

ЛЕЧЕНИЕ ГИПОТРОФИЧЕСКИХ РУБЦОВ

**Г.Э. Карапетян, Ю.С. Винник, М.И. Гульман, Р.А. Пахомова,
Л.В. Кочетова, Н.М. Маркелова, Е.С. Василеня, Е.В. Дябкин, Н.И. Цедрик**

ГБОУ ВПО Красноярский Государственный Медицинский Университет
им. В.Ф.Войно-Ясенецкого, кафедра общей хирургии

Карапетян Геворк Эдуардович, ассистент кафедры общей хирургии, канд. мед. наук,
Винник Юрий Семенович, зав. кафедрой общей хирургии, д-р мед. наук, профессор,
Гульман Марк Израильевич, д-р мед. наук, профессор,
Пахомова Регина Александровна, ассистент кафедры общей хирургии, канд. мед. наук,
Кочетова Людмила Викторовна, доцент кафедры общей хирургии, канд. мед. наук,
Маркелова Надежда Михайловна, доцент кафедры общей хирургии, канд. мед. наук,
Василеня Екатерина Сергеевна, ассистент кафедры общей хирургии, канд. мед. наук,
Дябкин Евгений Владимирович, ассистент кафедры общей хирургии, канд. мед. наук,
Цедрик Николай Игоревич, ассистент кафедры общей хирургии, канд. мед. наук,
660022, Россия, Красноярский край, г. Красноярск,
ул. Партизана Железняка, д. 1,
тел. 8 (391) 220-13-95,
e-mail: PRA5555@mail.ru

Проблема лечения больных с рубцовыми дефектами кожи относится к одному из актуальных разделов медицины. Предложен новый метод лечения гипотрофических рубцов лучом лазера длиной волны 540 нм, длительностью импульсов 1-2 нс (режим генерации Q – sw), энергией импульса 50-150 мДж и частотой следования импульса 1-4 Гц. Доказано его воздействие на микроциркуляцию дна рубца, что способствует уменьшению глубины рубца, улучшению его консистенции. При использовании метода заживление проходит в течение 30-38 дней с образованием нормотрофического рубца, восстановлением цвета кожи.

Ключевые слова: гипотрофический рубец, лазер, лечение.

TREATMENT OF HYPOTROPHIC HEMS

**G.E. Karapetyan, Yu.S. Vinnik, M. I. Gulman, R.A. Pakhomova,
L.V. Kochetova, N.M. Markelova, E.S. Vasilenya, E.V. Dyabkin, N.I. Tsedrik**

V.F.Vojno-Jasenetsky's Krasnoyarsk State Medical University, Chair of the General Surgery

The problem of treatment of patients with cicatricial defects of a skin concerns one of actual sections of medicine. The new method of treatment of hypotrophic hems by a beam of the laser from a long wave of 540 nanometers, duration of impulses 1 - 2 nanoseconds (a mode of generation Q – sw), energy of an impulse (50 - 150 мДж) and frequency of following of an impulse (1-4 Hz) is offered. Its influence on microcirculation of a bottom of a hem that promotes reduction of depth of a hem, improvement of its consistence is proved. At use of a method healing passes during 30 – 38 days, with formation a normotrophic hem, skin color restoration.

The key words: hypotrophic hem, laser, treatment.

Введение

Проблема рубцов является актуальной, т.к. их формирование приводит к деформации кожи и нарушению функции органа. Даже небольшие рубцы на лице нарушают симметрию, мимику и форму. Среди обратившихся в косметологические учреждения за помощью в возрасте до 20 лет у 46,2% имелись рубцовые изменения кожи лица. Это приводит к снижению социальной адаптации как в личном, так и в профессиональном плане вплоть до суицидальных попыток [1,3,6].

Среди пациентов, обратившихся по поводу рубцов, нормо- и атрофические варианты наблюдаются в 60,3% случаев. По данным отечественных авторов, причиной нормо- и атрофических рубцов являются последствия угревой болезни (65%), травмы (25%>), швы после хирургических операций (7%>), последствия инъекций кортикостероидов (3%) [2,4].

Гипотрофические рубцы в виде вдавлений, которые возникают на месте глубоких пустулезных элементов при угревой болезни, рубцовые изменения

лица и тела после травматических воздействий, укусов животных, оперативных вмешательств, а также атрофия рубцов в результате их усердного медикаментозного лечения являются серьезным косметическим дефектом и осложняют жизнь пациентов.

Гипертрофические рубцы достаточно успешно могут быть устранены физиотерапевтическими, оперативными или медикаментозными средствами. Особого внимания требуют гипотрофические рубцы, при лечении которых использование традиционных средств не всегда эффективно.

