

УДК 616-001-06: 616-003.9] + 615.849.19

## ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ В КОСМЕТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ РУБЦОВ

И.П.Иванова, М.Э.Барина, И.Е.Белик

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького*

**Ключевые слова:** рубцы, лечение, абляционная, фракционная лазерная шлифовка

**Актуальность темы.** Рубцовые изменения кожи – одна из серьезных проблем современной дерматокосметологии. Косметическая коррекция рубцов представляется проблематичной из-за высокой резистентности сформированного рубцового изменения кожи к общепринятым методам лечения [1,3,6]. В настоящее время совершенно очевидно, что только комплексное лечение больных с различными рубцовыми поражениями позволяют получить оптимальный эстетический результат, удовлетворяющий и врача и пациента, поскольку ни один из разработанных методов лечебного воздействия не является универсальным для достижения оптимальной коррекции рубцов. [5,7] Проблема полной реабилитации больных с рубцовыми изменениями остается актуальной. Многосторонняя оценка качества медицинских услуг в сфере терапевтической и хирургической косметологии показывает, что появились обнадеживающие результаты высокоэффективного лечения больных с рубцовыми изменениями кожи в результате внедрения в практику хирургических лазерных систем, Эр-Уаг и Со<sub>2</sub> лазеров. [1,4,8] Залогом высокой эффективности ведения пациентов с рубцами является комплексное лечение, подразумевающее правильное сочетание воздействия на кожу методов абляционного и фракционного фототермолиза. [2,4,7] Абляционная шлифовка (фототермолиз) с использованием Эр-Уаг лазера приводит к полному удалению эпидермального слоя, приводящее к «маскировке» рубцов. Метод фракционного фототермолиза формирует плотную

сеть микроскопических термических разрушений в эпидермальном и дермальных слоях (микротермальные лечебные зоны – МЛЗ). [1,2,5] Это так называемый «островковый» тип воздействия. При этом разрушение ткани происходит не по всей поверхности кожи, а в виде фракций. Лазерная система Эр-Уаг с длиной волны 2940нм благодаря своему точечному излучению генерирует МЛЗ, которые приводят к стимулированию активности эпидермодермального слоя в зоне, окружающей поврежденный участок. В процессе проведения процедуры лазерное излучение вызывает коагуляцию белков кожи на глубине 4-5мм. Мигрирующие фибробласты в начальной стадии реорганизации очага коагуляции синтезируют коллагеназу и другие протеолитические ферменты. В дальнейшем в дерме происходит экспрессия коллагена III типа, формируются очаги неоколлагенеза окружающие МЛЗ. Таким образом, при воздействии методом фракционного фототермолиза на область рубцовой ткани запускаются процессы ремоделирования коллагена, перестройки коллагенового каркаса, восстановления упругости и эластичности кожи и как результат сокращения площади кожи в области рубцов, которые и определяют максимально достижимый эстетический результат – устранение видимых различий между рубцовой и окружающими тканями, сглаживание имеющихся неровностей по отношению к прилегающей неповрежденной коже, устранение выпячивания рубца и значительное его сужение вплоть до тонкой линии, устранение стеснения и скованности в зоне рубцового поражения. [2,3,6,8]

Учитывая выше изложенное целью данного исследования явилась разработка новых технологий абляционного и фрак-

ционного фототермолиза в косметической коррекции посттравматических и послеоперационных рубцов с помощью эрбиевой лазерной системы.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением в Эстет-лазер центре «Созвездие» г. Донецка находилось 15 пациентов (12 женщин, 3 – мужчин) в возрасте от 18 до 35 лет, которым проводилась косметическая коррекция рубцов с помощью фракционного и абляционного фототермолиза Эрбиевой лазерной системы. Из них у 2(13%) отмечены гипертрофические рубцы, у 10 (67%) – нормотрофические с незначительной атрофией, у 3 (20%) – атрофические. Всем пациентам с целью ликвидации косметических дефектов лечение проводилось в 2 этапа. На 1 этапе были назначены курсовые процедуры фракционного фототермолиза в количестве от 2х до 5. Эр-Yag лазером с длиной волны 2940нм с использованием фракционной манипулы R<sub>04</sub> с длительностью импульса от 750 до 1500мкс с величиной флюэнса (количество лазерной энергии доставляет на единицу площади) от 5 до 20Дж/см<sup>2</sup>. На 2 этапе проводились курсовые процедуры абляционной шлифовки в количестве от 2х до 4. С целью выпоризации (выпаривания) верхних слоев эпидермиса абляционной манипулой R<sub>11</sub> в ручном режиме при диаметре пятна 3 и 5мм и флюэнсе от 5 до 10Дж/см<sup>2</sup> и длительностью импульса от 100 до 300мкс.

