

М. С. Алексеев*, Т. А. Гаджикеримов

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ КИСТЕВОГО СУСТАВА

Кафедра общей хирургии педиатрического факультета ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздравсоцразвития РФ, Москва

*Алексеев Михаил Сергеевич, д-р мед. наук, проф. каф., гл. врач ГКБ № 4. Москва, ул. Островитянова, д. 1

♦ Мы проанализировали результаты оперативного лечения 57 больных с гнойно-воспалительной патологией кистевого сустава, находившихся на лечении в специализированном отделении хирургии гнойных заболеваний кисти ГКБ № 4 ДЗ г. Москвы, на базе клиники общей хирургии педиатрического факультета ГБОУ ВПО РНИМУ Минздравсоцразвития с 1999 по 2012 г. Были оперированы 57 пациентов. Нами предложена классификация гнойно-воспалительных заболеваний кистевого сустава, позволяющая систематизировать широкий спектр клинических проявлений патологии с целью постановки диагноза и определения лечебной тактики. Нами также предложена активная тактика лечения гнойно-воспалительных заболеваний кистевого сустава, которая включает рациональные и анатомические операционные доступы, дифференцированный подход к вопросам лечения пациентов в зависимости от остроты и распространенности воспалительного процесса, варианты завершения операции и особенности проведения реабилитационных мероприятий. Применение этой тактики привело к улучшению ближайших и отдаленных результатов лечения гнойно-воспалительных заболеваний кистевого сустава.

Ключевые слова: гнойно-воспалительная патология кистевого сустава, хирургическое лечение, классификация

M.S. Alekseyev, T.A. Gadzykerimov

THE EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH PYOINFLAMMATORY PATHOLOGY OF CARPAL JOINT

The chair of general surgery, the pediatric faculty, the N.I. Pirogov Russian research medical university of Minzdrav of Russia, Moscow

♦ The article deals with analysis of the results of operative treatment of 57 patients with pyoinflammatory diseases of carpal joint in specialized department of surgery of pyoinflammatory diseases of hand of the Moscow state clinical hospital №4 on the base of the general surgery clinic of pediatric faculty of the Russian research medical university. The classification of pyoinflammatory diseases of carpal joint was proposed to systematize a wide specter of clinical manifestations of pathology and to diagnose and to determine policy of treatment. The active policy of treatment of pyoinflammatory diseases of carpal joint was developed too. The rational and anatomical operational accesses, differential approach to issues of patient treatment depending on acuteness and propagation of inflammatory process, alternatives of operation completion and characteristics of rehabilitation measures were included. The application of this policy resulted in improvement of immediate and distant outcomes of treatment of pyoinflammatory diseases of carpal joint.

Key words: pyoinflammatory pathology of carpal joint, surgical treatment, classification

Кистевой сустав (КС) — сложное анатомо-функциональное образование, включающее в себя запястье, пястно-запястные, межзапястные, лучезапястный и лучелоктевой суставы. Это своеобразный "мост", соединяющий кисть с предплечьем. В 1970 г. Международной федерацией обществ хирургии кисти была предложена "Терминология для хирургии кисти", в которую впервые был включен термин "кистевой сустав". По данным литературы, патология КС (в том числе гнойные заболевания и осложненная травма) встречается в 25—35% всех случаев поражений кисти [1—3, 5 и др.]. После открытых травм кисти в 5—60% случаев развивается остеомиелитическое поражение костей, составляющих КС [2, 4, 5 и др.]. Несмотря на определенные успехи, патология КС до сих пор остается одной из проблемных областей для хирургов и травматологов. Лечение гнойных заболеваний КС — серьезная клиническая проблема, которая во многом обусловлена его сложным строением и анатомическими взаимоотношениями.

Все вышеизложенное свидетельствует об актуальности проблемы и заставляет искать новые пути к достижению более благоприятных результатов лечения.

Мы провели анализ результатов оперативного лечения 57 пациентов с гнойно-воспалительной патологией КС, находившихся на лечении в специализированном отделении хирургии гнойных заболеваний кисти ГКБ № 4 клиники общей хирургии педиатрического

факультета ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздравсоцразвития РФ с 1999 по 2012 г.

