

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОФИЛАКТИКИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИХ РУБЦОВ У БОЛЬНЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Татьянченко В.К., Красенков Ю.В.*, Елисеев Г.Д., Волошин Р.Н., Бякова Е.Н., Эдилов А.В.

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов-на-Дону

УДК: 616-018-002.3-007.61/.003.92-084.003.13

DOI: 10.25881/BPNMSC.2019.64.46.020

Резюме. По данным литературы количество больных гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей с каждым годом имеет тенденцию к своему увеличению. Причем у 35–40% из них в послеоперационном периоде развиваются гипертрофические рубцы. Наиболее часто формируются грубые рубцы у 50–60% пациентов после хирургического лечения абсцессов и флегмон лица, шеи и кисти [1; 4; 6].

В настоящее время лечебная тактика ведения больных с послеожоговыми и посттравматическими гипертрофическими рубцами строится с учетом стандартов и международных рекомендаций [2; 3]. В то же время у больных с гнойно-воспалительными процессами мягких тканей нет однозначного подхода к терапии рубцов. По нашему мнению, ее характер должен определяться локализацией патологического процесса, глубиной повреждения тканей, состоянием фазы регенерации раны при ее заживлении, а также возрастом пациента.

Ключевые слова: флегмона, гипертрофические рубцы, профилактика рубцеобразования.

Цель: улучшение результатов лечения больных гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей разной локализации путем оптимизации лечебной тактики по профилактике избыточного рубцеобразования.

Материал и методы

Представленные в работе данные получены при проведении клинических, инструментальных и лабораторных исследований у 174 больных с разной локализацией флегмон мягких тканей, находящихся в отделениях гнойной хирургии МБУЗ «Городская больница № 20 г. Ростова-на-Дону» и МБУЗ «ГБСМП г. Ростова-на-Дону».

Из 174 больных лиц мужского пола было – 104 (59,8%) и женского пола – 70 (40,2%). Возраст больных колебался от 17 до 72 лет: юношеских – 23 (13,9%), первый зрелый – 75 (43,4%), второй зрелый 62 (35,2%), пожилой и старческий возраст – 14 (8,2%). Основную группу 78,6% составили больные первого и второго зрелого возрастных периодов, что подчеркивает социальный характер заболевания.

Сведения о причинах развития флегмон мягких тканей представлены в таблице 1.

CLINICAL EFFECTIVENESS OF NEW TECHNOLOGIES FOR PREVENTION OF HYPERTROPHIC SCARRING IN PATIENTS SUFFERING FROM PURULENT INFLAMMATIONS OF SOFT TISSUES

Tatyanchenko V.K., Krasenkov Yu.V.*, Eliseev G.D., Voloshin R.N., Byakova E.N., Edilov A.V.

FGBOU VO RostGMU Minzdrava RF, Rostov-on-Don

Abstract. According to published sources, the number of patients with purulent inflammations of soft tissues tends to grow every year. Hypertrophic scars develop in 35–40% of such cases during the postoperative care period. Most frequent are rough scars forming in 50–60% of the patients after surgical treatment of facial, neck, and hand abscesses and phlegmons [1; 4; 6].

Treatment tactics for patients with post-burn and post-traumatic hypertrophic scars is currently based on standards and internationally recognized guidelines [2; 3]. At the same time, there is no universal approach to the therapy of scars in case of patients with purulent inflammations of soft tissues. In our opinion, its character should be determined by the location of pathologic process, the depth of tissue damage, the regeneration phase of a healing wound as well as the patient's age.

Keywords: phlegmon, hypertrophic scars, scarring prevention.

Сведения о локализации флегмон мягких тканей представлены на рис. 1.

Из материала на рис. 1 видно, что основные группы составили больные с флегмоной бедра и голени (26,5%), а также предплечья и плеча (24,1%).

Исходя из задач исследования все 174 больных были разделены на две клинические группы.

В I группу (сравнения) вошли 86 больных, у которых хирургическое лечение флегмоны проводилось традиционно.

Во II группу (исследования) вошли 88 больных, у которых хирургическое лечение флегмоны проводили

Табл. 1. Предпосылки к развитию флегмон мягких тканей конечностей

Причина	Количество случаев		Всего
	Мужчины	Женщины	
Прямое инфицирование (раны, ссадины и т.д.)	41 (39%)	32 (45,4%)	73 (41,9%)
Ушибленные раны	32 (31,7%)	19 (27,3%)	51 (29,3%)
Укушенные раны	13 (12,2%)	8 (12,1%)	21 (12,1%)
Длительное самолечение инфильтрата	18 (17,1%)	11 (15,2%)	29 (16,7%)
Всего	104	70	174

* e-mail: krasenkov001@yandex.ru



Рис. 1. Локализации флегмон мягких тканей.

