

На правах рукописи

Батюков Николай Михайлович

**РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ
С ВЕРХУШЕЧНЫМИ ПЕРИОДОНТИТАМИ**

14.00.21 - стоматология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Екатеринбург - 1997

Работа выполнена на кафедре терапевтической стоматологии
Уральской государственной медицинской академии.

Научный руководитель : доктор медицинских наук,
профессор Ронь Г.И.,

Официальные оппоненты : доктор медицинских наук,
профессор Редина Т.Л.,
доктор медицинских наук
Кисельникова Л.П..

Ведущее учреждение : Пермская государственная
медицинская академия.

Защита состоится "12" марта 1997 г. в ____ часов
на заседании диссертационного совета № Д.084.10.02. Уральской
государственной медицинской академии (620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Уральской
государственной медицинской академии (г. Екатеринбург, ул. Ермакова 17).

Ученый
диссертационный
доктор

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ.

Верхушечные периодонтиты (**ВП**) являются наиболее частой причиной воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области, служат источником сенсibilизации организма, приводят к нарушениям иммунного статуса и развитию очаговообусловленных заболеваний. (*Г.Д. Овруцкий, 1993; В.С. Иванов с соавт., 1984; С.В. Новиков, 1996*).

В амбулаторной стоматологической практике оценка состояния верхушечного периодонта проводится на основании данных клинико-инструментального обследования и рентгенографии, что часто не позволяет осуществлять дифференциальную диагностику различных клинических форм заболевания, особенно на фоне обострения периодонтита, и оценить эффективность реабилитации больных (*Э.И. Урман, 1988; Weiger R., et al., 1995*). Поэтому изучение возможности применения новых, неинвазивных, доступных в условиях поликлиники функциональных методов исследования является достаточно острой, актуальной проблемой.

В этом плане наше внимание привлек метод **биоэлектromетрии**, используемый для оценки структурно-функционального состояния тканей, степени нарушения локального кровообращения и выраженности деструктивных изменений в исследуемом участке (*В.И. Баньков, 1992*). Литературных данных о био-электромагнитной реактивности при заболеваниях верхушечного периодонта нет.

Характер течения ВП определяется многими факторами, ведущим из которых является состояние неспецифической

резистентности организма больного. (Г.Д. Овруцкий и соавт., 1990; В.С. Иванов с соавт., 1990; Ю.М. Максимовский, 1991; Л.Е. Леонова, 1996; Masores E., 1983). Исследования показывают, что лечебные воздействия, проводимые с учетом состояния иммунной системы, наиболее эффективны (А.В. Митронин, 1981; Э.С. Темкин, 1990; Jwu C. Et al., 1990). Среди различных иммунологических показателей при ВП в наибольшей степени изменяются факторы местного иммунитета в полости рта, в частности адсорбционная способность эпителиальных клеток (Т.А. Беленчук, 1990; Ю.М. Максимовский и соавт., 1996; А.В. Митронин, 1996). Активность реакции адсорбции микроорганизмов (**РАМ**) эпителиоцитами слизистой полости рта при периапикальной патологии не изучена. В то же время простота выполнения данного метода оценки локальной противомикробной резистентности позволяет рассчитывать на возможность его широкого использования в стоматологической практике.

Несмотря на значительный арсенал средств и методов, применяемых в лечении ВП, процент излечения остается низким (С.В. Мелехов, 1994; Sjogren U., et al., 1990; Daudiberteres Z., 1983). Нерешенной задачей является ускорение восстановления периапикальных тканей при деструктивных формах ВП. Это делает актуальным поиск новых средств реабилитации больных. Мы обратили внимание на имеющиеся данные о выраженном противовоспалительном действии **низкочастотного импульсного сложномодулированного электромагнитного поля (НИСМЭМП)** и его способности активизировать регенерацию (Л.И. Челидзе и соавт., 1988; В.И. Баньков, 1992; Г.И. Ронь, 1992; Bassett C.A.L., 1982).

Применение препарата полифункционального действия - **эраконда** также целесообразно с точки зрения патогенетического лечения (Л.Н. Кочуткина, 1993). Ранее ни **НИСМЭМП**, ни **эраконд** в лечении ВП не использовались.

