

Богданова Наталья Геннадьевна

Экспериментально - клиническое обоснование
применения депофореза гидроокиси меди
кальция при лечении хронических
верхушечных периодонтитов

14.00.21.-стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

Диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

Работа выполнена в Уральской государственной медицинской академии и стоматологической клинике «Витал ЕВВ»

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор Ронь Галина Ивановна

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, профессор Леонова Людмила Евгеньевна
Кандидат медицинских наук, доцент Стати Татьяна Николаевна

Ведущее учреждение – Омская государственная медицинская академия

Защита состоится: «__» _____ 2003 г. в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 084.10.02. Уральской государственной медицинской академии по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Уральской государственной медицинской академии по адресу: г. Екатеринбург, ул. Ключевская, д. 5а.

Актуальность проблемы.

Лечение хронических верхушечных периодонтитов остается актуальной проблемой [Алпатов В.Г., 2000; Чиликин В.Н, 2002]. Доказано, что очаги хронической инфекции у верхушки зуба могут привести к развитию очаговообусловленных заболеваний. Осложненные формы кариеса по-прежнему остаются основной причиной удаления зубов [Овруцкий Г.Д., 1993; Успенская О.А., 2002].

В настоящее время предложено большое количество методов и средств лечения верхушечных периодонтитов. Однако, остаются проблемы, связанные с регенерацией костной ткани в области верхушки корня. Эта проблема усугубляется сложным анатомическим строением корней зубов, наличием пломбировочного материала и инородных тел в ранее леченных корневых каналах. Поэтому актуальным является использование новых средств и методов, способствующих улучшению проходимости корневого канала, его стерилизации, влияющих на процесс регенерации в околоверхушечных тканях.

Одним из путей повышения эффективности лечения верхушечных периодонтитов может стать применение в клинической практике операционного микроскопа. В отечественной стоматологии операционный микроскоп применяется еще недостаточно широко. По мнению многих авторов [Бауман А., 2001; Петлев С.А., 2002] его использование позволяет сократить время подготовки корневого канала к пломбированию. Однако, в литературе нет указаний по выбору режима работы микроскопом при обработке ранее леченных труднопроходимых каналов.

Вызывает интерес метод депофореза гидроокиси меди кальция, обладающий выраженным антисептическим и остеотропным действием, используемый при лечении проблемных корневых каналов. Методики использования этого метода в проходимых корневых каналах мы не встретили. Нет экспериментальных исследований по изучению влияния депофореза гидроокиси меди кальция на периапикальные ткани животных.

Цель исследования.

Улучшить результаты лечения хронических верхушечных периодонтитов путём использования депофореза гидроокиси меди кальция.

Задачи исследования.

1. Провести ретроспективный анализ лечения пациентов по поводу хронического верхушечного периодонтита в г.Екатеринбурге.
2. Определить возможности применения операционного микроскопа при выборе тактики обработки зубов ранее леченных по поводу хронических верхушечных периодонтитов.
3. Изучить в условиях эксперимента на живогных возможность применения депофореза гидроокиси меди кальция в проходимых корневых каналах.
4. В эксперименте оценить влияние различных пломбирочных материалов на ткани периодонта.
5. Изучить динамику восстановления костной ткани в области верхушки корня у пациентов с хроническими верхушечными периодонтитами при использовании депофореза гидроокиси меди кальция в зависимости от вида пломбирочного материала.

Научная новизна.

Впервые в эксперименте изучено влияние депофореза гидроокиси меди кальция на состояние периапикальных тканей при лечении хронических верхушечных периодонтитов. Проведена оценка динамики восстановления костной ткани в области верхушки корня в зависимости от способа обработки и пломбирования корневого канала.

Практическая значимость

Использование операционного микроскопа для выбора тактики обработки корневых каналов, проведение депофореза гидроокиси меди кальция в проходимых корневых каналах и их пломбирование на всю рабочую длину цементом «Атацамит» позволяет повысить эффективность лечения хронических верхушечных периодонтитов.

Внедрение результатов работы в практику.

