

Лечение келоидных и гипертрофических рубцов методом сочетанного применения отечественного препарата «Лонгидаза 3000 МЕ» и ультразвука

*Ходарев С. В., д.м.н., заслуженный врач РФ, гл. врач ГУЗ «ЦВМиР №1» РО;
Прядко О. И., зав. отд. физиотерапии и медицинского массажа, врач высшей кат.;
Рубанова Т. Г., врач-физиотерапевт, врач высшей кат.;
ГУЗ «Центр восстановительной медицины и реабилитации №1» РО, г. Ростов-на-Дону*

Рубцы на коже представляют собой продукт регенерации, появляющийся на месте повреждения слоев кожи: эпидермиса, дермы и/или гиподермы. Рубцы могут быть как результатом перенесенных заболеваний кожи (ветряная оспа, угри, пиодермия, туберкулез кожи и другие дерматозы), так и следствием травм, ожогов, хирургических вмешательств. Рубцы могут быть и едва заметными, и обширными, грубыми, способными нарушать строение и функцию поврежденного участка кожи. Характер рубцов зависит от множества причин, главными из которых являются глубина и площадь повреждения и полноценность репаративных механизмов, участвующих в процессах заживления.

В целом рубцовая ткань образуется в результате заживления раны первичным или вторичным натяжением. Если зона повреждения небольшая, соприкосновение краев раны плотное, сохранена их жизнеспособность, отсутствуют некроз и гематома, нет бактериального обсеменения раны, то заживление идет первичным натяжением. За короткий промежуток времени края раны срастаются без видимой промежуточной ткани, и образуется нежный рубец.

При заживлении вторичным натяжением процесс рубцевания идет медленнее, через образование гранулематозной ткани, что приводит к формированию грубого склерозированного рубца. Обычно заживление вторичным натяжением характерно для обширных ран, при наличии в ране нежизнеспособных тканей и при инфицировании, препятствующих прямому соединению краев раны.

В клинко-гистоморфологическом плане образование рубца происходит следующим путем [1]. Вначале происходит закрытие раны эпителием. При этом коллагеновые волокна дермы располагаются параллельно поверхности кожи. В течение 2—2,5 недель рубец грубеет. Нежно-розовый эпителий становится белесоватым, более плотным, приближающимся по цвету к окружающей коже. Затем происходит набухание рубцовой ткани; в межклеточном веществе выявляют рыхло расположенные коллагеновые волокна, пронизанные сосудами, и неразвитый роговой слой эпидермиса. Визуально рубец приподнимается над уровнем кожи, краснеет, становится чувствительным к прикосновению. Через 3—4 недели эритема принимает цианотичный оттенок, болезненность уменьшается, и рубец постепенно становится равномерно плотным, резко выступает над поверхностью кожи, местами покрывается плотными бляшками, что придает ему бугристый характер, обуславливающий сходство с келоидным рубцом.

С этого момента процесс рубцевания может развиваться либо по обычному варианту, когда происходит размягчение рубца, либо по пути трансформации в келоидный или гипертрофический рубец. В последнем случае начинают доминировать и активизироваться фибробласты. Коллагеновые волокна уплотняются, становятся более компактными и образуют спирали и уздечки. Разрастающиеся сосуды в ходе неоваскуляризации придают рубцу насыщенный красный цвет. Таким образом, в течение нескольких недель или месяцев над зарубцевавшимся участком формируется аномальное красное выпуклое твердое опухолевидное образование.

В настоящее время не представляется возможным определить, насколько то или иное повреждение может отразиться на характере рубца. Тем не менее существует ряд предрасполагающих факторов, позволяющих в определенной мере прогнозировать этот процесс. К таким факторам относят [1]: площадь и глубину повреждения, локализацию повреждения, генетическую предрасположенность, возраст больного, технику и мастерство хирурга.

Существуют два основных клинических варианта рубцов: гипертрофические и келоидные.

