

# СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КОЛЛАПАН-Л В КОМПЛЕКСЕ С ИЗЛУЧЕНИЕМ ДИОДНОГО ЛАЗЕРА (810НМ) В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА



■ **Г.Б. Любомирский**  
к.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО ИГМА Минздрава России, врач-стоматолог-терапевт, врач-стоматолог-пародонтолог



■ **О.В. Грачев**, врач-стоматолог-хирург-имплантолог ГБУЗ ВО «Областная стоматологическая поликлиника», главный врач стоматологической клиники «Омега»

Высокая распространенность заболеваний пародонта, а также сложное многофакторное лечение данной патологии, является актуальной проблемой современной стоматологии во всем мире.

**В** последние годы наблюдается тенденция к росту заболеваемости патологии пародонта [7,8]. Синергия терапевтического консервативного лечения с применением аппаратных физиотерапевтических процедур совместно с хирургическими пародонтологическими вмешательствами являются наиболее актуальными и востребованными в практике современной стоматологии. В сложном комплексном лечении заболеваний пародонта нуждается более половины лиц молодого и среднего возраста [1,3,7]. Так или иначе, важное звено терапии составляют хирургические методы лечения, так как часто после их применения можно добиться полноценной ликвидации очагов воспаления, замедлить прогрессирование деструкции костной ткани и добиться длительной стабилизации процесса. Заболевания пародонта часто сопровождаются различным типом резорбции костной ткани, не всегда является обратимой за счет собственных резервных возможностей организма. Поэтому актуальность приобретает возможность использования при таких операциях средств, ускоряющих репаративный остеогенез [4,6,9].

В последние годы в хирургической пародонтологии все чаще находят применение композиционные синтетические материалы, которые используются для замещения раз-

личных костных дефектов, в том числе локализованных, в тканях пародонта. Эти материалы содержат элементы как органических, так и неорганических составляющих костной ткани. К ним относится чистый гидроксипатит или композиция, включающая в себя гидроксипатит и трикальций фосфат, а также материалы, содержащие вышеперечисленные компоненты и коллаген, к примеру, Коллапан [5,8].

Доказано, что комбинация гидроксипатита с коллагеном позволяет восполнить дефицит не только минерального вещества в костном дефекте, но и коллагена. Структура материала дает возможность использовать его дополнительно в качестве пролонгированного носителя антибактериальных препаратов, подложки для клеточных культур, применяемых с целью тканевого строительства [1].

В настоящее время применяется большое количество средств для оптимизации остеогенеза, однако практический анализ показывает, что не существует однозначного мнения по поводу их эффективности. В проведенном нами исследовании использовали Коллапан («Интермедипатит», Россия) в виде гранул, который представляет собой биоактивный костно-пластический материал. Содержит однородную композицию особо чистого гидроксипатита и коллагена специальной обработки с введением антимикробных средств (линкомицина), что позволяет воз-

действовать целенаправленно на выявленного возбудителя заболевания [3,6]. Коллапан является твердой постепенно резорбируемой матрицей, на поверхности которой в условиях условно-асептических и инфицированных костных дефектов формируется новообразованная костная ткань. Между имплантируемым Коллапаном и новообразованными структурами не образуется прослойки рыхлой соединительной ткани. Коллапан обладает антимикробными, остеиндуктивными и остеокондуктивными свойствами.

В костной полости Коллапан постепенно растворяется, замещается новообразованной костной тканью, на фоне постепенного выделения антибиотика в течение 20 дней [2,7]. Выпускается стерильным, готовым к применению, не подлежит повторной стерилизации, но после вскрытия упаковки стерильность гранул сохраняется до 30 дней и более. Гранулы и пластины при комнатной температуре можно хранить 5 лет, а шприц с гелем — 2 года при температуре от +1 до +10°C [3,4].

Также во всем мире интенсивно развивается лазерная стоматология. Эффективность лазерного света не зависит от спектра чувствительности патогенных микроорганизмов к антибиотикам. Она губительна и к антибиотикорезистентным штаммам золотистого стафилококка, кишечной палочки и других микроорганизмов [6].

