриева Л. А. и соавт., 2015).

Таким образом, наше исследование было обусловлено необходимостью поиска усовершенствованного подхода в диагностике и улучшению тактики лечения таких пациентов с хроническим апикальным периодонтитом.

Цель работы: Повышение эффективности диагностики и комплексного лечения пациентов с хроническим апикальным периодонтитом с использованием высокоинтенсивного лазерного облучения системы корневых каналов и инъекционного введения тромбоцитарной аутоплазмы.

Задачи исследования

1. Провести клинико–рентгенологическое исследование и определить топографию патологического очага деструкции у пациентов с хроническим апикальным периодонтитом.
2. Разработать параметры нормы относительной оптической плотности костной ткани в периапикальной области здоровых зубов.
3. Определить оптическую плотность в очаге деструкции костной ткани при хроническом апикальном периодонтите.
4. Оценить состояние микроциркуляции у пациентов с хроническим апикальным периодонтитом с помощью метода лазерной доплеровской

флуометрии и определить параметры нормы показателей микроциркуляции слизистой оболочки в области переходной складки исследуемых интактных зубов.

5. Оценить состояние микробиоты системы корневых каналов при хроническом апикальном периодонтите.

6. Разработать алгоритм диагностики и лечения хронического апикального периодонтита с применением высокоинтенсивного лазерного облучения и тромбоцитарной аутоплазмы и изучить его эффективность.

Научная новизна

1. Разработаны параметры нормы относительной оптической плотности костной ткани в периапикальной области интактных зубов и в очаге деструкции по данным радиовизиографии и денальной компьютерной томографии при хроническом апикальном периодонтите.

2. Впервые определены параметры нормы показателей микроциркуляции слизистой оболочки в исследуемых интактных зубах и в области переходной складки проекции периапикального очага у пациентов с хроническим апикальным периодонтитом, изучено состояние микроциркуляции слизистой десны у этих пациентов в динамике.

3. Впервые разработан алгоритм клинико - рентгенологического исследования и комплексного лечения пациентов с хроническим апикальным периодонтитом с использованием высокоинтенсивного лазерного облучения системы корневых каналов и инъекционного введения тромбоцитарной аутоплазмы.

4. На основании клинического, рентгенологического, денситометрического, лазерной доплеровской флуометрии, микробиологического методов исследования объективно доказана эффективность предложенного способа лечения хронического апикального периодонтита.

Практическая значимость

1. Определить структуру очага деструкции, выбрать правильную тактику лечения, объективно оценить результаты проводимого лечения позволяет измерение относительной оптической плотности костной ткани в периапикальной области зубов при хроническом апикальном периодонтите. При планировании эндодонтического лечения необходимо учитывать полученные данные, которые являются диагностическим показателем.

2. Изучение состояния микроциркуляции слизистой оболочки переходной складки исследуемых зубов в области проекции периапикального очага при хроническом апикальном периодонтите позволяет оценить состояние микроциркуляции в тканях пародонта и прогнозировать отдаленные результаты лечения.

3. Важным диагностическим показателем для выбора правильного эндодонтического лечения и оценки эффективности проводимого лечения при хроническом апикальном периодонтите является изучение состояния микробиоты системы корневых каналов.

4. Включение в протокол эндодонтического лечения обработки системы корневых каналов с использованием диодного лазера способствует деконтаминации патогенных микроорганизмов, причастных к развитию процесса резорбции в периапикальной области.

5. Инъекционное введение тромбоцитарной аутоплазмы в систему корневых каналов и в область проекции верхушки корня влияет на повышение репаративных процессов в периапикальной области.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Определение относительной оптической плотности в очаге деструкции и объективное оценивание динамики регенерации костной ткани в патологическом очаге во время лечения позволяет применение метода денситометрии при хроническом апикальном периодонтите.

2. Изучение метода лазерной доплеровской флоуметрии при хроническом апикальном периодонтите позволяет оценить состояние микроциркуляции слизистой оболочки в области переходной складки в проекции периапикального очага исследуемых зубов в ближайшие и отдаленные сроки лечения.

