

На правах рукописи
УДК: 616.314.17-008.1-089.843

Выборная Елена Игоревна

**Сравнительный анализ применения
ксеногенного апатита и β - три кальций фосфата
при лечении заболеваний пародонта
хирургическими методами**

14.01.14 – Стоматология (мед. науки)

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

Москва – 2013

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВПО МГМСУ имени А.И. Евдокимова Минздрава России)

Научный руководитель:

Янушевич Олег Олегович – Заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор.

Официальные оппоненты:

Дмитриева Лидия Александровна – Заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор ГБОУ ВПО МГМСУ имени А.И. Евдокимова Минздрава России, заведующая кафедрой терапевтической соматологии ФПДО.

Рабинович Илья Михайлович – доктор медицинских наук, профессор ФГБУ Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Минздрава России, руководитель отдела терапевтической стоматологии.

Ведущее учреждение:

ФГОУ ДПО Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства России.

Защита состоится «2» 10 2013 г. в 9 часов на заседании диссертационного совета Д 208.041.07, созданного на базе ГБОУ ВПО МГМСУ имени А.И. Евдокимова Минздрава России по адресу: 127473, Москва, ул. Делегатская д. 20 стр.1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова (127206, г. Москва, ул. Вучетича, д. 10а).

Автореферат разослан _____ 2013 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат медицинских наук,
доцент

Дашкова Ольга Павловна

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

По данным различных авторов распространенность воспалительных заболеваний пародонта среди населения очень высока и достигает от 85% до 98% (А.И. Грудянов, 1992; Л.А. Дмитриева, 2001; L.J. Brown, H. Loe, 1999). Болезни пародонта относятся к количеству наиболее распространенных у людей всех возрастных групп. В связи с этим главной проблемой современной пародонтологии остается усовершенствование методов лечения данных заболеваний.

Отсутствие ощутимых проявлений на ранних стадиях заболевания приводит к тому, что значительная часть пациентов обращается за помощью в момент обострения процесса, когда деструкция тканей пародонта достигла значительных размеров. В связи с этим на первый план в комплексном лечении заболеваний пародонта выдвигается хирургический метод, как единственно способный обеспечить восстановление структурно-функционального комплекса тканей пародонта (А.И. Грудянов, А.И. Ерохин, 2006; Л.А. Дмитриева и др., 2009).

При хирургическом лечении использование остеотропных препаратов значительно усиливает его эффективность (А.А. Шторм, 1989; А.И. Ерохин, 2002; Е.В. Kenney, F.A. Cananza, 1988). Несмотря на всю широту спектра материалов, используемых для костной пластики, ни один из них не отвечает всем требованиям современной пародонтологии, что диктует необходимость активного поиска новых и совершенствования уже существующих материалов. Для этого необходимо сочетание обогащенной тромбоцитами плазмы с остеопластическими материалами, выполняющими транспортную для факторов роста функцию, и имеющие остеокондуктивные и остеоиндуктивные свойства.

В этом направлении выполнено большое число исследований, в которых использованы аутокость, являющаяся «золотым стандартом» при трансплантации, аллогенная и ксеногенная кость, а также синтетические

керамические материалы (Т.Г. Робустова, 2003; J.P. Fennis, P.J. Stoelinga, J.A. Jansen, 2002; N. Jakse et al., 2003).

Еще в 2000 г., Szucs et al в своих клинических наблюдениях на 52 больных, которым применялся β - три кальций фосфат в различных клинических случаях, показал, что полностью преобразовывается в собственную кость по истечении двенадцати месяцев после заполнения им костных дефектов.

β - три кальций фосфат доказал свою способность быть использованным в клинической стоматологии и этот вывод впоследствии был поддержан многими авторами, в том числе Reinhard C. and B. Kreusser (2000), Clavero J. and S. Lundren (2003), Suba Z. et al. (2006), Zerbo et al. (2005), Knabe C. et al. (2008), работы которых были посвящены поиску альтернативного решения по использованию собственной кости в реабилитации стоматологических больных.

В настоящее время уже практически ни у кого не возникает сомнений в преимуществах синтетических препаратов перед остальными материалами, предложенными для этих же целей. Новое направление в лечении дефектов костной ткани при заболевании пародонта – Easy Graft® (Degradable Solutions AG, Zurich, Switzerland), чистая фаза (> 99%) синтетический β - три кальций фосфат.

Цель исследования

Повышение эффективности лечения заболеваний пародонта с использованием синтетических биокерамических гранул β – три кальций фосфата в сравнении с ксеногенным апатитом на основе клинко-лабораторных и рентгенологических данных.

Задачи исследования

1. Изучить влияние на репаративный остеогенез гранул β - три кальций фосфата и ксеногенного апатита при лечении хронического пародонтита.

