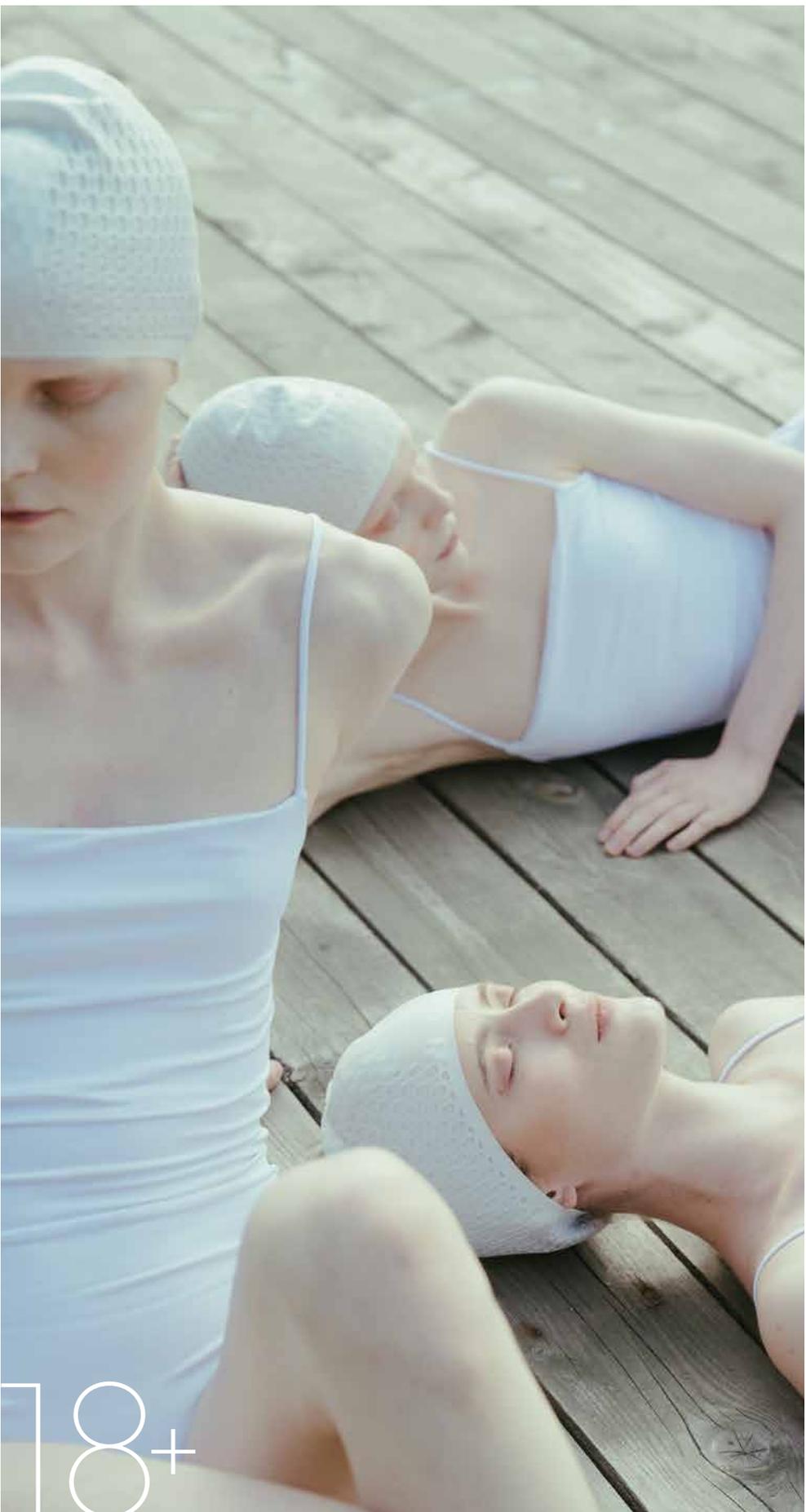


Esthetic Guide

ОБЛИК

Сочетания. Эффективность и результат



18+



9 772412 493008

1 (50) 2023



Александра Гасанова

врач-косметолог, трихолог,
Санкт-Петербург

Комплекс-терапия рубцовых изменений

Сочетанные методики применения фракционного лазера Dermaxel и PRP-терапии для коррекции атрофических рубцов.

Введение

Атрофические рубцы — частая проблема, с которой специалисты встречаются в косметологической практике при работе с тканями лица. Возникновение рубцов — следствие крупных воспалительных процессов, таких как акне, укушенные раны, хирургические рубцы, последствия ожогов и раны, осложнённые некрозом ткани различной этиологии. Образование рубца является биологической закономерностью в процессе заживления раны. Так как подобные дефекты тяжело поддаются коррекции, имеют минус-ткань и доставляют эстетический дискомфорт для пациента, возникает потребность в комплексном подходе. Данная проблема требует современных решений на различных тканевых уровнях для достижения наилучшего результата.

