

УДК 616-003.923-085

БОРЗЫХ Ю.А.  
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

## ЕФФЕКТИВНОСТЬ ТОПИЧЕСКОГО ТАКРОЛИМУСА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ КЕЛОИДОВ

**Резюме.** В статье представлены результаты комплексного лечения патологических рубцов путем применения топических ингибиторов кальциневрина — такролимуса. В исследование вошли 25 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет с посттравматическими и послеоперационными келоидными рубцами. Разработанный метод позволяет улучшить результаты лечения патологических рубцов, а также предотвратить появление келоидов после плановых и ургентных хирургических вмешательств.

**Ключевые слова:** келоидные рубцы, лечение, такролимус.

### Введение

Производственные и бытовые травмы, оперативные вмешательства нередко приводят к формированию патологических рубцов кожи. При этом достижение клинически и эстетически значимых результатов до настоящего времени остается актуальной проблемой в повседневной клинической практике [1, 4, 5].

По данным разных авторов, от 4 до 22 % пациентов, обратившихся в лечебные учреждения с рубцами, имеют патологические рубцы [2].

До настоящего времени вопросы лечения келоидов и их профилактика остаются дискутабельными. Большинство общепринятых методов лечения или не подавляют рост келоидных рубцов, или не позволяют получить ожидаемый косметический результат [3, 6].

С учетом вышеизложенного целью работы явилось улучшение исходов лечения келоидов путем этапной терапии топических ингибиторов кальциневрина (ИКН) — такролимуса.

### Материалы и методы

Под наблюдением находилось 25 пациентов с келоидными рубцами в возрасте от 18 до 35 лет, в том числе 10 (40 %) мужчин и 15 (60 %) женщин с посттравматическими или послеоперационными келоидными рубцами.

Для оценки состояния рубца использовали биофизические методы с определением следующих параметров: интенсивность эритемы, вискоэластичность, трансэпидермальная потеря влаги (ТЭПВ). Биофизические исследования проводили до лечения, после первого и четвертого месяца терапии.

Топический ИКН применяли в виде такролимуса. У взрослых пациентов лечение начинали с примене-

ния 0,1% мази, которую наносили на рубцы 2 раза в сутки в течение 4 недель, в дальнейшем частота применения уменьшалась до 1 раза в сутки до 4 месяцев. В качестве профилактики образования патологических рубцов после удаления использовали топический ИКН по той же методике.

### Результаты и обсуждение

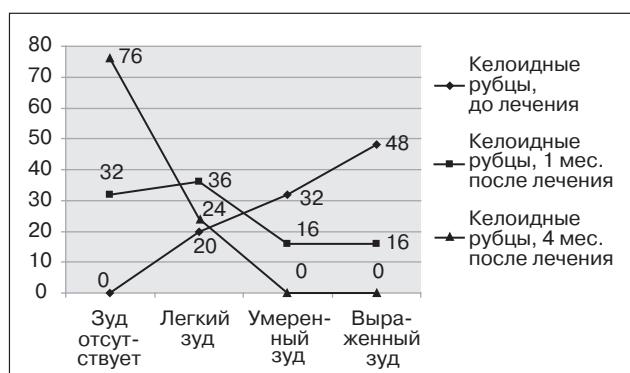
Среди больных преобладали женщины трудоспособного возраста. По этиологическому фактору возникновения дефекта пациенты распределились следующим образом: с посттравматическими рубцами — 16 (64 %) больных, с послеоперационными — 19 (76 %) больных. Субъективно пациенты отмечали не только зуд в области келоида, но и эстетические «недобродства», вплоть до возникновения различного рода комплексов.

При оценке результатов использования топических ИКН регистрировались заметные изменения интенсивности зуда и биофизических признаков (интенсивность эритемы, вискоэластичность, трансэпидермальная потеря влаги) (рис. 1). Уже после первого месяца лечения отмечено уменьшение выраженности зуда, замедление прогрессирования келоида, уменьшение эритемы и ТЭПВ. Особенно существенные изменения произошли в уменьшении зуда в области рубцов: если до лечения 12 (48 %) пациентов отмечали выраженный зуд, то после 1 месяца лечения выраженный зуд сохранился лишь у 4 (16 %) пациентов; через 4 месяца таких пациентов мы уже не отмечали.

© Борзых Ю.А., 2014

© «Травма», 2014

© Заславский А.Ю., 2014



**Рисунок 1. Оценка интенсивности зуда рубцов до и после лечения (%)**

При анализе биофизических свойств рубцов через один месяц лечения отмечено, что у 8 (32 %) пациентов эритема полностью отсутствовала, выраженная эритема сохранялась у 10 (40 %) пациентов. Через 4 месяца лечения эритема полностью отсутствовала у 15 (60 %) пациентов.