Результаты исследования применяются в работе врачей-стоматологов кафедры терапевтической стоматологии УрГМА, ООО «Медицинской фирмы «Витал ЕВВ», ГСП №1 (г.Тюмень), ООО «Стоматологическая поликлиника фирма «Промек» (г.Екатеринбург), ЗАО ГСП №5 (г.Пермь), ООО «Медея» (г.Челябинск), ООО «Дантист» (г. Пермь), ООО «Медицинский салон «Для Вас» (г.Качканар), МГУ ГБ №3 (г.Миасс), ООО РСРП «Алексий» (г.Пермь), ООО «Дентал» (г.Лангепас), ООО «Новостом» (г.Екатеринбург), ООО «Энея - Медикал» (г.Пенза), Президентская клиника Больницы №2 МЦ УДПРК (г.Астана), ТОО «Стомед» (г.Костанай).

Апробация работы.

Проведена на кафедре терапевтической стоматологии Уральской государственной медицинской академии, на заседании проблемной комиссии по стоматологии УрГМА. Основные положения работы доложены и обсуждены на Стоматологической конференции (г. Екатеринбург, ноябрь 1998г.), Эндодонтической конференции (г.Екатеринбург, декабрь 2001г.), Общероссийском форуме «Стоматология 21 века. Вопросы эндодонтии», Втором Всероссийском конгрессе «Клиническая эндодонтия» (г.Пермь, 2002г.), Областной конференции стоматологов «Современные технологии в стоматологии» (г.Тюмень, 2002г.), Третьем Всероссийском конгрессе

«Клиническая пародонтология. Новое в стоматологии.» (г.Екатеринбург, 2003г.)

По теме диссертации опубликовано 6 научных работ, изданы методические рекомендации для врачей.

Структура и объем диссертации.

Работа изложена на 109 страницах машинописного текста, иллюстрирована 27 рисунками, 8 таблицами, 5 диаграммами и состоит из введения, 5 глав, выводов, практических рекомендаций списка литературы и приложений.

Список литературы содержит 229 источников, в том числе 66 иностранных.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Среди пациентов, леченных по поводу осложненных форм кариеса традиционными методами, высок процент нуждаемости в повторном эндодонтическом вмешательстве.
2. Проведение депофореза гидроокиси меди кальция в проходимых корневых каналах с выраженными очагами деструкции в челюстной кости и последующее пломбирование их цементом «Атацамит» позволяет повысить результаты лечения пациентов с хроническим верхушечным периодонтитом.

Материалы и методы исследования.

Работа включала в себя три этапа. На первом этапе исследовалось состояние периапикальных тканей зубов пациентов, ранее проходивших лечение по поводу осложненных форм кариеса в различных клиниках г.Екатеринбурга. На втором этапе в эксперименте на лабораторных животных оценивалась влияние депофореза гидроокиси меди кальция на

околоверхушечные ткани. На третьем этапе в клинике изучено влияние депофореза гидроокиси меди кальция и пломбирования корневых каналов «Атацамитом» на течение восстановительных процессов челюстной кости при лечении хронических верхушечных периодонтитов в проходимых корневых каналах с очагами деструкции от 3,5 до 5,9 мм.

На первом этапе нами был проведен ретроспективный анализ 100 ортопантомограмм и анамнеза заболевания пациентов, получивших эндодонтическое лечение в 1999 году в различных стоматологических клиниках г.Екатеринбурга. Исследуемую группу составили 58 женщин и 42 мужчины. Анализу были подвергнуты 458 зубов и 940 корневых каналов. Оценка состояния корневого канала и периапикальных тканей проводилась по двум критериям - *удовлетворительно* и *неудовлетворительно*.

Как *удовлетворительно* оценивалось в том случае, когда :

- корневой канал был равномерно заполнен на всем протяжении пломбировочным материалом;
- отсутствовали деструктивные изменения челюстной кости в области верхушки , бифуркации и трифуркации корней;

Как *неудовлетворительно* оценивалось, если обнаруживалось хотя бы одно из состояний :

- пломбировочный материал заполняет только 1/3 длины канала,
- пломбировочный материал заполняет только 2/3 длины канала,
- после эндодонтического вмешательства пломбировочный материал присутствует только в области устьев корневого канала ,
- имеет место значительное выведение пломбировочного материала за верхушку ,
- канал запломбирован неравномерно, одной пастой ,
- в канале присутствует инородное тело ,
- имеются деструктивные изменения кости в области верхушки , бифуркации и трифуркации корней.

