

4. Lyan N.A., Vakhova E.L., Mikitchenko N.A. Physical and pharmaceutical technologies of medical rehabilitation for children with upper respiratory tract diseases // Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny. — 2015. — 6. — P. 57–62 (in Russian).

5. Khan M.A., Vakhova E.L., Lyan N.A., Mikitchenko N.A., Rozhkova E.A. Use of selective chromotherapy in medical rehabilitation of frequently ill children // Doktor.Ru. — 2015. — 13 (114). — P. 68–73 (in Russian).

6. Khan M.A., Lyan N.A. Use of elimination therapy in complex treatment of rhinosinusitis in children // Pediatriya. — 2012. — 2. — P. 62–66 (in Russian).

7. Khan M.A., Lyan N.A., Vakhova E.L., Mikitchenko N.A. Use of Miramistin preparation in treatment of children with acute nasopharyngitis // Lechashchiy vrach. — 2014. — 1. — P. 53–55 (in Russian).

8. Khan M.A., Lyan N.A., Vakhova E.L., Mikitchenko N.A., Radetskaya L.I. Miramistin inhalations for acute respiratory diseases in children // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizkul'tury. — 2015. — 3. — P. 35–39 (in Russian).

9. Khan M.A., Rassulova M.A., Chervinskaya A.V., Mikitchenko N.A., Lyan N.A., Filatova T.A., Koval'chuk L.V. Role of halotherapy in prevention and medical rehabilitation in children // Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny. — 2015. — 6. — P. 36–42 (in Russian).

Поступила 03.07.2017

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Хан Майя Алексеевна (Khan M.A.),

рук. отд. мед. реабилитации детей и подростков ГАУЗ «МНПЦ МРВиСМ ДЗМ», д-р мед. наук, проф. E-mail: 6057016@mail.ru.

Погонченкова Ирэна Владимировна (Pogonchenkova I.V.),

дир. ГАУЗ «МНПЦ МРВиСМ ДЗМ», гл. внештатный спец. по мед. реабилитации и сан.-курортному лечению, д-р мед. наук. E-mail: sekretariat.iv@mail.ru.

Корчажкина Наталья Борисовна (Korchazhkina N.B.),

зам. нач. Гл. мед. Упр. делами Президента РФ, зав. каф. мед. реабилитации, спорт. мед., лечебной физкультуры, курортологии и физиотерапии с курсами акушерства и гинекологии, офтальмологии, педиатрии, сестринского дела ФГБУ ДПО «ЦГМА» Упр. делами Президента РФ, д-р мед. наук, проф. E-mail: kaffizio@gmail.com.

Червинская Алина Вячеславовна (Chervinskaya A.V.),

проф. каф. восст. мед., лечебной физкультуры, курортологии и физиотерапии ФГБ ДПО «ЦГМА» Упр. делами Президента РФ, д-р мед. наук, проф. E-mail: kaffizio@gmail.com.

Микитченко Наталья Анатольевна (Mikitchenko N.A.),

ст. науч. сотр. отд. мед. реабилитации детей и подростков ГАУЗ «МНПЦ МРВиСМ ДЗМ», канд. мед. наук. E-mail: 6057016@mail.ru.

Лян Наталья Анатольевна (Lyan N.A.),

ст. науч. сотр. отд. мед. реабилитации детей и подростков ГАУЗ «МНПЦ МРВиСМ ДЗМ», канд. мед. наук. E-mail: 6057016@mail.ru.

УДК 615.84

Талыбова А.М.¹, Круглова Л.С.², Стенько А.Г.², Елфимов М.А.², Иванова И.И.², Илларионов В.Е.²

КЛАССИФИКАЦИЯ РУБЦОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ И КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ

¹ООО «Институт пластической хирургии и косметологии», ул. Ольховская, 27, Москва, Россия, 105066;

²ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента РФ, ул. Маршала Тимошенко, 19, стр. 1-А, Москва, Россия, 121359

Представлены особенности клинического проявления патологических рубцов и критерии, на основании которых должна осуществляться их дифференциация в стадиях формирования и стабилизации рубцового процесса. Результаты сопоставительного анализа основных клинических параметров, характеризующих внешний вид и свойства рубцов, схематично обобщены в разработанной унифицированной карте обследования и диаграммах. Изложены общие принципы ранней дифференциации и разработаны критерии оценки эффективности коррекции патологических рубцов.