Особенности терапии атрофических рубцов

Атрофические шрамы или рубцы наиболее многочисленны по сравнению с другими рубцами. Общей их особенностью является дно, расположенное ниже уровня окружающих тканей. Кожа над атрофическими

шрамами — тонкая и вялая, с перекрёстной стриацией, присущей линейным шрамам. Часто такие шрамы лишены пигментов и выглядят белыми. Характерный вид вызван дефицитом соединительной ткани, в частности дефицитом белков коллагена и эластина, которые образуют кожу.

Пациенты с атрофическими рубцами различной этиологии обращаются за лечением не только в связи с возникшим физическим дефектом, но и из-за ограничений, налагаемых на самооценку, социальные взаимодействия и повседневную деятельность.

Различные методы лечения, в том числе химические пилинги, хирургическое иссечение, пункционная пластика, дермабразия и наращивание тканей различными дермальными наполнителями, применяются для улучшения состояния атрофических рубцов с разной степенью успешности. Клиническая результативность этих методов лечения была ограничена неполным удалением рубца, плохой интероперационной визуализацией, возможным инфицированием, ухудшением состояния рубца, фиброзом тканей и стойкими пигментными изменениями.

Рубец определяется как след, оставленный на коже, в местах ран, ожогов или язв, не регенерировавших полностью, что способствовало образованию **грубоволокнистой соединительной ткани**.



1a



1b

Фото 1. До процедур

Таким образом, пациенты с атрофическими рубцами часто обеспокоены длительным периодом реабилитации, непродолжительными результатами и/или неэффективностью доступных методов лечения. Чтобы исключить все эти явления и получить стойкий результат для пациента, необходимо применить другой подход в коррекции рубцовых изменений.

Комплексная коррекция

Атрофические рубцы на лице делятся на различные морфологические типы в зависимости от формы и глубины: рубцы с ямками или сколотые, поверхностные или глубокие коробчатые, перекатывающиеся или скользящие, втянутые и линейные рубцы.

Факторы, способствующие образованию вдавленных рубцов, включают индивидуальные различия в заживлении, натяжении раны, прилегании тканей и сокращении рубца.

Применение комплексной терапии в сочетании с правильной реабилитацией способствует полному избавлению от проблемы в 90% клинических случаев. Использование методики фракционного фототермолиза на аппарате Dermaxel с PRP-терапией и техникой субцизии зарекомендовало себя как наиболее эффективный и клинически оправданный подход в коррекции атрофических рубцов.

1. Лазер Dermaxel

Фракционный CO₂-лазер для аблятивной шлифовки Dermaxel воздействует только на фракцию или столбец поражённой кожи, оставляя промежуточные участки необработанными. Эти необработанные области помогают в быстрой повторной эпителизации кожи, сводя к минимуму вероятность продолжительных и серьёзных побочных эффектов. Поскольку каждая микроскопическая рана, создаваемая лазерным лучом, окружена нормальной здоровой тканью, заживление проходит быстро, а побочные явления в значительной степени снижаются.

Абляционные фракционные лазеры показали себя более эффективными в лечении несовершенств лица, чем неабляционные. Для эффективности фракционной лазерной шлифовки наиболее важным фактором является глубина проникновения лазера, которая демонстрирует нелинейную корреляцию с настройками плотности и энергии, которые используются в лазере Dermaxel. Метод работы фракционной CO₂-абляции позволяет безопасно обновить эпидермис и запустить процесс неколколагенеза дермы. Лазер формирует микрзоны шириной 200 мкм и глубиной до 5 мм, способных к быстрой регенерации за счёт сверхтонких зон абляции с длиной волны 10 600 нм. Данные технические характеристики аппарата позволяют проводить коррекцию рубцовых деформаций с минимальным



Фото 2. Многофункциональная CO₂-платформа Dermaxel (Южная Корея)



Фото 3.
Промежуточные
результаты терапии
коррекции
атрофических рубцов
(правая сторона).
А — через 12 дней,
Б — через 38 дней

реабилитационным периодом и наименьшим дискомфортом для пациента.

Среди преимуществ в работе с лазером Dermaxel отмечаются:

- эффективный и быстрый результат уже после первой процедуры,
- мягкое воздействие с минимумом повреждений (реабилитация 3–4 дня вместо 10–20 дней),
- наличие максимально продуманных смарт-протоколов, предусмотренных в аппарате для удобства выбора эффективных параметров,
- варибельность размера светового пятна и конфигураций формы (до 4489 точек сканирования) для детальной проработки зоны рубца без затрагивания здоровой ткани.