Ортопантомография проводилась на аппарате "Ортопантомограф OP-100D" фирмы Instrumentarium Imaging по стандартным техническим параметрам: напряжение 110 В, контраст 66 KV/12 mA, плотность – 6.

На втором этапе нами проведено экспериментальное исследование на лабораторных животных. Были использованы 25 крыс-самцов линии Вистар стандартного разведения, массой 140-160 г, возраст 6 месяцев. Отбирались только здоровые животные. Все манипуляции производились под легким эфирным наркозом. При моделировании хронического периодонтита у крыс была использована культура *Staphylococcus aureus* в разведении 1: 25000.

Культура трехкратно нагнеталась в корневой канал нижнего резца и закрывалась на 4 недели временной повязкой. Исчезновение признаков острой стадии воспаления наблюдалось уже к концу первой недели. После чего проводилось эндодонтическое лечение корневого канала, которое включало механическую обработку методикой от меньшего к большему с использованием К-файлов и римеров до 15 размера по ISO, а также «Канал плюса». Медикаментозную обработку корневых каналов проводили с использованием 3,5 % р-ра гипохлорита натрия. В группах опытных животных после проведения депофореза гидроксида меди кальция пломбирование корневых каналов проводилось новым пломбировочным материалом «Атацамит» на всю рабочую длину корневого канала и традиционно используемым АН plus в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи.

После проведенного лечения был произведен забор тканей в сроки 3 недели и 1,5 месяца. Далее производилось гистологическое исследование состояния тканей периодонта. Ткани фиксировали в 10% формалине. Окраску осуществляли гематоксилином и эозином, по Ван-Гизону. Микрофотографии готовили с увеличением в 100 раз.

На третьем этапе поставленных задач в клинике изучалось влияние депофореза гидроокиси меди кальция и различных пломбирочных материалов на периодонтальные ткани при лечении хронического верхушечного периодонтита. Нами депофорез гидроокиси меди кальция использовался при лечении 1030 пациентов с различными проблемами в корневых каналах, из них была выделена группа из 103 пациентов, у которых были обнаружены выраженные от 3,5 до 5,9 мм очаги деструкции костной ткани в области верхушки корня (основная группа). Далее набиралась контрольная группа из 48 пациентов с аналогичной клинической ситуацией, леченных традиционным методом без использования депофореза гидроокиси меди кальция.

Все пациенты были обследованы с применением общих (жалобы, анамнез, внешний осмотр, осмотр слизистой оболочки полости рта, зондирование и перкуссия исследуемых зубов) и специальных (дентальная радиовизиография, микроскопия) методов. Дентальная радиовизиография выполнялась с целью определения размера очага деструкции при помощи линейки в системе компьютерной радиологии CDR с использованием Shick технологии по максимальному размеру очага. Микроскопия корневых каналов проводилась с использованием операционного микроскопа ОПМИ пико с 4-, 6 – и 10 – кратным увеличением. При этом определялось положение устьев корневых каналов, возможность проходимости и качество их механической обработки, локализация верхушечного отверстия.

Методы лечения :

Традиционное лечение хронических верхушечных периодонтитов в контрольной группе включало : обработку и расширение корневого канала по методике от меньшего к большему с использованием ручных инструментов. Поэтапно обрабатывались коронковая часть корневого канала, центральная и верхушечная части. Коронковая часть корневого канала расширялась при помощи боров Гейтс Глидден. Прохождение центральной и верхушечной

части корневого канала проводили римерами, расширение осуществлялось при помощи К-файлов. Финишное выравнивание стенок корневого канала проводилось с использованием файлов Хедстрема. Корневой канал обрабатывался до требуемого размера при сохранении верхушечного отверстия – 025. Для облегчения механической обработки корневых каналов использовались препараты на основе ЭДТА. Для антисептической обработки использовали 1: 5000 раствор фурациллина, 3% раствор перекиси водорода и 3,5% раствор гипохлорита натрия. Пломбирование каналов проводили материалом AN plus в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи.

