

ЛЕЧЕНИЕ КЕЛОИДНЫХ РУБЦОВ МЕТОДОМ ВНУТРИОЧАГОВОЙ АППАРАТНОЙ КРИОДЕСТРУКЦИИ

И.В. Куценко

Городской клинический кожно-венерологический диспансер № 1 г. Донецка

Резюме. Разработан и внедрен в практику метод лечения келоидных рубцов с использованием внутриочаговой аппаратной криодеструкции жидким азотом с помощью криогенной системы заливного типа «Cry-Ac Tracker» (Brymill, USA). Под наблюдением находилось 68 пациентов в возрасте от 8 до 56 лет с келоидными рубцами различной локализации и давностью заболевания от 5 мес до 4 лет. У всех пациентов, получавших описанное лечение, редукция ткани рубца достигнута в 97% случаев. В течение периода наблюдения (от 1 до 3 лет) рецидивов келоидных рубцов у пациентов, получивших лечение, не регистрировалось. Побочных эффектов при этом ни у одного из пациентов отмечено не было. Полученные результаты убедительно свидетельствуют о высокой эффективности предложенного метода лечения келоидных рубцов. Он отличается простотой применения, экономической доступностью, высоким профилем безопасности и возможностью применения метода в амбулаторных условиях, что позволяет рекомендовать его для широкого внедрения в практику врача – дерматолога.

Ключевые слова: келоидные рубцы, аппаратные методы лечения, внутриочаговая криодеструкция.

ВСТУПЛЕНИЕ

Актуальность. До настоящего времени регистрируется большое число пациентов, страдающих келоидными рубцами. При этом отмечается высокая частота их рецидивирования, что обуславливает длительность лечения больных и неопределенность прогноза. В конечном счете, келоидные рубцы могут приводить к стойким косметическим дефектам, снижению качества жизни, а в ряде случаев и к инвалидности [3, 5].

К факторам, провоцирующим образование келоидных рубцов, относят: хирургическое вмешательство, ожоги, пирсинг, ушибы, раны, татуировки, укусы, вакцинацию. Достоверно установлено отсутствие связи между тяжестью травмы и выраженностью келоидных рубцов, которые могут возникать даже после незначительных повреждений (укол, укус насекомого). После травмы кожи рост келоидных рубцов обычно начинается через 1-3 месяца [1, 2].

Считают, что в основе формирования келоидных рубцов лежит нарушение соотношения между I и III типами коллагена дермы (в неизменной дерме это соотношение составляет 3,5-6:1, а при развитии келоида – 19:1). Причи-

ны подобного нарушения до конца неизвестны [2, 13, 14].

Лечение келоидных рубцов до сих пор остается актуальной медицинской проблемой из-за недостаточного понимания их этиопатогенеза. Существуют различные методы лечения келоидов: экцизия, электрокоагуляция, физиотерапевтический, лазеротерапия, Букки-терапия, дермабразия, интрадермальное введение пролонгированных глюкокортикоидных препаратов, цитостатическая терапия, СВЧ-криодеструкция и топическое мазевое лечение [4, 7, 8, 10, 13].

В практике отечественной дерматологии наиболее распространенным методом лечения келоидов является аппликационная (поверхностная) криодеструкция жидким азотом. При воздействии хладагента на ткани происходит некроз сосудов микроциркуляторного русла и фибробластов. Однако, по данным ряда авторов, некробиотические изменения в большинстве случаев распространяются не на всю толщу келоидного рубца [6, 9, 10, 12]. Это, очевидно, и обуславливает их дальнейшее рецидивирование.

Цель исследования – разработать эффективный малоинвазивный метод лечения кело-

идных рубцов путем использования внутриочаговой аппаратной криодеструкции.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим наблюдением находилось 68 пациентов (30 женщин и 38 мужчин) с келоидными рубцами различной локализации (мочка уха, околопупочная область, зона декольте, межлопаточная область, спина, лицо, затылочная область, плечо) в возрасте от 8 до 56 лет и давностью заболевания от 5 мес до 4 лет.