ЦЕЛЬ НАСТОЯЩЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ :

повышение эффективности реабилитации больных с верхушечными периодонтитами на основании комплексной оценки состояния периодонта причинного зуба и использования новых средств и методов лечения.

Для достижения цели поставлены следующие задачи :

- 1.** Изучить возможность оценки выраженности деструкции тканей периапикальной области методом биоэлектromетрии.
- 2.** Изучить возможность использования показателей реакции адсорбции микроорганизмов эпителиальными клетками слизистой оболочки полости рта для оценки состояния местного иммунитета при ВП.
- 3.** Оценить эффективность применения 10- и 40%-ного водного раствора эраконда для ирригации корневых каналов и заверхушечного выведения при лечении деструктивных форм ВП.
- 4.** Изучить эффективность лечения периодонтитов с использованием низкочастотного импульсного сложномодулированного электромагнитного поля.
- 5.** Оценить эффективность сочетанного метода применения эраконда и электромагнитного поля в комплексном консервативном лечении ВП.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА :

Впервые изучены показатели биоэлектромагнитной реактивности пародонта причинного зуба при различных формах ВП.

На основании клинического исследования установлена эффективность сочетанного применения эндодонтического воздействия препаратом эраконд и воздействия низкочастотным импульсным сложномодулированным электромагнитным полем в реабилитации больных с верхушечными периодонтитами.

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ :

В результате проведенных исследований была установлена возможность и клиническая целесообразность использования методики биоэлектрометрии для диагностики и оценки эффективности проведенного лечения ВП.

На основе анализа данных комплексного клинико-инструментального стоматологического обследования была установлена эффективность использования **10- и 40%-ного раствора препарата эраконд** для медикаментозной обработки корневых каналов зубов и заапикальной терапии при деструктивных формах ВП.

Предложенная методика позволяет уменьшить число осложнений и неблагоприятных исходов, увеличить процент положительных результатов и сократить сроки лечения больных. Обоснована целесообразность применения метода

оценки уровня местного иммунитета по степени активности реакции адсорбции микроорганизмов эпителиоцитами слизистой оболочки полости рта при хронических и обострившихся ВП.

АПРОБАЦИЯ :

Материалы исследования доложены на региональной научно-практической конференции стоматологов Урала (*Екатеринбург, 1995*), Международном научно-практическом семинаре по эндодонтии (*Екатеринбург, 1996*), на проблемной комиссии стоматологического факультета УГМА, 1996.

ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПРАКТИКУ :

По материалам проведенных исследований составлены методические рекомендации для врачей - **“Лечение верхушечных периодонтитов”**.

Предлагаемая методика обследования больных и лечения ВП внедрена в практику клиники терапевтической стоматологии УГМА.

Результаты исследований используются в лекционном материале и при проведении практических занятий со студентами стоматологического факультета УГМА, при подготовке интернов, клинических ординаторов и практических врачей на кафедре стоматологии ФУВ.

ПУБЛИКАЦИИ :

По теме диссертации опубликовано 10 научных работ. Получены 2 решения о выдаче патентов на изобретения и 4 положительных решения предварительной экспертизы ВНИИГПЭ по заявкам на изобретения.

ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ:

Диссертация изложена на страницах машинописного текста и состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Библиографический указатель включает 284 работы 230 отечественных авторов и 54 иностранных. Работа иллюстрирована 30 рисунками, 15 таблицами.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА, МЕТОДОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ

Обследовано 172 пациента с различными клиническими формами ВП (*В.И. Яковлева и соавт., 1995*). Использовали основные методы (расспрос, осмотр, пальпацию, сравнительную перкуссию зубов, зондирование) и дополнительные (рентгенографию зубов, локальную

электронную контактную термометрию (ЭКТ), биоэлектрометрию, оценку адсорбционной способности эпителиальных клеток).

Обследование проводили до лечения, после пломбирования корневых каналов через 7 дней, 6, 12 и 20 мес..

Для визуального обследования полости рта применяли устройство собственной конструкции *(положительное решение по заявке на изобретение № 95106313/14/011553/)*.