3. Важным диагностическим показателем для выбора правильного эндодонтического лечения и оценки эффективности проводимого лечения является изучение микробиоты системы корневых каналов при хроническом апикальном периодонтите позволяет оценить состав микробной обсеменённости.

4. Применение предложенного комплексного лечения с использованием высокоинтенсивного лазерного облучения системы корневых каналов и инъекционного введения тромбоцитарной аутоплазмы при хроническом апикальном периодонтите является эффективным.

Внедрение результатов работы в практику

Работа выполнена в соответствии с планом научных исследований ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Результаты диссертационного исследования внедрены: в учебный процесс на кафедре терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Практические рекомендации внедрены в лечебную деятельность государственных стоматологических поликлиник г. Уфы ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №6, ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №5, в учебный процесс кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Апробация работы

Материалы диссертации доложены и обсуждены: на X Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов (Санкт – Петербург, 2017), на научно-практической конференции «Дентал-Экспо.

Стоматология Урала» (Уфа, 2017), на 19-й Международной специализированной выставки «Стоматология Урала» и Республиканской научно-практической конференции стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии» (Уфа, 2018), на 43-ем Московском международном стоматологическом форуме (Москва, 2018), на 46-ом Московском международном стоматологическом форуме (Москва, 2019), на XI Международном конгрессе «Современные аспекты профилактики стоматологических заболеваний» (Москва, 2019).

Личный вклад автора в выполнении исследования

Участие автора на всех этапах выполнения диссертационной работы, по данным научных исследований проведения обзора литературы, изучение первичной медицинской документации, анализ полученных результатов, статистическая обработка и подготовка публикаций по полученным данным.

Автором проведено клиническое обследование и лечение 165 пациентов с хроническим апикальным периодонтитом зубов в возрасте от 20 до 30 лет. Освоены клинические, рентгенологические, денситометрический, лазерной доплеровской флоуметрии, микробиологические методы исследования.

Подбор пациентов с хроническим апикальным периодонтитом, их обследование, лечение и дальнейшее наблюдение совершалось в стоматологической клинике «Дентал студия» г. Уфы. На базе центральной научно – исследовательской лаборатории Башкирского государственного медицинского университета были выполнены все лабораторные методы исследования.

Положения, выносимых на защиту, формулировка выводов и практических рекомендаций принадлежит лично автору.

Публикации

Опубликовано 7 печатных работ по теме диссертации, из них 6 статей в научных журналах и изданиях, включенных в перечень, рекомендованной ВАК РФ для публикации материалов докторских и кандидатских диссертаций. Новизна разработанной методики лечения подтверждена патентом РФ на изобретение.

Объём и структура диссертации

Диссертационная работа изложена на 113 страницах машинописного текста, иллюстрирована 24 рисунками, содержит 8 таблиц, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, двух глав с изложением материалов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Библиографический указатель включает 183 источника, из них 129 отечественных авторов и 54 зарубежных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материал и методы

С 2016 по 2020 год на кафедре терапевтической стоматологии с курсом Института Дополнительного Профессионального Образования Федерального Государственного Образовательного Учреждения Высшего Образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России) проводилась исследовательская работа. Базой для проведения исследований послужила стоматологическая клиника «Дентал студия» города Уфы, которая оказывает амбулаторную стоматологическую помощь в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколы лечения), оснащенная всем необходимым стоматологическим инструментарием и оборудованием.

Всего было обследовано 165 пациентов. Из них 110 пациентов были с хроническим апикальным периодонтитом зубов в возрасте от 20 до 30 лет, 55 пациентов – составили контрольную группу.

В рамках данного исследования были включены многокорневые зубы верхней и нижней челюстей. Обе группы являлись сопоставимыми по возрастному составу ($p > 0,05$).

Критериями включения:

1. Получение информированного согласия пациента на проведение исследования (приложение 1).

2. С помощью основных и дополнительных методов исследования подтверждение диагноза хронический апикальный периодонтит.