Манипуляции фракционной и абляционной шлифовки проводились под местной анестезией р-ром ультракаином Д-С форте и анестезирующим кремом на основе 5% р-ра лидокаина (ЕМЛА) наносимого за 30-40мин до процедуры. Ведение раневой поверхности после процедур проводились открытым способом: пантенол, пантестин, бепантен. При выраженном отеке – охлажденные примочки с отваром чая, хлоргексидина. Для ускорения процессов эпителизации и регенерации кожи применялся солкосерил гель, мазь. В период реабилитации (2-7 суток) после процедуры пациентам рекомендовалось использование различных смягчающих средств для скорейшего не насильственно-

го удаления корок: пантекрем, пантестин, 10% метилурациловая мазь. В период между процедурами после окончания периода реабилитации использовались общеизвестные средства для лечения рубцовой ткани: контрактубес, дерматикс, содермикс и пластырь для лечения рубцов «Мепиформн». С целью оценки полученных результатов применялась следующая градация: отсутствие эффекта, удовлетворительный результат, хороший и очень хороший результат.

**Результаты и их обсуждение**  
Средняя продолжительность эпителизации раневой поверхности после фракционной и абляционной шлифовки составляла 13,5дней, продолжительность поствоспалительной эритемы после отторжения корочек составляла в среднем 28,7 дня.

Анализ результатов показал значительное улучшение рубцов у 9 пациентов (60%) – полученные данные сопоставили с данными литературы (40-55%), улучшение средней степени выраженности у 3 (20%), удовлетворительный результат у 2 (13,3%) пациентов с локализацией рубца в области крупных складок и суставов – в местах, подвергающихся растяжению и трению: отсутствие результата у 1 пациента (6,7%) с гипертрофическим рубцом. Сопоставление эффективности лечения с морфологией рубцов показал, что наилучшие результаты наблюдаются при лечении с нормотрофическими и атрофическими деформированными рубцами, когда рубцы имеют вид тонкого соединительнотканного тяжа.

**Выводы.** Полученные данные позволяют сделать заключение, что косметическая коррекция послеоперационных и посттравматических рубцов с использованием фракционной и абляционной шлифовки эрбиевой лазерной системой является оптимальным эстетически деликатным методом, дающим наилучшие результаты при работе с посттравматическими атрофическими и нормотрофическими рубцами. Метод может применяться амбулаторно и значительно улучшать качество жизни и эстетические недостатки у пациентов с различными рубцовыми изменениями.

**Список литературы**

1. Вихрева С.А. Лечение косметических дефектов кожи методом фракционного фототермолиза / С.А. Вихрева // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – 2007. - №6. – С.11-19.
2. Удотов О.П. Эрбиевый лазер как инструмент косметической хирургии / О.П. Удотов, Е.П. Ковалькова // Ж.Косметика и медицина. – 2000. - №2. – С.55-62.
3. Камин Ю.И. Использование высокоэнергетических лазеров в лечении патологических рубцов / Ю.И. Камин, У.К. Шарипов // Лазерная медицина. – 2004. - №8(4). – С.40-41.
4. Гончарова Я.А. Косметическая коррекция посттравматических и послеоперационных рубцов методом лазерной шлифовки / Я.А. Гончарова, А.М. Толстопятов, Н.Н. Фисталь // Травма. -2001. – том2-№2 – 26-218.
5. Самцов А.В. Эффективность комбинированного лечения рубцов кожи с помощью фототермолиза и филлера / А.В. Самцов, А.М. Иванов, А.А. Шарапова, Е.Н. Лучина // Экспериментальная и косметическая дерматокосметология. – 2012. - №3.- С.3-7.
6. Manstein D. Fractional photothermolysis: A new concept for cutaneous remodeling using microscopic patterns of thermal injury / D. Manstein, G.S.Herron, R.K. Sink et al // Lasers Surg. Med. – 2004:34 – P.426-438.
7. Lomeo G. Jag versus Co<sub>2</sub> ablative fractional resurfacing a splite face study. / G. Lomeo, G.D. Gassuto, D.Scrimalik // Abstract presental at American Society for Laser Medicine and Surgery Conference: 2008. – April.4. – P. 115-120.
8. Alster T. Le Laser est-il vraiment des cicatrices et vergetures? / T. Alster // Objectif peau. – 2001. – Vol.8 – №58-59 – P. 89-92.

**ЛАЗЕРНА ТЕРАПІЯ В КОСМЕТИЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ РУБЦІВ**

І.П. Іванова, М.Е. Барінова, І.Ю. Белік

Протягом останнього часу в лікуванні рубцевих змін шкіри використовують ербієву лазерну систему. Серед інноваційних методів лікування є поєднання впливу на шкіру методів абляційних і фракційних шліфовок шкіри, які дозволяють отримати максимальний терапевтичний ефект після мінімального термічного впливу. В даній роботі аналізуються та обговорюються результати, котрі отримали після проведення комбінованого лікування абляційних та фракційних шліфовок рубцевих змін шкіри.

**LASER THERAPY IN COSMETIC CORRECTION OF POST-TREUMATIC SCARS**

I.P.Ivanova, M.E. Barinova, I.E. Beylik

Recently, in the treatment of skin scerring used erbium lesev systems. Among the innovative methods, a combination of ablative techniques and trectional resurfacing are more modern and allow to get the maximal effect roith minimal therapeutic influence. In this arficle, the results of combination ablative a fractional methods of abrasion of are analyzed and discusseol.