по разработанной методике (мониторинг тканевого давления, лечение острого тканевого гипертензионного синдрома, профилактика развития гипертрофических рубцов). Кроме того, в этой группе больных в послеоперационном периоде выполняли ультразвуковую кавитацию раны, которая дополнялась сеансами озонотерапии.

У всех больных брали гнойный экссудат из ран. Проводили идентификацию бактерий возбудителей флегмоны; определяли чувствительность к антибактериальным препаратам и обсеменённость раны микрофлорой. По цитогамме определяли фазу течения раневого процесса, путем исследования мазков-отпечатков, окрашенных по Романовскому-Гимза.

Выбор схемы профилактической противорубцовой терапии проводили по показателям типа ацетилирования с тест-препаратом изониазидом. Методика выполнения способа описана в работе Барашкова Г.К. Его экскрецию определяли в моче. По калибровочной кривой, построенной с растворами рабочего стандарта после гидролиза, вычисляли общее количество препарата (свободного и ацетилированного) в данной пробе. После вычитания количества свободного препарата получали количество ацетилированного препарата в % по отношению к общему. Определяли тип ацетилирования по содержанию N-ацетилтрансферазы.

Регулярно при перевязке раны проводили гистологическое исследование мазка-отпечатка и определяли фазу раневого процесса.

Для определения качества жизни больных до операции и через 6 мес. после операции нами была использована электронная версия опросника «SF – 36 HealthStatusSurvey» с автоматическим подсчетом баллов по каждой шкале. Все 36 пунктов опросника сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование (ФФ), ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (ФРФ), интенсивность боли (ИБ), общее состояние здоровья (ОЗ), жизненная активность (ЖА), социальное функционирование (СФ), ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (ЭРФ), психическое здоровье (ПЗ). Показатели каждой шкалы варьируют от 0 до 100 (полное здоровье). В итоге формируются два показателя «физический компонент

здоровья» (ФКЗ) и «психический компонент здоровья» (ПКЗ). Больные самостоятельно заполняли опросник.

Выбор анестезии определялся исходя из общего состояния больного, необходимости ревизии и адекватного дренирования флегмоны. Так, 58 больным (78,4%) выполнялось общее внутривенное обезболивание, 16 больным (21,6%) – эндотрахеальный наркоз.

Ближайшие результаты оценивались еще до выписки больного из стационара. При этом, учитывались следующие факторы: заживление послеоперационной раны, выраженность отека и наличие болевого синдрома.

Отдаленные результаты (от 6 мес. до 1 года) оценивались как хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. При снижении объема движения какого-либо сегмента конечности, не превышающего 50%, наличии умеренно выраженных болевых «триггерных» зон, изменении цвета поверхности рубца и его ширины до 2 мм – результат лечения считали удовлетворительным. Развитие стойких контрактур, анкилоз, выраженная рубцовая дистрофия за счет гипертрофических рубцов, сокращение объема движений более чем на 50% в одном из сегментов конечности, а также наличие постоянных болевых «триггерных зон» и выраженного дискомфорта в зоне операции, результат лечения оценивали как неудовлетворительный.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программ Statistica 6.0, MedCalc. 12.7.0.0, Microsoft Office Excel 2010 на основании параметрических и статистических методов для проверки достоверной разницы между средними величинами использовали t-критерий Стьюдента с коэффициентом доверия ($p < 0,05$).

Результаты исследования

Выбор хирургического доступа к гнойно-воспалительному очагу зависел от его локализации. После вскрытия флегмоны, удаления гноя и некротических масс ее полость промывали 0,05% раствором хлоргексидина. Проводили ультразвуковую кавитацию гнойной раны (5–6 сеансов), а также озонотерапию (3–4 сеанса). Устанавливали дренаж. При наступлении II фазы раневого процесса у больных основной группы на рану накладывали повязку с мазью «Атрауман АГ», которая обладает бактерицидным действием на грамположительные и грамотрицательные бактерии. Критерием завершения лечения раны был показатель ее микробной обсемененности 105 КОЕ в 1 г ткани. Установлено, что у больных основной группы достигал своего критического значения показательна 3–4 дня раньше чем в контрольной ($p < 0,05$).

Нами был разработан оригинальный способ профилактики развития гипертрофических рубцов у больных основной группы ($n = 88$) в послеоперационном периоде (Федеральный патент №2587972) [5].