3. Оценка состояния очагов деструкции в периодонтальной области исследуемого зуба с помощью метода денситометрии и ДКТ исследований, использование метода лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ)

4. Отсутствие соматической патологии.

5. Отсутствие аллергического анамнеза.

6. Отсутствие болезней пародонта и слизистой оболочки полости рта.

Критериями исключения:

1. Отказ пациента от участия в проведении данного исследования.

2. Резорбция костной ткани.

3. Плохая гигиена полости рта.

4. Соматические заболевания.

5. Сложный доступ в прохождении системы корневых каналов в связи с анатомическими особенностями.

6. Атрофия костной ткани челюсти.

7. III степень подвижности зубов.

8. Пародонтальные карманы

9. Затрудненное открывание рта.

10. Ранее леченые зубы по эндодонтическим показаниям, но являющиеся причиной прогрессирования воспалительного процесса.

n=55 человек составили контрольную группу без соматической патологии; заболеваний, связанных с осложненными формами кариеса зубов; с санированной полостью рта, интактным пародонтом. По ортодонтическим показаниям у 45 пациентов и с дисфункцией ВНЧС — 10 пациентов осуществлялись рентгенологические исследования.

Основная группа пациентов (110 человек) с хроническим апикальным периодонтитом была разделена на 2 группы:

В первую группу входили пациенты с ХАП (K04.5) — 55 человек (50%), которым по разработанной нами схеме комплексного метода лечения (Патент РФ № 2695070 от 19.07.2019) было проведено лечение зубов.

Во вторую группу, так же вошли пациенты с ХАП (K04.5) в количестве 55 человек (50%), которым было проведено лечение зубов согласно протоколу эндодонтического лечения.

Обследование пациентов проводилось по следующей схеме: методы клинического исследования, рентгенологического (прицельные снимки, ортопантомография, конусно-лучевая компьютерная томография), метод денситометрии, метод лазерной доплеровской флоуметрии, микробиологический метод.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинические методы исследования

В стоматологической клинике «Дентал студия» г. Уфы совершался подбор пациентов с хроническим апикальным периодонтитом зубов, их обследование, лечение и дальнейшее наблюдение.

Для постановки диагноза хронического апикального периодонтита использовали классификацию МКБ-10 (2019).

Каждому исследуемому пациенту заводилась медицинская карта (учетная форма 043/у) с указанием персональных данных, анкета пациента, жалобы, анамнез заболевания, зубная формула, объективные данные,

диагноз, предварительный план лечения, информированное согласие на манипуляции, лечение.

Пациенты подписывали информированное согласие на проводимое эндодонтическое лечение согласно СТАР и на предложенный комплекс эндодонтического лечения.

Исследование пациентов с ХАП проводилось современными методами диагностики, применяемые в терапевтической стоматологии. При комплексном исследовании пациентов производился: сбор анамнеза и жалоб, визуальное исследование, внешний осмотр челюстно-лицевой области, осмотр полости рта.

При сборе анамнеза выясняли наличие жалоб на боли и дискомфорт в области зуба, их характер, сроки появления, когда пациент обратил внимание на появление дискомфорта.

При внешнем осмотре оценивали конфигурацию и форму лица, выявляют наличие отека или других патологических изменений, осмотр лимфатических узлов.

При осмотре полости рта оценивали состояние зубных рядов, слизистой оболочки рта, ее цвет, увлажненность, наличие патологических изменений.

При объективном обследовании: определяли цвет, степень подвижности, состояние твердых тканей зубов, зондирование полости, реакцию на перкуссии в горизонтальном и вертикальном направлениях, проводили электроодонтометрию (ЭОД). Слизистую оболочку в области исследуемого зуба оценивали по цвету, наличию гиперемии, цианоза, степени увлажненности, болезненности, отека десны, наличие или отсутствии свищевого хода в области корней зуба.

С целью диагностики и контроля эффективности лечения выполнялись методы лучевого исследования: прицельная внутриротовая рентгенограмма, ортопантомография, ДКТ диагностика. Рентгенологическое исследование проводилось у всех пациентов до начала лечения, вовремя и после obturации

системы корневых каналов. С целью выявления динамических изменений в тканях периодонта рекомендовалось делать и в отдаленные сроки после окончания лечения: 1, 6 и 12 месяцев.