Цель исследования. Повышение эффективности хирургического лечения больных с воспалительно-деструктивными процессами пародонта с использованием остеопластического препарата — гидроксиапатит коллапан и дополнительным облучением диодным лазером Picasso Lite с длиной волны 810 нм.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования нами проведено хирургическое лечение 50 пациентов (25 мужчин и 25 женщин) в возрасте от 30 до 60 лет с диагнозом «хронический генерализованный пародонтит (ХГП) средней степени тяжести». В исследование включались пациенты с глубиной карманов 4–5 мм, вертикальным направлением резорбции костной ткани, подвижностью зубов I–II степени, при истонченной или фиброзно-измененной десне. Всем пациентам проводили профессиональную гигиену полости рта, удаляли над- и поддесневые зубные отложения для того, чтобы до закрытого кюретажа устранить воспалительные процессы в тканях пародонта. Подвижные зубы, где диагностировались пародонтальные карманы глубиной от 4 до 5 мм, по показаниям депульпировали с целью предупреждения ретроградных поражений зубов. Перед хирургическим лечением проводилось шинирование подвижных зубов стекловолоконном «Ribbond» (США). Обработка пародонтальных карманов проводилась с помощью зоноспецифических кюрет Gracey (Hu-Friedy США) и ультразвукового скейлера Piezon Master 700 (EMS, Швейцария) по типу закрытого кюретажа с целью тщательного удаления поддесневого зубного камня, грануляционной ткани, патологически измененной кости и слизистой оболочки десны. Антисептическая обработка костных карманов осуществлялась 0,05% раствора хлоргексидина биглюконата.

Предоперационная подготовка включала: местную противовоспалительную терапию, функциональное избирательное шлифование зубов, санацию зубов, коррекцию домашней гигиены полости рта с последующим контролем. При патологии прикрепления мягких тканей преддверия полости рта проводили пластику тяжей, а также вестибулопластику.

Исследуемые пациенты разделены на 2 группы: 1-я группа (сравнения) 25 пациентов, которым проводилась лоскутная операция по Видману-Нейману, без облучения лазерным светом и использования остеопластических материалов. Во 2-ую группу вошло 25



больных (основная), которым до и после операции проведено облучение лазерным светом в операционной области (диодным лазером Picasso Lite (AMD Lasers, США) и применен остеопластический материал — коллапан-Л. Костные карманы рыхло заполняли гранулами Коллапан-Л на 2/3 глубины пародонтального кармана. Предпочтение было отдано лекарственной форме препарата в виде гранул в связи с особенностями условий введения материала в пародонтальные карманы (при условии закрытого кюретажа). Свойства гранул, характеризующихся хорошей эластичностью, позволяют вводить их в полость пародонтального кармана без предварительного замачивания в крови. Обязательным условием после проведения кюретажа является оставление достаточного количества крови в пародонтальных карманах, которая способствует адекватной консолидации остеопластического материала с тканями организма. Лазерное воздействие было мощностью 0,6 Вт в режиме постоянного облучения с использованием сменного неиницированного оптоволокну 400 мкм в течение 45 сек.

Клинические исследования (измерение глубины пародонтальных карманов и измерения уровня потери зубодесневого прикрепления, пародонтологический индекс PI (Рассел А., 1956), десневой индекс GI, индекс кровоточивости по Муллеману-Саксеру (PBI)) проводили до и после хирургического лечения через 1,3,6,9 месяцев. Рентгенологически (ортопантомография) оценивали до лечения, через 3, 9, 12 месяцев после операции. В послеоперационном периоде назначали антибиотики курсом 5 дней, супрастин курсом 5 дней по 1 таблетке 2 раза в день, местно – холод, воздержание от пищи в течение трех часов после окончания операции, щадящее питание в первые дни после операции. Рекомендовали орошение препаратами на основе 0,2% раствора хлоргексидина 2-3 раза в день в течение 10 дней, нанесение солкосерил дентальной пасты на десну в зоне операции 2–3 раза в день. Снятие швов проводилось через 10 дней после операции.

Статистическая обработка осуществлялась с помощью программы Stat Soft Statistika ver.6.0.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Клиническое благополучие послеоперационного периода в основной группе и в группе сравнения практически идентично. В обеих группах наблюдалась незначительная гиперемия в операционной зоне, незначительный отек, а также легкая болезненность при пальпации. Динамические наблюдения в ближайшем анамнезе показывают исчезновение явления операционной травмы на седьмые сутки. Болезненные ощущения в день операции отмечали 87 % исследуемых пациентов в основной группе больных и 86 % ( $p > 0,05$ ) в группе сравнения, в первые и во вторые сутки после операции наблюдалась незначительная болезненность -19 % и 17 % соответственно.

