

РАННЕЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ ПРЕДПЛЕЧЬЯ И КИСТИ

Профессор Н.Е. ПОВСТЯНОЙ, к. мед. н. А.А. ЖЕРНОВ, к. мед. н. О.Н. КОВАЛЕНКО,
О.А. ГУЗЬ, А.Б. ПОНОМАРЕНКО

*Институт гематологии и трансфузиологии АМН Украины,
Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, Киев*

Описаны разработанные авторами методологический подход и тактика хирургического лечения термических поражений предплечья и кисти, позволяющие предотвратить необратимую гибель глубоких структур сегмента, снизить количество осложнений, уменьшить риск развития деформаций и контрактур.

Ожоги верхних конечностей, особенно в области суставов дистальных отделов, представляют собой сложную проблему в комбустиологии, так как они часто осложняются развитием деформаций и контрактур, приводящих к снижению трудоспособности и инвалидности [1–3]. Длительное существование ожогового струпа препятствует раннему восстановлению утраченных кожных покровов, способствует развитию в ожоговой ране гноеродной микрофлоры и образованию токсических веществ [4]. Нарушения гомеостатических механизмов ауторегуляции после термической повреждения во многом связаны с выраженной эндогенной интоксикацией и сопровождаются разведением воспаления и регенерации, замедлением и формированием неполноценной грануляционной и фиброзной ткани, т.е. дисрегенераторными процессами в ране [5].

Значительное улучшение результатов лечения стало возможным благодаря разработке и внедрению в клиническую практику активной хирургической тактики, принципиальной основой которой является ранняя некрэктомия с восстановлением кожных покровов.

Выбор тактики лечения термических поражений кисти и предплечья в остром периоде определяется частым повреждением глубоких анатомо-функциональных структур (сухожильно-мышечные, костно-суставные и сосудисто-нервные образования), возникновением дегенеративно-дистрофических изменений, что приводит к трудностям их дальнейшего восстановления [3, 6, 7].

Проблема раннего хирургического лечения (РХЛ) термических поражений сегмента предплечья — кисть остаётся актуальной [6, 8] в связи с отсутствием дифференцированного подхода к выбору хирургической тактики, методов и сроков лечения, а также с тем, что не определено влияние оперативных вмешательств на развитие рубцовых деформаций поврежденных сегментов.

Цель настоящего исследования — улучшение результатов лечения и уменьшение инвалидности пострадавших с термическими поражениями предплечья и кисти путем выработки оптимальной тактики лечения и определения методов и сроков хирургических вмешательств.

Проведен анализ лечения 235 больных с термическими поражениями предплечья и кисти. Среди них детей и подростков в возрасте от 8 мес до 18 лет (средний возраст 6,35 года) было 90 (38,3%), больных в возрасте от 19 до 71 года (средний возраст — 41,93 года) — 145 (61,7%). Лиц мужского пола было 162 (68,94%), женского — 73 (31,06%). 86 (36,6%) пациентов перенесли ожоги пламенем; 34 (14,47%) — кипятком; 71 (30,21%) — электрическим током, из них 20 (28,17%) — током низкого напряжения, 51 (71,93%) — высокого; химическими веществами — 12 (5,11%); контактные ожоги были у 19 (8,08%); смолой — у 7 (2,98%); другими агентами — у 6 (2,55%) пациентов.

Обширные ожоги на площади свыше 20% поверхности тела (ПТ) были у 30 (12,87%) человек, ожоги на площади до 20% — у 44 (18,88%), локальные глубокие ожоги и травмы — у 159 (68,24%) пострадавших. Сроки госпитализации составили от 1 ч до 20 сут.

Все пациенты были условно разделены на две группы: первую составили 148 (62,98%) больных в ранние сроки после термической травмы и без воспалительных тканевых реакций; вторую — 87 (37,02%) больных с выраженными воспалительными реакциями в области поражения, наличием некротического струпа и гнойно-некротическими дефектами тканей. У 163 (69,36%) пострадавших имели место глубокие дермальные ожоги, у 72 (30,64%) — субфасциальные термические поражения. Всего пациентам было выполнено 276 оперативных вмешательств.

При поступлении пострадавшего проводилось обследование по принятому в клинике стандартному протоколу: клиническое, лабораторное, рентгенологическое, микробиологическое исследование ран. Состояние ран и трансплантатов в различные сроки после пересадки исследовали с помощью гистологического метода.

Были разработаны методологический подход и тактика хирургического лечения термических поражений предплечий и кистей, ведущими компонентами которого явились: радикальная хирургическая обработка некротического или гнойно-некротического очага; первичное или раннее пластическое закрытие раневой поверхности; обеспечение первичного при-

живления пересаженных или перемещенных тканей; интенсивная многокомпонентная терапия; ранняя мобилизация пораженного сегмента для восстановления утраченных функций.