Тип ацетилирования рассчитывали у больных обеих клинических групп по активности N-ацетилтрансферазы, медленный тип ацетилирования был выявлен

у 55 больных, средний тип – у 32 больных и быстрый тип – у 87 больных. Таким образом, 68,4% больных (119 пациентов) вошли в группу риска по развитию деформирующих рубцов в послеоперационном периоде. Профилактику образования гипертрофических рубцов мы проводили только у больных группы исследования (n = 88). Была предложена схема ведения таких больных, которая заключалась в следующем. У 28 больных (31,8%) (подгруппа А) был установлен медленный тип ацетилирования с активностью N-ацетилтрансферазы более 30%, т.е. угроза избыточного рубцеобразования у них была минимальной и, при выявлении II фазы раневого процесса, комплекс консервативной терапии включал местные инстилляциии мазью Эгаллохит в течение 5 суток, а при выявлении III фазы раневого процесса – ультрафонофорез геля Контрактубекс в течение 5 суток. У 16 больных (18,2%) (подгруппы Б) был установлен средний тип ацетилирования, с активностью N-ацетилтрансферазы ацетиллярная от 30% до 20%. При выявлении II фазы раневого процесса у этих больных комплекс консервативной терапии включал в себя местные инстилляциии мазью Эгаллохит в течение 7 суток, а при выявлении III фазы раневого процесса – ультрафонофорез геля Контрактубекс в течение 7 суток и, затем, электрофорез Карипазима 350 ПЕ в течение 7 суток. У 44 больных (50%) (подгруппа В) был установлен быстрый тип ацетилирования с активностью N-ацетилтрансферазы менее 20%.

Табл. 2. Результаты оперативного лечения больных I и II клинических групп

Отдаленные результаты	I группа клинических наблюдений		II группа клинических наблюдений	
	Абс.	Отн.	Абс.	Отн.
Хороший результат	38	44,6	83	94,8
Удовлетворительный результат	26	30,4	5	5,2
Неудовлетворительный результат	22	25,0	–	–
Всего	86	100	88	100

Примечание: $p < 0,05$ при сравнении исследуемых групп.

Табл. 3. Показатели качества жизни по шкале SF-36 после лечения

№	Шкала SF-36	Результаты лечения больных					
		I группа (сравнение, n = 86)			II группа (основная, n = 88)		
		Хор. (n = 38)	Удов. (n = 26)	Неуд. (n = 22)	Хор. (n = 83)	Удов. (n = 5)	Неуд. (n = 0)
1	ФФ	80,6±13,2	77,5±11,6	85,2±12,4	79,2±11,9	91,1±7,1	–
2	ФРФ	42,2±6,7	34,2±7,1	51,3±7,6	75,4±8,1	50,3±6,9	–
3	ИБ	39,8±8,1	30,3±7,8	60,5±6,5	74,9±7,1	62,0±6,1	–
4	ОЗ	45,4±10,0	34,6±9,8	47,2±9,2	85,7±7,8	57,4±8,3	–
5	ЖА	51,8±11,7	45,0±11,4	70,4±8,7	85,0±10,5	85,2±7,5	–
6	СФ	45,7±6,9	39,2±8,1	74,3±7,9	82,3±9,3	75,7±8,8	–
7	ЭРФ	35,2±11,4	29,8±10,3	33,2±9,8	75,6±10,7	66,9±10,1	–
8	ПЗ	43,2±11,9	37,9±12,0	68,9±10,6	74,5±12,1	72,3±11,4	–
9	ФКЗ	39,5±12,1	39,2±9,4	46,3±11,3	49,2±10,1	47,5±9,2	–
10	ПКЗ	26,7±8,2	35,1±6,5	31,2±8,5	51,9±9,8	49,3±7,9	–

При выявлении II фазы раневого процесса у этих больных комплекс консервативной терапии включал внутримышечное введение Лонгидазы по 1,0 мл 1 раз в 3 суток в количестве 10 инъекций, местные инстилляциии мазью Эгаллохит назначались в течение 10 суток, при выявлении III фазы раневого процесса – ультрафонофорез геля Контрактубекс в течение 10 суток, затем, электрофорез Карипазима 350 ПЕ в течение 10 суток.

По нашему мнению технический результат предложенного способа заключался в повышении эффективности лечения больных с флегмонами мягких тканей за счет профилактики гипертрофических рубцов путем сочетания лечебных процедур (в том числе и хирургических манипуляций), направленных на ликвидацию воспаления и стимуляцию регенерации.

Подтверждением эффективности разработанной нами тактики ведения больных с гнойно-воспалительными процессами мягких тканей разной локализации у больных разных возрастных групп служат отдаленные результаты лечения (табл. 2).

Из представленного в таблице 2 материала видно, что количество хороших результатов у больных основной группы было в 2,1 раза больше, а количество удовлетворительных результатов в 5,8 раза меньше, чем у больных I группы. При этом у 25% больных контрольной группы результаты были оценены как неудовлетворительные.