По рентгенограмме зубов визуально оценивали нарушение структуры тканей верхушечного периодонта, выражая эти признаки в баллах от 1 до 5 - соответственно тяжести поражения *(индекс степени деструкции верхушечного периодонта - СДВП)*.

Измерения локальной температуры слизистой десны в области верхушки корня причинного зуба выполняли при помощи электронного термометра с цифровой индикацией значений, дискретностью измерения 0,1°C, в диапазоне от 25 до 45°C. Время измерения 45 с.

Биоэлектрометрия проводилась с использованием лечебно-диагностического комплекса “Малахит - 010 П”. По каналу обратной связи аппарата регистрировали показатели напряжения с диагностического датчика собственной конструкции *(положительное решение по заявке на изобретение № 95106314/14/011470/)* на индикаторной шкале прибора. Полученные данные переводили в значения **индекса биоэлектромагнитной реактивности (БЭМР)** по графикам юстировочной кривой, выражаемые в усл.ед. *(положительное решение по заявке на изобретение “Способ оценки состояния тканей пародонта” № 95106406/14/011501/)*.

Показатели местного иммунитета в полости рта оценивали по адгезивной активности эпителиальных клеток слизистой,

активности реакции адсорбции микроорганизмов
(Т.А. Беленчук, 1990).

Микропрепараты мазков со слизистой полости рта окрашивали по Романовскому-Гимзе и изучали при помощи светового микроскопа в жидкой иммерсионной системе. Просматривали **100** эпителиальных клеток, подсчитывая количество адсорбированных на их поверхности микроорганизмов. Выделяли **4 категории** активности реакции адсорбции эпителиоцитов в зависимости от количества фиксированных микроорганизмов. Определяли процентное соотношение клеток по категориям. В случае количественного преобладания клеток 1 и 2 категории резистентность расценивали как неудовлетворительную, прогностически неблагоприятную. При преобладании клеток 3 и 4 категории адсорбционную способность считали высокой и уровень противомикробной резистентности удовлетворительным.

Проведено лечение **55** зубов с фиброзным, **71** - с гранулирующим и **58** зубов с гранулематозным ВП. В зависимости от применявшегося метода лечения больные с различными клиническими формами ВП были распределены на **3 группы**.

При лечении ВП у больных **1 группы** медикаментозную эндодонтическую обработку производили **10- и 40%-ным водным раствором эраконда** : 10%-ный раствор использовали для завершущего выведения при деструктивных формах ВП, 40%-ным раствором обрабатывали корневые каналы и оставляли лечебные повязки на этапах лечения (*решение о выдаче патента на изобретение № 94014271/14/013102/*).

Больным из **2 группы** медикаментозное лечение эракондом дополняли воздействием на область причинного зуба **НИСМЭМП**.

Основная частота **70-100 Гц**, частота модуляции **0,6-0,8 Гц**, напряженность **12-15 мТл**. Параметры изменяли с учетом стадии ВП (*положительное решение по заявке на изобретение № 95106522/14/011495/*).

При лечении больных из **3 группы** антисептическую обработку корневых каналов осуществляли традиционными средствами и физиотерапию не применяли.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием общепринятых критериев математической статистики и включала вычисление относительных и средних величин, их ошибок, определение достоверности различий относительных и абсолютных величин по критерию достоверности Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

При первичном обследовании больных с различными клиническими формами ВП по данным клинко-инструментальных и дополнительных методов наибольшее количество признаков активного течения воспалительно-деструктивного процесса в периапикальной области отмечали при **гранулирующем ВП**. Хронический фиброзный и гранулематозный ВП чаще протекают бессимптомно, однако при обострениях гранулематозного периодонтита наблюдали наиболее ярко выраженную клиническую картину. При фиброзном периодонтите локальная температура десны причинного зуба равна **$34,5 \pm 0,05^{\circ}\text{C}$** (*контроль $34,7 \pm 0,07^{\circ}\text{C}$, $P < 0,05$*). Снижение температуры (*отрицательный температурный градиент (ТГ)* равен **$0,2^{\circ}\text{C}$**) свидетельствует

о слабом уменьшении кровообращения и теплоотдачи тканей.