Гипертрофические рубцы представляют собой плотные, выступающие над уровнем окружающей кожи опухолевидные образования с умеренно или слабо бугристой блестящей поверхностью, иногда покрытые шелушащимся эпидермисом. Вначале они имеют ярко-красный цвет, позднее становятся желто-белыми. Наиболее часто рубцы располагаются на спине, плечах или в области грудины. Нередко в местах натяжения на рубце образуются поперечные трещины, и его участки, подвергающиеся давлению или трению, могут изъязвляться. Уплотненные рубцы без четких границ переходят в атрофические и никогда не распространяются за пределы зоны повреждения. Их форма и размеры разнообразны — от узких шнуровидных тяжей и перепончатых складок до обширных рубцовых полей. Гипертрофические рубцы формируются в течение 6—12 месяцев после эпителизации ран, заживающих вторичным натяжением, при образовании в них избыточных грануляций с последующим грубым фиброзированием. Поэтому такие рубцы также называют фиброзными узлами.

В формировании гипертрофических рубцов большие размеры раневого дефекта и постоянная травматизация рубца играют далеко не последнюю роль. Постоянное раздражение, надрывы и изъязвления эпидермиса

поддерживают хронический воспалительный процесс, препятствующий размягчению рубца. Со временем (через годы и даже десятилетия) рубцы уплотняются, постепенно приобретают четкие очертания, отграничиваясь от атрофической части рубца и неповрежденной кожи. Нередко они сопровождаются зудом.

Келоидные рубцы — особая, наиболее тяжелая группа рубцов, отличающихся от других по виду и патогенезу. Келоидные рубцы представляют собой одну из разновидностей патологических рубцов кожи, относятся к группе псевдоопухолевых фиброматозов [2, 6] и являются результатом дисрегенерации соединительной ткани дермы [3, 7]. Цвет рубцов варьирует от темно-красного до коричневого при полном отсутствии микрорельефа кожи и пор. Толстые, блестящие, резко возвышающиеся дольчатые фиброзно-келоидные бляшки плотно сидят на коже и имеют выраженную тенденцию к рецидивированию после удаления. Старые рубцы приобретают еще большую плотность и цианотичный или гиперпигментированный оттенок.

Развитие келоидных рубцов начинается через несколько недель или месяцев после заживления раны, когда в толще рубцовой ткани появляются ограниченные уплотнения, быстро увеличивающиеся с вовлечением в процесс визуально не измененных окружающих тканей. Этот процесс продолжается от нескольких месяцев до нескольких лет и сопровождается зудом, что, вероятно, связано с наличием большого количества тучных клеток. Иногда отмечается нарушение чувствительности (дизестезия) либо болезненность, особенно у пациентов, у которых рубцы возникли после торакотомии и стернотомии. Келоидные рубцы способны проникать в подкожную клетчатку, но очень редко изъязвляются.

Келоидные рубцы часто ошибочно принимают за гипертрофические и наоборот, в связи с чем их дифференциальная диагностика приобретает важное практическое значение (табл. 1).

Гипертрофический процесс и келоидообразование, являющиеся нередкими спутниками травм и оперативных вмешательств, делают проблему профилактики их формирования и лечения значимой задачей не только эстетической медицины, но и важной составляющей качества жизни.

В клинической практике по настоящее время отсутствуют достаточно эффективные методы воздействия на фиброзные, рубцовые, спаечные, анкилозирующие и подобные процессы.

Одним из основных средств лечения заболеваний, сопровождающихся гиперплазией соединительной ткани, является фармакологическое лечение препаратами, содержащими фермент гиалуронидазу. Специфическим субстратом гиалуронидазы являются глюкозамингликаны, составляющие основу матрикса соединительной ткани. В результате деполимеризации под влиянием гиалуронидазы глюкозамингликаны теряют свои основные свойства: вязкость, способность связывать воду, ионы металлов, затрудняется формирование коллагеновых белков в волокна, увеличивается проницаемость тканевых барьеров, облегчается движение жидкости в межклеточном пространстве, увеличивается эластичность соединительной ткани. Препараты гиалуронидазы применяются в медицинской практике более 40 лет, но они имеют ряд побочных эффектов: ингибирование фермента в крови, что приводит к снижению эффективности терапии, термолабильность, развитие аллергических реакций.