Ключевые слова: рубцовые деформации; классификация; оценка эффективности терапии

Talibova A.M.¹, Kruglova L.S.², Sten'ko A.G.², Elfimov M.A.², Ivanova I.I.², Illarionov V.E.² **CLASSIFICATION OF SCAR LESIONS AND CRITERIA OF TREATMENT EFFICIENCY.** ¹Institute of Plastic Surgery and Cosmetology, 27, Olhovskaya str., Moscow, Russia, 105066; ²Central state medical academy of department of presidential affairs of the Russian Federation, Marshala Timoshenko str., 19 (1), Moscow, Russia, 121359

The article deals with clinical features of pathologic scars, and criteria justifying their differentiation during stages of formation and stabilization of scarring process. Results of comparative analysis of main clinical parameters characterizing

appearance and characteristics of scars are schematically generalized in specified unified study chart and diagrams. The authors described general principles of early differentiation and specified criteria to evaluate efficiency of pathologic scars correction.

Key words: *scarry deformities; classification; evaluation of treatment efficiency*

Одной из актуальных проблем челюстно-лицевой и эстетической хирургии являются вопросы диагностики и эффективной коррекции рубцовых поражений лица — неизбежное следствие открытых повреждений покровных тканей. Результаты многочисленных исследований значительно расширили наше представление о процессах заживления ран, формирования рубцов, и возможностях профилактики прогнозируемых осложнений. Однако многие вопросы остаются открытыми, а подчас и противоречивыми. В частности, в клинической практике нередко затруднен выбор оптимального метода коррекции патологических рубцов, так как не всегда удается определить четкую грань между гипертрофическими (ГР) и келоидными рубцами (КР) [8–10], хотя в многочисленных работах приводятся их дифференциально-диагностические признаки [1,11,12]. При этом мнение, что келоиды являются лишь разновидностью гипертрофических рубцов, можно считать устаревшим (Скрипкин Ю.К., 1988). В 1997 г. в Вене на Международном консенсусе по лечению рубцов было принято решение о необходимости выделения двух разновидностей: гипертрофические и келоидные рубцовые деформации. Данная классификация используется в настоящее время и в клинической рутинной практике. Следует отметить, что основным объективным диагностическим методом по-прежнему остается патоморфологическое исследование [2,13], однако на практике его выполнение не всегда представля-

ется возможным из-за отсутствия показаний для хирургического иссечения.

По литературным данным, после оперативных вмешательств частота гипертрофического рубцевания колеблется от 39 до 68%, а после ожоговой травмы — от 33 до 91% в зависимости от глубины повреждения [4,14]. Согласно A.G. Nemeth (1993), частота келоидов при рубцовых поражениях составляет от 4,5 до 16%, при этом отмечается, что точная распространенность данной патологии не является полностью отражающей действительность, так как отмечается схожесть клинических признаков двух разновидностей патологических рубцов [6]. Согласно литературным данным считается, что келоиды наиболее часто развиваются в возрасте от 10 до 30 лет, с локализацией процесса в верхних частях грудной клетки, спины и предплечий, на мочках ушных раковин [3]; при этом чаще возникают у темнокожих и азиатов [5]. Безусловно, эффективность терапевтических мероприятий при патологических рубцах напрямую зависит от сроков их проведения, однако именно в ранних сроках, когда еще нет развернутой клинической картины, чаще всего допускаются диагностические ошибки. При этом в стадии стабилизации рубцового процесса сходство келоидов и гипертрофических рубцов становится более очевидным [7,15].