Вискоэластичность снизилась после месячного применения лечения у 6 (24 %) больных. После 4-месячного лечения повышенные показатели вискоэластичности были всего у 2 (8 %) больных.

Отмечено значительное снижение показателей трансдермальной потери влаги как после одного месяца лечения, так и, особенно, после четырех (табл. 1).

Таким образом, проведенные исследования показали эффективность применения топических ИКН при лечении патологических рубцов.

В течение первого месяца замедлилось прогрессирование рубца, уменьшился зуд, улучшились биофизические показатели келоидов. В дальнейшем уменьши-

лась плотность рубца, он бледнел, исчезали признаки воспаления. Топический ИКН может быть использован в этапном ведении больных с послеоперационными и посттравматическими келоидными рубцами, а также для профилактики келоидов после плановых и ургентных операций.

Кроме того, мы должны отметить, что по мере улучшения состояния рубца у пациентов субъективно произошли изменения психоэмоционального характера: пациенты стали более спокойными, исчезло стеснение при появлении в обществе, как результат — улучшение трудоспособности.

## Список литературы

- Белоусов А.Е. Рубец как аргумент при выборе содержания эстетической операции / А.Е. Белоусов // Пластич. хирургия и косметология. — 2011. — № 1. — С. 72-83.
- Белоусов А.Е. Рубцы и их коррекция / А.Е. Белоусов. — СПб.: Командор-SPB, 2005. — 128 с.
- Полукаров Н.В. Оценка эффективности комбинированного способа лечения рубцов кожи / Н.В. Полукаров, В.Г. Голубев, О.А. Галкина // Соврем. проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии. — 2007. — Т. 1, № 1. — С. 35-39.
- Alster T. Laserscar revision: a review / T. Alster, L. Zaulyanov // Dermatol. surg. — 2007. — Vol. 33, № 2. — P. 131-140.
- Berman B. Keloid and hypertrophic scar [Electronic resource] / B. Berman, W. Valins. — Electronic data. — Access mode: <http://misc.medscape.com/pi/android/medscapeapp/html/A1057599-business.html>
- Kelly A.P. Update on the management of keloids / A.P. Kelly // Semin. cutan. med. surg. — 2009. — Vol. 28, № 2. — P. 71-76.

Получено 24.02.14 □

**Таблица 1. Биофизические признаки келоидов до и после лечения**

Признак	Келоидные рубцы, до лечения		Келоидные рубцы, 1 мес. после лечения		Келоидные рубцы, 4 мес. после лечения	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
<b>Эритема</b>						
Отсутствует/слабо выраженная, 0–10 усл.ед.			8	32	15	60
Незначительная, 10–50 усл.ед.	10	40	7	28	5	20
Интенсивная, 50–100 усл.ед.	15	60	10	40	5	20
<b>Вискоэластичность</b>						
Низкая/снижена	2	8	6	24	15	60
Средняя/умеренная	9	36	8	32	8	32
Повышенная	14	56	11	44	2	8
<b>ТЭПВ</b>						
Отсутствует, 0–10 усл.ед.	0	0	3	12	16	64
Незначительная, 10–13 усл.ед.	0	0	7	28	5	
Умеренная, 13–17 усл.ед.	6	24	3	12	2	8
Повышенная, 17–20 усл.ед.	19	76	12	48	2	8

Борзих Ю.О.

Донецький національний медичний університет  
ім. М. Горького

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ТОПІЧНОГО ТАКРОЛІМУСУ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ КЕЛОЇДІВ

**Резюме.** У статті наведені результати комплексного лікування патологічних рубців шляхом застосування топічних інгібіторів кальциневрину — такроліму. У дослідження увійшли 25 пацієнтів віком від 18 до 35 років із посттравматичними й післяопераційними келойдними рубцями. Розроблений метод дозволяє поліпшити результати лікування патологічних рубців, а також запобігти появлі келойдів після планових і ургентних хірургічних втручань.

**Ключові слова:** келойдні рубці, лікування, такролімус.

Borzykh Yu.A.

Donetsk National Medical University named after M. Gorky,  
Donetsk, Ukraine

## THE EFFICACY OF TOPICAL TACROLIMUS IN COMPLEX TREATMENT OF KELOIDS

**Summary.** The article presents the results of a comprehensive treatment of pathological scars by applying topical calcineurin inhibitors — tacrolimus. The study included 25 patients aged 18–35 years with posttraumatic and postoperative keloid scars. The developed method enables to improve treatment outcomes for pathological scars, as well as to prevent the appearance of keloids after elective and urgent surgery.

**Key words:** keloid scar, treatment, tacrolimus.