

Тканевая инженерия в комплексном лечении пациентов с быстро прогрессирующим пародонтитом

Быстро прогрессирующий пародонтит (БПП) представляет собой интегральный механизм взаимодействия этиотропного фактора, патогенеза развития и клинических проявлений данного заболевания.

Стратегия лечения БПП включает в себя подбор патогенетически обоснованных тестов диагностики, выбора соответствующих индивидуальных этапов лечения, включающих антибактериальную терапию, шинирование, хирургическое лечение с использованием остеопластических материалов, ортодонтическое и ортопедическое этапы лечения, поддерживающая терапия.

**Модина Т.Н.,
Болбат М.В.,
Ганжа И.Р.,
Михайлова В.А.,
Богородская М.С.**

Введение

Необходимо отметить, что важным в лечении воспалительно-деструктивных форм пародонтита является стимуляция процессов регенерации в тканях пародонта с применением новых методик, технологий и материалов, которые способствуют положительному решению многих задач, поставленных перед врачом-исследователем в пародонтологии. Новые технологии, применяемые в комплексном лечении деструктивных форм пародонтита направлены на восстановление гомеостаза в тканях пародонта, на использование новых материалов, свойства которых отвечают всем требованиям, предъявляемым к материалам для регенерации естественных костных и зубных тканей, в том числе и тканей пародонта, а также внедрения методов тканевой инженерии (ТИ), способных индуцировать ангио- и остеогенез.

Обоснование метода

Результат многолетних исследований показал (Модина Т.Н., 1999-2002), что одним из эффективных методов коррекции гомеостаза и патогенетических изменений в организме пациента с быстро прогрессирующим пародонтитом, является лимфогенный (эндолимфатический и лимфотропный) путь введения лекарственных препаратов, способствующий не только санации воспалительного очага тканей пародонта, но и усилению ее дренажной функции.

Введение антибиотиков через лимфатическую систему создает достаточно высокую концентрацию препаратов в лимфоузлах по ходу тока лимфы. Показано, что лимфоциты способны абсорбировать на своей поверхности до 50% клафорана, содержащегося в лимфатическом узле (С.В.Лохвицкий, 1986). Насыщенные препаратом лимфоциты посту-

пают в кровяное русло, а затем в соответствии с патогенезом воспалительной реакции мигрируют в патологический очаг, создавая дополнительный пул препарата в месте борьбы с инфекцией. При этом концентрация антибиотика в лимфоцитах в 10-100 раз выше, чем в жидкой части лимфы и крови (С.В. Лохвицкий, 1986).

Таким образом, основными транспортерами лекарственных препаратов при эндолимфатическом и лимфотропном введениях являются лимфоциты. При этом данный метод введения лекарственных препаратов по данным результатов биохимического, морфологического и морфометрического исследования способствует снижению активности белков острой фазы, уменьшению показателя объемной доли нейтрофилов, увеличению содержания иммунокомпетентных клеток, нормализации показателя фун-



Пациент К., 38 лет быстропрогрессирующий пародонтит. Состояние тканей пародонта после антибактериальной терапии, проведения профессиональной гигиены аппаратом Пьезон-мастер и обработки пародонтальных карманов Вектор-системой

кциональной активности нейтрофилов у пациентов с БПП.

Основные принципы применяемого метода тканевой инженерии заключаются в создании новых биокомпозиционных материалов, в разработке и применении его при имплантации в поврежденный орган или ткань носителей из биodeградирующих материалов, которые используются в сочетании либо с донорскими клетками и/или с биоактивными веществами.

Поэтому для закрытия костных дефектов в последнее время используются искусственные композиты в сочетании с биоактивными молекулами (костные морфогенетические

белки, факторы роста и т.д.), способные индуцировать остео- и ангиогенез. Среди материалов, применяемых для регенерации пародонта, особое место занимают искусственные композиты, на основе препаратов кальция.

Методы тканевой инженерии (ТИ) меняют отношение врача при планировании лечения и ломают сложившиеся стереотипы привычной стратегии на различных этапах лечения. Использование данных технологий позволяет в комплексе решить проблемы восстановления утраченных структур при пародонтите при определенной стратегии и тактике лечения пациентов в раз-

личных клинических ситуациях.

Ниже приведен клинический пример, доказывающий эффективность применения методов тканевой инженерии.

Клинический случай

Пациент К., 38 лет обратился с жалобами на воспаление и кровоточивость десен, подвижность зубов. Со слов пациента обострение отмечалось 3-4 раза в год.

При объективном исследовании отмечается гиперемия и кровоточивость десен, пародонтальные карманы глубиной от 5 до 10 мм, незначительная подвижность зубов и вторичная деформация прикуса.

Диагноз: Быстропрогрессирующий пародонтит тяжелой степени в стадии обострения.

План лечения. Комплекс лечебных мероприятий включал в себя профессиональную гигиену, санацию полости рта, обработку пародонтальных карманов вектор-системой, лимфотропную антибиотикотерапию, лоскутные операции с использованием остеопластических материалов и факторов роста, ортодонтическое лечение, шинирование зубов.

Обсуждая данный клинический случай, следует обратить внимание на то, что проведенное морфологическое исследование подтвердило активный воспалительный процесс в тканях пародонта (объемная доля нейтрофилов была увеличена по сравнению с нормой в 10 раз).

