ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ.

Герасимович И.С.,
кандидат медицинских наук,
Болдырев Ю.А.
кандидат медицинских наук
(стоматологическая клиника « Салюс Л» г. Екатеринбург)

Проблема лечения воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП) в настоящее время актуальна во всем мире. По данным ВОЗ распространенность ВЗП достигает 90-95% у взрослого населения и 80-83% у подростков. В России имеется тенденция к снижению возрастного барьера у пациентов с генерализованными формами ВЗП, причем с преобладанием деструктивных форм. Прогрессирование ВЗП может приводить к частичной или полной потере зубов, общей сенсибилизации организма, снижению эффективности иммунной системы организма, развитию одонтогенных очагов инфекции. Социальное значение проблемы связано со значительными временными и экономическими затратами, а также с отсутствием потребностного состояния у пациентов, низким уровнем мотивации к комплексному лечению ВЗП, причем зачастую это связано с предубеждением, основанным на отрицательном опыте этого лечения в прошлом.

В условиях современной стоматологической практики, когда врач не только оказывает квалифицированную стоматологическую помощь, но и продает ее, как никогда ранее остро становится проблема качества оказания услуг, стандартизации их, максимально эффективного воздействия на этиологические факторы и механизмы патогенеза.

Несомненным является тот факт, что эффективное функционирование системы оказания пародонтологической помощи зависит от взаимоотношений системообразующих факторов, от их качественных характеристик, от уровня и характера внутрисистемного процессинга.

В этой статье мы сделали попытку рассмотреть возможности повышения качества оказываемых услуг пациентам, страдающим воспалительными заболеваниями пародонта, используя системный подход и возможности использования высоких технологий.

Планируя комплексное лечение воспалительных заболеваний пародонта, важно учитывать не только медицинские показания, но и показания социальные и психологические, ибо успех лечения и прогноз его в конечном счете будет зависеть от четкого сопоставления этих показаний и максимально возможного в данном конкретном случае воздействия на этиопатогенетические факторы.

Применяя наиболее современные технологии лечения пародонтита, необходимо не забывать о том, что эффективность их будет максимальной лишь тогда, когда применяются они только как этап комплексного лечения, с четким обозначением их места и роли в программе. При этом не только сам пациент, но и врач должен быть убежден в эффективности применяемой технологии и соответствия ее характеристик понятию "качественная".

Убеждения и установки, имеющиеся у врача, во многом зависят от его врачебного опыта, системы его жизненных ценностей и психологического статуса, затрат (как моральных, так и материальных) на приобретение тех или иных знаний и умений. Необходимо, чтобы сформированное убеждение в преимуществе этих систем передавалось и пациенту, что, в конечном итоге, приведет к созданию доверия к врачу.

Одной из наиболее сложных задач, стоящих перед пародонтологами, является задача восстановления убыли костной ткани при проведении оперативного вмешательства. В случаях, когда убыль костной ткани незначительна, оперативное вмешательство может дать результат и без применения остеостимулирующих препаратов. Однако при значительной потере костной опоры десны, когда обычными методами невозможно устранить ретракцию десны, убыль костной ткани является зачастую неразрешимой проблемой для восстановления эстетико-функционального оптимума. Для решения этой задачи приходится прибегать к методике направленной регенерации ткани, особенно при локализации дефекта в области передней группы зубов. Эта методика позволяет восстановить линию десны либо скоррегировать ее, при этом будет достигнута гармония улыбки, при которой восстановленные твердые ткани будут органично сочетаться с линией десны и линией губ.

При восстановлении гармонии улыбки можно использовать искусственную десну, которая часто не дает необходимого эстетического результата, либо проводить контурную пластику при помощи специальных подсадок.

Разнообразие и многочисленность пластических материалов, как остекондуктивных, так и остеоиндуктивных, ос-

нованных на применении аутокости, ксеногенной кости, аллопластического материала, а также большой группы искусственных материалов для репаративного остеосинтеза, используемых для восстановления костной ткани при заболеваниях пародонта, а также дефектов другой этиологии, в значительной степени говорит скорее об их недостатках, чем о положительных свойствах.

За последние два десятилетия появилось много сообщений об использовании различных культур клеток во многих областях медицины.

Кроме традиционного применения в вирусологии при изготовлении вакцин и диагностикумов клетки (фибробласты) используются в дерматологии и хирургии для репарации сухожилий, связок, раневых дефектов, а также для ускорения восстановления кожных покровов после ожогов большой площади.

Подтверждено и прямое положительное влияние выращенных в культуре фибробластов на заживление ран.