В этом плане представляет интерес отечественный комплексный ферментативно-иммунный препарат лонгидаза, являющийся конъюгатом хорошо очищенного фермента гиалуронидазы и высокомолекулярного носителя полиоксидония, что позволяет сочетать все свойства ферментативной активности гиалуронидазы и противовоспалительного и иммунокорригирующего действия полиоксидония в одном фармакологическом препарате.

Таблица 1

Дифференциальные признаки гипертрофических и келоидных рубцов [4, 5]

Гипертрофические рубцы	Келоидные рубцы
Развиваются вскоре после операции или травмы	Развиваются через несколько недель или месяцев после операции или травмы
Образуются преимущественно за счет локальных изменений	Преобладают общие причины образования рубца
После заживления раны незначительно увеличиваются в размерах	Быстро увеличиваются в размерах
Могут уменьшаться в течение 1—2 лет	Почти никогда не уменьшаются
Никогда не выходят за границы раны	Распространяются за пределы раны
Можно взять кожу с рубцом в складку	Невозможно взять кожу с рубцом в складку
Возвышаются над кожей на 1—2 мм	Возвышаются над кожей более чем на 5 мм
Эпизодически зудят	Зудят практически постоянно
Имеют небольшую бугристость	Имеют выраженную бугристость
Не слишком плотные	Очень плотные

Сравнительное изучение стабильности исходной гиалуронидазы (лидазы) и лонгидазы показало, что ферментативная активность лонгидазы сохраняется при 37°C в течение 20 суток, в то время как полная денатурация лидазы в этих же условиях происходит в течение 24 часов.

Нами проведено исследование по обоснованию одномоментного сочетанного применения лонгидазы и ультразвука в лечении гипертрофических и келоидных рубцов. Метод осуществлялся с помощью ультразвуковых колебаний. Механические колебания ультразвуковой частоты передаются в среднем на глубину 5—6 см от микроструктур дермальной ткани до мышечной, возникает микромассажный эффект в сочетании с локальным нагревом (при переходе колебаний на молекулярный уровень). Это обеспечивает усиление крово- и лимфообращения и активизацию обменных процессов, ускорение регенерации. Улучшаются процессы передачи нервного возбуждения в мионевральных синапсах, снижается повышенная возбудимость периферических нервов, увеличивается их функциональная подвижность.

Ультразвуковое воздействие, повышая проницаемость эпидермального барьера, способствует более глубокому проникновению лекарственных препаратов в эпидермис и верхние слои дермы через выводные протоки сальных желез. Они достаточно легко диффундируют в интерстиций и проходят через поры эндотелия кровеносных и лимфатических сосудов.

В настоящее исследование были включены 68 пациентов обоего пола в возрасте от 45 до 60 лет с гипертрофическими и келоидными рубцами различной локализации с давностью заболевания до 1 года, которые были разделены на две клинические группы — основную и контрольную.

Пациенты основной группы (37 человек) получали препарат «Лонгидаза 3000 МЕ» в сочетании с ультразвуком. Использовали аппарат УЗТ-1.07Ф, генерирующий ультразвуковые колебания с частотой 880 кГц. Сухое вещество препарата «Лонгидаза 3000 МЕ» разводили непосредственно перед процедурой в 5,0 мл геля для ультразвукового воздействия и наносили на кожу пациента в области рубца (на очаг поражения), затем без временного интервала осуществляли воздействие ультразвуком по лабильной, контактной методике в непрерывном режиме с интенсивностью 0,4—0,6 Вт/см излучателем площадью 4 см². Общая продолжительность процедуры составляла 15 минут, курс лечения — 12 ежедневных процедур.

