

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОО ВПО ДОННМУ ИМ М. ГОРЬКОГО
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
(РКДВЦ МЗ ДНР)**

**Патологические
рубцы лица и
возможности
лазерной коррекции**



**к.мед.н. Милус И.Е.
Директор РКДВЦ МЗ ДНР
Адриковский Д.А.
г. Донецк
29.04.2020**

Акроним ЛАЗЕР (LASER – Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) - означает усиление света путем вынужденной эмиссии излучения.

Лазерное излучение обладает тремя уникальными свойствами, которые отличают его от естественного света. Лазерный луч является колимированным (параллельным), монохромным (одноцветным) и когерентным (совпадающим по фазе колебаний).



Рубцы кожи – достаточно распространенный косметический недостаток.

Рубцы делятся на нормотрофические, атрофические (или гипотрофические, т.е. втянутые с наличием минус-ткани) и патологические.

Патологические рубцы это атрофические, гипертрофические и келоидные.

Келоидные и гипертрофические рубцы представляют собой чрезмерное разрастание плотной фиброзной ткани, которая обычно развивается в процессе заживления поврежденной кожи.

Процесс заживления раны последовательно проходит 3 стадии; воспалительную, пролиферативную и стадию ремоделирования.

Во время **воспалительной фазы** (1–10 дней) происходит повреждение клеток, в том числе и эндотелиоцитов, обнажается субэндотелиальный коллаген, в результате чего активизируются процессы свертывания, и сгустки фибрина изолируют рану. Выделяющиеся биохимические субстанции вызывают вазодилатацию и боль.

Во время **пролиферативной фазы** (10–30 дней) происходит ангиогенез, отложение белков внеклеточного матрикса и эпителизация. Активированные фибробласты синтезируют белки внеклеточного матрикса – преимущественно коллаген и фибронектин, формирующие остов для последующей миграции и пролиферации клеток.

Во время **фазы ремоделирования** (30–90 дней) продолжается синтез и отложение коллагена фибробластами.

Сначала синтезируется коллаген III типа, затем – коллаген I типа. Коллагеновые нити (ранее – тонкие и беспорядочно ориентированные) становятся толще. При помощи протеаз они ориентируются вдоль линии рубца.

В ране анаболические и катаболические процессы достигают равновесия примерно к 6–8-й неделе после повреждения.

.

Если баланс между анаболической и катаболической фазой нарушается, коллагена образуется больше, чем разрушается, рубец начинает расти.

Созревание такого рубца нарушается, он продолжает выступать над поверхностью кожи и остается гиперемированным.

Такие рубцы классифицируются как келоидные и гипертрофические.

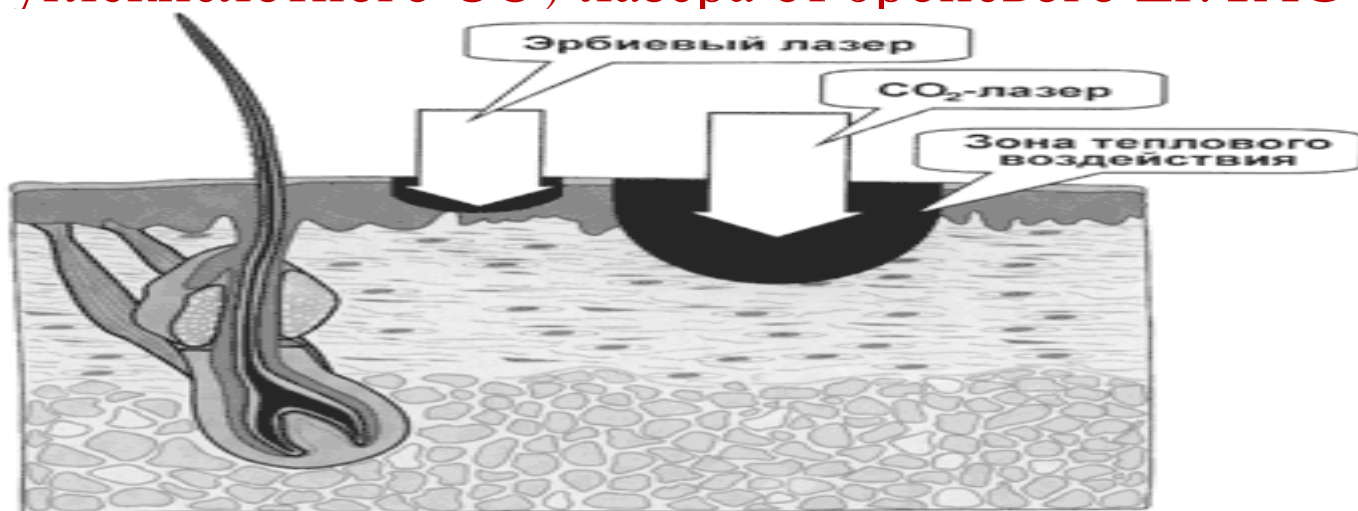
Гипертрофический рубец, в отличие от келоидного, остается ограниченным травмированной областью и, может, спонтанно регрессировать на протяжении 12–18 мес, хотя регресс не всегда бывает полным.