Более заметные нарушения происходят при обострениях фиброзного ВП. Локальная температура равна $35,4 \pm 0,03^{\circ}\text{C}$ ($P < 0,05$), положительный ТГ составляет $0,7^{\circ}\text{C}$, что вызвано гиперемией на фоне небольших структурных нарушений периодонта *(на рентгенограммах индекс СДВП до двух баллов)*.

Аналогично изменяются и показатели биоэлектромагнитной реактивности.

При хроническом течении фиброзного ВП БЭМР равна $0,71 \pm 0,05$ усл.ед., при обострившемся $0,59 \pm 0,03$ усл.ед. ($P < 0,05$).

Среди больных с фиброзным ВП у **18,86%** показатели активности РАМ эпителиальных клеток были снижены.

Продолжительность лечения в 1 группе наблюдения равна **2,2** дня, во 2 группе - **2,1** дня, в 3 группе- **3,2** дня. Количество посещений равно 1,9; 1,6 и 2,2 в 1, 2 и 3 группах соответственно. При этом клиническое благополучие состояния причинного зуба наблюдали в 1 группе в **81,25%** случаев, во 2 группе - в **88,88%** и в 3 группе - у **75%** обследованных. Одновременное использование эраконда и электромагнитного поля (ЭМП) улучшает непосредственные результаты лечения, обеспечивает наибольшее число случаев клинического благополучия при сокращении продолжительности лечения.

Результаты рентгенологической оценки состояния верхушечного периодонта через 6 мес. свидетельствуют о более полноценной регенерации у больных 1 и 2 групп. Полное восстановление структуры периодонта в 1 группе завершено в **21,42%** случаев, во 2 группе - в **30,43%** и в контрольной - **20,0%**. Частичное уменьшение размеров периапикальной деструкции

в 1 и 2 группах наблюдали в **42,85** и **43,47%** соответственно (контроль - 40,0%). Изменений не отмечено в **26,08%** у больных 2 группы и у **10,0%** обследованных из контрольной.

В 2 раза больший процент стабилизации процесса во 2 группе в данные сроки можно расценить как признак благоприятный, связанный с активизирующим остеогенез действием ЭМП. Результаты лечения в 1 и 2 группах по всем критериям были более благоприятными, чем в контрольной.

Через 20 мес. по данным рентгенографии структура периодонта восстановилась в **57,14%** случаев во 2 группе (*контроль - 20,0%*), без видимых изменений - у **15,38%** обследованных 1 группы, **9,52%** - из 2 группы и в **20,0%** - в контрольной. Отсутствие признаков прогрессирования процесса во 2 группе (*в контрольной - 20,0%*) указывает на высокую эффективность лечения эракондом и ЭМП в отдаленные сроки наблюдения (20 мес.).

Больные с гранулирующим ВП при первичном обследовании в **63,13%** случаев предъявляли различные жалобы. При хроническом течении гранулирующего периодонтита чаще, чем при других формах, выявлены симптомы воспаления. Наблюдала локальную гиперемию слизистой десны, симптом вазопареza, боль при сравнительной перкуссии зубов, реактивные изменения региональных лимфоузлов.

Локальная температура в области зубов с хроническим гранулирующим ВП была больше снижена при значениях индекса СДВП 4-5 баллов и равна **34,1 ± 0,07°C**. При обострениях температура повышалась до **35,3 ± 0,02°C** лишь на фоне небольших деструктивных изменений (*2-3 балла индекса СДВП*). При значениях СДВП более 3 баллов

температура составляла $35,1 \pm 0,01^{\circ}\text{C}$, ($P < 0,05$); БЭМР при этом равна от $0,91 \pm 0,04$ усл.ед. до $0,97 \pm 0,09$ усл.ед. в зависимости от величины индекса СДВП (*от 3 до 5 баллов*).

При хроническом течении гранулирующего ВП локальная противомикробная резистентность по показателям РАМ эпителиоцитами была снижена у **35,39%** больных и степень угнетения адсорбции была наибольшей (*табл. 1*). **Средний цитохимический коэффициент (СЦК)** количественно характеризует адсорбционную способность клеток эпителия. При высокой активности РАМ величина СЦК повышается.