Клиническая симптоматика патологических рубцов

Имеется ряд клинических симптомов, которые присущи и гипертрофическим и келоидным рубцам [16]: разнообразие формы или конфигурации дефор-

Таблица 1

Отличительные признаки келоидного рубца

Критерий	Характерные особенности
Начало формирования	рубец начинает увеличиваться через несколько месяцев после заживления (эпителизации) раны
Сроки роста	рост рубца обычно длится до 2–3 лет (иногда и более), в виде выступления и латерально в сторону окружающей кожи
Распространенность	распространяется за пределы поврежденной поверхности кожи
Характер течения	характерно волнообразное течение с периодической активацией рубцового процесса (увеличением размера рубца и выраженности локальных субъективных ощущений*)
Регресс	не характерно спонтанное частичное регрессирование
Рельеф	рельеф поверхности рубцового образования обычно гладкий, блестящий, на ней часто обнаруживаются телеангиэктазии
Границы	несмотря на тенденцию к инвазивному росту, четко очерчена граница с окружающей непораженной кожей (наподобие «водяной капли»)
Эффективность консервативной терапии	консервативная терапия нередко оказывается малоэффективной
Морфологическая структура	морфологически: незрелая соединительная ткань в толще рубцового поражения, толстые пучки коллагеновых волокон, гипертрофия с акантозом эпидермиса, наличие гигантских фибробластов, в периферических инфильтратах отсутствуют плазматические клетки

Примечание: * — Локальные субъективные ощущения (зуд, жжение, болезненность) могут отмечаться и при ГР, подвергнувшегося трению, давлению или перерастяжению.

мации, которые не всегда зависят от триггера; продолжительный рост рубцовой ткани; возвышение (плюс ткань) над уровнем окружающей кожи; четкие границы (очерченность контуров) рубцового поражения; варьирование интенсивности окраски в зависимости от срока существования рубца; плотная консистенция; морфологически — незрелая соединительная ткань, пучки коллагеновых и эластиновых волокон в разной степени выраженности, увеличение количества незрелых фибробластов.

Основные отличительные клинические и морфологические признаки отражены в табл. 1, 2.

Выраженность указанных клинических признаков патологических келоидных рубцов преимущественно зависит от стадии их формирования (табл. 2).

Основными дифференциальными диагностическими критериями КР и ГР, как указывалось выше, являются данные гистологического исследования, результаты которого позволяют установить вид рубцовой деформации уже на ранних сроках формирования (табл. 3).

Таким образом, дифференциация двух разновидностей патологических рубцов должна основываться на уточнении: сроков начала и завершения их роста после заживления раны; распространения за пределы первоначальной раны; спонтанного частичного регрессирования с течением времени; периодического изменения внешнего вида и свойств рубца; эффективности проведенного (консервативного или хирургического) лечения.

Триггерные факторы формирования патологических рубцов

Тактика ведения пациентов с рубцовыми деформациями включает сбор анамнеза с выявлением клинических факторов и сроков формирования. Анамнестические данные должны включать оценку основных жалоб пациента и локальный статус — косметический недостаток, функциональные нарушения поврежденного участка или органа и локальные субъективные ощущения, а также перенесенные (тяжелые соматические) и сопутствующие заболевания, отрицательно

Таблица 2

Отличительные признаки гипертрофического рубца

Критерий	Характерные особенности
Начало формирования	начало роста рубца отмечается вскоре (обычно через 3–4 нед.) после заживления раны
Сроки роста	развитие рубца обычно длится до 6–8 мес., при этом редко возвышается более 4 мм над уровнем окружающей кожи
Распространенность	не распространяется за пределы травматического повреждения кожи
Характер течения	периодическая активация рубцового процесса не наблюдается
Регресс	после стабилизации рубец подвергается спонтанному частичному регрессированию* (обычно в течении 12–18 мес.)
Рельеф	поверхность рубцового образования чаще неровная, бугристая и матовая, в местах трения и наибольшего натяжения на ней нередко отмечаются кератоз и язвы
Границы	при очерченности контуров рубца, края его постепенно переходят в прилегающую кожу
Эффективность консервативной терапии	лучше реагирует на лечение, обычно не рецидивирует после хирургического иссечения и устранения натяжения тканей
Морфологическая структура	морфологически: незрелая соединительная ткань локализована в субэпидермальном слое, коллагеновые волокна представлены в виде тонких пучков, наличие эластиновых волокон, эпидермис в виде ровного слоя, отсутствуют гигантские фибробласты, плазматические клетки в большом количестве