В отличие от традиционного лечения контрольной группы в основной группе после создания эндодонтического доступа для проведения депофореза гидроокиси меди кальция корневой канал расширялся ручным методом от меньшего к большему К-файлами до 25-30 размера по ISO не более 2/3 его рабочей длины с использованием эндолоубриканта «Канал плюс». Промывание канала производилось только жидкой суспензией высокодисперсной гидроокиси кальция в дистиллированной воде. Каналонаполнителем вводилась гидроокись меди кальция в консистенции жидкой сметаны на 2/3 длины канала. Для проведения депофореза использовался прибор "Оригинал II". Контрольная величина составляла 15 миллиампер x мин на один корневой канал. Для предотвращения временного переощелачивания это воздействие разделялось на 2 сеанса с интервалом от 8 до 10 дней по 7,5 миллиампер x мин. Между сеансами зуб оставляли открытым. Через 7 дней после второго сеанса депофореза проводилась окончательная механическая обработка корневых каналов по методике от большего к меньшему с использованием протейперов и Джи Ти ратаров. Антисептическая обработка корневых каналов проводилась 3,5% раствором гипохлорита натрия. Корневые каналы пломбировались двумя способами - на всю рабочую длину цементом «Атацамит» в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи (1 основная группа); всю рабочую

длину силером AN plus в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи (2 основная группа). Оценка результатов лечения проводилась через 6 месяцев, 1 год, 1,5 и 2 года. Результаты исследования были подвергнуты статистической обработке : вычислением средней арифметической величины (M), ошибки средней арифметической (m), среднеквадратичного отклонения (σ), коэффициента достоверности t (критерий Стьюдента), уровня значимости (ρ).

Результаты собственных исследований.

Визуальное изучение 100 ортопантомограмм и анамнеза перенесенного заболевания пациентов позволило отметить, что в *удовлетворительном* состоянии находилось 314 корневых каналов зубов (33,5%), в *неудовлетворительном* – 626 корневых каналов зубов (66,5%) ранее леченных по поводу осложненных форм кариеса.

Установлено, что среди неудовлетворительно оцененных корней наиболее часто встречались каналы, леченные ранее резорцин-формалиновым методом с наложением резорцин-формалиновой пасты только на область устьев корневых каналов (45%). Значительно реже по частоте встречаемости оказались корневые каналы, запломбированные на 2/3 длины (18,2%) и корневые каналы, запломбированные на 1/3 длины (16,6%) твердеющими пастами.

Наиболее часто очаги деструкции в челюстной кости (75,9%) выявлялись в области корневых каналов , запломбированных неравномерно, одной пастой. В зубах, корневые каналы которых были ранее пролечены резорцин-формалиновым методом с обнаружением резорцин - формалиновой пасты только в области устьев этот показатель составил 64,5%. Меньший процент (57,9%) наблюдался в корневых каналах, запломбированных на 2/3 длины.

Таким образом, при лечении верхушечных периодонтитов традиционным методом, уже через 3 года 66,5% корневых каналов нуждаются в повторном эндодонтическом вмешательстве.

Результаты эксперимента :

При морфологическом исследовании тканей периодонта контрольной группы животных структурных изменений обнаружено не было.

В периодонтальной ткани опытной группы животных в ответ на инфицирование развивалась комплексная сосудисто-мезенхимальная реакция. В рыхлой соединительной ткани обнаруживались медиаторы воспаления клеточного происхождения – тучные клетки, лимфоциты, эозинофильные лейкоциты. На фоне выраженного полнокровия сосудов микроциркуляторного русла и развитием стаза наступала реакция экссудации, которая приводила к мукоидному набуханию и деструкции коллагеновых волокон в очаге воспаления. В гистологическом срезе периодонтальной ткани инфицированной группы наблюдалась выраженная инфильтрация рыхлой соединительной ткани сегментоядерными лейкоцитами, очаговое скопление инфильтрата.

В периодонтальной ткани животных, корневые каналы которых были пролечены депофорезом гидроокиси меди кальция и пломбировались цементом «Атацамит» на всю длину через 3 недели обнаруживались признаки воспалительной реакции - полнокровие части сосудов микроциркуляторного русла, наличие периваскулярных инфильтратов. Через 1,5 месяца в периодонтальной ткани наблюдались маркеры пролиферативной фазы воспалительной реакции – пролиферация фибробластов и гистиоцитов , синтез коллагена, умеренный отек.

В периодонтальной ткани животных, корневые каналы которых после проведения депофореза гидроокиси меди кальция пломбировались AN plus в сочетании с латеральной конденсацией гутталерчи, через 3 недели обнаруживались признаки воспалительной реакции – полнокровие части

сосудов микроциркуляторного русла, умеренная лимфолейкоцитарная инфильтрация. Через 1,5 месяца наблюдались признаки пролиферативной реакции – очаговая периваскулярная тучноклеточная реакция.

