ратов КоллапАн-Л и Гапкол-Л, что связано с высокой терапевтической эффективностью клеточной культуры. Клетки, внесенные в рану, выделяют основной фактор роста фибробластов (S.Lorimier, W.Hornebeck,1998), влияющий на ускоренный ангиогенез, с чем не связана деятельность ни одного из синтетических материалов. Процесс ангиогенеза в тканях пародонта приводит к тому, что клетки, сопровождающие новообразованные сосуды, так называемые **перициты,** сохраняющие потенции мезенхимальных клеток и являющиеся стволовыми плюрипотентными клетками, способны к дифференцировке в фибробласты и остеобласты. Кроме того, регенерационный остеогенез осуществляется за счет стимуляции остеогенных клеток надкостницы при обязательном участии растущих, новообразованных кровеносных сосудов.

Полученные положительные результаты использования композиции на основе культуры диплоидных клеток и остеопластических препаратов в эксперименте на животных позволили использовать ее для пластики пародонтальных костных карманов при хирургическом лечении воспалительных заболеваний пародонта.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАРОДОНТОЛОГИИ.

Герасимович И.С., кандидат медицинских наук, научный консультант компании "Медицина и биотехнологии", г. Екатеринбург, ассистент кафедры терапевтической стоматологии УГМА

Несмотря на значительное число новых средств и методов профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта, проблема повышения эффективности этих мероприятий остается актуальной и в наше время. По данным ВОЗ, распространенность ВЗП составляет от 80 до 100 % среди взрослого населения, в России же воспалительной патологии пародонта подвержены 100 % населения.

Систематизируя представления о способах и подходах к пародонтальной терапии, можно выделить следующее:

1. Лечение должно быть комплексным, воздействующим на все этиологические факторы и механизмы патогенеза;

2. Все этапы комплексного лечения должны проводиться в строгой последовательности, определенной лечебно-диагностическим алгоритмом;

3. Эффективность лечения тем выше, чем большее число методов комплексного лечения удалось применить;

4. Наличие позитивной мотивации к осуществлению этапов комплексного лечения является основным показанием к нему.

5. Хирургические методы лечения ВЗП являются неотделимым элементом комплексного лечения, служащим для восстановления эстетико-функционального оптимума и устранения очагов инфекции в тканях пародонта.

Использование хирургического лечения как этапа комплексной терапии позволяет значительно повысить ее эффективность, добиться устранения пародонтальных карманов, изменить архитектонику преддверия ротовой полости.

Медицинскими показаниями к хирургическому лечению являются:

1. Наличие пародонтальных карманов глубиной более 3,5 мм
2. Мелкое преддверие полости рта
3. Нарушение прикрепления уздечек и тяжей слизистой

Основными задачами хирургического лечения являются: а) устранение инфекционного очага; б) восстановление эстетико-функционального оптимума; в) создание условий для успешного репаративного остеогенеза при прогрессирующей убыли костной ткани; г) обеспечение длительной ремиссии и профилактика обострений.

Сочетание применения современных оптимальных способов хирургического лечения с использованием оптимизаторов раневого процесса и тканевого роста позволяет в максимально короткие сроки добиваться достижения эстетико-функционального оптимума и обеспечить возможность осуществления ортопедического этапа комплексного лечения ВЗП в максимально ранние сроки.

Одной из наиболее актуальных проблем хирургической пародонтологии является проблема оптимизации раневого процесса и тканевой регенерации. При эффективном осуществлении этих процессов рана после хирургического вмешательства заживает первичным заживлением, не образуется деформирующих рубцов, приводящих к рецессии десны, нарушению микроциркуляции в тканях пародонта, послеоперационный период проходит гладко, без болевого синдрома и нарушения функции органов ротовой полости.

По современным данным, течение раневого процесса подразделяется на три фазы:

1. воспаление
2. регенерация
3. организация рубца и эпителизация

В настоящее время внимание пародонтологов приковано к препарату "Культуры клеток диплоидных человека для заместительной терапии", производимого Компанией "Медицина и биотехнологии" г. Екатеринбург, действие которого на фазы раневого процесса позволяет считать его наиболее эффективным оптимизатором раневого процесса на всех его фазах, и, кроме того, препарат обладает мощным регенераторным потенциалом.

Механизм воздействия пересаженных аллогенных клеток на раневой процесс до конца не изучен, однако известно, что клетки могут продуцировать коллагены I и II типов и компоненты внеклеточного матрикса: ламинин, нидоген, тинасцин, хондроитин-4-сульфат, протеогликан фибронектин , некоторые факторы роста, а также другие вещества.

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

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 в грубоволокнистую костную ткань альвеолярных отростков.

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

Применение в хирургической пародонтологии культур диплоидных эмбриональных клеток в качестве оптимизаторов раневого заживления обусловлено их высокой терапевтической эффективностью:

1) стимуляцией ими белкового синтеза, выделением факторов роста и

2) усилением регенерации тканей.

Влияние трансплантации клеток можно сравнить с действием основного фактора роста фибробластов (βFGF) 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 (βFGF) 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 (βFGF) может стимулировать in vitro и in vivo пролиферацию всех типов клеточных элементов, вовлеченных в процесс заживления.

В заживлении раны участвуют не только клеточные элементы соединительной ткани, но и многочисленные факторы иммунной системы, в том числе и цитокины, продуцируемые различными клетками, в том числе и аллофибробластами.

Стимулирующее или ингибирующее действие цитокинов осуществляется посредством связывания их с большим количеством рецепторов на поверхности клеток и может быть на-

правлено на клетки, участвующие: в воспалении, в регенерации, в развитии иммунного ответа.

В этих процессах экзогенно введенные цитокины выполняют двойственную функцию. С одной стороны, они инициируют миграцию клеток крови в рану, стимулируют метаболизм кислорода и фагоцитоз, ведут к очищению раневой поверхности от гнойно-некротических масс, способствуют ускорению наступления фазы регенерации.

С другой стороны, экзогенные цитокины запускают локальный цитокиновый каскад с участием клеток раны, стимулируя синтез коллагена, пролиферацию фибробластов,эндотелиальных клеток , нервных образований.

Заживление раны - сложнейший биологический феномен, в котором участвуют не только клеточные элементы соединительной ткани, но и многочисленные факторы иммунной системы, в том числе и цитокины.

В связи с этим, применение методов иммунокоррекции в регуляции раневого процесса приобретает важное значение.

Цитокины - это низкомолекулярные белковые регуляторные вещества, продуцируемые клетками и способные модулировать их функциональную активность.

Иммунокорригирующее действие цитокинов может быть направлено на клетки, участвующие: в воспалении (мононуклеарные и полиморфноядерные фагоциты, Т-лимфоциты и др.), в регенерации (фибробласты, эндотелиальные клетки и др.), в развитии иммунного ответа.

При сбалансированном соотношении регенерации и воспаления происходит оптимальное заживление раны.

Таким образом, применение при хирургическом лечении воспалительных заболеваний пародонта препарата "Культуры клеток диплоидных человека для заместительной терапии" обеспечивает воздействие клеток на всех этапах раневого процесса, то есть снижение воспалительной реакции, повышение регенераторного потенциала ткани и ускорения эпителизации, заживление раны первично. Оптимизация раневого процесса и регенерации тканей способствует повышению эффективности комплексного лечения ВЗП, позволяя в максимально короткие сроки приступить к реабилитационным мероприятиям.