Мужчин было 39 (68,4%), женщин — 18 (31,6%), что свидетельствует о более высокой заболеваемости у мужчин. Возраст больных варьировал от 18 до 87 лет. Преобладали лица трудоспособного возраста (33 человека, или 57,9%), среди которых мужчин было в 10 раз больше, чем женщин — 30 (52,6%) и 3 (5,3%) соответственно. В структуре профессиональной деятельности пациентов преобладали рабочие профессии (столяры, электромонтажники, слесари, водители) — доля рабочих составила 33,3% (19 человек). Люди умственного труда, учащиеся и служащие составили 12,3% (7 человек).

Длительность заболевания до поступления в клинику варьировала от 5 дней до 6 мес. В течение 15 сут после развития воспалительных явлений (или с момента получения травмы) поступили 10 (17,5%) пациентов. Большая часть — 41 (71,9%) человек — госпитализированы в сроки от 15 сут до 2 мес с начала заболевания. У 6 (10,5%) больных прошло более 2 мес от начала заболевания, из них 2 больных госпитализированы спустя 5 мес.

До поступления в стационар не лечились или занимались самолечением 7 (12,3%) человек. Амбулаторно лечились 36 (63,2%) пациентов, из них только 4 (7,0%) обратились в травмпункт, где им была произведена первичная хирургическая обработка в 1-е сутки после

травмы, а остальные 32 (56,1%) пациентов обратились в поликлинику в более поздние сроки. В поликлинике 7 (12,3%) больных были оперированы, одному из них выполнены 2 операции. Стационарно лечились 14 (24,6%) больных, из них оперированы 12 (21,0%) пациентов. Четырем пациентам, лечившимся стационарно, выполнено по 2 операции, а в одном случае — 3 операции. По данным выписных эпикризов, патология КС у них диагностирована не была. Поверхностные разрезы и дренажи из перчаточной резины обеспечивали лишь пассивный отток гнойного экссудата. Недостаточная ревизия и неадекватная некрэктомия послужили причиной прогрессирования гнойного воспаления и распространения процесса на костные структуры КС. В нашу клинику пациенты были госпитализированы уже с остеоартритами различной тяжести при явлениях подострого или хронического воспаления, со сформированными свищами и функциональными расстройствами кисти.

Нами предложена классификация гнойно-воспалительных заболеваний КС, позволяющая систематизировать широкий спектр клинических проявлений патологии с целью постановки диагноза и определения лечебной тактики.

Классификация гнойно-воспалительных процессов кистевого сустава

1. По этиологическому фактору.
 - 1.1. Нетравматические остеоартриты (специфические или неспецифические).
 - 1.2. Травматические остеоартриты.
 - 1.2.1. С первичным повреждением структур КС.
 - 1.2.2. Без первичного повреждения КС.
2. По характеру течения.
 - 2.1. Острое.
 - 2.2. Подострое.
 - 2.3. Хроническое (свищевая форма).
3. По вовлечению в процесс костных структур КС.
 - 4.1. Без вовлечения костных структур.
 - 4.2. С деструкцией хряща, надкостницы, остеопороз.
 - 4.3. С костной деструкцией одной кости.
 - 4.4. С костной деструкцией двух и более костей.
 - 4.5. С секвестрацией всех костей, составляющих КС (тотальное поражение).

Не отмечено травмы у 2 (3,5%) пациентов. Группу с травматическими артрититами составили 55 (96,5%) пациентов, у которых были травмы различной тяжести. Эту категорию больных мы разделили на 2 подгруппы — с первичным повреждением и без первичного повреждения КС. Соответственно, воспалительный процесс в КС у пациентов 1-й подгруппы прогрессировал с момента инвазии микрофлоры при травмах (открытые переломы и вывихи, проникающие в сустав резаные, колотые, ушибленные раны и т. д.). У пациентов 2-й подгруппы гнойные изменения формировались вследствие контактного распространения гнойно-деструктивного процесса из окружающих тканей на КС. В 1-й подгруппе было 16 (28,0%) больных, во 2-й — 39 (68,4%).

По характеру клинического течения различаем три формы: острое, подострое и хроническое. При остром течении больные жалуются на интенсивные (порой пульсирующие) боли, лихорадку. Отмечаются отек, иногда распространяющийся на пальцы и область предплечья, выраженные гиперемия и местная гипертермия, резкое ограничение движений в суставе из-за

болей, в ряде случаев определяется флюктуация. Признаки интоксикации более выражены при сочетании патологии КС с явлениями флегмоны кисти и (или) предплечья. Для подострого течения характерны субфебрильная температура, незначительная гиперемия, отсутствие флюктуации, тестоватый отек. При хроническом течении практически отсутствует отек, нет гиперемии и гипертермии, имеются свищи. С острым воспалением госпитализирован 21 (36,8%) пациент, с подострым — 7 (12,3%), с хроническим со свищами — 29 (50,9%).