Таким образом, в ходе эксперимента выявлено, что проведение депофореза гидроокиси меди кальция в 2 сеанса в проходимых корневых каналах при лечении хронических верхушечных периодонтитов с последующим пломбированием их цементом «Атацамит» и AN plus в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи через 1,5 месяца обнаруживает признаки завершающей фазы воспаления в тканях периодонта. Однако, более выраженный эффект от лечения наблюдался в тканях периодонта после лечения депофорезом и пломбирования корневых каналов «Атацамитом» на всю рабочую длину - пролиферация гистиоцитов и фибробластов, синтез коллагена.

Полученное экспериментальное подтверждение положительного влияния депофореза гидроокиси меди кальция на периапикальные ткани позволило рекомендовать его применение в клинической практике. Использование операционного микроскопа позволило обработать корневые каналы основной группы пациентов на всю рабочую длину. На этапах эндодонтического лечения использовались различные разрешающие возможности микроскопа. В 5 случаях были извлечены инородные тела из корневых каналов под 10-кратным увеличением, в 8 случаях был распломбирован фосфат-цемент под 6-кратным увеличением, в 10 случаях были найдены устья на 4-кратном увеличении и пройдены на всю длину корневые каналы, леченные ранее резорцин-формалиновым методом под 6- и 10-кратным увеличением.

В отличие от применяемой в настоящее время методики проведения депофореза гидроокиси меди кальция в труднопроходимых корневых каналах в 3 сеанса, мы проводили лечение пациентов с хроническими верхушечными периодонтитами в проходимых корневых каналах в 2 сеанса. Основанием для этого послужил положительный результат двухсеансного

лечения депофорезом хронических верхушечных периодонтитов в проходимых корневых каналах, полученный в эксперименте на лабораторных животных. Это позволило сократить сроки лечения пациентов депофорезом гидроксида меди кальция.

В период лечения депофорезом гидроксида меди кальция только 2 пациента после 1 сеанса отмечали болезненность при приеме твердой пищи. После 2 сеанса депофореза все симптомы обострения воспалительного процесса исчезали.

Через 6 месяцев после проведения в корневых каналах депофореза гидроксида меди кальция выявлено выраженное восстановление челюстной кости, с $4,84 \pm 0,104$ до $2,14 \pm 0,141$ мм, у пациентов, которым корневые каналы пломбировались на всю рабочую длину цементом «Атацамит» в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи. У пациентов, корневые каналы которых были запломбированы AN plus в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи, восстановление костной ткани наблюдалось с $4,95 \pm 0,102$ до $2,8 \pm 0,16$ мм. В контрольной группе восстановление челюстной кости наблюдалось с $4,9 \pm 0,09$ до $3,7 \pm 0,09$ мм (Табл. 1).

Таблица 1

Показатели состояния периапикальной ткани через 6 месяцев

Группы исследования	Число случаев, n	Размер очагов до лечения, $M_1 \pm m_1$	Размер очагов после лечения, $M_2 \pm m_2$	p
Первая основная группа	27	$4,84 \pm 0,104$	$2,14 \pm 0,141$	< 0,05
Вторая основная группа	26	$4,95 \pm 0,102$	$2,8 \pm 0,16$	< 0,05
Контрольная группа	26	$4,9 \pm 0,09$	$3,7 \pm 0,09$	< 0,05

Динамика восстановления очагов деструкции челюстной кости через 6 месяцев после лечения отражена в диаграмме (рис. 1)



Рис.1 Состояние очагов деструкция периапикальной ткани через 6 месяцев.

Через 1 год после проведения депофореза гидроокиси меди катяция самая высокая динамика восстановления челюстной кости с $4,59 \pm 0,96$ до $0,33 \pm 0,12$ мм вновь наблюдался у пациентов, корневые каналы которых были запломбированы цементом «Атацамит» в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи на всю рабочую длину. У пациентов, корневые каналы которых пломбировались AN plus в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи, восстановление костной ткани наблюдалось с $4,86 \pm 0,07$ до $1,69 \pm 0,25$ мм. В контрольной группе выявлено восстановление челюстной кости с $4,77 \pm 0,077$ до $2,8 \pm 0,11$ мм (Табл.2).