В предоперационный период больным первой клинической группы проводили инфузионно-трансфузионную терапию с использованием по показаниям водно-солевых растворов, препаратов крови, средств, улучшающих гемомикроциркуляцию, антибиотиков. Местно использовали влажно-высыхающие повязки или мази на гидрофильной основе.

Ведущим элементом комплексного хирургического лечения является радикальная хирургическая обработка некротического или гнойно-некротического очага. 25% пострадавших первой группы с поражением более половины окружности сегмента для предупреждения возникновения местного гипертензионного ишемического синдрома проводили некро- и фасциотомию. Декомпрессионные вмешательства выполняли в первые 2–6 ч. При этом осуществляли рассечение некроза и глубокой фасции в области мышечных массивов и только некротомию в проекции сухожилий и сосудисто-нервных пучков в дистальных отделах сегмента.

Оперативное лечение у больных обеих групп в различные сроки от момента травмы включало иссечение некроза и восстановление кожных покровов в разные периоды раневого процесса. Вмешательства включали: удаление нежизнеспособных тканей; восстановление анатомических структур; закрытие раневого дефекта с помощью соответствующего вида кожной пластики.

Хирургическое лечение осуществляли одноэтапным и двухэтапным методами. При одноэтапных вмешательствах (231) восстановление кожного покрова проводили непосредственно после удаления некротического струпа. При двухэтапном методе (45) — после некрэтомии, пластическое закрытие ран осуществляли через 2–7 сут после четкого формирования демаркационного вала, повторных удалений некроза, определения степени повреждения анатомических структур и возможности их первичного восстановления.

Больным первой группы проводили РХЛ в сроки от 1 до 10 сут после травмы.

Некрэтомии осуществляли тангенциальным (послойным) и блочным методом до визуально здоровых тканей. По глубине иссечения проводили над- или субфасциально. При локальном остеонекрозе проводили тангенциальное его удаление с помощью различных фрез, а при тотальном некрозе отдельных участков выполняли резекцию кости. Условно жизнеспособные участки суставных поверхностей, капсулы сухожильно-мышечных образований высекали не на всю толщину, что позволяло в последующем осуществить их реваскуляризацию васкуляризованными лоскутами. Некрэтомии при грубых расстройствах кровообращения в пораженном сегменте проводили в виде экзартикуляций и / или нетипичных ампутаций (9).

У больных второй группы начало операций приходилось на 13–21-е сутки и позже, как правило, из-за позднего обращения в ожоговый центр и выраженно-

го первичного инфицирования ран. Созревание грануляций шло медленно, поздняя терапия приводила к длительному воспалительному процессу в области кисти, который с каждым днем проникал все глубже, вовлекая тонкие образования с последующим развитием стойкого фиброза. В процессе длительной неподвижности из-за воспалительного процесса происходило сокращение сухожилий и связок, удерживающих межфаланговые и пястно-фаланговые суставы, что заканчивалось тугоподвижностью и дерматодезмогенными контрактурами.

Во время оперативного лечения патологические гипергрануляции, которые успевали развиться на ранах, обязательно удаляли, что способствовало лучшему приживлению трансплантатов, уменьшению фиброзного слоя и последующему уменьшению степени возможных контрактур.

Для первичного или раннего закрытия образовавшихся после хирургической обработки раневых поверхностей и замещения дефектов мягких тканей мы применяли различные виды пластических операций. Пластика свободным расщепленным кожным лоскутом была применена в 198 (71,74%) случаях у пациентов обеих групп. Свободная кожная пластика дерматомным трансплантатом использовалась для закрытия раневых поверхностей при иссечении дермальных ожогов и гранулирующих ран. Пластика местными тканями выполнена у 7 (2,54%) больных, в основном первой группы. Применяли кожно-жировые и кожно-фасциальные лоскуты в виде ротационных. Преимуществом данного метода является использование тканей, близких по структуре к тканям пораженного участка.

При невозможности закрытия раневой поверхности указанными методами пластическое закрытие по типу итальянской пластики в 50 (18,12%) случаях производили несвободными кожно-жировыми и кожно-фасциальными лоскутами на временной питающей ножке из отдаленных областей. Для активной реваскуляризации раневой поверхности с прилежащими важными анатомо-функциональными образованиями у 11 (3,98%) больных применили пластику васкуляризованными кожно-жировыми паховыми (8), лучевыми (2) и пальцевыми (1) лоскутами.

После РХЛ без повреждения глубоких структур в качестве иммобилизирующей шины служила многослойная ролевая повязка. Отсутствие длительной иммобилизации в таких случаях в сочетании с рано начатой лечебной физкультурой позволяло избежать развития контрактур, максимально сохранить и полностью восстановить функцию предплечья и кисти через 1,5 – 2 мес после травмы.