Пациентам контрольной группы (31 человек) проводили ультразвуковую терапию по той же методике с использованием геля для ультразвукового воздействия.

Оценка результатов лечения пациентов с рубцовыми изменениями кожи проводилась по следующим критериям:

- *значительное улучшение — прекращение роста рубца, исчезновение субъективных ощущений, уплощение, размягчение, сглаживание контура рубца, уменьшение разницы в цвете между рубцовой и окружающими тканями;*
- *улучшение — остановка или прекращение роста рубца, исчезновение или значительное уменьшение субъективных ощущений, уплощение, размягчение, оседание, уменьшение интенсивности окраски рубца;*

- *без эффекта — отсутствие заметной динамики в проблемной области;*
- *ухудшение — сохранение отрицательной динамики или дальнейшее прогрессирование процесса.*

Получены следующие результаты эффективности применения препарата лонгидаза у пациентов с гипертрофическими и келоидными рубцами: в основной группе (37 человек) наблюдалось значительное улучшение у 18 человек (48%), улучшение — у 15 человек (41%), без эффекта — у 4 человек (11%), ухудшение не отмечено (0%).

В контрольной группе (31 человек) значительное улучшение не отмечено (0%), улучшение — у 8 человек (26%), без эффекта — у 21 человека (68%), ухудшение — у 2 человек (6%).

Сравнительный анализ двух клинических групп показал высокую эффективность препарата «Лонгидаза 3000 МЕ». Все пациенты основной группы отмечали хорошую переносимость сочетанного применения препарата «Лонгидаза 3000 МЕ» и ультразвука. В контрольной группе в трех случаях возникло обострение на 4 и 5 сутки воздействия ультразвуком, которое к окончанию курса купировалось.

Таким образом, проведенное исследование подтверждает целесообразность использования лонгидазы в фармакофизиотерапевтических методах восстановительной медицины при заболеваниях, сопровождающихся патологией соединительной ткани.

Высокая эффективность метода сочетания лонгидазы и ультразвука у пациентов с гипертрофическими и келоидными рубцами (давностью не более 12 месяцев) имеет большое прогностическое значение для профилактики развития данной патологии, что свидетельствует о необходимости более раннего включения этого метода в лечебный комплекс.

Литература

1. Ахтямов С. Н., Бутов Ю. С. Практическая дерматокосметология: Учеб. пособие. — М.: Медицина, 2003. — 400 с.
2. Косов И. С. Изучение влияния фактора роста фибробластов на заживление кожных ран: Дис. ... канд. мед. наук. — М., 1994.
3. Шафранов В. В., Борхунова Е. Н., Таганов А. В. и соавт. Келоидные рубцы: этиология, клиническая, морфологическая, физикальная диагностика и лечение СВЧ-криогенным методом: Руководство для врачей. — М., 2003. — 192 с.
4. Drake L.A., Salasche S., Ceilley R.I. et al. Guidelines of care for nevi: II Non-melanocytic nevi, hamartomas, neoplasms, an potentially malignant lesions // J. Amer. Acad. Dermatol. — 1995. — Vol. 32. — P. 1.
5. Drolet B.A., Esreley N.B., Frieden I.J. Hemangiomas in children // New Engl. J. Med. — 1999. — Vol. 341. — P. 173—181.
6. Grussedorf-Conen E.I. Anogenital premalignant tumors (including Buschke-Lowenstein tumors) // Clin. Dermatol. — 1997. — Vol. 15. — P. 377—388.
7. Kelly A.P. Keloids // Dermatol. Clin. — 1988. — Vol. 6. №3. — P. 413—424.