Анализируя вовлечение в гнойный процесс костных структур, можно отметить, что у 2 (3,5%) пациентов костные изменения не выявлены. У 12 (21,0%) пациентов отмечена костная деструкция хряща, надкостницы, у 29 (50,9%) — костная деструкция одной кости, у 8 (14,0%) — костная деструкция двух и более костей; секвестрация всех костей (тотальное поражение) выявлена у 6 (10,5%) пациентов.

При исследовании микрофлоры ран в подавляющем большинстве случаев доминировала стафилококковая микрофлора (на ее долю приходится более 70% случаев), как в монокультуре, так и в ассоциации. Значительно реже были высеяны монокультура стрептококка — в 7,8% случаев, кишечной палочки — в 6,7% или протей — в 2,2%. Достаточно часто (15,3%) имела место смешанная микрофлора, в частности, ассоциации стафилококков с грамотрицательными бактериями. Обращает на себя внимание, что в 7,0% случаев в посевах не было роста, что может свидетельствовать о недостаточной разрешающей способности лаборатории (в частности, при наличии анаэробной флоры). Чувствительность микрофлоры к основным антибактериальным препаратам представлена в таблице.

Оперативное лечение проведено всем 57 пациентам. Сроки операции напрямую зависят от фазы воспалительного процесса. Пациентам, поступившим в острой фазе гнойного воспаления, операцию выполняем по срочным показаниям, т. е. в первые 24—48 ч с момента госпитализации. При хроническом и подостром течении пациентов оперируют в плановом порядке после проведения антибактериального лечения и санации свищей антисептиками. Операции на КС выполняем в дневное время специализированной хирургической бригадой. Выполнение подобных операций по дежурству в ночное время нежелательно и допустимо только при септическом состоянии или распространении гноя на область предплечья.

Чувствительность микрофлоры к антибиотикам

Антибактериальные препараты	Число случаев чувствительности	
	абс.	%
Цефалоспорины	16	28,0
Аминогликозиды	8	14,0
Фторхинолоны	7	12,3
Линкомицин	6	10,5
Метронидазол	5	8,8
Рифампицин	4	7,0
Фузидин	4	7,0
Полусинтетические пенициллины	2	3,5
Тетрациклин	1	1,75
Нитрофураны	1	1,75
Нечувствительны	3	5,4
Всего...	57	100

Под общим обезболиванием оперированы 17 (29,8%) пациентов, 40 (70,2%) больным выполнена проводниковая анестезия в надключичной или аксиллярной областях (с использованием 1% растворов новокаина, лидокаина или тримекаина с добавлением 0,1% раствора адреналина). Проводниковую анестезию мы считаем методом выбора из-за ее эффективности, отдаленности от зоны операции и минимального числа осложнений.

Важнейшее значение для успешного проведения операции на КС имеет доступ, который должен быть достаточным для ревизии, но в то же время щадящим и эстетически обоснованным. Выбор того или иного разрабаточного нами доступа зависит от локализации и распространения патологического процесса. Например, тыльный Z-образный или синусоидальный разрез предпочтителен при тотальном поражении или при вовлечении в процесс двух и более костей, а лучевой, локтевой и их различные комбинации (луче-тыльный, тыльно-локтевой) — при наличии локальных изменений. В большинстве случаев мы применяем тыльный доступ, который является наиболее безопасным и удобным. Ладонный доступ используем редко (только при наличии свищей или локализации гнойно-воспалительных явлений на передней поверхности конечности), считая его нежелательным, так как на пути к суставу лежат сосуды, срединный и локтевой нервы, сухожилия сгибателей с их влагалищами и сумками. К поперечным разрезам относимся сдержанно: они дают выигрыш с точки зрения косметического результата, однако во время операции можно столкнуться с неудобствами и сложностями.

Объем некрэктомии в значительной мере зависит от фазы воспаления. При остром воспалении, поскольку нет четкого отграничения некрозов, иссекаем только сформировавшиеся некротические ткани, а сомнительные участки сохраняем и удаляем их после отграничения некроза на этапных операциях. Излишний радикализм при первичной некрэктомии в условиях острого воспаления может привести к неоправданному удалению жизнеспособных структур и нарушению кровоснабжения прилегающих участков кожи с последующим их некрозом. Особенно это важно при определении жизнеспособности сухожилий, сохранность которых определяет функциональное состояние кисти. Некротизированное сухожилие представлено аморфной бесструктурной массой серо-зеленого цвета. Только такое сухожилие резецируется на всю толщину в пределах визуально жизнеспособных участков. Любые сомнения в жизнеспособности сухожилий должны быть разрешены в пользу их сохранения.