2. Выявить динамику биохимических показателей ротовой жидкости при лечении заболеваний пародонта хирургическим методом с заполнением дефектов биоматериалами.
3. Провести сравнительный анализ влияния препаратов β - три кальций фосфата и ксеногенного апатита на регенерацию костной ткани после оперативного вмешательства с использованием рентгенологических методов исследования.
4. Оценить в сравнительном аспекте ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения пародонтита с использованием остеопластических материалов.

Научная новизна

Впервые на основании клинических и биохимических показателей установлена эффективность синтетических гранул β - три кальций фосфата в качестве стимулятора репаративного остеогенеза.

Впервые на основании проведенных исследований определена скорость регенерации ксеногенного апатита и β - три кальций фосфата.

Впервые проведена сравнительная оценка структурных особенностей гранул β - три кальций фосфата и ксеногенного апатита. Установлено, что пористая структура «Easy-Graft» создает условия для прогрессивной васкуляризации и ангиогенеза, тем самым обеспечивается активная пролиферация остеогенных клеток, которая происходит синхронно с процессом резорбции на всем его протяжении. Структура «Bio-Oss» представлена плотно упакованными кристаллами и микропористой поверхностью, что замедляет остеорепаративные процессы.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Применение комбинации обогащенной тромбоцитами плазмы и β - три кальций фосфата является патогенетическим и эффективным при хирургическом лечении средней и тяжелой степени пародонтита.

2. При использовании β - три кальций фосфата и тромбоцитарной плазмы наблюдается наиболее выраженная положительная динамика и

показатели кальция, неорганического фосфата и фракций оксипролина соответствуют норме; при использовании ксеногенного апатита и тромбоцитарной плазмы данные параметры существенно отличаются от нормы.

3. При применении β - три кальций фосфата и тромбоцитарной плазмы при пародонтите средней и тяжелой степени прирост костной ткани в пародонтальных карманах более выражен, чем при использовании ксеногенного апатита и тромбоцитарной плазмы.

Практическая ценность работы

На основании результатов исследований обоснована целесообразность применения β - три кальций фосфата в сочетании с обогащенной тромбоцитами плазмой в качестве средства, которое может применяться в комплексном хирургическом лечении хронического генерализованного пародонтита средней и тяжелой степени.

Результаты клинических, рентгенологических, биохимических и статистических исследований показали, что применение обогащенной тромбоцитами плазмы в качестве остеоиндуктора при лечении пародонтита ускоряет процесс стабилизации зубов и способствует предотвращению послеоперационных осложнений.

Внедрение результатов исследования

Результаты исследования используются при проведении практических занятий и лекций у студентов, интернов и ординаторов стоматологического факультета кафедры госпитальной терапевтической стоматологии, пародонтологии и гериатрической стоматологии МГМСУ и внедрены в практику Центра стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ.

Апробация работы

Основные положения и материалы диссертации доложены на Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы стоматологии», Москва 2011г. На VII Конгрессе Европейской Федерации Пародонтологии «Применение остеотропных материалов при лечении

заболеваний пародонта у пациентов с хроническим пародонтитом», Вена 2012г.

На совместном заседании кафедры госпитальной терапевтической стоматологии, пародонтологии и гериатрической стоматологии, кафедры терапевтической стоматологии ФПДО и лаборатории функциональных методов исследования НИМСИ ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздравсоцразвития России, Москва 2013г.

Личный вклад автора

Автором обследовано 87 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней и тяжелой степени тяжести в стадии ремиссии в возрасте от 31 до 56 лет. В процессе сбора материала изучены показатели гигиенического статуса, клинические индексы состояния тканей пародонта. Произведен анализ 174 ортопантограмм. Самостоятельно выполнена статистическая обработка результатов исследований. Проведено лечение пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней и тяжелой степени тяжести в стадии ремиссии с применением остеопластических материалов.

Публикации

По теме диссертационной работы опубликованы 5 научных работ, в том числе 3 работы в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Структура и объем работы

Диссертация имеет традиционную структуру и состоит из введения, обзора литературы, главы о материалах и методах исследования, двух глав собственных исследований и их обсуждения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 75 отечественных и 145 зарубежных источников. Текст диссертации изложен на 114 страницах, иллюстрирован 29 таблицами и 18 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

В исследовании приняли участие 87 человек. Все обследуемые пациенты были разделены на две группы: основную и группу сравнения. Основной группе пациентов проводили лечение хронического генерализованного пародонтита с использованием сочетания β -три кальций фосфата «Easy Graft» и обогащенной тромбоцитами плазмой, в группе сравнения – с использованием ксеногенного апатита «Bio-Oss» в сочетании с обогащенной тромбоцитами плазмой.

Рисунок 1.

β -три кальций фосфат «Easy Graft», ксеногенный апатит «Bio-Oss» и обогащенная тромбоцитами плазма



Хирургическое лечение хронического генерализованного пародонтита было проведено всем пациентам, не имеющим тяжелые соматические заболевания. Пациенты в каждой группе были разделены на 2 подгруппы в зависимости от диагноза.

Таблица 1.