Клинические данные в ближайшие сроки показали, что у 95 % ( $p < 0,001$ ) пациентов в ходе хирургических пародонтологических операций, где был применен диодный лазер с длиной волны 810 нм наблюдалось: уменьшение отеков, дискомфорта и болей в операционной области к концу первых суток. Излучение диодного лазера на малой мощности оказывает противовоспалительное, анальгезирующее, противоотечное и бактерицидное действие, а также усиливает репаративные процессы и регенерацию костной ткани.

Через 1 месяц у пациентов обеих групп наблюдается нежная рубцовая ткань на месте операционной раны. Определяется незначительная подвижность зубов (I степень), глубина пародонтальных карманов составила в среднем – 1,3 мм-1,5 мм. Данные показывают, что коллапан-Л оказывает противовоспалительное действие. Антибиотик в составе гранул выделяется в полости в течение двух недель по мере растворения гранул. Коллапан-Л способствует активному течению регенеративных и репаративных процессов в костной ткани, стимулирует остеогенез, усиливает репаративные процессы в поврежденных тканях. Под воздействием инфракрасного света в организме улучшается локальная микроциркуляция, усиливаются обменные процессы и окислительно-восстановительные реакции, повышается перенос кислорода к тканям, что и активизирует иммунную систему, а также образование синглентного кислорода, который губительно действует на бактерии.

В группе сравнения глубина пародонтальных карманов, по сравнению с дооперационным периодом, уменьшилась — до 3,5 мм.

В обеих группах исследования регенерация костной ткани рентгенологически не наблюдалась.

После оперативных вмешательств через 3 месяца в основной группе отмечается регенерация костной ткани, высота альвеолярного отростка восстановлена у 95 % пациентов, в 98% подвижности зубов не наблюдается и лишь в 2% легкая подвижность зубов. В группе сравнения у 75 % больных обнажена шейка зубов, а также в 35% частично корень, гиперестезия в области эмалево-цементного соединения, подвижность зубов I степени. У остальных 25 % больных группы сравнения шейка зуба также оголена, но подвижности зубов практически не было. Поэтому в группе сравнения в полном объеме потребовалось соответствующее дополнительное лечение.

Через 6 месяцев пациенты основной группы жалоб не предъявляют. Осложнений и рецидивов заболевания в полугодовой срок не было. Объективно: слизистая оболочка полости рта умеренно увлажнена, без патологических изменений. Гигиена полости рта хорошая — PI=0,35 усл. ед. Десневой край упруго-эластической консистенции, физиологической окраски. Признаков воспаления не определяется. Пародонтальных карманов не наблюдается. Патологической подвижности зубов нет. Проведено исследование состояния окклюзионных взаимоотношений — узлов функциональной перегрузки не обнаружено. Пациентам даны соответствующие рекомендации по гигиене полости рта, динамическое наблюдение стоматолога-терапевта.

В группе сравнения общее состояние удовлетворительное. В ходе наблюдения выявлено, что у 17 больных шейка зуба оголена, но подвижность зубов практически отсутствует. Наблюдается тенденция к уменьшению пародонтальных карманов — до 2,5мм. У 8 пациентов — слабая динамика репаративных процессов, глубина пародонтальных карманов — 3,5 мм, рецидивов заболевания не выявлено. Денситометрическая плотность составила 30–35 % от плотности прилежащей костной ткани.

Через 9 месяцев наблюдения пациенты основной группы жалоб не предъявляют. Соматически сохранены. Изменений в состоянии пародонтального и гигиенического статуса за истекший период не наблюдается. Уровень гигиены полости рта по-прежнему хороший — PI=0,30 усл. ед.