Рентгенологические методы исследования

Всем исследуемым пациентам проводили рентгенологическое обследование. Рентгенологические методы исследования нами были использованы следующие:

1. Для определения стоматологического статуса пациента и обнаружения хронических очагов инфекции с бессимптомным течением всем первичным пациентам проводилась ортопантомография.

2. Прицельная рентгенография применялась на этапе диагностики, в процессе первичного эндодонтического лечения, для определения рабочей длины и степени проходимости корневых каналов, ну и для оценки качества obturации корневых каналов.

3. Дентальная компьютерная томография проводилась для уточнения точной локализации патологических очагов, выраженности изменений тканей в периапикальной области и для выявления дополнительных ответвлений корневого канала.

4. Измерение оптической плотности костной ткани в периапикальной области проводилось денситометрическим методом на радиовизиографе «Xgenus DC» (Италия).

Эффективность комплексного лечения наблюдали в динамике с контролем повторных рентгеновских снимков в сроки 6 и 12 месяцев.

Методы определения оптической плотности костной ткани с помощью радиовизиографии и дентальной компьютерной томографии

С целью определения прогностических критериев нормы оптической плотности костной ткани, в периапикальной области проводилось

исследование интактных зубов контрольной группы пациентов. Измерение оптической плотности осуществляли на радиовизиографе «Xgenus DC» (Италия) с включенным программным обеспечением.

Денситометрию интактных зубов на радиовизиографии проводили и оценивали по 3 точкам, строили прямую в апикальной части зуба выше на верхней челюсти или ниже на нижней челюсти отступя от анатомической верхушки зуба на 3 мм перпендикулярно к оси корня зуба. Точка 0 – строилась по центру у верхушки корня зуба (центральная часть корня зуба). От точки 0 влево и вправо отступя на 2-3 мм строилась точки A1 и A2. Оптическую плотность на денальной компьютерной томограмме проводили на аппарате Planmeca ProMax3D (Финляндия) и оценивали с помощью окна плотности диаметром 3 мм, которое направлялось в область верхушки корня зуба, также ниже периодонтальной щели на 3 мм, по средним значениям, которое автоматически рассчитывалось программой, и выводилось в окно среза томограммы на рисунке 3.

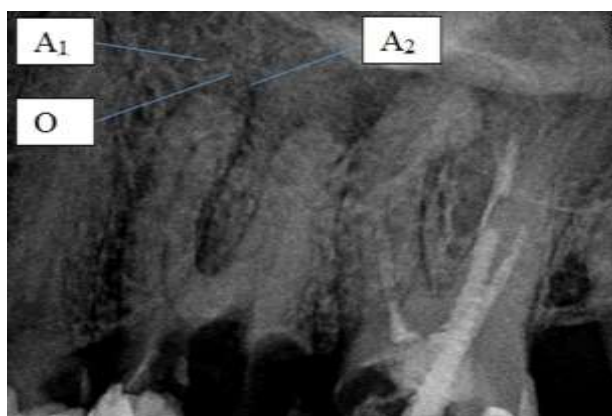


Рисунок 3. Прицельная радиовизиография в области зубов 2.5 - 2.7.

Оптическую плотность денальных компьютерных томограмм (ДКТ) оценивали с помощью окна плотности диаметром 3 мм, которое направлялось в область верхушки корня зуба, также ниже периодонтальной щели на 3 мм, по средним значениям, которое автоматически рассчитывалось

программой, и выводилось в окно среза томограммы. Результаты оценивались в условных единицах оптической плотности кости на рисунке 4.



Рисунок 4. Оптическая плотность периапикальной области зуба 3.7 на денальной компьютерной томографии.

По полученным результатам оценивали состояние очага деструкции в периапикальной области, а также восстановление костной ткани в очаге деструкции через 6 и 12 месяцев после лечения.

Все исследования проводили при одинаковых условиях получения цифрового рентгенологического снимка. Измерение плотностных характеристик твердых тканей проводили в условных единицах – у.е.