Распределение пациентов по группам в зависимости от метода лечения

Основная группа (n=46)		Группа сравнения (n=41)	
1a (n=26) средн. ст. тяж.	1б (n=20) тяж. ст. тяж.	2a (n=23) средн. ст. тяж.	2б (n=18) тяж. ст. тяж.
Лоскутная операция «Easy-Graft» + ОТП		Лоскутная операция «Bio-Oss» + ОТП	

Клиническое обследование пациентов начинали с выявления жалоб, анамнеза жизни и заболевания. Особое внимание уделяли изучению особенностей начала заболевания и его развитию до начала лечения, количеству и характеру рецидивов, срокам уменьшения и исчезновения кровоточивости дёсен, наличию и характеру отделяемого из пародонтальных карманов.

При осмотре полости рта определяли: вид прикуса, наличие деформаций и укорочений уздечек верхней и нижней губы, оценивали состояние преддверия полости рта, выявляли наличие супраконтрактов, травматизацию десны пломбами и протезами, степень подвижности зубов и выраженность деструкции костной ткани пародонта в области каждого зуба при помощи зондирования. Для определения состояния тканей пародонта, а также для оценки гигиены полости рта в клинических условиях проводили исследование индексных показателей.

После тщательной предоперационной подготовки проводили хирургическое лечение – модифицированную операцию по методу L. Widman с применением обогащенной тромбоцитами плазмы и остеопластического материала.

Модифицированная операция Widman предложена S. P. Ramfjord и R. R. Nissle в 1974 году, основная задача которой заключается в оптимальной обработке корней зубов и их «обеззараживание» под визуальным контролем,

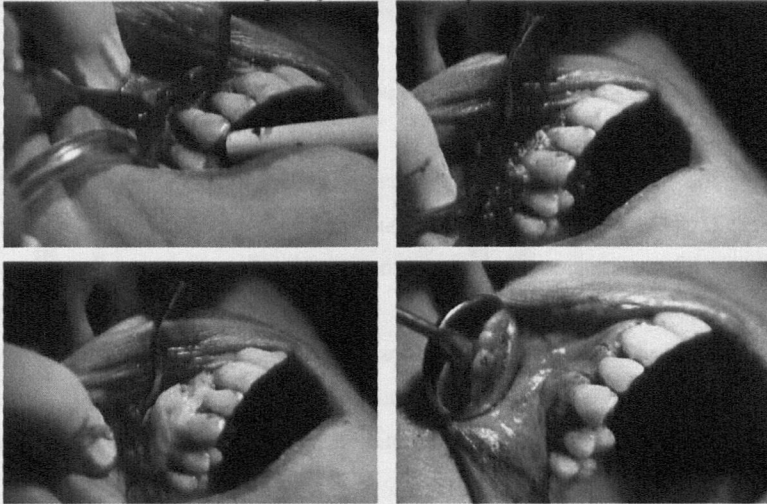
а также заживление по типу первичного натяжения после адаптации тканей и их ушивания.

Для проведения данной методики после анестезии производили разрез, отступя 0,5—1 мм от края десны под углом 30—35° к гребню альвеолярной дуги, сохраняя фестончатость десневого края. При выполнении данного разреза эпителий кармана и часть инфильтрированной соединительной ткани отсекали от окружающих тканей. При этом краевая десна становится тоньше, что способствует правильной репозиции лоскута после операции. Затем, используя элеватор, лоскут откидывали, чтобы обнажить альвеолярный отросток. Второй разрез проводили по десневой борозде вокруг каждого зуба. При этом эпителий кармана и соединительный эпителий отделяются от поверхности корня. Горизонтальный разрез служит точному и атравматичному высвобождению тканей пародонтального кармана и грануляции.

Удаляли измененные ткани десневого края, грануляции, отложения зубного камня. Поверхность корней зубов механически и медикаментозно обрабатывали. В костный дефект укладывали остеопластический материал и тромбоцитарную плазму.

В основной группе – пациентам после проведенной хирургической обработки, образовавшийся дефект заполняли остеопластическим материалом β – три кальций фосфата «Easy Graft» в сочетании с обогащенной тромбоцитами плазмой. В группе сравнения – пациентам после проведенной хирургической обработки проводили подсадку остеопластического материала ксеногенного апатита «Bio-Oss» в сочетании с обогащенной тромбоцитами плазмой. ОТП получали путем забора у пациента 20-40 мл крови в шприц из лучевой вены. После этого кровь фракционировали путем двукратного центрифугирования в течение 15 мин 3000 об/мин.

Этапы модифицированной операции L. Widman



Операцию завершали репозицией лоскута, который укладывали так, чтобы он покрывал без натяжения всю раневую поверхность и фиксировали межзубными швами с помощью атравматического материала (5-0, 6-0 «Vicryl»). Швы удалялись на 7-10 сутки.

В послеоперационном периоде назначали холод и щадящую диету. Рекомендовали орошение операционного поля 0,05% водным раствором хлоргексидина.