Известно, что фибробласты могут продуцировать коллагены I и II типов и компоненты внеклеточного матрикса: ламинин, нидоген, тинасцин, хондроитин-4-сульфат, протеогликан, фибронектин. В заживлении раны участвуют не только клеточные элементы соединительной ткани, но и многочисленные факторы иммунной системы, в том числе и цитокины, продуцируемые различными клетками: эндотелиоцитами, кератиноцитами, фибробластами, макрофагами, нейтрофилами, лимфоцитами, тромбоцитами, стромальными и другими клетками. В связи с этим применение методов иммунокоррекции в регуляции раневого процесса приобретает важное значение.

Для лечения гнойно-воспалительных процессов целесообразно использовать принцип, основанный на локальном применении аллогенных (или гетерологических) цитокинов. Стимулирующее или ингибирующее действие цитокинов осуществляется посредством связывания их с большим количеством рецепторов на поверхности клеток и может быть направлено на клетки, участвующие: в воспалении, в регенерации, в развитии иммунного ответа.

В настоящее время имеется значительное число работ,

свидетельствующих о большой роли факторов роста в эпителизации ран. Факторы роста - это регуляторные пептиды (тканевые гормоны), вырабатываемые клетками различных типов, которые в значительной степени ускоряют регенераторный процесс.

Многие факторы роста продуцируются фибробластами:

1. Основной фактор роста фибробластов (bFGF) положительно влияет на рост всех типов клеток в ране, стимулирует продукцию компонентов внеклеточного матрикса фибробластами (фибронектина и коллагена).

2. Трансформирующий ростовой фактор (TGF-бета) стимулирует хемотаксис фибробластов и продукцию ими коллагена и фибронектина.

3. Трансформирующий ростовой фактор (TGF-альфа) влияет на ангиогенез.

Продуцируемые фибробластами факторы роста могут ускорять восстановление пораженной дермы, что во многом объясняет стимулирующее воздействие аллогенных клеток на заживление ран.

В раневом ложе при имплантации ТМО и аллофибробластов не происходит так называемого процесса биодеградации плодного материала и культивированных аллофибробластов, а имплантант встраивается в костный дефект и трансформируется в дальнейшем грубоволокнистую костную ткань альвеолярных отростков.

Культивированные аллофибробласты постоянно выделяют основной фактор роста (b FGF), формируют экстрацеллюлярный матрикс, фибронектин и другие вещества, которые способствуют активации процессов ангиогенеза (образования мелкопетлистой сосудистой ткани) и дальнейшего остеогенеза.

Анализ экспериментальных и клинических данных позволил сделать заключение, что применение трансплантата твердой мозговой оболочки с аллофибробластами при лечении хронического генерализованного пародонтита средней и тяжелой степени имеет ряд преимуществ перед другими способами лечения: процессы регенерации тканей пародонта, в т.ч. костной происходят более интенсивно, чем при трансплантации синтетических материалов (керамики и препара-

тов на основе гидроксиапатита).

Данные клинических наблюдений, проведенных Новиковой И.А.,2002, и Вольхиной В.Н.,2002, продемонстрировали, что эффективность метода выше при лечении пародонтита с равномерной и лакунарной резорбцией, по сравнению с равномерной и горизонтальной атрофией альвеолярного отростка.

Доказано, что предложенные трансплантаты могут быть использованы при значительной протяженности дефекта (от 5 до 8 зубов) за счет эластичности и упругости материала.

Применение в хирургической пародонтологии культивированных диплоидных клеток в качестве оптимизаторов раневого заживления обусловлено их высокой терапевтической эффективностью- стимуляцией ими белкового синтеза, выделением факторов роста и усилением регенерации тканей.

Влияние трансплантации культур клеток можно сравнить с действием основного фактора роста фибробластов (bFGF) на процессы регенерации - это ускорение процессов ангиогенеза, пролиферации эндотелиоцитов капилляров, их миграцию в коллаген.

В настоящее время существует следующая модель взаимодействия основного фактора роста фибробластов с клетками и матриксом.

Фактор роста (bFGF) связывается с протеогликанами, содержащими гепарин-сульфат, последующий может диффундировать через строму к клеткам-мишеням и связываться со специфическими рецепторами клеток. В отличие от других факторов роста, таких как тромбоцитарный фактор роста, эпидермальный фактор роста, фактор роста фибробластов (bFGF) может стимулировать in vitro и in vivo пролиферацию всех типов клеточных элементов, вовлеченных в процесс заживления.

Проведение оперативных методов лечения заболеваний тканей пародонта в клинике "Салюс Л" осуществляется под проводниковым или инфильтрационным обезболиванием (при отсутствии противопоказаний) анестетиком Ubistesin производства компании 3M ESPE в разведении адреналина 1:100000. Этот анестетик позволяет проводить большинство

вмешательств под инфильтрационной анестезией.