В ране спустя 6-8 недель после повреждения устанавливается равновесие между анаболическими и катаболическими процессами. В этой стадии прочность рубца составляет приблизительно 30-40 % прочности здоровой кожи. По мере его формирования предел прочности увеличивается за счет прогрессивных связей волокон коллагена. Когда появляется несоответствие между анаболическими и катаболическими процессами, большее количество коллагена деградирует, чем производится, и наблюдается тенденция к стягиванию рубца во всех направлениях и расположению ниже краев здоровой кожи, что классифицируется как гипотрофический рубец. При этом питание рубца согласно традиционной теории коллагеногенеза даже усилено за счет системы микроциркуляции [1, 5].

Существует несколько методов коррекции атрофических рубцов: хирургический, лазерная шлифовка, химические пилинги. В последние годы чаще всего используют комбинацию микрохирургических манипуляций с пилингами или дермабразиями. Из микрохирургических методик наибольшей популярностью пользуется панчэкзцизия (иссечение рубца), панчэлевазия (приподнятие дна рубца), субцизия (отсечение дна рубца от подлежащих тканей), а также метод дермального филлинга с использованием рассасывающихся препаратов гиалуроновой кислоты или биополимеров.

Применение комплексного подхода при лечении гипотрофических рубцов сопровождается усложнением методик, но и говорит о низкой эффективности их в борьбе с рубцовой деформацией кожи.

Цель исследования

Повышение эффективности лечения гипотрофических рубцов.

Материалы и методы

Предлагаемый способ реализуют следующим образом: однократно облучают дно гипотрофического рубца лучом лазера с длинной волны 540 нм, длительностью импульсов 1-2 нс (режим генерации Q – sw), с изменяемой в зависимости от клинической ситуации (размер сосуда, цвет кожи, толщина кожи) энергией импульса (50-150 мДж) и частотой следования импульса (1-4 Гц), получаемого с помощью активной среды Nd:YAP (Q-sw)/KTP медицинского лазерного аппарата Multiline.

Под нашим наблюдением находилось 24 пациента с гипотрофическими рубцами кожи различных частей тела. Топография, размеры и время существо-

вания гипотрофического рубца не имели значения. Возраст пациентов колебался от 19 до 46 лет.

Математическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0» на персональном компьютере.

Значимость различий качественных показателей определяли с помощью критерия χ^2 и двухстороннего точного метода Фишера для четырехпольной таблицы. Относительные величины, выраженные в процентах, приводили с ошибкой процента. Степень отличий считали значимой при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

При проведении лечебных мероприятий у пациентов с гипотрофическими рубцами кожи учитывались следующие показатели: глубина рубца, площадь рубца, консистенция, цвет, состояние окружающей кожи, микроциркуляция рубца.

На фоне использования лазерного излучения в режиме генерации Q – sw с длительностью импульса 1-2 нс происходит облитерация сосудов дна рубца без воздействия на ткань рубца и окружающие ткани. Через 3 недели после воздействия лазерного излучения на гипотрофический рубец глубина рубца уменьшилась в среднем на 2 мм ($p < 0,05$).

Гипотрофические рубцы после лазерного воздействия становились более мягкими, подвижными, окраска рубца приближалась к окраске окружающих тканей. Цвет кожи вокруг рубца не изменялся на протяжении всего периода лечения.

Исследование микроциркуляции гипотрофического рубца проводили методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) в красном спектре излучения с использованием лазерного анализатора капиллярного кровотока BLF-21.

Запись ЛДФ-грамм производилась до лазерной обработки, непосредственно после воздействия и на протяжении последующих 3 недель. Измерение микроциркуляции проводили в области гипотрофического рубца и на симметричных точках здоровой кожи.

После лазерной обработки гипотрофического рубца отмечали снижение показателя микроциркуляции на 44,8% по сравнению с исходными значениями ($p < 0,05$) (таблица 1).

Таблица 1
Изменение тканевой перфузии в области гипотрофического рубца

Точка измерения	Перфузия (перф. ед.)			
	до лечения	через 2 мин.	через 7 дней	через 21 день
Дно гипотрофического рубца	3,5 ± 0,43	1,94 ± 0,15*	1,92 ± 0,18*	1,88 ± 0,22*
Интактная кожа на симметричном участке	2,7 ± 0,2	2,6 ± 0,16	2,8 ± 0,21	2,6 ± 0,14

Примечание: * - достоверность различий по сравнению с исходными данными при $p < 0,05$

На протяжении трехнедельного контроля показателя микроциркуляции у пациентов с гипотрофическими рубцами не происходило достоверного изменения перфузии патологического очага, что свидетельствует об эффективности однократного воздействия инфракрасного лазерного излучения на ткань рубца.