С целью изучения состояния костной ткани челюстей нами была проведена ортопантомография, позволяющая на одном снимке получить изображение всех отделов зубочелюстной системы. Для оценки изменений в динамике мы использовали панорамные снимки, выполненные до лечения и идентичные снимки через 6, 12 и 24 месяца после лечения. Также проводили биохимическое исследование слюны в диагностике пародонтита.

При заболеваниях пародонта очень показательным индикатором процесса является содержание в ротовой жидкости кальция, магния, фосфата неорганического. Исследование проводили до начала лечения, а также в сроки 3 и 12 месяцев после окончания курса терапии.

Таким образом, клинические и лабораторные исследования позволили нам объективно и достоверно определять степень тяжести процесса и степень деструкции тканей пародонта.

При статистической обработке результатов исследования использовали методы вариационной статистики. Нами применялись компьютерные программы «Microsoft Excel» и пакет программы статистического анализа STATISTICA версии 8.0, с помощью которых проводилось вычисление информативных признаков, а также построение математического прогноза.

Для оценки различий двух групп наблюдений использовался параметрический критерий Стьюдента – t . Вероятность различий изучаемого признака – p определяли с помощью таблиц Стьюдента по критерию достоверности с учетом числа степеней свободы. Результаты считались статистически достоверными при $p < 0,05$, то есть в том случае, если вероятность различий превышала 95%.

Результаты исследования и их обсуждение

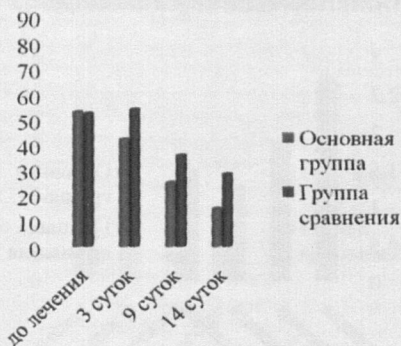
С тех пор, как стал известен минеральный состав костной ткани, основным направлением в разработке osteoconductive материалов является поиск материала, наиболее близкого к ней по своему составу. Приведённые соображения явились основанием для подбора материалов, используемых при лечении пациентов основной и группы сравнения.

При использовании β – три кальций фосфата в сочетании с ОТП болевая реакция, отёк и гиперемия тканей в области вмешательства были незначительными и через 2-3 дня исчезали. В группе сравнения, где применяли ксеногенный апатит в сочетании с ОТП, воспалительные явления были гораздо более выраженными.

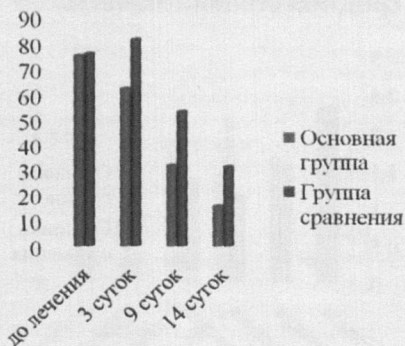
Индекс воспаления Шиллера-Писарева показал, что на 14-е сутки воспаление десны купировано в основной группе у 72% пациентов с пародонтитом средней степени тяжести и у 64% пациентов с пародонтитом тяжёлой степени тяжести. В группе сравнения – у 52% и 41% соответственно.

Динамика индекса РМА у пациентов основной и группы сравнения в различные сроки, достоверность различий исследуемого показателя $p < 0,05$

Хронический пародонтит средней степени тяжести



Хронический пародонтит тяжелой степени тяжести



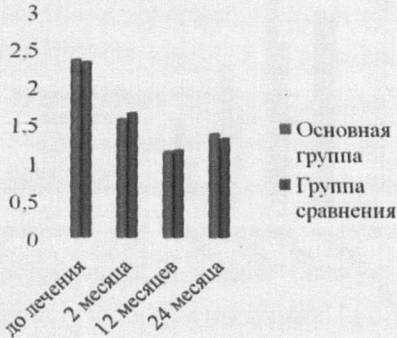
Динамика индекса РМА показала наиболее быстрые темпы купирования воспалительного процесса в основной группе как при пародонтите средней степени тяжести, так и при тяжёлых формах данного заболевания.

Из приведенных данных у пациентов при использовании β – три кальций фосфата в сочетании с ОТП уже с первых дней после хирургического лечения отмечалась стабильная положительная динамика. Индекс РМА снижался на 3 сутки приблизительно в 1,3 раза при средней степени тяжести пародонтита и в 1,2 раза при тяжелой степени тяжести. В то время в группе сравнения, где применялся ксеногенный апатит в сочетании с ОТП, в тот же срок наблюдалось некоторое усиление воспалительного процесса. В дальнейшем в обеих группах индекс РМА стабильно снижался.