Лонгидаза®

оригинальный ферментный препарат, конъюгат гидролитического фермента Гиалуронидаза с высокомолекулярным носителем Полиоксидонием

лечение заболеваний, сопровождающихся гиперплазией соединительной ткани

- Высокая ферментативная активность
- Выраженные противотромботические, противовоспалительные свойства
- Устойчивость к действию ингибиторов
- Хорошая переносимость
- Высокий уровень безопасности
- Пролонгированное действие
- Возможность назначения в острую фазу воспаления

Доказанная клиническая эффективность в лечении:

- Трубно-перитонеального бесплодия
- Хронического простатита
- Спаечных процессов в малом тазу
- Коррекции косметических дефектов (келоидные, гипертрофические рубцы)
- Лечение рубцовых изменений при угревой болезни
- Ограниченной склеродермии



Горячая линия (495) 410-6634



Группа Компаний
ПЕТРОВАКС

ПРЕПАРАТЫ БУДУЩЕГО УЖЕ СЕГОДНЯ

www.longidaza.ru

Группа Компаний "Петровакс" 117587, г. Москва, ул. Днепропетровская, д. 2
тел./факс: (495) 984-2753/54 e-mail: npo@petrovax.ru www.petrovax.ru

азоксимера бромид

ПОЛИОКСИДОНИЙ®

ИММУНОМОДУЛЯТОР • ДЕТОКСИКАНТ • АНТИОКСИДАНТ

Входит в схемы лечения
острых и хронических инфекционных заболеваний:
● бактериальной ● вирусной ● грибковой этиологии

Назначается в процессе и после химио-
и лучевой терапии онкологических больных

Используется для профилактики гриппа и ОРВИ

Совместим практически с любым курсом лечения

Применяется с 6-ти месяцев

сочетание доказанной клинической
эффективности и высокого профиля
безопасности



В основе клинической эффективности Полиоксидония® лежат его уникальные физико-химические и биологические свойства. Это высокомолекулярное соединение, в составе которого имеется большое количество активных групп. В силу этого Полиоксидоний® обладает не только иммуномодулирующими, но и мощными антитоксическими и антиоксидантными свойствами.



ОАО Елатомский приборный завод

КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДУЧРЕЖДЕНИЙ



TUV NORD
EN ISO 13485:2003
№1964/02

- Стационарная и портативная медицинская техника;
- Ультразвуковое оборудование для предстерилизационной очистки;
- Емкости для дезинфекции;
- Изделия медицинского назначения;
- Медицинская мебель;
- Расходные материалы.

391351, Рязанская область, г. Елатьма, ул. Янина, 25

Тел./факс: (49131) 4-16-16, 2-21-09, 4-19-96,

e-mail: ivturchak@yandex.ru, www.elamed.com

Наши представители в ближайших регионах:

Ставропольский край: ООО «Флорес» (8652) 94-01-00, ООО «ВИАР и К» (87935) 3-74-78,

ООО «Химпродукт КМВ» (87934) 2-09-13, ИП Шестун Г.И. (8652) 55-16-46

г. Краснодар: ООО «Эталон» (861) 254-18-93, 254-18-92

Волгоградская область: ООО «ВМТ» (8442) 49-21-89, ООО «Медико» (8442) 49-90-18,

ООО «Медфарм» (8442) 32-73-83, ООО «Сеан-В» (8442) 23-24-30

УЗО в операционном блоке: операционные сестры сказали «ДА»

Никифорова Е. В., операционная медсестра, стаж работы 16 лет, I квалификационная категория

До сих пор во многих лечебно-профилактических учреждениях загрязненный медицинский инструмент персонал очищает вручную. При ручной очистке колющих и режущих инструментов возможно травмирование рук медперсонала и последующее заражение внутрибольничными инфекциями (ВБИ). Чтобы избежать заражения, инструменты сначала дезинфицируют, но многие дезрастворы обладают фиксирующим действием, после них очистить инструменты становится еще труднее.