В ходе операции рассекают межзубные сосочки, отслаивают слизисто-надкостничный лоскут с последующей его деэпителизацией. Далее удаляют зубные отложения, грануляции, сглаживают альвеолярный отросток, рану промывают антисептическим раствором (0,05% р-ром хлоргексидина). Костный дефект полностью заполняют комбинированным клеточным трансплантатом, используя пинцет, штопфер и гладилку.

Слизисто-надкостничный лоскут укладывают на место. Лоскут фиксируется в каждом межзубном промежутке,

Швы снимают в зависимости от ситуации, на 5-7 сутки. Перед операцией проводится воздействие на очаг воспаления в пародонте согласно медико-технологическим стандартам под редакцией профессора, д.м.н. Ронь Г.И., принятым в г. Екатеринбурге в 2002 году.

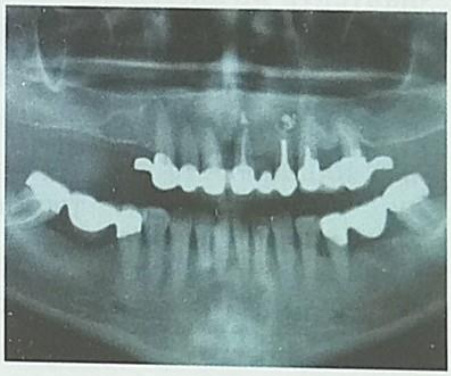
В пародонтологии используется препарат, представляющий собой монослой диплоидных клеток эмбриона человека, выращиваемых in vitro в питательной специальной среде на гранулах коллапана (пластинах гапкола или подобных носителях). Клетки лишены антигенов гистосовместимости, проверены на отсутствие посторонних вирусных (ВИЧ, гепатит, герпес, и другие) и бактериальных (сифилис, микоплазмы, хламидии) агентов. Основная лечебная функция: стимуляция роста собственных тканей пациента на поврежденных участках кости и стимуляция прорастания костной ткани, прежде всего остеобластов, в гранулы коллапана.

Проведенные оперативные вмешательства у 18 пациентов по поводу хронического генерализованного пародонтита, хронических деструктивных форм периодонтита с применением препарата "Культуры клеток диплоидных человека для заместительной терапии" показали: отсутствие у всех пациентов послеоперационных болей и отека. Сроки эпителизации раны снизились до 3 дней, уже через неделю можно было приступать к осуществлению ортопедических манипуляций.

Приведенный ниже клинический случай демонстрирует возможности методики в процессе управления качеством постоперационной реабилитации пациентов в комплексном ле-

чении хронического генерализованного пародонтита. Эта проблема является одной из основных, так как именно из-за осложнений, возникающих в послеоперационном периоде, а именно: отек, боль, гиперемия, гнойные осложнения у пациента может сформироваться негативное отношение к дальнейшему лечению, потеря доверия к врачу и уверенности в окончательном успехе лечения.

Пациентка Б, 44 лет, обратилась в стоматологическую клинику "Салюс Л" с жалобами на подвижность 21;23 зубов, являющихся опорными зубами мостовидного металлокерамического протеза.



Объективно: Лицо симметрично, носогубные складки выражены, открывание рта в норме. Слизистая оболочка полости рта бледно-розового цвета, без видимых патологических изменений.



Мостовидные металлокерамические протезы с опорой на 13, 11; 21, 23; 24, 25; 37, 35 и 45, 47 зубы, на верхней челюсти - бюгельный протез со скрытой системой фиксации. Все ортопедические конструкции в удовлетворительном состоянии.



21,23 зубы обладают второй степенью подвижности, определяется оголение шеек на 5 мм, глубина карманов с медиально-контактной поверхности 21 составляет 8 мм, с дистально-контактной поверхности 23 - 6 мм. Остальные зубы устойчивы.

Слизистая оболочка бледно-розовая, влажная, блестящая без видимых патологи-

ческих изменений, плотно охватывает шейку зуба, без признаков воспаления. ИГ составляет 1,8; индекс РМА 48, 9 %, ПИ 6,0.

В ходе беседы пациентке было предложено несколько альтернативных вариантов комплексного стоматологического лечения с пояснением всех положительных и отрицательных сторон. Одним из вариантов был вариант хирургического лечения в области 21 и 23 зубов в виде лоскутной операции с применением клеточной культуры на коллапане, как носителе, с использованием шинирующей литой конструкции с креплением вестибулярно и палатинально, который и был выбран. Были отмечены ожидаемые качественные характеристики метода с применением клеточной замещающей терапии.