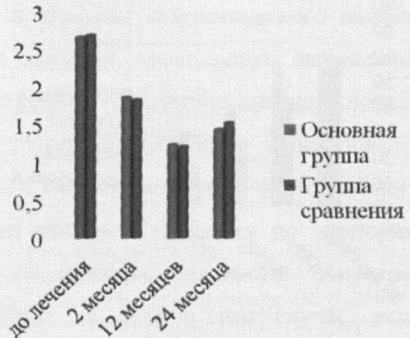
Изучение гигиенического состояния полости рта при помощи индекса ОНI-S (Green-Vermillion) проводилось в сроки 2, 12 и 24 месяца.

Динамика индекса ОНI-S у больных основной и группы сравнения, достоверность различий исследуемого показателя $p < 0,05$

Хронический пародонтит средней степени тяжести



Хронический пародонтит тяжелой степени тяжести



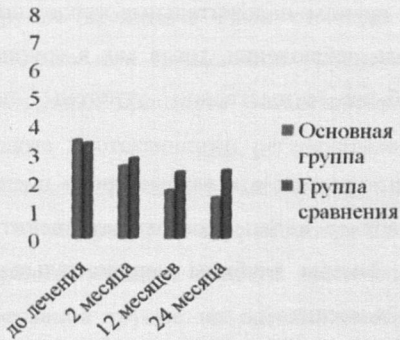
При этом существенных отличий выявлено не было, т.к. гигиенический индекс в большей степени зависел от мотивации пациента поддерживать гигиену полости рта, степени его стоматологической просвещённости и от навыков ухода за полостью рта.

Для достоверной оценки структурных изменений в пародонте нами использовались также пародонтальный индекс Рассела (PI) и костный индекс Fuchs. Изменения этих индексов, как и индекса гигиены, отмечались в сроки 2, 12 и 24 месяца.

Рисунок 5.

Динамика индекса PI у больных в основной и группе сравнения, достоверность различий исследуемого показателя $p < 0,05$

Хронический пародонтит средней степени тяжести



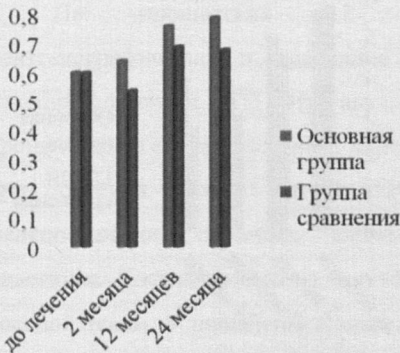
Хронический пародонтит тяжелой степени тяжести



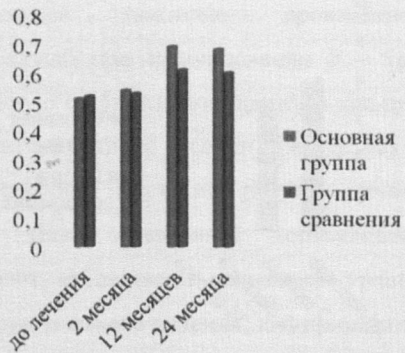
Рисунок 6.

Динамика индекса Fuchs у больных в основной и группе сравнения, достоверность различий исследуемого показателя $p < 0,05$

Хронический пародонтит средней степени тяжести



Хронический пародонтит тяжелой степени тяжести



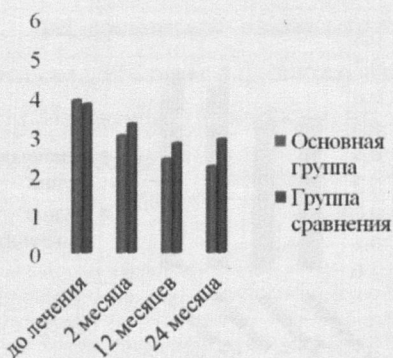
По вышеприведённым результатам видно, что впервые 2 месяца после лечения в основной группе при всех формах хронического генерализованного пародонтита интенсивно протекали восстановительные процессы, тогда как у пациентов группы сравнения наблюдаются менее выраженные изменения. Также сравнение показателей индексов позволяет утверждать, что у пациентов основной группы положительные тенденции отмечались на протяжении всего периода наблюдения, тогда как в группе сравнения репаративные процессы были существенно угнетены по прошествии 12 месяцев.

Изменение глубины пародонтальных карманов в разные сроки после проведения комплексного лечения позволяет вполне достоверно оценить эффективность проведённого лечения. Замеры глубины пародонтальных карманов были проведены в сроки 2, 12, 24 месяца.

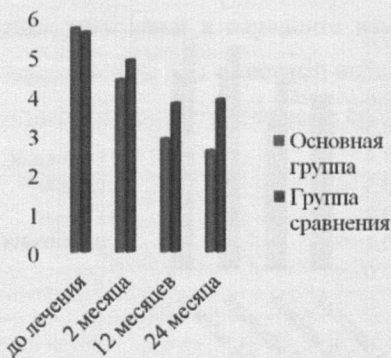
Рисунок 7.