Пациенты отмечают, что при чистке зубов не замечают дискомфорта даже при использовании дополнительных способов гигиены. Цвет слизистой оболочки альвеолярного отростка, десневого края и межзубных сосочков — бледно-розовый; консистенция — упруго-эластическая; поверхность блестящая, увлажненная. Зондирование слизистой безболезненно, кровоточивость в пределах 1–2 степени — GI=0,50 усл. ед.; PBI=1,20 усл. ед. Отделяемого из зубодесневых карманов не наблюдается. Глубина пародонтальных карманов и степень подвижности зубов остались прежней после предыдущего планового осмотра. На ортопантограмме через 9 месяцев определяется полноценное заполнение костного кармана, по прозрачности однородно с костной тканью вокруг. Денситометрическая плотность составила 55–60 % от прилежащей костной ткани.

Архитектоника межальвеолярных костных перегородок, через 12 месяцев по-прежнему стабильна. Лизиса и резорбционных процессов нет. Прослеживается четкое очертание кортикальной замыкающей пластинки. Денситометрическая плотность реконструированных костных участков пародонта увеличилась до 93–95 % от структуры кости в области верхушек корней зубов.

Таким образом, применение препарата КоллапАн-Л обеспечивает эффективное лечение пациентов с воспалительно-деструктивными заболеваниями тканей пародонта. Это объясняется тем, что в течение длительного времени в зоне патологического очага достигается полноценное высвобождение антимикробного лекарственного препарата, а остеопластический материал создает условия, благоприятные для процессов репарации, а также регенерации костной ткани, тем самым уменьшая медикаментозную нагрузку на организм в процессе лечения пациентов. Стихание воспалительного процесса наступает в среднем на 7-е сутки. Замечено по данным рентген-исследования, что восстановление соединительной ткани наиболее интенсивно происходит в течение первых 4–5 месяцев.

Включение в традиционное хирургическое лечение биокомпозиционных материалов на основе пористого гидроксиапатита — КоллапАн в комплексе с облучением диодным лазером с длиной волны 810нм является оправ-

данным, т.к. позволило предупредить ранние воспалительные осложнения, рецидив заболевания, значительно продлить сроки ремиссии, повысить эффективность реконструктивного лечения, добиться высоких функциональных и косметических результатов.

## ЛИТЕРАТУРА

[1] Ешиев А. М. *Современные аспекты лечения хронического генерализованного пародонтита [Текст] / А. М. Ешиев, И. у. Анзор // Молодой ученый. — 2014. — №6. — С. 295-297.*

[2] Володина Д.Н., Панина А.М., Ларионов Е.В., Автандилов Г.Г. *Морфологические исследования биосовместимости материала для замещения костных дефектов челюстных костей на основе костного коллагена, насыщенного сульфатированными гликозаминогликанами. — Стоматология. — 2008. — № 3. — С. 9–12.*

[3] Грудянов А.И., Ерохин А.И. *Хирургические методы лечения заболеваний пародонта. — М.: Медицинское информационное агентство, 2006. — 128 с. Модина Т.Н., Болбат М.В., Михайлова В.А. Концепция «интеллектуальности» или информативности имплантируемых материалов в пародонтальной хирургии. — Клиническая стоматология. — 2007. — № 1. — С. 50–52.*

[4] Овчаренко Е.С., Мелехов С.В. *Отдаленные результаты применения остеопластического материала «КоллапАн-Л» в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / Е.С. Овчаренко, С.В. Мелехов // Клиническая стоматология. — 2010. — №4. — С. 8-12.*

[5] *Руководство для врачей: «Фитотерапия» / В.И. Карандашов, Е.Б. Петухов, В.С. Зродников. М.: Медицина. — 2001. — 315с.*

[6] Трунин Д.А., Волова Л.Т., Беззубов А.Е., Кириллова В.П., Белезерцева Е.А. *Особенности регенерации костной ткани при использовании различных остеопластических материалов в эксперименте. — Стоматология. — 2008. — № 5. — С. 4–8.*

[7] Хамадеева А.М. *Профилактика основных стоматологических заболеваний [Текст] / А.М. Хамадеева, В.Д. Ахипов. Самара: СамГМУ, 2001. — 230с.*

[8] Цепов Л.М. *Заболевания пародонта: взгляд на проблему / Л.М. Цепов. — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — С. 20-29.*

[9] Шапалова О.Г. *Диагностическая и лечебная тактика при отсутствии стойкой ремиссии у больных с заболеваниями пародонта / О.Г. Шапалова автореф. кан.мед. наук. Самара, 2010. — 23с.*