Другой тактики придерживались при субфасциальных поражениях, в лечении которых иммобилизация поврежденных сегментов обязательна. Поврежденные пальцы кистей фиксировали транс- или пароссально тонкими спицами (25, или 11%), а также использовали аппараты внешней фиксации со спицевым или спицестержневым креплением (18, или 7,73%). Иммобилизация способствовала восстановлению поврежденных структур и уменьшению воспаления. Снятие фиксации через 3–4 нед и активная разработ-

ка движений способствовали восстановлению утраченных функций сегментов.

Бактериологическое исследование ожоговых ран у больных, поступивших в первые часы после получения ожогов, показало отсутствие роста микробов — раны были практически стерильными. При поступлении через сутки и более после травмы отмечалось разнообразие микрофлоры, выделяемой с ожоговой поверхности. В 70% случаев при качественном анализе были высеяны монокультуры, в остальных случаях — ассоциации грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов.

Бактериологическое исследование показало, что РХЛ оказывает антибактериальное действие вследствие удаления некротического субстрата. Так, к 10-му дню у 91,6% больных рост микробов отсутствовал, у остальных 8,4% выявлен умеренный рост монокультуры патогенного стафилококка.

Таким образом, осложненный раневой процесс переходит в неосложненный и в короткие сроки — в фазу регенерации, что создает условия для выполнения ранних пластических и реконструктивных операций.

Гистологические исследования приживших трансплантатов у больных обеих групп показали, что при закрытии раневого дефекта аутодермотрансплантатом после ранней некрэктомии (5–10-й день после ожога) существенно уменьшается выраженность как фазы воспаления, так и последующей фазы пролиферации. Новообразование соединительной ткани под трансплантатом происходит в сравнительно небольшом

объеме, и в результате на месте ожоговой раны формируется относительно тонкий и неплотный рубец.

Исходы лечения оценивали по срокам начала функциональной нагрузки на оперированные кисти, срокам полного восстановления движений, срокам выписки из стационара, случаям и степени инвалидности пострадавших. У 95,32% больных с термическими поражениями предплечья и кисти разработанный вид оперативного лечения позволил восстановить анатомическую целостность и функцию поврежденного сегмента конечности.

Полученные результаты дают основание считать, что традиционная тактика лечения обожженных, рассчитанная на самостоятельное отторжение некроза с аутодермопластикой, недостаточно эффективна. Она не защищает рану кисти от инфекции, отека, длительно существующего воспалительного процесса, в свою очередь приводящего к фиброзу и тяжелым осложнениям.

Активное хирургическое лечение термических поражений предплечья и кисти, включающее радикальную хирургическую обработку ожоговых ран, ранние реконструктивные операции и соответствующие виды пластики дефектов, позволяет значительно улучшить результаты лечения, восстановить анатомическую целостность и функциональные возможности пораженного сегмента.

Таким образом, удается предотвратить необратимую гибель глубоких структур предплечья и кисти, снизить количество осложнений на 30%, уменьшить риск развития деформаций и контрактур в 1,8 раза.

Литература

1. Повстяной Н.Е. Состояние помощи больным с ожогами и их последствиями в Украине // Междунар. мед. журн.— 2003.— Т. 9, № 2.— С. 97–101.
2. Азолов В.В., Жегалов В.А., Пономарева Н.А. Проблемы специализированной помощи обожженным в России и пути их решения // Там же.— С. 102–107.
3. Біжко І.П. Превентивна і відновлювальна хірургія опаленої кисті: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.— Дніпропетровськ, 1994.— 38 с.
4. Теория и практика местного лечения гнойных ран / Н.А. Ляпунов, Б.М. Даценко, Н.А. Мохерт и др.— К.: Здоров'я, 1995.— 190 с.
5. Коваленко О.Н., Козинец К.Г. Компенсация нарушений гомеостаза у обожженных при раннем хирургическом лечении // Зб. наук. праць співробітників КМАПО ім. П.Л. Шупика.— К., 2001.— С. 78–85.
6. Штутин А.А. Хирургическое лечение открытых повреждений кисти.— Донецк: Лебедь, 1998.— 252 с.
7. Малахов С.Ф., Парамонов Б.А., Крайник И.В. Первая помощь и лечение при ожогах дистальных отделов конечностей // Акт. пробл. амбулаторной хирургии.— СПб., 1992.— С. 55.
8. Таран В.М. Питання про ранню некректомію в опікових хворих // Матер. Респ. наук.-практ. конф.— Хмельницький, 1998.— Ч.1.— С. 200–201.

Поступила 18.08.2004

EARLY SURGICAL TREATMENT IN PREVENTIVE MAINTENANCE OF COMPLICATIONS OF THERMAL INJURY OF THE HAND AND FOREARM

N.E. Povstyanoi, A.A. Zhernov, O.N. Kovalenko, O.A. Guz, A.B. Ponomarenko

Summary

The described methodological approaches and tactics of surgical treatment for thermal injuries of the hand and forearm have allowed to prevent irreversible destruction of the deep structures of the segment, to reduce the number of complications, and eliminate the risk of deformities and contracture development.