Метод лазерной доплеровской флуометрии

Метод основан на лазерной доплеровской низкочастотной спектроскопии с использованием излучения гелий-неонового лазера малой мощности и длины волны 632,8 нм, которая хорошо проникает в поверхностные слои тканей.

Микроциркуляцию в тканях пародонта изучали методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) на анализаторе капиллярного кровотока «ЛАКК-01» (НПП «Лазма»). В данном методе изучали показатель микроциркуляции - ПМ, характеризующий уровень капиллярного кровотока, параметр σ (колебание потока эритроцитов) и коэффициент вариаций K_v (показатель вазомоторной активности микрососудов).

Во время использования аппарата ЛАКК-01, оснащенного 3-х канальным световодным кабелем с диаметром поперечного сечения 0,3 см, мы применяли разработанную нами ранее методику. В данном случае устройство для проведения лазерной доплеровской флоуметрии тканей пародонта и твердых тканей зубов, содержащее индивидуальную каппу из термопластической массы, выполненную по индивидуальным моделям челюстей пациента, со сквозными отверстиями в интересующих областях, отличающееся тем, что снабжено съемным фиксатором для стекловолоконного зонда с внутренним диаметром, соответствующим диаметру стекловолоконного зонда, каппа с исследуемой вестибулярной или оральной областью имеет зазор толщиной 2 мм между внутренней поверхностью и исследуемой поверхностью пародонта или твердых тканей зубов, а съемный фиксатор размещен в сквозных отверстиях.

Данные ЛДФ объективно отражают состояние тканевых систем пародонта и могут служить для оценки степени патологических изменений.

Микробиологический метод исследования

Микроскопическое и бактериологическое изучение содержимого системы корневых каналов зубов проводили у всех исследуемых пациентов с хроническим апикальным периодонтитом вне зависимости от применяемых методов эндодонтического лечения.

Забор материала для микробиологического исследования проводили бумажными штифтами, смоченными в физиологическом растворе

непосредственно во время эндодонтической обработки системы корневых каналов.

В течение двух часов материал доставляли в диагностической лаборатории при ФГБОУ ВО БГМУ.

Для выделения грам+ и грам- факультативно-анаэробных и облигатно-анаэробных микроорганизмов посев осуществляли на специальные дифференциально-диагностические среды серии HiCrome.

Полученные результаты выражали через десятичный логарифм (lg) числа колониеобразующих единиц на миллилитр (КОЕ/мл).

Методика стандартного лечения хронического апикального периодонтита

Вторая группа пациентов, состояла из 55 человек, которым было проведено лечение зубов с использованием стандартного метода эндодонтического лечения по клиническим рекомендациям утверждённых Постановлением № 18 Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая Ассоциация России» от 30 сентября 2014 года, актуализированы 02 августа 2018 года.

Методика комплексного лечения хронического апикального периодонтита с использованием диодного лазерного облучения корневых каналов и инъекционного введения тромбоцитарной аутоплазмы

В первое посещение проводили механическую обработку системы корневых каналов с использованием машинных эндодонтических инструментов по стандартному протоколу, медикаментозную обработку системы корневого канала проводили в последовательности - чередуя 17% раствор хлоргексидина и 3% раствор гипохлорита натрия. После проведенной медикаментозной обработки системы корневых каналов проводили их дообработку с использованием диодного лазерного аппарата

«АЛХТ-ЭЛОМЕД» с насадкой диаметром светодиода 400 мкм хирургическим лазерным облучением с длиной волны 970 нм, мощностью 6 Вт в циклическом режиме: 1-2 секунды - облучение, 5-7 секунд – перерыв, по 5 циклов на каждый канал.

После высушивали систему корневых каналов и заполняли их из канюли 1,0 мл полученной тромбоцитарной аутоплазмы, а также проводили ее инъекционное введение в область переходной складки причинного зуба, в целом вводили 3,5 мл тромбоцитарной аутоплазмы и проводили закрытие зуба под стеклоиномер на 2 суток.