В отдаленные сроки при эффективном лечении по мере ликвидации периапикального воспаления адсорбционная способность эпителиоцитов в большинстве случаев нормализовалась.

При лечении гранулирующего ВП с использованием ЭМП в ближайшие сроки чаще наблюдали клиническое благополучие. Уменьшение числа воспалительных осложнений свидетельствует о выраженном противовоспалительном действии НИСМЭМП. У больных 2 группы среднее количество посещений в 1,5 раза меньше по сравнению с контролем. Наблюдавшиеся в **16,5%** случаев обострения после пломбирования (*против 26,6% в контрольной группе*) были слабо выражены. После двух - трех сеансов магнитотерапии больные в большинстве случаев отмечали значительное уменьшение боли. Данные объективного обследования показывают более благоприятное течение периапикального воспаления. Сохранялась умеренная локальная гиперемия десны, сравнительная перкуссия зубов была слабоболезненна. При воздействии НИСМЭМП эти симптомы исчезли через 5-7 дней.

По данным рентгенографии зубов наиболее

Таблица 1

Показатели адсорбционной способности эпителиальных клеток при ВП.

клиническая форма ВП	показатели РАМ			
	удовлет- ворительные (%)	СЦК (усл.ед.) $M \pm m$	неудовлетво- рительные (%)	СЦК (усл.ед.) $M \pm m$
Фиброзный	81,13	$2,9 \pm 0,17$	18,86	$1,73 \pm 0,19$
Гранулирующий	64,61	$2,7 \pm 0,92$	35,39	$1,64 \pm 0,7$
Гранулематозный	74,04	$3,6 \pm 0,4$	25,93	$2,15 \pm 0,6$

благоприятные результаты лечения получены у больных 1 и 2 групп наблюдения (табл. 2), что можно объяснить стимулирующим регенерацию действием эраконда при его заверхушечном выведении и воздействием сложно-модулированным ЭМП.

Локальная температура десны причинного зуба и биоэлектромагнитная реактивность зависели от стадии течения ВП и степени деструкции верхушечного периодонта (табл. 3).

Исследуемые показатели изменялись при использовании различных методов лечения ВП в отдаленные сроки.

При лечении гранулематозного Вп количество посещений составило $2,87 \pm 0,13$; $2,54 \pm 0,26$ и $3,12 \pm 0,17$ в 1, 2 и 3 группах соответственно. Клиническое благополучие состояния причинного зуба наблюдали в 1 группе - у 64,29% обследованных, в 76,0% в 2 группе и у 58,9% больных - в контрольной. Ближайшие осложнения чаще проявлялись болью при накусывании в области причинного зуба и сравнительной перкуссии, а также локальной гиперемией десны.

Воздействие сложномодулированным электромагнитным полем за счет выраженного противоотечного и противовоспалительного эффекта позволило уменьшить количество обострений и их выраженность.

По данным рентгенологической оценки состояния верхушечного периодонта восстановление структуры, уменьшение разрежения и стабилизацию процесса чаще наблюдали в 1 и 2 группах обследованных (табл. 4). Положительные изменения биоэлектрометрических показателей происходили при восстановлении периодонта и в отдаленные сроки наиболее часто приближались к нормальным значениям у обследованных из 2 группы

Таблица 2

Результаты лечения гранулирующего ВП по данным рентгенографии.

