

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ БССР
МИНСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

МАРТИНОВИЧ Александр Владимирович

УДК 616.728.4-022-001-007.22

**ИНФИЦИРОВАННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ
И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЕ ДЕФОРМАЦИИ
ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА**

14.00.22 – травматология и ортопедия

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Минск – 1990

Работа выполнена в Минском ордена Трудового Красного Знамени государственном медицинском институте.

Научный руководитель – доктор медицинских наук, профессор А. А. ГУЬКО.

Официальные оппоненты:

Заслуженный деятель науки БССР, доктор медицинских наук, профессор И. Р. ВОРОНОВИЧ;

кандидат медицинских наук, доцент БелГИДУВа В. Г. БЕЛЕЦКИЙ.

Ведущее учреждение – Харьковский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени М. И. Ситенко.

Защита диссертации состоится 20 ноября 1990 г. в 10 часов на заседании специализированного совета К 077.01.02 при Минском ордена Трудового Красного Знамени государственном медицинском институте (220798, г. Минск, проспект Дзержинского, 83).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан 18 октября 1990 г.

Ученый секретарь
специализированного совета,
кандидат медицинских наук,
доцент

Г. А. ЛУКАШЕВИЧ

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Лечение гнойной инфекции является кардинальным вопросом теории и практики хирургии и отражает уровень развития всей медицины. В связи с ростом госпитализма и антибиотикорезистентности, изменением иммунологической реактивности, возрастанием удельного веса заболеваний, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами, в том числе неспорообразующими анаэробами, эта проблема становится все более актуальной.

Большое внимание исследователи уделяют разработке общих вопросов возникновения, развития и лечения гнойных ран (М. И. Кузин с соавт., 1981; Б. М. Даценко с соавт., 1985; С. М. Курбангалеев, 1985), однако разная локализация поражения изменяет течение инфекционного процесса и, зачастую, требует особых подходов к лечению.

Повреждения голеностопного сустава относятся к тяжелым и наиболее часто встречающимся среди травм нижних конечностей. Не всегда благоприятные исходы консервативного лечения заставляют расширять показания к остеосинтезу, а легко компрометирующееся при травмах лимфо- и кровообращение и раздавливание небольшого слоя мягких тканей большеберцовой костью изнутри увеличивают опасность послеоперационных осложнений до 8,1% (Н. О. Коллаев с соавт., 1982). При открытых повреждениях голеностопного сустава частота гнойных осложнений возрастает до 20–40% (М. В. Громов с соавт., 1980; В. Г. Рыдненко с соавт., 1980; А. В. Каплан с соавт., 1985).

Гнойная инфекция в дистальных отделах нижних конечностей отличается упорным течением и частыми рецидивами. Большие трудности в лечении создают "дефицит" мягких тканей, их трофические изменения, высокая обсемененность кожи микроорганизмами.

Лечению инфицированных повреждений и посттравматических деформаций голеностопного сустава посвящены единичные публикации, анализирующие небольшое число наблюдений (R. S. Clawson et al., 1976; Б. М. Львов с соавт., 1978; В. П. Волошин, 1983; W. A. Miller, 1983). Авторами не рассматриваются оперативно-тактические прин-

цпы на основе комплексного подхода к проблеме реабилитации этой тяжелой категории больных. Из консервативных мероприятий решающая роль придается способам регионарного введения лекарственных препаратов (Л. Л. Халемский с соавт., 1984; Э. Г. Щербакова, 1985; М. Т. Ковинский с соавт., 1986). Продолжается поиск новых методик, предлагаются различные составы вводимых "коктейлей".

Не получил должного решения вопрос о роли и месте ингибиторов протеолиза в комплексном лечении хирургической инфекции (Ю. Г. Шапошников с соавт., 1984). Недостаточно внимания уделяется предоперационной подготовке, выбору оперативных доступов к голеностопному суставу, что приводит к большому проценту послеоперационных осложнений, например, при переднем доступе для выполнения артрореза на фоне инфекции первичное заживление раны отмечено только в 50% случаев (М. К. Панченко с соавт., 1984). Возможность ликвидации дефекта мягких тканей рассматривается в основном в аспекте использования способов трансмиопластики (G. Ambroggio et al., 1989; Г. Д. Никитин с соавт., 1990) и микрохирургической техники (A. Velazco et al., 1983; Schmidt H. G. K. et al., 1984).

Артрорез голеностопного сустава позволяет получить благоприятные функциональные результаты (A. Ahlbery et al., 1981; А. М. Лавруков, 1985) и признан основным методом лечения гнойного артрита (P. M. Evanski et al., 1977; В. В. Агаджанян с соавт., 1982). Тем не менее методика и техника артрореза в условиях раневой инфекции, особенно костно-пластического, необходимость которого возникает при обширных разрушениях сустава, остаются недостаточно разработанными.