Перед проведением внутриочаговой аппаратной криодеструкции проводили инфильтрационную анестезию келоидного рубца раствором ультракаина ДС (фото 1). Операционное поле дважды обрабатывали 70% раствором этилового спирта и 5% спиртовым раствором йода. Операционное поле накрывали стерильной салфеткой 90х90 см с окном в центре. Далее, через толщу рубца по наибольшей его длине вводили стерильную одноразовую иглу для спинномозговой пункции длиной 100 мм и диаметром 1,6 мм (**G-16**), выводя конец иглы наружу на 1,5-2 см (фото 2). Во избежание соприкосновения иглы с непораженной кожей и, как следствие, ее примерзания под канюлю и острый конец иглы подкладывали стерильную марлевую салфетку, сложенную в 10-12 слоев (фото 3). К канюле, введенной в толщу рубца иглы, при помощи специального переходника подсоединяли силиконовую магистраль длиной 50 см и диаметром 4 мм. Второй конец магистрали также при помощи переходника подсоединяли к соплу криогенной системы «Cry-Ac Tracker» (Brymill, USA). Нажатием рукоятки клапана криогенной системы подавали в иглу через магистраль жидкий азот (фото 5). При прохождении жидкого азота через иглу происходило замораживание келоидного рубца, которое продолжали до замораживания всего массива келоида. Как только замораживание в виде белого «фроста» выходило на неизмененную кожу подачу жидкого азота прекращали и после полного оттаивания проводили повторное замораживание. Выполняли 2-3 цикла замораживания-оттаивания. После последнего оттаивания рубца иглу извлекали, а места введения и выведения иглы обрабатывали 5% спиртовым раствором йода и накладывали стерильную салфетку (фото 4) (патентная заявка №U201010772, приоритет от 06.09.2010).

Для осуществления контроля температурных показателей в очаге криодеструкции система

«Cry-Ac Tracker» оснащена лазерным сканером температуры и позволяет контролировать температуру в очаге криовоздействия. Для достижения полноценного замораживания рубца при внутриочаговой аппаратной криодеструкции поддерживали температуру замораживаемого рубца -40°C на протяжении 2 мин. При размере рубца более 3 см проводили 2 цикла замораживания и оттаивания, более 5 см – 3 цикла замораживания и оттаивания. Общее время проведения процедуры от 6 до 30 мин.

Для проведения криодеструкции применяли особо чистый жидкий азот – 99,999% с объемными долями кислорода не более 0,0005%, водяного пара – не более 0,0007%, водорода – 0,0002%, углеродосодержащих соединений в пересчете на CH_4 – не более 0,0003%.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе анамнеза заболевания 68 пациентов с келоидными рубцами установили следующее. У 26 (38,2%) больных келоидные рубцы возникли в месте послеоперационного рубца, у 16 (23,5%) после термических ожогов, у 12 (17,6%) – после пирсинга, у 6 (8,8%) – после диатермокоагуляции новообразований кожи, у 4 (5,8%) – в месте татуировки, у 2 (2,9%) – после удаления новообразований кожи лазером и у 2 (2,9%) – после бытовых резаных ран.

При анализе локализации келоидных рубцов у 68 пациентов было отмечено, что подавляющее большинство – 64 (94,1%) имели келоидные рубцы на верхней половине туловища и лице и лишь 4 (5,8%) – на нижней половине туловища. Так, локализация келоидных рубцов на коже грудной клетки (область грудины, подключичная область, область молочных желез) была отмечена у 26 (38,2%) больных, спины (межлопаточная и надлопаточная области) – у 19 (27,9%), мочки уха – у 8 (11,7%), плеч – у 7 (10,2%), околопупочной области – у 4 (5,8%), затылочной области – у 3 (4,4%) и лица – у 1 (1,5%).

Применение метода внутриочаговой аппаратной криодеструкции жидким азотом у 68 пациентов с келоидными рубцами позволило достигнуть полного их разрешения в 66 (97%) случаях в сроки от 3 до 8 нед, при этом размеры рубцов у этих пациентов не превышали 10 см. После проведения первой процедуры разрешение келоида было отмечено у 28 (41,1%) пациентов, после второй – у 12 (17,6%), после третьей – у 26 (38,2%). Последующие процедуры внутри-

очаговой аппаратной криодеструкции проводили через 2-3 недели.

Следует отметить, что пациентам, у которых размер келоида составлял до 3 см, для регресса рубца было достаточно проведения одной процедуры, от 3 см до 5 см – двух процедур, а более 5 см – трех процедур. У 2 (2,9%) пациентов с размерами келоида более 10 см после проведения 5 процедур оставалась не полностью редуцированная рубцовая ткань, рост которой в течение 1 года не наблюдался.