Характеристика рентгенологических изменений состояния верхушечного периодонта	Группы наблюдения больных					
	1		2		3	
	сроки наблюдения, мес.					
	6	20	6	20	6	20
Восстановление структуры	29,41	43,75	32,14	59,25	26,66	26,66
Уменьшение размеров деструкции	35,29	37,50	35,71	25,92	33,33	40,00
Без изменений	23,30	18,75	25,00	14,81	20,01	20,00
Увеличение деструкции	15,00	-	7,14	-	20,00	13,40

Таблица 3

**Зависимость показателей локальной температуры и БЭМР
от степени периапикальной деструкции.**

Стадия ВП	Индекс СДВП по рентгено- графии (в баллах)	Локальная температура десны (°C)	ТГ (°C)	Показатели БЭМР (усл.ед.)	P
	2	34,6 ± 0,04	-0,1	0,86 ± 0,06	
Хроническое течение	3	34,5 ± 0,02	-0,2	0,89 ± 0,02	
	4 - 5	34,3 ± 0,08	-0,4	0,97 ± 0,03	P<0,05
	2	35,2 ± 0,09	+0,5	0,59 ± 0,04	
Обострение	3	35,4 ± 0,04	+0,7	0,72 ± 0,01	
	4 - 5	35,1 ± 0,01	+0,4	0,87 ± 0,03	P<0,05
Контроль*	1	34,7 ± 0,07	-	0,65 ± 0,07	P<0,05

* - интактный периодонт.

Таблица 4

**Результаты лечения гранулематозного ВП
по данным рентгенографии.**

Характеристика рентгенологических изменений состояния верхушечного периодонта	Группы наблюдения больных					
	1		2		3	
	сроки наблюдения, мес.					
	6	20	6	20	6	20
Восстановление структуры	29,41	37,50	32,14	44,00	26,66	29,41
Уменьшение размеров деструкции	35,29	43,75	35,71	44,00	33,33	35,29
Без изменений	17,64	18,75	25,00	12,00	20,00	17,64
Увеличение деструкции	17,64	-	7,14	-	20,00	17,66

наблюдения. БЭМР изменялась от $0,95 \pm 0,04$ усл.ед. до $0,79 \pm 0,03$ усл.ед. ($P < 0,05$) - через 20 мес..

Результаты клинических исследований с использованием данных рентгенографии, термометрии, биоэлектromетрии и оценки РАМ эпителия слизистой убедительно свидетельствуют о высокой эффективности лечения различных форм ВП эракондом и сложно модулированным электромагнитным полем. Комплексная оценка состояния периодонта и использование новых методов лечения повышает эффективность реабилитации больных с различными формами ВП.

ВЫВОДЫ :

1. Показатели биоэлектromетрии отражают выраженность воспаления и степень деструкции верхушечного периодонта.

Биоэлектромагнитная реактивность снижается при увеличении периапикального поражения и обострениях воспаления.

2. Активность реакции адсорбции микроорганизмов эпителиальными клетками слизистой оболочки отражает изменения показателей местного иммунитета полости рта у больных с ВП.

3. Использование 40%-ного раствора эраконда для медикаментозной обработки корневых каналов и 10% -ного раствора для завершушечного выведения при лечении деструктивных форм периодонтитов на 24% повышает число случаев полного и частичного восстановления периодонта через 20 мес. наблюдения.

4. Воздействие низкочастотным импульсным сложномодулированным электромагнитным полем при лечении ВП снижает число ближайших осложнений воспалительного характера после пломбирования корневых каналов в 1,6 раза.

5. Эндодонтическое медикаментозное воздействие эракондом в сочетании с курсом магнитотерапии сложномодулированным полем увеличивает число случаев клинического и рентгенологического благополучия через 20 мес. в 1,8 раза.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ :

1. При стоматологическом обследовании больных с деструктивными формами ВП целесообразно проводить оценку показателей РАМ эпителиоцитами СОПР.
2. Для дифференциальной диагностики различных форм заболевания, оценки степени нарушения структуры периодонта можно применять метод биоэлектрометрии в дополнение к рентгенографии и клинко-инструментальному обследованию больных с ВП.
3. При лечении деструктивных форм ВП рекомендуем использовать 40%-ный раствор эраконда для медикаментозной обработки корневых каналов зубов и 10%-ный раствор - для завершущего выведения.
4. При лечении всех форм хронических и обострившихся ВП целесообразно воздействовать низкочастотным импульсным сложномодулированным электромагнитным полем.

При хроническом течении ВП оптимальные параметры :

- основная частота **60 Гц**,
- частота модуляции **0,5 Гц**,
- напряженность магнитной индукции ЭМП **8-10 мТл**,
- экспозиция **15 мин.**,
- курс лечения - **10 сеансов**, проводимых через день.