2. PRP-терапия

В клинической дерматологической и хирургической практике для реабилитации кожи после воздействия механических повреждающих факторов используется метод лечения обогащённой тромбоцитами плазмой (PRP). Данная методика предполагает введение в дермальные слои аутологичного раствора концентрированной плазмы с высоким содержанием форменных элементов (преимущественно тромбоцитарной массы), приготовленной из собственной крови пациента.

Тромбоциты играют важную роль в восстановлении тканей посредством высвобождения факторов роста (GFs), таких как TGF-фактор роста тромбоцитов (PDGF), инсулиновый фактор роста-1 (GF-1), эпидермальный фактор роста (EGF), фактор роста фибробластов (FGF) и фактор роста эндотелия сосудов (VEGF). Эти факторы регулируют клеточную пролиферацию, миграцию, прикрепление, дифференцировку посредством связывания со специфическими клетками — мишенями через их поверхностные рецепторы, которые в дальнейшем способствуют накоплению внеклеточного матрикса.

Помимо фибробластов, аутоплазма содержит биологически активные факторы, включая гистамин, серотонин, дофамин, аденозин и кальций. С помощью этих биологически активных веществ повышается проницаемость клеточных мембран и преобразуется стадийность воспаления.

Другой механизм, который объясняет эффект PRP-терапии при лечении атрофических рубцов, заключается в том, что она ускоряет выработку гиалуроновой кислоты, которая притягивает воду в межклеточный матрикс, что приводит к увеличению объёма ткани. Нативная гиалуроновая кислота способствует



Фото 4.
Промежуточные
результаты терапии
коррекции
атрофических рубцов
(левая сторона).
А — через 12 дней,
Б — через 38 дней

синтезу внеклеточного матрикса, стимулирует пролиферацию клеток и увеличивает диаметр коллагеновых волокон, что способствует уменьшению атрофических рубцов.

Субцизия — инвазивная техника, используемая для лечения атрофических рубцов. Механизмы уменьшения рубца при субцизии включают высвобождение фиброзных тяжей под рубцами, организацию крови в образовавшемся подкожном кармане и образование новой соединительной ткани в этом месте.

Методика включает в себя высвобождение дна рубца за счёт надрывающего эффекта лезвия иглы (или канюли), действующей как скальпель. Преимуществом данной методики является минимализация повреждений наружных кожных покровов, поскольку манипуляции проводятся в глубоких слоях дермы.

Согласно исследованиям^[2], эффективность субцизии и применения CO₂-лазера, была оценена на 50 пациентах с атрофическими рубцами, которые были случайным образом распределены для проведения либо субцизии с последующей CO₂-аблятивной шлифовкой, либо шлифовки как монопроцедуры. Результаты были более благоприятными у пациентов, которым проводилась субцизия перед лазерной терапией.

Клинический случай

В результате анализа врачебной практики, полученной в центре косметологии Beauty Prime, подтверждена эффективность комплексного подхода к лечению атрофических рубцов, состоящего из курса процедур лазерного фототермолиза и PRP-терапии в технике субцизии.

Рассмотрим частный клинический случай пациента — женщины 26 лет с двумя атрофическими зрелыми рубцами.

Первый рубец находится в области медиального края носощёчной борозды слева, 1,5 см в ширину и 2,5 см в длину, с неровными краями, углублён в ткани на 2 мм, с перекрёстной стриацией, светлее цвета окружающей кожи. Второй рубец расположен на правой щеке над проекцией носогубной складки у основания, он вытянутой формы, с неровными краями, размерами 1 см в ширину и 2 см в длину, углублён в ткани на 1,5 мм, с перекрёстной стриацией. По характеру оба рубца сколотые, по морфотипу втянутые, подвижные, фототип кожи — IV по Фицпатрику.

Из анамнеза: по словам пациента, рубцы образовались в детстве (в возрасте около трёх лет) после укуса неизвестного насекомого и инфицирования раны с долгим

Атрофические рубцы — это кожные депрессии, обычно **вызванные повреждением коллагена** во время восстановления тканей после операции или травмы, а также полученные после воспалительного заболевания кожи.

периодом реабилитации. Ранее никаких процедур по коррекции не проводилось. Индивидуальных противопоказаний не выявлено.

План лечения: аблятивная лазерная шлифовка рубцов на аппарате Dermaxel — пять процедур, PRP-терапия с введением аутоплазмы в технике субцизии — пять процедур.

Протокол коррекции

Подготовку кожи к глубокому фототермолизу необходимо начать с проведения PRP-терапии с субцизией для отделения дна рубца и наполнения дермальных слоёв тромбоцитами для активации неоколлагенеза.

1 этап: инъекции обогащённой тромбоцитами плазмы под дно рубца в дермальные слои кожи с освобождением его от фиброзных тяжей для субцизии при помощи иглы 27G. Плазма вводится в количестве 0,5 мл под один рубец с визуальным видимым поднятием дна.