Во второе посещение (через 2 дня) удаляли временную пломбу, повторяли аналогичную обработку системы корневых каналов высокоинтенсивным лазерным облучением в циклическом режиме. Затем проводили постоянную obturацию системы каналов с использованием силлера «АН-Plus» и латеральной конденсации гуттаперчи под постоянную пломбу.

Курс инъекционного введения тромбоцитарной аутоплазмы в область переходной складки причинного зуба в количестве 4,5 мл проводили через 14 дней, затем 28 дней после окончания лечения хронического апикального периодонтита.

С использованием предлагаемой комплексной терапии проведено лечение 55 зубов с хроническим апикальным периодонтитом. Срок наблюдения составил 6-24 месяца. Результаты лечения оценивали на основании клинических данных и мониторинга рентгенологической картины в динамике.

Статистические методы исследования

Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных

таблицах Excel. Статистический анализ проводился с использованием программ IBM SPSS Statistics 22 и Microsoft Office Excel 2019.

Расчетным показателем, позволяющим отличить оба эти распределения друг от друга, может служить число серий S , каждая из которых есть непрерывная последовательность наблюдений, принадлежащих к одному из двух выборок. Нулевая гипотеза отвергается при $S < S(p) - 2$ и не отвергается при $S \geq S(p)$, где p – уровень значимости.

Для обоих тестов различия в выборках считались достоверно доказанными при уровне значимости $p < 0,05$.

ВЫВОДЫ

1. У 110 обследованных пациентов с хроническим апикальным периодонтитом, которым провели клинико-рентгенологические методы исследования выявили: у 10 пациентов (9,09%) наблюдалась отечность и гиперемия десен, у 90 пациентов (81,8%) было отсутствие жалоб, изменение цвета и нарушение целостности коронковой части зуба. По данным рентгенографии у 48% обследованных пациентов был хронический гранулирующий периодонтит, у 52% - гранулематозный.

2. По данным радиовизиографии показатели нормы оптической плотности костной ткани в периапикальной области у пациентов контрольной группы в области жевательной группы зубов верхней и нижней челюсти составили: $124,0 \pm 6,0$ и $135,0 \pm 3,8$ у.е.; по данным денальной компьютерной томографии показатели нормы были $1536,0 \pm 97,9$ у.е. и $1673,0 \pm 102,7$ у.е., соответственно.

3. В очаге деструкции показатели оптической плотности костной ткани у пациентов с хроническим апикальным периодонтитом были статистически значимо снижены в 2 раза ($p < 0,001$) по сравнению с показателями нормы.

4. В области слизистой оболочки переходной складки интактных жевательных зубов интегральный коэффициент вазомоторной активности микрососудов (K_v) составил в среднем $14,9 \pm 0,4$ (у.п.е.), индекс показателя

микроциркуляции ПМ - $18,4 \pm 0,5$ перфузионных единиц (п.е.), а показатель средне квадратического отклонения (Q) - составил $1,8 \pm 0,5$ (у.п.е.), полученные в результате проводимого исследования данные были приняты нами как показатель нормы по данным лазерной доплеровской флоуметрии. Данные индексы у исследуемых пациентов с хроническим апикальным периодонтитом были достоверны снижены в 1,4; 1,6 и в 2 раза соответственно по сравнению с показателями нормы, что свидетельствует о значительном нарушении гемомикроциркуляции в исследуемой области.

5. В содержимом корневых каналов до проведения лечения количественное содержание факультативно-анаэробных видов в среднем было выше, чем облигатно-анаэробных и составляло в среднем соотношение 1,5:1 в результате микробиологического исследования пациентов с хроническим апикальным периодонтитом.