Примечание: * — отличительный признак ГР «спонтанное частичное регрессирование» необходимо уточнить, так как может наблюдаться и после лечебного воздействия

Таблица 3

Дифференциация патологических рубцов по морфологическим признакам

Морфологический признак	Рубец	
	гипертрофический	келоидный
Незрелая соединительная ткань локализована	в субэпидермальном слое	в толще рубца
Пучки коллагеновых волокон	тонкие	толстые
Эластиновые волокна в «зонах роста»	отмечаются	отсутствуют
Изменения эпидермиса	не выражены	выявляется гипертрофия с акантозом
Плазматические клетки в периваскулярных инфильтратах	в большом количестве	отсутствуют
Гигантские фибробласты	встречаются редко или отсутствуют	в большом количестве
Мукоидное набухание коллагеновых волокон	незначительное или отсутствует	выражено
Количество гликозаминогликанов	значительное	умеренное

влияющие на течение рубцевания и объем требуемых лечебных мероприятий.

Поскольку свойства рубца могут зависеть от вида триггерного фактора, необходимо его уточнение: травма — ранение, ожог; оперативное вмешательство; заболевание — воспалительный процесс (акне, склеродермия и др.); лечебное воздействие — лучевая, гормональная терапии.

Сопоставительный анализ информативности клинических параметров патологических рубцов основан на выяснении рациональности их использования при: а) определении давности и завершенности рубцового процесса; б) ранней диагностике; в) дифференциации разновидности патологического рубца; г) выборе метода коррекции; д) оценке результатов проведенного лечения.

Конфигурация рубца в основном зависит от этиологического фактора, однако следует учесть, что первоначальный вид раны в результате воздействия неблагоприятных факторов может также подвергаться изменению. Конфигурация рубца является наиболее стабильным параметром и изменяется лишь при хирургической коррекции, поэтому представляется рациональнее рельеф поверхности поражения рассматривать в качестве отдельного клинического признака.

Учитывая тот факт, что в процессе формирования рубца незначительно изменяются его очертания (за исключением инвазивного роста в окружающие ткани при келоидах), по имеющейся форме весьма проблематично определение давности рубцового поражения.

При дифференциации патологических рубцов важно учесть, что в определенных анатомических зонах келоиды имеют характерную форму. Конфигурация рубца не влияет на выбор метода и этапность лечения, но, безусловно, ее следует учитывать при хирургической коррекции [3,9].

Контур рубца отражает его границы (очерченность) по отношению к окружающим тканям. Особенности контура в основном учитываются на этапе хирургической коррекции с целью выявления возможности рационального использования тканей, находящихся в непосредственной близости с иссекаемым рубцом. Кроме того, при применении некоторых оперативных вмешательств (дермабразии, гальванокаустики) изменяется рельеф пораженной поверхности и, соответственно, уменьшается очерченность участка рубцовой ткани, поэтому достигаемое выравнивание выступающих контуров рубца может быть использовано для оценки результатов лечения [3,9,10].

Рельеф поверхности рубца подвержен изменениям в процессе его формирования, а также под влиянием различных внешних факторов и способов консервативного лечения. Считается, что поверхность «молодых» рубцов более гладкая и блестящая, а «старых» неровная, бугристая, матовая. Состояние окружающих тканей учитывается при определении очередности лечебных мероприятий и выборе способа хирургической коррекции. При этом следует особо обратить

внимание на наличие анатомо-функциональных нарушений [9,10,16].

Окраска рубца обычно бледнее окружающих тканей и в основном зависит от давности повреждения. В процессе формирования отмечается покраснение рубцовой ткани, которое по мере стабилизации уменьшается.