Таблица 2

Показатели состояния периапикальной ткани через 1 год

Группы исследования	Число случаев, n	Размеры очагов до лечения, $M_1 \pm m_1$	Размеры очагов после лечения, $M_2 \pm m_2$	p
Первая основная группа	27	$4,59 \pm 0,096$	$0,33 \pm 0,12$	$< 0,05$
Вторая основная группа	28	$4,86 \pm 0,007$	$1,69 \pm 0,25$	$< 0,05$
Контрольная группа	27	$4,77 \pm 0,07$	$2,8 \pm 0,10$	$< 0,05$

Динамика восстановления очагов деструкции челюстной кости через 1 год после лечения отражена в диаграмме (рис.2).



Рис.2 Состояние очагов деструкции периапикальных тканей через 1 год

Через 1,5 года после лечения корневых каналов методом депофореза восстановление челюстной кости с $4,46 \pm 0,13$ до $0,2 \pm 0,12$ мм обнаружено у пациентов, корневые каналы которых запломбированы на всю рабочую длину цементом «Атацамит» в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи. У пациентов, корневые каналы которых пломбировались AN plus в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи, восстановление костной ткани наблюдалось с $4,45 \pm 0,09$ до $1,97 \pm 0,27$ мм. В контрольной группе выявлено восстановление костной ткани с $4,45 \pm 0,09$ до $2,47 \pm 0,07$ мм (Табл. 3).

Показатели состояния периапикальной ткани через 1,5 года

Группы исследования	Число случаев, n	Размеры очагов до лечения, $M_1 \pm m_1$	Размеры очагов после лечения, $M_2 \pm m_2$	p
Первая основная группа	16	4,46 ± 0,013	0,2 ± 0,12	< 0,05
Вторая основная группа	19	4,45 ± 0,09	1,97 ± 0,27	< 0,05
Контрольная группа	18	4,45 ± 0,09	2,62 ± 0,07	< 0,05

Динамика восстановления очагов деструкции челюстной кости через 1 год после лечения отражена в диаграмме (рис.3).



Рис.3 Состояние очагов деструкции периапикальной ткани через 1,5 года.

Через 2 года после проведения депофореза гидроокиси меди кальция восстановление челюстной кости у пациентов, корневые каналы которых были запломбированы цементом «Атацамит» в сочетании с лагтеральной конденсацией гуттаперчи на всю длину наблюдалось с $4,65 \pm 0,6$ до $0,07 \pm$

0,07 мм. У пациентов, корневые каналы которых пломбировались AN plus в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи, восстановление костной ткани произошло с $4,33 \pm 0,08$ до $0,23 \pm 0,12$ мм. В контрольной группе выявлено восстановление костной ткани с $4,5 \pm 0,07$ до $1,94 \pm 0,072$ мм (Табл.4).

Таблица 4

Показатели состояния периапикальной ткани через 2 года

Группы исследования	Число случаев, n	Размеры очагов до лечения, $M_1 \pm m_1$	Размеры очагов после лечения, $M_2 \pm m_2$	p
Первая основная группа	24	$4,65 \pm 0,06$	$0,07 \pm 0,07$	$< 0,05$
Вторая основная группа	20	$4,33 \pm 0,08$	$0,23 \pm 0,12$	$< 0,05$
Контрольная группа	23	$4,5 \pm 0,07$	$1,94 \pm 0,72$	$< 0,05$

Динамика восстановления очагов деструкции челюстной кости через 2 года после лечения отражена в диаграмме (рис.4).



Рис. 4 Состояние очагов деструкции периапикальной ткани через 2 года.

Через 3 года после проведения депофореза гидроокиси меди кальция у пациентов, корневые каналы которых пломбировались «Атацамитом» в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи при проведении денальной радиовизиографии в области пролеченных зубов наблюдалось расширение периодонтальной щели по типу фиброзного периодонтита. У двух пациентов, корневые каналы которых после проведения депофореза гидроокиси меди кальция были запломбированы АН plus в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи, выявлены очаги деструкции в области верхушки корня размером около 1 мм. В контрольной группе при проведении денальной радиовизиографии в области пролеченных зубов в 5 случаях обнаруживались очаги деструкции челюстной кости в области верхушек корней размером от 1,5 до 3,2 мм. В двух случаях ранее было проведено удаление зубов по поводу обострения процесса.