6. Разработанная схема комплексного эндодонтического лечения хронического апикального периодонтита с использованием высокоинтенсивного лазерного облучения и инъекционного введения аутологичной плазмы по сравнению со стандартным методом лечения способствовала более быстрой стабилизации показателей оптической плотности периапикальных тканей и их нормализации в динамике наблюдения по данным радиовизиографии и дентальной компьютерной томографии, качественному и количественному снижению грамположительных факультативно-анаэробных бактерий - *Enterococcus spp.* и β -гемолитических стрептококка и нормализации состояния микроциркуляции в области переходной складки, что доказывает его эффективность.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Проведение радиовизиографии с измерением оптической плотности костной ткани в периапикальной области, здоровых зубов и в очаге деструкции, позволяющие объективно оценить результаты эндодонтического

лечения и репаративные процессы в тканях периодонта рекомендовано в комплексном обследовании пациентов с хроническим апикальным периодонтитом.

2. Для получения информации о течении патологического процесса при хроническом апикальном периодонтите зубов необходимо изучение состояния микроциркуляции слизистой оболочки в области переходной складки исследуемых зубов.

3. Микробиологическое изучение бактериального содержимого корневых каналов зубов рекомендовано при хроническом апикальном периодонтите для оценки выбора и эффективности эндодонтического лечения.

4. Применяя разработанную схему комплексного эндодонтического лечения для лечения пациентов с хроническим апикальным периодонтитом рекомендовано с использованием высокоинтенсивного лазерного облучения на аппарате «АЛХТ-ЭЛОМЕД» с насадкой диаметром светодиода 400 мкм хирургическим лазерным облучением с длиной волны 970 нм, мощностью 6 Вт в циклическом режиме: облучение 1-2 секунды, перерыв 5-7 секунд, чередуя по 5 циклов на каждый канал и инъекционного введения аутологичной плазмы в систему корневых каналов в область переходной складки причинного зуба. Курс инъекционного введения тромбоцитарной аутоплазмы в количестве 4,5 мл в область переходной складки причинного зуба проводится через 14 дней, затем через 28 дней после окончания лечения хронического апикального периодонтита.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Сравнительная характеристика показателей нормы оптической плотности костной ткани в периапикальной области у лиц молодого возраста / А.Ф. Юсупова, Л.П. Герасимова, И.Н. Усманова, А.П. Сорокин // Эндодонтия Today. - 2018. - № 3. - С. 35-38.

2. Оценка оптической плотности костной ткани в очаге деструкции хронического апикального периодонтита / А.Ф. Юсупова, Л.П. Герасимова, И.Н. Усманова, А.П. Сорокин // Уральский Медицинский журнал. Сер. Стоматология. – 2018.- № 07. – С. 48-51.

3. Оценка эффективности лечения хронического апикального периодонтита на основании денситометрического и микробиологического методов / Л.П. Герасимова, А.Ф. Юсупова, И.Н. Усманова, А.П. Сорокин // Проблемы стоматологии. - 2019. – Т. 15, № 2. – С. 17-24.

4. Мониторинг состояния микроциркуляции слизистой оболочки в области переходной складки зубов с хроническим апикальным периодонтитом в динамике комплексного эндодонтического лечения / А.Ф. Юсупова, Л.П. Герасимова, И.Н. Усманова, А.М. Гадиуллин // Проблемы стоматологии. - 2019. - Т. 15, № 3. - С. 75-81.

5. Оценка эффективности лечения хронического апикального периодонтита с использованием высокоинтенсивного лазерного облучения и тромбоцитарной аутоплазмы / Л.П. Герасимова, А.Ф. Юсупова, И.Н. Усманова, А.П. Сорокин // Эндодонтия. – 2019. - Т. 17, № 2. - С. 17-21.

6. Сравнительная оценка эффективности эндодонтического лечения хронического апикального периодонтита / А.Ф. Юсупова, Л.П. Герасимова, И.Н. Усманова [и др.] // Проблемы стоматологии. - 2019. - Т. 15, № 4. - С. 72-79.

7. Способ лечения хронического апикального периодонтита с использованием высокоинтенсивного лазерного облучения системы корневых каналов и инъекционного введения тромбоцитарной аутоплазмы: патент 2695070 Рос. Федерация / Герасимова Л.П., Усманова И.Н., Кабирова М.Ф., Юсупова А.Ф., Сорокин А.П. – Заявл. 21.11.2018; опубл. 07.19.2019, Бюлл. № 20.