Динамика изменений глубины пародонтальных карманов в основной и группе сравнения при пародонтите, достоверность различий исследуемого показателя $p < 0,05$

Хронический пародонтит средней степени тяжести



Хронический пародонтит тяжелой степени тяжести



На основании данных в группе пациентов, которым в ходе хирургического лечения применяли β – три кальций фосфат в сочетании с ОТП, уменьшение глубины пародонтальных карманов происходило гораздо быстрее, чем в группе сравнения.

На ортопантограмме в сроки 2 и 12 месяца в основной группе и группе сравнения была отмечена тенденция к нормализации костного рисунка и к повышению уровня кости, что объясняется нормализацией обменных процессов вследствие уменьшения воспалительных явлений, а также протекающими регенеративными процессами. В то же время был выявлен ряд различий между основной и группой сравнения.

В срок 2 месяца, несмотря на наличие пародонтальных карманов, при средней степени тяжести хронического генерализованного пародонтита в основной группе на ортопантограмме во многих участках отмечалось восстановление контура кортикальной пластинки. В группе сравнения на панорамной рентгенограмме существенных изменений не отмечено. У пациентов с пародонтитом тяжёлой степени тяжести в основной и группе сравнения подгруппах выявлялись те же тенденции, но менее выраженные в силу большей распространённости и интенсивности воспалительного процесса.

По прошествии 12 месяцев повторно проведённое рентгенографическое исследование показало при использовании β – три кальций фосфата и ОТП чётко выраженную стабилизацию процесса как при хроническом генерализованном пародонтите средней степени тяжести, так и при тяжёлых формах этого заболевания. Костный рисунок имеет мелкопетлистое строение, имеется чётко очерченная кортикальная пластинка. Костные карманы отсутствуют, наблюдается повышение уровня костной ткани. У пациентов в ходе хирургического лечения, где применяли ксеногенный апатит в сочетании с ОТП, в тот же срок отмечаются незначительные положительные тенденции.

По результатам рентгенологического исследования можно сделать вывод о купировании воспалительного процесса и переходе заболевания в стадию ремиссии. Тем не менее, на снимках пациентов разных групп были отмечены существенные различия. В частности, кортикальная пластинка в группе сравнения очерчена менее чётко и наблюдается не на всех участках, костные карманы полностью не устранены, уровень костной ткани увеличен незначительно. Также в группе сравнения долго сохраняются очаги остеосклероза, что говорит о преобладании репаративных процессов над регенеративными.

При этом в достижении продолжительного эффекта большую роль играет наличие в зоне регенерации β - три кальций фосфата, который благодаря высокой тропности к костной ткани и выраженному остеокондуктивному эффекту позволяет максимально эффективно использовать остеиндуктивный потенциал комбинации факторов роста.

Для оценки динамики процесса нами был с успехом применён метод биохимического исследования ротовой жидкости для выявления сдвигов минерального баланса и концентрации оксипролина. Данные исследования позволили определить состояние костной ткани в различные сроки и, сопоставив полученные данные с результатами вышеизложенных исследований, лучше понять происходящие в ней процессы. Было отмечено, что уже в срок 2 месяца данные показатели приближаются к норме и в целом коррелируют с показателями индексной оценки, замеров глубины пародонтальных карманов и данными рентгенологического исследования.

Воспалительный процесс в пародонте в той или иной степени сопровождается деструкцией костной ткани, что находит отражение в изменениях состава ротовой жидкости. В частности, происходит снижение содержания кальция, увеличение концентрации фосфата неорганического и оксипролина. Показатели нормы для концентрации в слюне кальция и фосфата составляют 2,0 - 2,2 ммоль/л и 3,5 - 3,7 ммоль/л соответственно.

Таблица 2.

Результаты исследования содержания кальция (ммоль/л) в ротовой жидкости в различные сроки наблюдения

Срок	Пародонтит средней степени тяжести		Пародонтит тяжелой степени тяжести	
	«Easy-Graft» + ОТП	«Bio-Oss» + ОТП	«Easy-Graft» + ОТП	«Bio-Oss» + ОТП
до лечения	0,40 ± 0,22*	0,40 ± 0,18*	0,30 ± 0,16*	0,30 ± 0,14*
3 месяца	2,06 ± 0,34*	1,52 ± 0,28*	1,87 ± 0,25*	1,23 ± 0,21*
12 месяцев	2,18 ± 0,26*	1,95 ± 0,23*	2,11 ± 0,32*	1,54 ± 0,26*
24 месяца	2,12 ± 0,37*	1,79 ± 0,38*	2,08 ± 0,35*	1,61 ± 0,22*

Примечание: достоверность различий исследуемого показателя составляла $p < 0,05$

Таблица 3.