Важно подчеркнуть, что из 68 пациентов у 52 (76,4%) человек ранее проводимое лечение другими методами было не эффективным, а 16 из них до проведения внутриочаговой криодеструкции не обращались за медицинской помощью.

На протяжении от одного года до трех лет наблюдения за пациентами, получавшими лечение вышеописанной методикой, рецидивов келоидных рубцов не наблюдалось. Побочных эффектов при этом ни в одном случае отмечено не было.

ВЫВОДЫ

Таким образом, нами разработан и внедрен в практику метод лечения келоидных рубцов с использованием внутриочаговой аппаратной криодеструкции жидким азотом. Он позволяет под воздействием экстремально низких температур (-40°C) получить четко демаркированный очаг некроза всего массива келоидного рубца с быстрым формированием регенерата, близкого к органотипическому. Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности разработанного метода лечения. Его отличает простота проведения, экономическая доступность, высокий профиль безопасности и возможность использования в амбулаторных условиях. Все вышесказанное позволяет рекомендовать внутриочаговую аппаратную криодеструкцию келоидных рубцов для широкого внедрения в повседневную практику врача-дерматолога.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дифференциальная диагностика рубцовых гипертрофий в дерматологической практике / В.В. Гладько, В.В. Шафранов, А.В. Таганов [и др.] // Научные труды ГИУВ МО РФ. – М., 2006. – Т. VI. – С. 53-55.
2. Келоидные и гипертрофические рубцы: клинико-морфологические параллели / Н.Г. Короткий, В.В. Шафранов, Е.Н. Борхунова, А.В. Таганов // Детская хирургия. – 1998. – № 4. – С. 30-34.
3. Келоидные рубцы. Ч. 2. Новые технологии лечения / В.В. Шафранов, Е.Н. Борхунова, А.В. Таганов [и др.]. – М.: РАЕН, 2009. – 191 с.
4. Келоидные рубцы. Этиология, клиническая, морфологическая, физикальная диагностика и лечение СВЧ-криогенным методом: рук. для врачей / Н.Г. Короткий, В.В. Шафранов, Е.Н. Борхунова [и др.]. – М., 2003. – 192 с.
5. Келоидные рубцы у детей: рук. для врачей / В.В. Шафранов, Е.Н. Борхунова, А.В. Таганов, Н.Г. Короткий. – М.: Династия, 2006. – 129 с.
6. Концепция первичного повреждения биотканей при локальном криовоздействии / В.В. Шафранов, Е.Н. Борхунова, А.В. Таганов [и др.] // Альм. клинич. медицины. – 2008. – Т. 17, ч. 2. – С. 289-292.
7. Криохирургия: теория, перспективы, проблемы / В.В. Шафранов, Д.И. Цыганов, Е.Н. Борхунова [и др.] // Криогенные технологии и оборудования. Перспективы развития. – М., 2005. – С. 25-26.
8. Некоторые теоретические аспекты криохирургии / Н.Г. Короткий, В.В. Шафранов, Е.Н. Борхунова, А.В. Таганов // Достижения криомедицины: материалы междунар. симп. – СПб, 2001. – С. 88-89.
9. Первичное повреждение биологических систем при локальной криодеструкции / В.В. Шафранов, Е.Н. Борхунова, П.В. Хрисанов [и др.] // Возраст красоте не помеха : сб. к 70-летию Ин-та пластич. хирургии и косметологии. – М., 2007. – С. 71-80.
10. Проценко Т.В. Комплексное лечение больных с гипертрофическими рубцами с применением лучей Буки : дис. ... канд. мед. наук: 14.01.20. / Татьяна Витальевна Проценко. – М., 1983. – 123 с.
11. Санакоева Э.Г. Криодеструкция келоидных рубцов / Э.Г. Санакоева, В.В. Гладько // Воен.-мед. журн. – 2008. – Т. 329, № 5. – С. 61-62.
12. Berman B. The treatment of hypertrophic scars and keloids / B. Berman, F. Flores // Eur. J. Dermatol. – 1998. – Vol. 8, № 8. – P. 591-595.
13. Hypertrophic scars, keloids, and contractures. The cellular and molecular basis for therapy / E.E. Tredget, B. Nedelec, P.G. Scott, A. Ghahary // Surg. Clin. North Am. – 1997. – Vol. 77, № 3. – P. 701-730.
14. Morphological and immunochemical differences between keloid and hypertrophic scar / H.P. Ehrlich, A. Desmoulière, R.F. Diegelmann [et al.] // Am. J. Pathol. – 1994. – Vol. 145, № 1. – P. 105-113.