При хроническом или подостром воспалении практически всегда имеются демаркация между некротическими и жизнеспособными тканями и свищи, потому в этих случаях возможно выполнение радикальной и окончательной некрэктомии. Как и другие ткани, кости сустава требуют крайне бережного отношения. В случае имевшего места перелома удалению подлежат только мелкие свободно лежащие секвестры. Крупные отломки без явных признаков нежизнеспособности обязательно сохраняем. Инородные тела и расположенные в очаге ранее установленные металлические фиксаторы удаляем. Все деструктивно измененные участки кости выскабливаем острой ложечкой. Острые края кортикального слоя сглаживаем рампилем.

После некрэксектомии выполняем санацию раневой полости пульсирующей струей антисептика,

обработку ультразвуком низкой частоты и вакуумирование. В рану устанавливаем дренажно-промывную систему (ДПС), используя для этого тонкие перфорированные полимерные трубочки. Варианты ДПС могут быть различными в зависимости от размеров полости. Дренажные трубки располагаем через сустав в косо-продольном или косо-поперечном направлениях и выводим наружу через отдельные контрапертурные разрезы.

При завершении операции мы пользовались следующими вариантами.

1. У 9 (15,8%) пациентов, оперированных в острой фазе воспаления, раны после операции были оставлены открытыми. Раневая полость была рыхло оставлена марлевыми полосками с мазью на водорастворимой основе. В послеоперационном периоде выполнялись ежедневные перевязки с санацией ран и сменой мажевых повязок. При необходимости выполняли этапные некрэктомии с последующим ушиванием раны вторичными швами или закрытием раневых дефектов одним из видов кожной пластики. Наложение первичных швов при острой фазе воспаления выполнено у 12 (21,0%) пациентов.

2. При хронической и подострой фазах воспаления есть возможность выполнить радикальную некрэктомию. Первичные швы на раны были наложены всем 36 (63,2%) оперированным больным. Пользуемся атравматическим шовным материалом 3/0—6/0 (полипропилен, викрил). Предпочитаем монофиламентные нити для исключения "фитильного" эффекта и реинфицирования раны. По окончании операции на кисть накладываем полуспиртовую повязку. Имобилизацию после окончания операции осуществляем гипсовой лонгетой (ладонный вариант) в функционально выгодном положении кисти.

ДПС накладывается для удаления излившейся в образовавшиеся полости крови и остаточного экссудата. В 1-е сутки отделяемое по дренажам серозно-геморрагического характера (происходит отток излившейся в сустав крови), затем — серозного. Ежедневно через дренажи промываем раневую полость растворами антисептиков. Появление по дренажам гноя свидетельствует о наличии некротических тканей, в таких случаях показана этапная некрэктомия.

У 12 (21,0%) пациентов, оперированных в острой фазе воспаления, сформировались обширные раневые дефекты, которые потребовали закрытия вторичными швами или одним из вариантов кожной пластики. В этой группе больных в 3 (5,3%) наблюдениях наложены вторичные швы на рану, а в 9 (15,8%) потребовались этапные некрэктомии с последующей кожной пластикой для закрытия раневых дефектов. В шести наблюдениях выполнялась свободная кожная пластика расщепленным кожным лоскутом, в двух — пластика местными тканями, в одном — несвободная пластика кожным лоскутом с передней стенки брюшной стенки.

В шести случаях при обширных кожных дефектах раны были закрыты свободной кожной пластикой расщепленным кожным лоскутом с передней поверхности бедра. Данный вид кожной пластики мы применяем для закрытия обширных ран, расположенных в одной плоскости с окружающей кожей и выполненных полноценными грануляциями. Основными клиническими критериями готовности раневого дефекта к пластическому закрытию являются: купирование перифокального отека и гиперемии кожи вокруг раны, серозный характер раневого отделяемого. Укрываемые кости и

сухожилия должны быть без некрозов и деструктивных изменений.