Необходимость клинической оценки данного параметра в первую очередь диктуется важностью определения стадии рубцового процесса. В сочетании с наметившейся тенденцией к увеличению и уплотнению покраснение является ранним признаком патологического рубца. Цианотичная окраска рубцового образования часто сопровождается воспалительной инфильтрацией и отеком окружающих тканей. По уменьшению интенсивности окраски рубца можно судить о наступившей стадии стабилизации. Учитывая тот факт, что при побледнении рубец становится эстетически более приемлемым, такое изменение параметра может быть использовано в качестве критерия, подтверждающего положительный результат проведенной терапии. Поэтому при окончательной оценке результатов лечения следует учесть стойкое изменение цвета рубца, а не временное его побледнение или покраснение (впрочем, это примечание касается и других клинических параметров) [5,9,10].

Консистенция рубца обычно плотная, лишь атрофические рубцовые поражения на ощупь являются мягкими, эластичными. Пальпаторно плотнее формирующаяся рубцовая ткань, особенно при ее большом объеме. Размягчение косвенно свидетельствует о завершении стадии стабилизации рубцового процесса, которая оказывает влияние на выбор метода лечения.

При клиническом обследовании следует определить равномерность уплотнения рубцового образования, так как в его разных участках могут прощупываться более плотные тяжи. Таким образом, размягчение или уменьшение плотности рубца может косвенно подтвердить завершенность стадии стабилизации и эффективность проведенного консервативного лечения.

Подвижность рубцового образования по отношению к прилегающим тканям преимущественно зависит от глубины и обширности предшествующего травматического повреждения. Поверхностно расположенные кожные рубцы обычно отличаются подвижностью. Малоподвижными они становятся при вовлечении подкожного жирового слоя, неподвижными — при фиксации или спаянности с глубжележащими тканями (к фасциально-мышечному слою, надкостнице) и часто сопровождаются функциональными нарушениями [10,15,16].

На основании данного параметра не представляется возможным дифференцировать стадию формирования и разновидность патологических рубцов, однако его следует учитывать при определении объема и способа хирургической коррекции рубца.

Среди трех показателей данного параметра (длина, ширина и высота) лишь степень выступления рубца над окружающей кожей может быть использована в качестве дифференциального признака. Величина рубцового поражения в основном учитывается при определении способа и последовательности хирургической коррекции [3,7,9].

Таким образом, клиническая дифференциация патологических рубцов основывается на уточнении выраженности следующих параметров: в стадии формирования — по наметившейся тенденции к гипертрофии, распространению рубцовой ткани в прилегающие участки, стойкой эритеме (более 3–4 нед.) и уплотнению; а после стабилизации — по уменьшению размера, интенсивности окраски и плотности рубцового поражения.

В настоящее время, несмотря на достижения в вопросах изучения механизмов заживления ран и формирования рубцовой ткани на гистохимическом и молекулярном уровнях, остается проблематичным прогнозирование исхода патологических рубцов. Очевидно, что для определения адекватной схемы лечебно-профилактических мероприятий требуется клиническое разграничение и раннее распознавание келоида.

В стадии формирования дифференциация двух разновидностей патологических рубцов должна проводиться на основании уточнения особенностей развития рубцовой ткани. При этом следует обратить особое внимание на начало, продолжительность и наличие инвазивного роста в прилегающую кожу, а также на выраженность локальных субъективных ощущений. После наступления стадии стабилизации весьма важным диагностическим признаком является спонтанное частичное регрессирование рубцового поражения, которое обычно не наблюдается при келоидах.

Развертывание научных исследований с целью разработки системного подхода для оптимальной коррекции патологических рубцов, в первую очередь, затруднено отсутствием должной документации, необходимость которой продиктована длительным периодом динамического наблюдения.

Выводы:

1. По имеющейся форме ведения документации не представляется возможным в полной мере обеспечить: всестороннюю диагностику рубцовых изменений, адекватное дифференцированное применение различных методов лечения и преемственность лечебных мероприятий между разными специализированными учреждениями.