Большинство этих проблем удалось решить в нашем операционном блоке с приобретением и внедрением в процесс предстерилизационной очистки (ПСО) УЗО 10—01 и УЗО 5—01 Елатомского приборного завода. ПСО операционные медсестры проводят непосредственно в операционном блоке и в предоперационных. УЗО 10—01 эксплуатируется в операционном блоке главного корпуса, где сосредоточены 5 операционных и проводится наибольшее количество операций и, следовательно, предстерилизационных очисток. УЗО 5—01 находится в предоперационной микрохирургии глаза и используется для ПСО дорогостоящих микроинструментов. Эти установки приобретены 7 лет назад. За этот период операционные медсестры отмечают следующие преимущества УЗО:

- более качественный и в то же время щадящий режим очистки, который не приводит к порче и затуплению инструмента;
- с инструмента очищается ржавчина, головки с алмазным напылением приобретают серебристый цвет;
- под воздействием ультразвука очищаются самые сложные инструменты с замковыми частями, их самые мелкие отверстия (до 1 мм в диаметре);
- хорошо удаляются белковые, лекарственные и другие загрязнения;

- но самое главное, при ультразвуковой очистке сводится к минимуму контакт рук персонала с очищаемым инструментом и, как следствие, возможность заражения ВБИ.

За период с 2005 года в тех предоперационных, где ПСО проводится с помощью ультразвуковой установки, результаты азопирамовых проб на 100% отрицательные. В тех предоперационных, где проводится ручная очистка хирургических инструментов, результаты азопирамовых проб на 5,7% положительные.

Установки УЗО просты в обращении, позволяют сократить затраты времени на очистку медицинских инструментов, и операционные медсестры могут уделить больше времени подготовке к предстоящим операциям.

Все медицинские инструменты перед применением проходят обязательную обработку: дезинфекцию, очистку, стерилизацию. Наш операционный блок на 100% обеспечен пластмассовыми емкостями Елатомского приборного завода ЕДПО. При работе мы используем в основном емкости объемом 10, 5, 3 литра. Для дезинфекции микрососудистых, офтальмологических и стоматологических инструментов приобрели емкости объемом 1 л.

Емкости выдерживают агрессивность дезинфицирующих средств, легко обрабатываются и выглядят красиво. Перфорированные решетки, выполняющие роль корзины для загрузки-выгрузки инструмента, хорошо защищают руки медперсонала от контакта с растворами. За счет перфорированного дна поддона обеспечивается быстрое вытекание из него растворов и ополаскивающей воды при промывании. Крышка плотно прилегает к поддону и служит для защиты медперсонала от вредных испарений дезрастворов. С приобретением ЕДПО в операционном блоке у сотрудников нет заболеваний дыхательных путей, аллергических реакций, хотя раньше были случаи заболеваний бронхиальной астмой и аллергическими дерматитами.

Галимова Л. А., ст. медсестра операционного блока, стаж работы 26 лет, высшая квалификационная категория

Эффективность борьбы с ВБИ и качество оперативного процесса в операционном блоке напрямую зависят от степени оснащенности отделения техническими новинками. Изделия Елатомского приборного завода для медицинских учреждений способствуют успешному соблюдению санэпидрежима и профилактике ВБИ в операционном блоке.

Нами приобретены ультразвуковые установки УЗО, полимерные лотки, емкости-контейнеры ЕДПО, передвижные стеллажи, защитные очки и маски.

Достоинства установок УЗО неизменно оправдывают затраты на их приобретение, так как позволяют быстро выполнять трудоемкую и рутинную работу

персонала. Стоимость установок окупилась за 7 месяцев за счет того, что вследствие щадящего режима очистки хирургических инструментов срок их эксплуатации удвоился. Кроме того, при проведении ПСО ультразвуком расход моющих средств (Зифа 2%) намного меньше, чем при ручной очистке. Сокращен и расход средств на приобретение материалов для ручной отмывки.

Мы, медицинский персонал операционного блока, выражаем благодарность коллективу Елатомского приборного завода за помощь в работе и высокую степень защиты от внутрибольничной инфекции сотрудников и пациентов.