Все вышеизложенное характеризует сложность проблемы и отражает актуальность работы.

Цель исследования. Разработать и внедрить в клиническую практику систему радикально-восстановительных мероприятий, направленных на купирование инфекционного процесса, сокращение сроков и улучшение исходов лечения больных с инфицированными повреждениями и посттравматическими деформациями голеностопного сустава.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности клинико-рентгенологических проявлений инфекционных осложнений повреждений голеностопного сустава.
2. Совершенствовать консервативное лечение и предоперационную подготовку больных, выработать показания к различным способам оперативного лечения.
3. Разработать схему комплексного радикально-восстановительного лечения больных с повреждениями и посттравматическими деформациями голеностопного сустава, осложненными гнойной инфек-

цией в зависимости от формы и распространенности гнойно-некротического очага.

4. Усовершенствовать методику и технику артродеза инфицированного голеностопного сустава, в т. ч. костно-пластического — при обширных разрушениях таранной и метаэпифиза большеберцовой костей.

Научная новизна.

1. Разработана схема комплексного радикально-восстановительного лечения больных с инфицированными повреждениями и посттравматическими деформациями голеностопного сустава.

2. Разработаны и включены в лечебную практику способы коррекции местного протеолиза путем применения фибрин-полимерного геля, эпсилонаминокапроновой кислоты, контрикала.

3. Выявлены возможности и выработаны показания к применению мышечной пластики для ликвидации дефектов костей и мягких тканей в области голеностопного сустава.

4. Уточнены показания, усовершенствованы технические приемы выполнения артродеза голеностопного сустава, обоснована возможность костно-пластического артродеза в условиях инфицированной костной раны.

Практическая ценность работы. Разработанная схема комплексного лечения больных с инфицированными повреждениями и посттравматическими деформациями голеностопного сустава позволяет добиться стойкой ремиссии инфицированного процесса, сократить сроки и улучшить исходы лечения.

Полученные результаты исследования дают возможность обосновать необходимость коррекции местного протеолиза при лечении хронической гнойной инфекции.

Дифференцированные показания к различным методам оперативных вмешательств помогут хирургу выбрать способ, наиболее оптимальный в конкретной клинической ситуации.

Изданы и разосланы в учреждения Министерства здравоохранения Белорусской ССР методические рекомендации "Местная мышечная и кожно-мышечная пластика дефектов нижней трети голени и стопы" и информационное письмо "Способ костно-пластического артродеза при инфицированных повреждениях и посттравматических деформациях голеностопного сустава", рассчитанные на хирургов и ортопедов-травматологов.

Результаты научного исследования внедрены в ортопедо-травматологических отделениях 6-й клинической больницы г. Минска. Изучение предложенных способов лечения включено в учебную программу по травматологии и ортопедии для студентов V-VI курсов медицинского института.

Апробация работы. Материалы диссертации доложены и обсуждены:

– на заседаниях Белорусского республиканского общества травматологов-ортопедов (1986–1989 гг.);

– на V съезде травматологов-ортопедов республик Прибалтики (г. Рига, 1986 г.);

– на конференции молодых ученых и специалистов – “Патология позвоночника и крупных суставов” (г. Минск, БелНИИТО, 1987 г.);

– на конференции молодых ученых и специалистов – “Новые и рациональные разработки в травматологии и ортопедии” (г. Минск, БелНИИТО, 1989 г.);

– на республиканском семинаре врачей ВТЭК и ВКК “Профилактика инвалидности, ВТЭ и реабилитация инвалидов с ортопедо-травматологическими и хирургическими заболеваниями” (г. Минск, БНИИЭТИН, 1990 г.).

Итоги исследования отражены в 11 научных работах, опубликованных во всесоюзных и республиканских изданиях, получено три удостоверения на рационализаторские предложения.

Положения, выносимые на защиту:

1. Инфицированные повреждения и посттравматические деформации голеностопного сустава отличаются упорным течением и частыми рецидивами, приводят к значительным функциональным потерям и требуют активного комплексного радикально-восстановительного лечения.

2. Коррекция местного протеолиза, чрезвычайная активность которого является одним из ведущих механизмов длительного прогрессирующего течения хронической гнойной инфекции, позволяет изменить патологическое развитие раневого процесса.

3. Радикальная хирургическая санация гнойно-некротического очага, адекватное дренирование, замещение дефектов кости и мягких тканей с помощью местной мышечной, кожномышечной и спонгиозной пластик, выполнение артрореза при деструкции голеностопного сустава являются основой для ликвидации гнойного процесса и восстановления опорной функции конечности.

Объем и структура работы. Общий объем диссертации составляет 158 машинописных страниц, включая 23 рисунка и 5 таблиц, перечень 296 источников (170 отечественной и 126 зарубежной) литературы. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов и указателя литературы.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Работа основана на анализе результатов исследования и лечения 106 больных с инфицированными повреждениями и посттравматическими деформациями голеностопного сустава в возрасте от 18 до 64 лет. Среди 82 мужчин и 24 женщин большинство лиц (96,2%) было наиболее активного трудоспособного возраста (18–60 лет).