Результаты исследования содержания фосфата неорганического в ротовой жидкости в различные сроки до и после лечения (ммоль/л)

Срок	Пародонтит средней степени тяжести		Пародонтит тяжелой степени тяжести	
	«Easy-Graft» + ОТП	«Bio-Oss» + ОТП	«Easy-Graft» + ОТП	«Bio-Oss» + ОТП
до лечения	7,61 ± 0,40**	7,81 ± 0,54**	8,21 ± 0,62**	8,31 ± 0,58**
2 месяца	4,12 ± 0,33*	4,52 ± 0,35*	4,87 ± 0,32**	5,73 ± 0,42**
12 месяцев	3,71 ± 0,32*	4,10 ± 0,28*	3,75 ± 0,49*	4,82 ± 0,51*
24 месяца	3,65 ± 0,26*	4,05 ± 0,31*	3,63 ± 0,39*	4,58 ± 0,51*

Примечание: * - достоверность различия показателя в исследуемых группах - $p < 0,05$; ** - достоверность различия - $p < 0,001$.

По данным исследований у пациентов основной группы наблюдается наиболее выраженная положительная динамика. Уже через 2 месяца содержание кальция в ротовой жидкости повышалось в 5-6 раз, что говорит об активном восстановительном процессе в костной ткани. Согласно результатам исследований, полученным в тот же период, концентрация фосфата в основной группе снижалась в 1,5 раза, а в группе сравнения - лишь в 1,5 раза. По прошествии 12 месяцев, пациенты основной группы как при средней, так и при тяжёлой степени тяжести пародонтита, имели показатели кальция и фосфата, соответствующие норме. В то же время, как у пациентов группы сравнения данные параметры существенно отличались от нормы.

При изучении таблицы данных было отмечено, что наибольшие различия между основной и группой сравнения отмечались при тяжёлой

форме хронического генерализованного пародонтита. Это обусловлено тем, что при тяжёлом воспалительном процессе угнетение регенераторного потенциала костной ткани достигает критического уровня, при котором необходимо применение материалов с мощным остеоиндуктивным эффектом. В данном случае применение комбинации обогащенной тромбоцитами массы и β -три кальций фосфата наиболее эффективно.

Оксипролин, будучи маркёром воспалительного процесса в костной ткани, даёт важную информацию о тяжести заболевания и степени деструкции опорного аппарата зубов. При этом особый интерес представляет соотношение фракций свободного и связанного оксипролина. Забор анализов производился в сроки 2, 12 и 24 месяца с момента оперативного вмешательства.

Таблица 4.

Результаты исследования содержания свободного оксипролина (ммоль/л) в ротовой жидкости в различные сроки наблюдения

Срок	Пародонтит средней степени тяжести		Пародонтит тяжелой степени тяжести	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
до лечения	3,29 ± 0,41*	3,31 ± 0,42*	4,82 ± 0,39**	4,79 ± 0,32**
2 месяца	2,90 ± 0,37*	3,12 ± 0,33*	3,68 ± 0,40*	4,25 ± 0,38*
12 месяцев	2,68 ± 0,32*	2,93 ± 0,28*	2,97 ± 0,33*	3,71 ± 0,47*

Примечание: * - достоверность различия показателя в исследуемых группах - $p < 0,05$; ** - достоверность различия - $p < 0,001$.

Таблица 5.

Результаты исследования содержания связанного оксипролина (ммоль/л) в ротовой жидкости в различные наблюдения

Срок	Пародонтит средней степени тяжести		Пародонтит тяжелой степени тяжести	
	Основная группа	Группа сравнения	Основная группа	Группа сравнения
до лечения	3,26 ± 0,30*	3,21 ± 0,32*	2,76 ± 0,19*	2,73 ± 0,21*
2 месяца	4,10 ± 0,36**	3,82 ± 0,36*	4,45 ± 0,34*	3,68 ± 0,45*
12 месяцев	6,15 ± 0,47**	5,03 ± 0,39**	6,18 ± 0,43**	4,49 ± 0,41*

Примечание: * - достоверность различия показателя в исследуемых группах - $p < 0,05$; ** - достоверность различия - $p < 0,001$.

Таким образом, используя тромбоцитарную массу с β - три кальций фосфатом, можно добиться стойкой ремиссии как при средней, так и при тяжелой формах пародонтита, о чем свидетельствует нормализация клинико-лабораторных и рентгенологических показателей.

ВЫВОДЫ

1. В результате применения остеопластических материалов в сочетании обогащенной тромбоцитами плазмы после проведенного оперативного вмешательства при лечении хронического генерализованного пародонтита активизируются процессы резорбции поврежденных костных структур.

При обследовании пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести, которым в ходе хирургического лечения применяли β – три кальций фосфат и обогащенную тромбоцитами плазму, индекс воспаления в тканях пародонта уменьшился на 14-е сутки. Прирост зубодесневого прикрепления составил через 12 месяцев 50%. Костный индекс увеличился на 0,15. При хроническом генерализованном пародонтите тяжелой степени тяжести воспалительный процесс в тканях пародонта на 14-е сутки в среднем уменьшен в 5 раз. Наблюдаемый прирост зубодесневого прикрепления за 12 месяцев составил 30%. Костный индекс за тот же период увеличился на 0,18.