Все пациенты основной и контрольной группы до операции отмечали снижение КЖ. При этом выделялось снижение общих показателей здоровья, главным образом за счет ФРФ, ИБ и ОЗ (больные плохо переносили физические нагрузки и испытывали умеренную и сильную боль в области пораженного сегмента конечности). Также существенно был снижен общий показатель ПКЗ за счет шкал ПЗ, ЭРФ, СФ и ЖА.

В результате лечения, включающего не только операцию, но и реабилитационный этап по профилактике развития гипертрофических рубцов, произошло изменение субъективных характеристик пациентами своего самочувствия. Показатели качества жизни через 60 суток представлены в таблице 3.

Представленный в таблице 3 материал убедительно показывает, что у больных основной группы через 6 мес. после операции и реабилитационного периода все показатели КЖ были на высоком уровне. Даже в группе больных с удовлетворительным результатом средние показатели КЖ преобладали над таковыми в группе сравнения. У больных контрольной (I) группы с удовлетворительным исходом лечения увеличились по основным шкалам ФРФ, ИБ, ОЗ, ЖА, СФ, ЭРФ, МЗ ($p = 0,000$), за исключением ФФ ($p = 0,947$) и общего показателя ФКЗ (0,205). У больных контрольной группы с неудовлетворительными результатами лечения флегмон мягких тканей конечностей отмечалась положительная динамика лишь части шкал КЖ без изменения общих показателей физического и психического здоровья.

Заключение

Проведенное исследование показало, что применение в программе лечения и реабилитации больных разных возрастных групп с гнойно-воспалительными процессами мягких тканей оригинального способа профилактики развития гипертрофических рубцов, патогенетически обосновано и клинически эффективно (у 94,3% больных основной группы хорошие результаты). Применение разработанных технологий, направленных на профилактику избыточного рубцеобразования, приводит к улучшению качества жизни за счет хороших функциональных и эстетических результатов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Адмакин А.Л., Санников М.В. Опыт применения комплексного подхода в системе реабилитации пострадавших с послеожоговыми рубцами и контрактурами // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2010. – № 3. – С. 40–44. [Admakin AL, Sannikov MV. Opyt primeneniya kompleksnogo podhoda v sisteme rehabilitatsii posttraviruyemykh s posleozhogovymi rubcami i kontrakturami // Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychajnykh situatsiyah. – 2010. – № 3. – S. 40–44. (In Russ).]
2. Белоусов А.Е. Рубцы и их коррекция. Очерки пластической хирургии // А.Е. Белоусов. – СПб.: Командор, СПб. – 2005. – Т. 1. – С. 128. [Belousov AE. Rubcy i ih korrekciya. Ocherki plasticheskoy hirurgii // A.E. Belousov. – SPb.: Komandor, SPB. – 2005. – T. 1. – S. 128. (In Russ).]
3. Кобец М.В., Васильева Л.С., Михалевич И.М., Малышев В.В. Реактивность организма при гипертрофических рубцах кожи // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН – 2014. – № 3 (97). – С. 35–40. [Kobec MV, Vasil'eva LS, Mihalevich IM, Malyshev VV. Reaktivnost' organizma pri gipertroficheskikh rubcakh kozhi // Byulleten' VSNC SO RAMN – 2014. – № 3 (97). – S. 35–40. (In Russ).]
4. Парамонов Б.А. Алгоритмы консервативного лечения патологических рубцов кожи // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2010. – № 1 – С. 93–95. [Paramonov BA. Algoritmy konservativnogo lecheniya patologicheskikh rubcov kozhi // Vestnik Rossijskoj voenno-medicinskoj akademii. – 2010. – № 1 – S. 93–95. (In Russ).]
5. Татьянченко В.К., Богданов В.Л., Красенков Ю.В., Фирсов М.С. Диагностика и результаты лечения больных с абсцессами и флегмонами мягких тканей конечностей с учетом оценки стадии развития острого тканевого гипертонического синдрома // Современные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – С. 280–285. [Tatyanchenko VK, Bogdanov VL, Krasenkov YV, Firsov MS. Diagnostika i rezul'taty lecheniya bol'nykh s abscessami i flegmonami myagkih tkanej konechnostej s uchetom ocenki stadii razvitiya ostrogo tkanevogo gipertenzionnogo sindroma // Sovremennye problemy gumanitarnyh i estestvennykh nauk. – 2015. – S. 280–285. (In Russ).]
6. Флакс Г.А. Исследование качества жизни пациентов с келоидными и гипертрофическими рубцами // Вестник Новосибирского государственного университета. – 2011. – № 2. – С. 235–239. [Flaks GA Issledovanie kachestva zhizni pacientov s keloidnymi i gipertroficheskimi rubcami // Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2011. – № 2. – S. 235–239. (In Russ).]