Заключение

Использование лазерного излучения длиной волны 540 нм, длительностью импульсов 1-2 нс (режим генерации Q – sw), с энергией 50 - 150 мДж и частотой следования импульса 1 - 4 Гц в лечении гипотрофических рубцов позволяет за счет однократной процедуры получить стойкий клинический результат через 3 недели после воздействия, заключающийся в уменьшении глубины рубца (в среднем на 2 мм), улучшении консистенции и изменении цвета, характерного для окружающей кожи. За счет сверхкороткого отрезка времени лазерного воздействия (1 – 2 нс) благодаря технологии Q – sw способ является безболезненным и безопасным и не оказывает влияния на окружающие ткани, что подтверждается устойчивым клиническим резуль-

татом, наблюдаемым у пациентов через 1 год после лечения.

Список литературы

1. Белоусов А.Е. Рубцы и их коррекция / А.Е. Белоусов. СПб.: Командор, 2005. - 126 с.
2. Короткий Н.Г., Шафранов В.В., Таганов А.В. и др. // Кожные и венерические болезни. – 1998. - №4. – С. 19-22.
3. Кузин М.И. Раны и раневая инфекция: рук. для врачей / М.И. Кузин, Б.М. Костюченко. - М.: Медицина, 1990. - 591 с.
4. Мяделец О.Д. Возможность профилактики образований рубцовой ткани при посттравматической регенерации кожи / О.Д. Мяделец, А.В. Бледнов // Проблемы профилактической медицины: сб. науч. трудов. - Витебск, 1995. - С. 19-21.
5. Озерская О.С. Способы коррекции гипотрофических рубцов / О.С. Озерская // Вестн. дерматологии и венерологии. - 2002. - № 2. - С. 53-57.
6. Осипов А.А., Суворова А.В., Трубников П.Н. / К вопросу о патогенезе и биомоделировании келоидных рубцов // Детская хирургия. - 2001. – №4. – С.34-36.



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

Рак легкого



160 с., 2012 г.
Цена 390 руб.

Трахтенберг А.Х., Колбанов К.И. Под ред. акад. РАМН, проф. В.И. Чиссова

- Книга входит в серию «Библиотека врача-специалиста». Она представляет собой полноценный карманный справочник-руководство, в котором наряду с наглядными иллюстрациями содержится информация о заболеваемости, эпидемиологии, этиологии, патогенезе, клинических проявлениях рака легкого. В нее включены сведения о современных методах исследования, применяемых для диагностики, морфологической верификации диагноза, оценки стадии заболевания с учетом Международной классификации по системе TNM и выбора оптимального метода лечения. В отдельных главах освещены современные методы лечения (хирургическое, комбинированное, лучевое, лекарственное противоопухолевое, включая таргетную терапию) и прогностические факторы. Самостоятельные главы посвящены особенностям бронхоалоальвеолярного, крупноклеточного, мелкоклеточного рака и нейроэндокринных опухолей легкого. Детально определены алгоритмы методов лечения в зависимости от распространенности опухолевого процесса. В завершение представлены рекомендации по выбору оптимального индивидуального метода лечения.
- Книга предназначена для онкологов, врачей общей практики и студентов медицинских институтов.

Контакты

Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»
115035, Москва, ул. Садовническая, д. 9, стр. 4.
Тел./факс: (495) 921-39-07.

Книга – почтой: заказ по тел./факсу: (495) 921-39-07, 228-09-74,
e-mail: bookpost@geotar.ru

Интернет-магазин: www.geotar.ru,
www.medknigaservis.ru

Оптовая продажа. Тел./факс: (495) 921-39-07.

e-mail: iragor@geotar.ru

Имеются представительства в различных регионах РФ. Узнать о вашем представительстве можно по тел.: 8 (916) 876-90-59.

Розничная продажа. Фирменные магазины в Москве:

НОВЫЙ! м. «Фрунзенская», Комсомольский просп., д. 28 (здание московского дворца Молодежи)

вход в магазин со стороны Детского парка. Тел.: 8 (916) 877-06-84;

м. «Коньково», м. «Юго-Западная», ул. Островитянова, д. 1. Тел.: (495) 434-55-29.

м. «Новокосинская», выставка-продажа, ул. Садовническая, дом 9, стр. 4. Офис издательства «ГЭОТАР-Медиа». Тел.: (495) 921-39-07