Рис. 1.



Рис. 2.

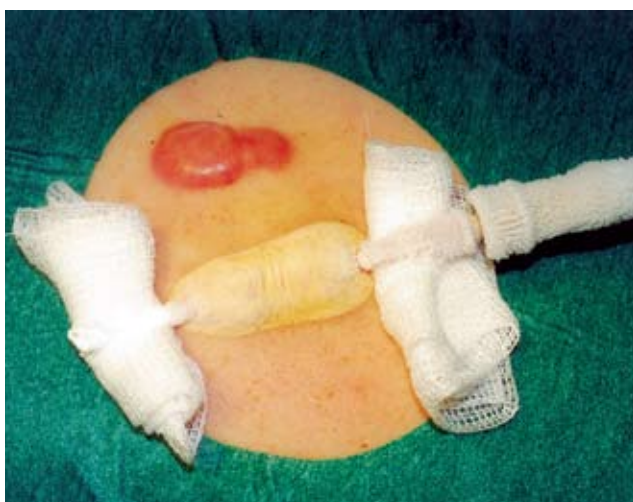


Рис. 3.



Рис. 4.



Рис. 5.



ИНТЕР КОНСАЛТ СВ

Оборудование и расходные материалы от мировых лидеров
Эксклюзивный дистрибьютор в Украине



СКОРО В УКРАИНЕ

Ул. Нагорная, 6/31, г. Киев
04107, Украина
Тел.: + 38 044 4619374
Факс: + 38 044 4619379
office@inter-consult.com.ua
inter-consult.com.ua

**ЛІКУВАННЯ КЕЛОЇДНИХ РУБЦІВ
МЕТОДОМ АПАРАТНОЇ
ВНУТРІШНЬО ОСЕРЕДКОВОЇ
КРІОДЕСТРУКЦІЇ****І.В. Куценко**

Резюме. Розроблений і впроваджений в практику метод лікування келоїдних рубців з використанням внутрішньо осередкової апаратної кріодеструкції рідким азотом за допомогою криогенної системи заливного типу «Cry-Ac Tracker» (Brymill, USA). Під спостереженням знаходилось 68 пацієнтів у віці від 8 до 56 років з келоїдними рубцями різної локалізації та давністю захворювання від 5 місяців до 4 років. У всіх пацієнтів, які отримували описане лікування редуція тканини рубця досягнута в 97% випадків. Протягом періоду спостереження (від 1 до 3 років) рецидивів келоїдних рубців у пацієнтів, що отримали лікування не реєструвалося. Побічних ефектів пов'язаних із запропонованим методом лікування у жодного з пацієнтів не було відзначено. Отримані результати переконливо свідчать про високу ефективність запропонованого методу лікування келоїдних рубців. При цьому запропонована методика відрізняється простотою застосування, економічною доступністю, високим профілем безпеки, і можливістю застосування методу в амбулаторних умовах, що сприяє широкому впровадженню даного способу лікування в практику лікаря дерматолога.

Ключові слова: келоїдні рубці, оперативні методи лікування, внутрішньо осередкової кріодеструкція.

**TREATMENT OF KELOID SCARS
BY HARDWARE IN THE THICKNESS
OF THE KELOID SCAR
CRYODESTRUCTION****I.V. Kutsenko**

Resume. Developed and put into practice the method of treatment of keloid scars with in the thickness of cryodestruction liquid nitrogen cryogenic system with inlet type «Cry-Ac Tracker» (Brymill, USA). Under observation were 68 patients aged 8 to 56 years with keloid scars of different localization and duration of disease from 5 months to 4 years. All patients who received documented treatment achieved a reduction of scar tissue in 97% of cases. During the observation period (from 1 to 3 years) recurrence of keloid scars in patients who receive treatment was not recorded. Side effects associated with the proposed method of treatment none of the patients was noted. These results clearly demonstrate the high efficiency of the proposed method of treatment of keloid scars. In this proposed method is simple to use, affordable, high-profile security and the possibility of applying the method on an outpatient basis, which contributes to widespread adoption of this method of treatment in clinical practice dermatologist.

Keywords: keloid scars, method of treatment, thickness cryodestruction.