В группе сравнения у пациентов с пародонтитом средней степени тяжести воспалительные процессы в тканях пародонта уменьшены на 14-е сутки лишь в 2 раза, а в группе пациентов с тяжелой степенью тяжести – в 2,5 раза. За 12 месяцев наблюдаемый прирост зубодесневого прикрепления составил 30% при пародонтите средней степени и 22% – при тяжелой степени тяжести. Костный индекс Fuchs увеличился соответственно на 0,09 в обеих подгруппах.

2. На основании данных биохимического исследования у пациентов основной группы, которым было проведено хирургическое лечение с

применением β – три кальций фосфата в сочетании с обогащенной тромбоцитами плазмой, после окончания курса комплексного лечения пародонтита средней степени тяжести исследование содержания макроэлементов в ротовой жидкости показало увеличение содержания кальция уже через два месяца в 5 раз, уменьшение количества фосфата неорганического в 1,5 раза и соотношение фракций оксипролина изменено в сторону связанной фракции. При хроническом генерализованном пародонтите тяжелой степени тяжести содержание кальция в ротовой жидкости за два месяца увеличилось в 6 раз, фосфата неорганического уменьшилось почти в 1,5 раза и соотношение фракций оксипролина изменено в сторону связанной.

В группе сравнения, где при хирургическом лечении применяли ксеногенный апатит в сочетании с обогащенной тромбоцитами плазмой, у пациентов с пародонтитом средней степени тяжести через 2 месяца выявлено увеличение содержание кальция в 3,8 раза и в 4 раза при тяжелой степени тяжести, концентрация фосфата неорганического уменьшилась соответственно в 2 раза и 1,5 раза.

3. На основании данных рентгенографического исследования после оперативного лечения с использованием β - три кальций фосфата («Easy-Graft») и обогащенной тромбоцитами плазмы у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней и тяжелой степени тяжести определяется стабилизация процесса. Костный рисунок имеет мелкопетлистое строение с четко очерченной кортикальной пластинкой, костные карманы отсутствуют, повышается уровень костной ткани. При использовании ксеногенного апатита («Bio-Oss») – кортикальная пластинка очерчена менее четко, костные карманы полностью не устранены, уровень костной ткани увеличивается незначительно.

4. На основании клинических, рентгенологических и биохимических исследований доказана целесообразность применения обогащенной тромбоцитами плазмы и β – три кальций фосфата в качестве

остеоинтегрального материала при лечении заболеваний пародонта хирургическими методами.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При лечении заболеваний пародонта целесообразно применять остеопластические материалы в сочетании с обогащенной тромбоцитами плазмой, которая увеличивает и пролонгирует результат хирургического лечения.

2. Для планирования предоперационного обследования пациента и профилактики возможных осложнений хирургического лечения с использованием остеопластических материалов в сочетании с тромбоцитарной плазмой, а также прогноза его заболевания дополнительно рекомендуется включать количественное и качественное соотношение тромбоцитов в крови.

3. Для улучшения регенерации тканей пародонта пациентам рекомендуется проводить лоскутную операцию, выполненную без вертикальных разрезов с последующим отслаиванием слизисто-надкостничного лоскута, удалением патологически измененных тканей и область дефекта заполнить остеопластическим препаратом «Easy-Graft» в сочетании с обогащенной тромбоцитами плазмой, после чего лоскут фиксировать швами.

Список печатных работ, опубликованных по теме диссертации

1. Рунова Г.С., Вайцнер Е.Ю., Выборная Е.И. Изменения микроциркуляции в тканях пародонта у пациентов с хроническим пародонтитом после использования в лечении факторов роста // Сб. науч. трудов 8-й Международной конференции «Системное кровообращение, микроциркуляция и гемореология». – Ярославль, 2011. – С.168.

2. Рунова Г.С., Выборная Е.И. Структура альвеолярной кости и использование остеотропных материалов для заполнения ее дефектов у пациентов с хроническим пародонтитом // Актуальные проблемы стоматологии. – 2011. – С.136.

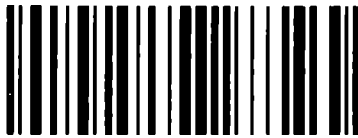
3. Выборная Е.И. Эффективность остеопластических материалов, используемых в пародонтологии // **Dental Forum**. – 2012. – №3. – С.26.

4. Янушевич О.О., Рунова Г.С., Выборная Е.И. Использование остеотропных материалов при лечении заболеваний пародонта хирургическими методами // **Медицинский совет**. – 2011. - № 7-8. – С.101–103.

5. Янушевич О.О., Рунова Г.С., Выборная Е.И., Вайцнер Е.Ю. Ликвидация рецессий, современный подход к пластической периодонтальной хирургии // **Медицинский совет**. – 2011. – № 7-8. – С.107-109.

Отпечатано в РИО МГМСУ
127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1.
Заказ № 302. Тираж 100 экз.

13-11686



2013074839