После процедуры отмечалась лёгкая гиперемия и умеренный отёк тканей в области введения. Пациенту выданы общие рекомендации по периоду реабилитации после инъекционных методик.

2 этап: CO₂-аблятивная шлифовка рубцов на аппарате Dermaxel. Проводится с недельным интервалом. Для проведения фототермолиза выбрана фракционная насадка.

Параметры:

- режим Normal Pulse,
- размер пятна 4 × 4 мм,
- тип выхода лазерного луча случайный,
- энергия: на сам рубец — 42 мДж, плотность — 18 уровень; края рубца на границе с неповреждёнными участками эпидермиса (с растушёвкой) — 18 мДж, плотность — 15 уровень,
- время повторения — единоразово,
- глубина — первый уровень.

Абляция проводилась в один слой с захватом здоровой ткани на 0,5 см. Использовалась местная аппликационная анестезия. Назначен реабилитационный период в три недели, рекомендовано сутки не мочить места воздействия, со вторых суток обрабатывать ватными дисками, смоченными хлоргексидином, и наносить крем «Бепантен» и солнцезащитное средство с SPF 50. Раны необходимо защищать от механической травматизации.

На процедуре отмечалась умеренная болезненность в зоне воздействия, отёк и гиперемия сразу после процедуры. Был применён холод для ограничения воспалительного процесса и отёка окружающих тканей.

3 этап: PRP-терапия. Проводится на пятый день после аблятивной шлифовки, под каждый рубец по 0,5 мл препарата с приподнятием дна рубца. Субцизии в эту процедуру не проводят, так как она выполняется в целях ускорения и улучшения реабилитации после фототермолиза. Рекомендации на период восстановления общие после инъекционных методик.

4 этап: CO₂-аблятивная шлифовка рубцов на аппарате Dermaxel. Проводится с интервалом в три недели

после предыдущей. Критерии и техника такие же, как при первой процедуре с изменением параметров энергии на усиление:

- на рубец — 50 мДж, плотность — 20 уровень,
- края рубца на границе с неповреждёнными участками эпидермиса (с растушёвкой) — 36 мДж, плотность — 18 уровень.

Отмечалась стойкая гиперемия и отёк в местах обработки. В периоде реабилитации образование струпа со свободным отхождением на седьмой день. Через две недели после процедуры цвет дна рубцов изменился на бледно-розовый, что говорит о постепенном наполнении дермальных структур и начале образования базального слоя эпидермиса.

5 этап: PRP-терапия в технике лёгкой субцизии.

Процедура проведена на десятый день после шлифовки. Техника введения плазмы — инъекции под рубцы в объёме 0,5 мл, иглой 27G, со вторичной субцизией дна рубца с наполнением полости обогащённой тромбоцитами плазмой.

На процедуре отмечалась лёгкая эритема с быстрым разрешением посттравматического воспаления, что свидетельствует о повышении защитных свойств дермальных структур и готовности кожи к ускоренной пролиферации.

Результаты коррекции

Можно оценить промежуточные результаты терапии при ведении данного пациента. Достигнуты следующие положительные эффекты: уменьшение глубины рубца в два раза, изменение цвета рубца, видимое уменьшение количества стриации. Результаты получены в короткий период реабилитации, при отсутствии осложнений и с наличием умеренной болезненности во время проведения манипуляций. Далее пациент находился на лечении в реабилитационном периоде.

Заключение

Лечение атрофических рубцов — сложный процесс, который требует применения комплексного подхода на различных тканевых уровнях. Понимание механизма заживления ран и структуры самого рубца является основой для назначения эффективной терапии.

Целью настоящего исследования стал подбор оптимального сочетания методик коррекции рубцовых деформаций с применением аблятивного фототермолиза на аппарате Dermaxel с инъекциями обогащённой тромбоцитами плазмы (PRP-терапия) в технике субцизии. Клинический случай, рассмотренный в данной статье, показывает положительную динамику и промежуточные результаты восстановления эпидермальных структур ткани на месте рубцовых изменений. Эффективность также отмечена удовлетворённостью пациента результатами лечения. ●



Список литературы

Эксклюзивный дистрибьютор в РФ
ООО «ТД Бьюти Системс»
РУ № РЗН 2021/14476 от 01.06.2021



НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ В КЛИНИКАХ
ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

DER MIXE

ФРАКЦИОННАЯ СО₂-ПЛАТФОРМА



РЕДКИЙ РАЗМЕР СВЕТОВОГО ПЯТНА

Регулируется от 2×2 мм до 20×20 мм, позволяя прорабатывать участки любого размера — от большого до самого маленького. Процедура проходит быстро и деликатно.



5 РЕЖИМОВ РАБОТЫ



МИНИМУМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ

☎ 8 (800) 505 13 46 🌐 www.beautysystems.ru