При лечении обострившихся ВП следует использовать параметры :

- основная частота **100 Гц**,
- частота модуляции **0,8 Гц**,
- напряженность магнитной индукции ЭМП **12-15 мТл**,
- экспозиция **10 мин.**,
- курс лечения - **10 сеансов**, проводимых ежедневно.

ИЗОБРЕТЕНИЯ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ :

1. “Средство для лечения периодонтитов и пародонтозов”. /Решение о выдаче патента на изобретение от 14.04.94 по заявке № 94014271/14 (013102). /Соавторы : Ронь Г.И., Еловицова Т.М., Слободенюк В.К., Лавин П.И./.
2. “Датчик для определения индекса биоэлектромагнитной реактивности мягких тканей”. /Решение о выдаче патента на изобретение от 28.08.95 по заявке № 95106314/14 (011470). /Соавторы : Ронь Г.И., Еловицова Т.М./.
3. “Стоматологический инструмент”, /Положительное решение ВНИИГПО от 24.04.95 по заявке на изобретение

№ 95106319/14 (011465). / Соавторы : Ронь Г.И., Еловикова Т.М. /

4. "Способ оценки состояния тканей пародонта". /Положительное решение ВНИИГПЭ от 09.08.95 по заявке на изобретение № 95106406/14 (011501). / Соавторы : Ронь Г.И., Еловикова Т.М. /

5. "Устройство для визуального обследования полости рта". /Положительное решение ВНИИГПЭ от 24.04.95 по заявке на изобретение № 95106313/14 (011553). / Соавтор : Гуца Р.Г. /

6. "Способ лечения верхушечных периодонтитов". /Положительное решение ВНИИГПЭ от 25.08.95 по заявке на изобретение № 95106522/14 (011495). / Соавтор : Ронь Г.И. /

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ :

1. Лечение хронических периодонтитов с использованием препарата эраконд. /Вопросы организации и экономики в стоматологии : Материалы конференции, Екатеринбург-1994. - с.61-62. / в соавторстве с В.К. Слободянок /.
2. Импульсное низкочастотное сложномодулированное электромагнитное поле в оценке состояния тканей пародонта. Там же, с.85-88. / в соавторстве с Г.И. Ронь и Т.М. Еловиковой /.
3. Оценка эффективности лечения обострившихся верхушечных периодонтитов с применением изкочастотного импульсного сложномодулированного электромагнитного поля. / Тез. научн. докл., научно-практическая конференция врачей ОКБ № 1, Екатеринбург-1994. - с.138-140. / в соавторстве с Г.И. Ронь и Т.М. Еловиковой /.
4. Термометрия в оценке эффективности лечения верхушечных периодонтитов. /Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Мат. конф. молодых ученых. Екатеринбург-1995. - с.25-27. / в соавторстве с

И.В. Новоселовой/.

5. Использование низкочастотного импульсного сложномодулированного электромагнитного поля в лечении обострений верхушечных периодонтитов.
/ Пути развития стоматологии: итоги и перспективы. - Мат. конф. стоматологов. Екатеринбург -1995.-с.68-69. /.
6. Опыт лечения верхушечных периодонтитов. Там же, с.69-72.
7. Использование низкочастотного импульсного сложномодулированного электромагнитного поля в лечении заболеваний пародонта. Там же, с.79-82. / в соавторстве с Т.М. Еловиковой и А.С. Кошсеевым /.
8. Лечение верхушечных периодонтитов. Мет. рск. Под ред. проф. Ронь Г.И., Екатеринбург.- 1996. - 15с..
9. Повышение эффективности пломбирования корневых каналов зубов при лечении верхушечного периодонтита.
/ Вестник УГМА.,- Екатеринбург-1996., выпуск 2. - с 67-69. / в соавторстве с Э.В. Стрелковой /.
10. Использование электромагнитного поля в диагностике заболеваний верхушечного периодонта.
// Стоматология. - М. - 1996 - Материалы III съезда стоматологической ассоциации. - с. 75-76. / в соавторстве с Г.И. Ронь /.