Обоснованием выбора этого метода явилось:

- сохранение зубов, что психологически важно, а также и сохранение прежней конструкции протезов
- затрата меньших сил, времени, а также средств по сравнению с изготовлением более сложной и, что естественно, более дорогой конструкции, не несущей, к тому же, гарантий к успеху.
- возможность избежать психологический дискомфорт в случае выбора более простого и менее затратного варианта комплексного лечения, а именно, удаление 21 и 23 зубов, отказом от ношения бюгельного протеза со скрытой системой крепления и изготовлением частичного пластиночного протеза с кламмерной фиксацией на 14 и 25 зубы.

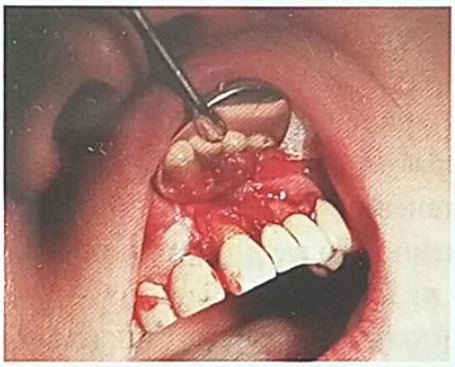
Перед операцией были проведены профессиональная гигиена полости рта, противовоспалительное и иммунокорригирующее лечение препаратом "Имудон" по схеме: 8 таблеток для рассасывания в день за 5 дней до оперативного вмешательства и 5 дней после (терапия проводилась согласно стандарту). Особое внимание уделялось рекомендации регулярного приема с заданной кратностью и тем, чтобы после приема "Имудона" пациентка не принимала воды и пищи в течение минимум 40 минут.

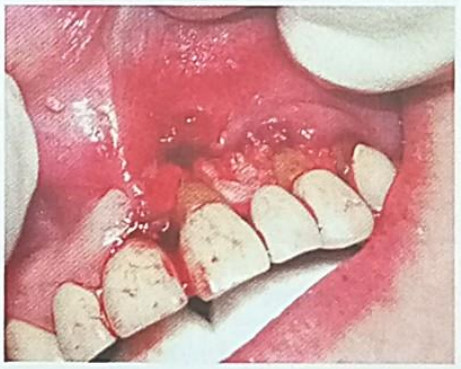
Проведение технологии без предварительной иммунокоррегирующей терапии препаратом Имудон не показано.

До проведения оперативного вмешательства было также проведено снятие оттисков и изготовлены шинирующие конструкции.

Дальнейший ход операции представлен на слайдах.









На следующий день после операции пациентка отмечала отсутствие отека, болевых ощущений. Гиперемия, отечность краев операционной раны отсутствует, швы в норме, отделяемого нет. Пациентка адекватна, не испытывает психологического дискомфорта и ситуационной тревожности.

Проведена обработка полости рта антисептиками и осуществлена примерка шинирующей конструкции.





Через три дня: жалоб нет. Объективно: слизистая оболочка полости без особенностей, плотно охватывает шейку зубов, без признаков воспаления. Края раны не гиперемированы, состояние швов в норме. ИГ составляет 0,6, индекс РМА 35%, ПИ 3,8.



Проведена окончательная фиксация литой шинирующей конструкции на материалы компании 3M ESPE: Rely X ARC и Filtek Z 250.



Через неделю: жалоб нет,

слизистая бледно-розовая, в области оперативного вмешательства: гиперемия, отек отсутствует, пародонтальных карманов нет. Десна соответствует понятию "здоровая", швы сохранены. Стояние шины в норме, подвижность зубов отсутствует.



Сняты швы. Даны рекомендации.



Оценивая накопленный опыт применения заместительной клеточной терапии в пародонтологии, как свой (оценивались ближайшие результаты), так и чужой (ближайшие и отдаленные результаты), а также данные литературных источников, мы с большой долей уверенности можем ожидать, что методика будет иметь широкое применение в практике пародонтологии. Применение же препарата "Культуры клеток диплоидных человека для заместительной терапии", производимого компанией "Медицина и биотехнологии" г. Екатеринбург в качестве остеоиндуктивного препарата позволит успешно управлять качеством оказываемой помощи и эффективно реабилитировать пациентов как соматически, так и психологически.



Литература.

1. Бабаева А. Г. Регенерация и система иммуногенеза. - М., 1985.

2. Кетлинский С. А., Симбирцев А. С., Воробьев А. А. Эндогенные иммуномодуляторы. - СПб., 1992.

3. Тезисы докладов " Клеточные биотехнологии и заместительная клеточная терапия в комбустиологии и стоматологии". Екатеринбург, 2002, 43.

4. Fournier, T., Medjdoubi,N., Monnet, D. et. al. (1994) Hepatol., 20, 331-341.