Подходы к терапии рубцовых изменений, выбор технологий зависят не только от вида рубца (нормотрофический, атрофический, гипертрофический, келоидный), но и от возраста рубца и степени его сформированности.

Незрелый рубец - до 3-х месяцев,
Умеренно зрелый - от 3 до 12 месяцев,
Зрелый - больше года.

Для лечения различных рубцовых изменений в клинической практике используются углекислотные CO₂-лазеры и эрбиевые ИАГ-лазеры (твердотельный лазер на иттриево-алюмо-гранатовом кристалле с ионами эрбия).

Отличие углекислотного CO₂-лазера от эрбиевого Er:YAG-лазера



CO₂-лазер с длиной волны 1060 нм, он воздействует на слой кожи 20 мкм (практически на всю глубину эпидермиса), при этом зона теплового повреждения распространяется в дерму на 150 мкм и более, вызывая коагуляцию коллагена.

Это приводит как к желаемому эффекту (сокращение денатурированных коллагеновых волокон, разглаживание кожи), так и к побочным проявлениям.

Замедленная реэпителизация, длительная эритема, диспигментация - основные проблемы, носящие временный характер.

Эрбиевый лазер с длиной волны 2940 нм. проникает на меньшую глубину (порядка 1 мкм), вызывая быструю вапоризацию тонкого слоя практически без термического повреждения окружающих тканей, поэтому его называют "холодным" лазером.

Именно благодаря этой особенности эрбиевый лазер более широко по сравнению с другими источниками света (например, CO₂-лазером) применяется для шлифовки кожи, устранения рубцов и других мягкотканых патологий.

Преимущества Er:YAG-лазера

Высокая степень безопасности и удобства в работе при проведении процедур.

Отсутствие боли или незначительное ощущение жжения в процессе проведения сеанса и короткое время после него.

Срок полного восстановления эпителиального слоя составляет от 3-5 дней до 1-2 недель (в среднем — 8 дней), что значительно меньше по сравнению с регенерацией после применения углекислотного CO₂-лазера .

Отсутствие необходимости в специальной подготовке пациента.

В некоторых случаях предварительно могут быть рекомендованы увлажнение кожи, проведение ультразвукового пилинга, прием противовирусных препаратов, например, при наличии герпетической инфекции.

Короткий реабилитационный период.

Низкий риск и очень невысокий процент осложнений и побочных эффектов.

Отсутствие демаркационных (разделительных) линий в области воздействия.

Противопоказания к применению

Беременность.

Психические расстройства.

Наличие воспалительных процессов и подозрение на злокачественные образования на участках кожи, предполагаемых к обработке.

Обострение хронического системного заболевания.

Аутоиммунные системные заболевания.

Срок до 6 месяцев после окончания лечения препаратами с содержанием ретиноидов (при лечении псориатического артрита).

Нами используется дерматологическая ИАГ-эрбиевая лазерная система MCL 30 Dermablade Asclepion Lazer Technologies GmbH, Германия. Основным компонентом ее является твердотельный ИАГ лазер (твердотельный лазер на иттриево-алюмо-гранатовом кристалле с ионами эрбия) - эрбиевый импульсный лазер с длиной волны 2,94 мкм и возможностью настройки энергии импульса от 100 до 2500 мДж, а также фокусирующим приспособлением, позволяющим изменять размеры пятна от 5 до 20 мм .

Размеры - 1100 × 450 × 900 мм (выс. × шир. × глуб.)





ДО



ПОСЛЕ

Лазерная шлифовка эрбиевым лазером
атрофического рубца



ДО



ПОСЛЕ

Лазерная шлифовка эрбиевым лазером
атрофического рубца



Лазерная шлифовка эрбиевым лазером.



Лазерная шлифовка эрбиевым лазером.



Фракционный лазерный фототермолиз.

Благодаря эрбиевой лазерной системы, мы имеем возможность делать целый ряд дерматологических, косметологических, терапевтических и хирургических, а также аблятивных и неаблятивных процедур.

Для возможности применения лазера в лечение, направляйте пациентов на консультацию:

к проф. Проценко Т.В.,
к.мед.н. Милус И.Е.,
К директору центра
Адриковскому Д.А.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!