В одном случае мы использовали несвободную "мостовидную" пластику кожным лоскутом с передней брюшной стенки. У пациента образовалась обширная рана тыльной поверхности сустава с сухожилиями разгибателей, участками зияния полости сустава в дне раны (см. рисунок, *a* на 2-й полосе обложки). Отсутствие грануляций, высокая вероятность некроза волокон сухожилий разгибателей и риск прогрессирования деструкции в самом суставе послужили показанием к выполнению данного вида пластики.

Операция произведена под общим обезболиванием. Первым этапом мы выполнили некрэктомию в ране кисти и нижней трети предплечья (см. рисунок, *b* на 2-й полосе обложки). Затем выкроили кожно-подкожный лоскут (в виде "моста") с передней брюшной стенки. Завершив этот этап, ушили образовавшийся дефект брюшной стенки вертикальными матрацными швами (см. рисунок, *в* на 2-й полосе обложки). В образовавшийся тоннель была уложена кисть, и рану "мостовидно" закрыли кожно-подкожным лоскутом, который фиксирован к краям раны атравматическими нитями 4/0 (см. рисунок, *г* на 2-й полосе обложки). Наложив хлоргексидин-вазелиновую повязку, кисть и запястье зафиксировали к передней брюшной стенке широкими полосами пластыря "Steritrip". Швы сняты на 12—14-е сутки после операции. Второй этап оперативного лечения — отсечение лоскута — мы выполнили под местной анестезией через 4 нед, "тренировку" лоскута мы не проводили.

В 2 (3,5%) наблюдениях мы применили пластику местными тканями

В сроки от 6 мес до 1,5 года после операции обследован 41 (71,9%) больной. Оценивали функциональное состояние кисти, внешний вид, сохранение силы захвата кисти, объем движений в КС по сравнению с здоровым. Из 27 (47,4%) трудоспособных пациентов 21 (36,8%) сохранили профессиональную пригодность и продолжали трудиться по прежней специальности. В связи с ограничением функции КС сменили профессию 4 (7,0%) пациента, все они занимались тонким ручным трудом и перешли на более легкую работу. Двое пациентов (3,5%) сменили место работы, но не в связи перенесенной патологией. В группе пациентов, сохранивших профессиональную пригодность, у шести выполнена некрэктомию гороховидной кости, у восьми — лучевой кости, у трех — крючковидной, у двух — трехгранной, у одного — трапециевидной и у одного пациента произведена некрэктомию трехгранной и гороховидной костей.

Через 6 мес выявлен рецидив гнойного процесса у 1 (1,75%) пациента, он был повторно госпитализирован и оперирован с хорошим результатом.

Наш опыт работы в условиях специализированного отделения хирургии гнойных заболеваний кисти и анализ отдаленных результатов лечения больных с гнойно-воспалительной патологией КС позволяет сделать следующие выводы.

1. Лечение больных с гнойно-воспалительной патологией КС должно осуществляться в специализированном гнойном хирургическом отделении.
2. Оптимальными являются тыльные волнообразные (синусоидальные) разрезы и их различные модификации в зависимости от локализации патологического очага.
3. Первичный шов на рану в сочетании с ДПС является предпочтительным; он показан при радикально выполненной некрэктомию.
4. Функциональные показатели кисти в отдаленном периоде напрямую зависят от степени гнойно-деструктивного поражения структур КС, объема некрэктомию. Если при деструкции одной кости (кроме ладьевидной) и сохранении сухожильно-связочного аппарата развития нестабильности КС не происходит, то при секвестрации двух и более костей вероятность развития нестабильности КС довольно высока. При деструкции всех костей (тотальном поражении) нестабильность КС наблюдается всегда, в этих случаях трудовой прогноз неблагоприятен и наступает утрата профпригодности.

Таким образом, комплексное лечение гнойно-воспалительной патологии КС, включающее рациональные доступы, адекватную некрэктомию, использование ДПС для адекватного дренирования сустава, закрытие ран первичными швами или раннее закрытие раневых дефектов вторичными швами или одним из вариантов кожной пластики позволило добиться улучшения ближайших и отдаленных результатов лечения этой тяжелой патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев М. С. Хирургическое лечение глубоких форм панариция и флегмон кисти: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2003.
2. Ашкенази А. И. // Хирургия. — 1984. — № 2. — С. 58—62.
3. Ашкенази А. И. Хирургия кистевого сустава. — М.: Медицина, 1990.
4. Капшин Н. Н. // Хирургия. — 1989. — № 6. — С. 112—115.
5. Freeland A. E. // Hand Clin. — 1999. — Vol. 5, N 4. — P. 533—552.

Поступила 06.06.12