Таким образом, наилучший результат лечения хронических верхушечных периодонтитов в проходимых корневых каналах с очагами деструкции в челюстной кости от 3,5 до 5,9 мм был получен у пациентов, которым после проведения депофореза гидроокиси меди кальция корневые каналы зубов были запломбированы на всю длину цементом «Атацамит» в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи.

ВЫВОДЫ.

1. Ретроспективный анализ лечения пациентов по поводу осложненного кариеса показал, что в 66,5% случаев корневые каналы зубов нуждаются в повторном эндодонтическом вмешательстве. Усугубление процесса проявилось деструктивными изменениями в челюстной кости при лечении хронических верхушечных периодонтитов зубов, корневые каналы которых запломбированы неравномерно одной пастой (75,9%) и леченных резорцин-формалиновым методом (64,5%).

2. Использование операционного микроскопа позволяет определить топографию устьев корневых каналов на 4-кратном увеличении, выбрать

тактику его обработки и повысить число проходимых корневых каналов на увеличении в 6- и 10-крат.

3. В эксперименте на животных выявлено, что депофорез гидроокиси меди кальция и пломбирование корневых каналов на всю рабочую длину цементом «Атацамит» способствует исчезновению признаков воспаления в тканях периодонта.

4. В эксперименте на животных доказано более значимое влияние цемента «Атацамит» на фазу завершения воспалительной реакции в тканях периодонта по сравнению с AN plus.

5. Наиболее динамичные процессы восстановления челюстной кости при лечении деструктивных форм периодонтита наблюдается при использовании депофореза гидроокиси меди кальция и пломбировании корневых каналов на всю рабочую длину цементом «Атацамит» в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи.

Практические рекомендации.

1. Для повышения эффективности лечения хронических верхушечных периодонтитов зубов с проходимыми корневыми каналами рекомендуем применять депофорез гидроокиси меди кальция.

2. Пломбирование проходимых корневых каналов с выраженной деструкцией в тканях периодонта после проведения депофореза гидроокиси меди кальция целесообразно проводить на всю рабочую длину цементом «Атацамит» в сочетании с латеральной конденсацией гуттаперчи.

3. Для повышения уровня объективности оценки качества механической обработки корневых каналов, точного определения топографии их устьев, а также определения показаний к проведению депофореза при лечении хронических верхушечных периодонтитов рекомендуем применять операционный микроскоп.

Список научных работ, опубликованных по теме диссертации.

1. Богданова Н.Г. Опыт лечения различных форм осложненного кариеса методом депофореза гидроокиси меди кальция / Н.Г.Богданова, И.А.Шляхтова, Е.А.Мозговая// *Стоматологический журнал* : Первая Всероссийская конференция. – Екатеринбург, 1999. – С. 56.
2. Богданова Н.Г. Влияние депофореза гидроокиси меди кальция на состояние периапикальных тканей зубов /Н.Г.Богданова // *Уральский стоматологический журнал*. – 2001. - №3. - С. 21 – 22.
3. Богданова Н.Г. Оценка эффективности эндодонтического лечения /Н.Г.Богданова // *Уральский стоматологический журнал*. – 2002. - №1. - С. 24 – 26.
4. Богданова Н.Г. Влияние различных методов пломбирования корневых каналов на состояние периапикальных тканей /Н.Г.Богданова // *Уральский стоматологический журнал*. – 2002. - №1. - С. 26 – 28.
5. Богданова Н.Г. Новые подходы по вопросам подготовки зубов к протезированию /Н.Г.Богданова, В.В.Горюнов // *Панорама ортопедической стоматологии*. – 2003. - № 1. – С.23 – 25.
6. Богданова Н.Г. Влияние различных пломбировочных материалов на ткани, окружающие зуб /С.В. Медведева, Г.И.Ронь, Н.Г.Богданова// *Актуальные вопросы теоретической и прикладной медицины* : Под редакцией В.А.Черешнева . – 2003. – Екатеринбург. – С.240 – 253.
7. Богданова Н.Г. Депофорез в лечении хронического верхушечного периодонтита /Н.Г.Богданова // *Методические рекомендации для врачей-стоматологов*. – Екатеринбург. – 2003. – 20с.