Применение лимфотропного введения клафорана, использование на этапах хирургического лечения искусственного композита коллапана, ортодонтическое лечение в ком-



Хирургический этап лечения: лоскутная операция в технике Рамфьорда



Обработка корней зубов и костных карманов аппаратом Пьезон-Мастер (Использование насадок Р, НРL3, PL1-PL5, DPL3). Формирование костного края альвеолярного отростка с помощью бора

ция, кальцийфосфатных биоматериалов и керамики.

Данные препараты применяются как при эндодонтическом лечении, так и при заполнении костных карманов во время лоскутной операции. Хорошие результаты были получены при эндодонтическом лечении зубов у пациентов с пародонтизом кальцийсодержащими препаратами каласепт, витапекс и коллапан-гель.

Данные препараты не токсичны, обладают высокой поливалентной перманентной бактерицидной активностью, способствуют стимулированию регенерации костной и мягких тканей пародонта.

Выведение данных препаратов в периапикальное пространство и дно костного кармана способствует протеолизу и стерильности, быстрому образованию кальциево-карбонатной мембраны.

Мембрана смягчает диффузию растворившейся гидроокиси кальция, приводя к возникновению такой щелочной среды, которая способствует новообразованию дентина и костной ткани; запускает механизмы интеграции цементобластов, стимулируя образование "апикальной пробки", что в дальнейшем

плексе лечебных мероприятий позволило стимулировать репаративные процессы в тканях пародонта, что способствовало длительному процессу ремиссии в течение 5 лет у данного пациента.

Препараты для регенерации

При тяжелых формах пародонтита с деструктивными процессами в тканях пародонта особое место среди материалов для регенерации пародонта занимают препараты каль-



Заполнение костных карманов комплексом, состоящим из коллапАна, PRP (обогащенная тромбоцитарная плазма) и PPP (фибриновая мембрана)



Применение мембраны Eri-Guide для направленной тканевой регенерации



6-1



6-2



6-3

Применение мембраны Epi-Guide для направленной тканевой регенерации.

Справа – состояние тканей пародонта на этапе ортодонтического лечения через два месяца после операции.

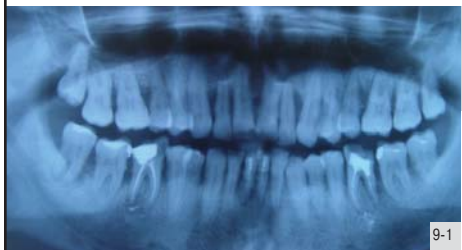


7

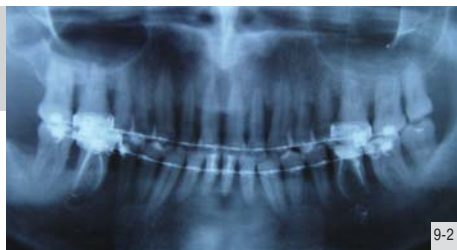


8

Фото 7-9. Состояние костной ткани альвеолярного отростка до и через полтора года комплексного лечения



9-1



9-2

будет служить естественным биологическим барьером от тканей периодонта при obturации корневого канала.

Комплексное лечение

Однако в определенных ситуациях и дефектах тканей пародонта простое применение этих соединений оказывается малоперспективно, а иногда и просто безрезультатно. Поэто-

му, для лечения тяжелых форм пародонтита с целью полноценной регенерации пародонтальных структур применяется метод тканевой инженерии с использованием комплекса кальцийфосфатных биоматериалов и керамики в сочетании с биоактивными молекулами (костные морфогенетические белки, факторы роста и т.д.), способными индуцировать остео- и ангиогенез.

На этапе хирургического лечения аугментация альвеолярного отростка является важной составляющей при сохранении зубов.

Поэтому очень важно правильно выбрать остеопластический материал, который способен не только заполнить костный дефект, но и вызвать процессы интеграции в костной ткани. Одним из материалов, подходящих для подобных вмешательств является церасорб.

Применение церасорба в сочетании с обогащенной тромбоцитарной плазмой и фибриновой мембраной, изготовленной из крови у пациентки К. 42 лет с БПП во время хирургического вмешательства, способствовало регенерации костной ткани, сохранению зубов и предотвращению рецессии.

Заключение

Таким образом, комплексный подход в лечении пациентов с использованием лимфогенных методов введения лекарственных препаратов, кальцийсодержащих материалов и композитов в сочетании с биоактивными молекулами является наиболее эффективным. Данный метод способствует сохранению зубов и увеличивает сроки ремиссии.

Работа выполнена
в клинике "АРПА КЛАССИК"

Материал предоставлен
клиникой "АРПА КЛАССИК"
Москва, Варшавское ш., 125,
3 секция, 1 этаж
Тел.: (495) 745-49-58
E-mail: arpa_classic@rambler.ru

Литература:

1. Лохвицкий С.В. Активные методы лечения хирургической инфекции. Караганда, 1986.
2. Модина Т.Н. Лечение быстропрогрессирующего пародонтита тяжелой степени с применением прямой управляемой эндолимфатической инфузии антибиотиков. Автореф. канд.дисс. М., 1991.
3. Модина Т.Н., Шишло В.К., Вазило В.Е., Круглова И.С. Механизмы насыщения тканей пародонта и регионарных лимфатических узлов при эндолимфатическом и лимфотропном введении антибиотика//Пародонтология.-2000.-№3(17).-С.9-12
4. Модина Т.Н. Способ лечения быстропрогрессирующих пародонтитов. Патент № 17 - 2150903 от 06. 2000 г.
5. Модина Т.Н. Патогенетические критерии диагностики и лечения различных форм быстропрогрессирующего пародонтита. Авт.дисс. д.м.н. Москва-2002