2. Необходимо тщательно анализировать информативность клинических параметров и в каждом конкретном наблюдении определять особенности клинического проявления патологического рубца, а также в рамках специализированного учреждения ввести единый системный подход для определения оптимальной тактики лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (см. REFERENCES стр. 8–16)

1. Козлов В.А., Мушковская С.С., Коновальская С.Б. Келоидные рубцы. Трудности диагностики и лечения // Институт стоматологии — 2005. — №1 (26). — С. 26–30.
2. Озерская О.С. Рубцы кожи // Эксперимент. и клинич. дерматокосметология. — 2004. — №4. — С. 50–57.
3. Стенько А.Г., Шматова А.А., Круглова Л.С. К вопросу коррекции рубцовых деформаций. // Клинич. дерматология и венерология. — 2012. — №6. — С. 46–54.
4. Стенько А.Г., Круглова Л.С., Шматова А.А. Патологические рубцовые деформации — тактика ведения пациентов. // Лечащий врач. — М., 2013. — №4. — С. 32–39.
5. Стенько А.Г., Шматова А.А., Круглова Л.С., Жукова О.В., Шустов С.А. Стратегия комплексного подхода к лечению рубцовых поражений кожи лица и шеи. // Росс. ж-л кожных и венерич. болезней. — 2013. — №2. — С. 49–56.
6. Стенько А.Г., Шматова А.А., Круглова Л.С., Шустов С.А. К вопросу коррекции рубцовых деформаций. // Сиб. ж-л дерматологии и венерологии. — 2013. — №14. — С. 56–57.
7. Талыбова А.П., Стенько А.Г., Корчажкина Н.Б. Инновационные физиотерапевтические технологии в лечении комбинированных рубцовых изменений кожи. // Физиотерапевт. — 2017. — №1. — С. 47–54.

REFERENCES

1. Kozlov V.A., Mushkovskaya S.S., Konoval'skaya S.B. Keloid scars. Difficulties in diagnosis and treatment // Institut stomatologii. — 2005. — 1 (26). — P. 26–30 (in Russian).
2. Ozerskaya O.S. Skin scars // Eksperimental'naya i klinicheskaya dermatokosmetologiya. — 2004. — 4. — P. 50–57 (in Russian).
3. Sten'ko A.G., Shmatova A.A., Kruglova L.S. On correction of scarry deformities // Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya. — 2012. — 6. — P. 46–54 (in Russian).
4. Sten'ko A.G., Kruglova L.S., Shmatova A.A. Pathologic scarry deformities — medical management // Lechashchiy vrach. — Moscow. — 2013. — 4: . — P. 32–39 (in Russian).
5. Sten'ko A.G., Shmatova A.A., Kruglova L.S., Zhukova O.V., Shustov S.A. Strategy of complex approach to treatment of scar lesions of face and neck skin // Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney. — 2013. — 2. — P. 49–56 (in Russian).
6. Sten'ko A.G., Shmatova A.A., Kruglova L.S., Shustov S.A. On correction of scarry deformities // Sibirskiy zhurnal dermatologii i venerologii. — 2013. — 14. — P. 56–57 (in Russian).
7. Talybova A.P., Sten'ko A.G., Korchazhkina N.B. Innovation physical therapy technologies in treatment of combined scarry changes of skin // Fizioterapevt. — 2017. — 1. — P. 47–54 (in Russian).
8. Babu M., Bai R.P., Suguna L. et al. Differentiation of keloid and hypertrophic scar; correlation of the water proton relaxation times with the duration of the scar // Physiol. Chem. Phys. Med. NMR. — 1993. — Vol. 25. — 2. — P. 113–120.
9. Burke M. Practice tip. Reducing hypertrophic or keloid scars // Aust. Fam. Physician. — 1997. — Vol. 26. — 9. — P. 1097.
10. Ehrlich H.P., Desmouliere A., Diegelmann R.F. et al. Morphological and immunochemical differences between keloid and hypertrophic scar // Am. J. Pathol. — 1994. — Vol. 145. — 1. — P. 105–113.