Длительно незаживающие раны и трофические язвы в области голеностопного сустава выявлены у 21 пациента, остеомиелит лодыжек, таранной и дистального метафиза большеберцовой костей, без прорыва инфекции в сустав – у 34, гнойный артрит голеностопного сустава – у 51.

Правая конечность была поражена в 61 случае, левая – в 45. Производственные травмы отмечены в анамнезе у 79 больных, производственные – у 27. В течение первых трех месяцев после травмы в клинику поступили 22 пострадавших, в сроки от 3 месяцев до одного года – 29, от одного года до 16 лет – 55. Попытки оперативного лечения осложненных повреждений голеностопного сустава ранее предпринимались у 43 человек.

В дистальных отделах нижних конечностей раневая инфекция, как правило, осложнялась трофическими нарушениями. Недостаточность кровообращения и блокирование лимфооттока приводили к образованию длительно незаживающих ран и язв, покрытых крупнозернистыми, отечными бледноватыми или синюшными грануляциями, между которыми имелись заметные углубления, заполненные некротическими тканями. Вновь образующийся эпителий плохо фиксировался к неподготовленной поверхности и легко снимался пациентом.

При длительном рецидивном течении хронической инфекции кожа в области голеностопного сустава приобретала темно-коричневый цвет, утрачивала волосяной покров, нарушалась ее чувствительность. У 13 больных возникла околораневая микробная экзема, которая препятствовала хирургическому лечению, создавала затруднения с иммобилизацией конечности, отрицательно влияла на репаративные процессы.

Полноценная реабилитация больных с инфицированными повреждениями и посттравматическими деформациями голеностопного сустава требует ликвидации гнойного процесса и восстановления опороспособности конечности в максимально короткие сроки. Эту задачу мы решали путем проведения целого ряда мероприятий, направленных против местных и общих проявлений раневой инфекции. Выбор средств и способов, их сочетание и последовательность использования требовали индивидуального подхода в каждом конкретном случае. Хирургические и медикаментозные методы дополняли друг друга.

У всех больных в том или ином объеме применяли консервативные мероприятия. Среди них ведущую роль отводили антибактериальной терапии. Антибиотики назначили с учетом чувствительности к ним возбудителя инфекции, фармакокинетики, возможности и необходимости комбинированного применения в максимальных терапевтических дозах. Длительность лечения составляла 3–8 недель. Первые 2–3 недели антибиотики вводили парентерально, а в последующие – перорально.

У 38 больных использовали регионарные пути введения антибактериальных препаратов. Регионарная внутриаартериальная терапия, проведенная у 7 больных с гнойным артритом голеностопного сустава на протяжении 7–12 дней, оказалась высокоэффективным, сравнительно безопасным методом лечения, позволяющим создать высокую концентрацию антибиотика в патологическом очаге, уменьшить сопутствующие трофические нарушения и активизировать регенеративные процессы.

Внутрикостные антибактериальные пролонгированные блокады применяли у 31 больного в предоперационном и послеоперационном периодах. Местами введения препаратов служила пяточная кость, дистальный метафиз большеберцовой кости и наружная лодыжка. Процедуры повторяли через день. Курс состоял из 5–7 инъекций. В состав пролонгированной смеси наряду с крупномолекулярным инфузионным препаратом, раствором новокаина и суточной дозой антибиотика вводили 10–15 мл 5% раствора эпсилонаминокапроновой кислоты, которая является конкурентным ингибитором активации плазминогена, непосредственно блокирует действие плазмина, частично химотрипсин и некоторые другие ферменты.

У 20 больных с хроническим остеомиелитом, используя метод лизиса фибриновых пластин, мы изучили локальный фибринолиз как важную составную часть протеолиза. Для определения влияния микрофлоры на уровень фибринолиза исследованию подвергали экссудат, из которого высевалась моноинфекция. Наибольшей активностью отличалось раневое содержание при синегнойной инфекции, несколько меньшей – когда из ран высевался протей. При стафилококковой инфекции уровень фибринолитической активности колебался в широких пределах, но тоже был достаточно высок. Как правило, значительное повышение фибринолиза наблюдалось при обострении хронической инфекции.

Эпсилонаминокапроновая кислота, вводимая регионарно, снижала чрезмерно высокий локальный протеолиз, что благоприятно сказывалось на течение раневого процесса.

Немалое значение в лечении гнойной инфекции отводили инфузионной терапии. Коррекция нарушений гомеостаза, адсорбция и вы-

ведение токсинов способствовали мобилизации неспецифических защитных реакций организма для борьбы с патогенной флорой. В большинстве случаев инфузии начинали в предоперационном периоде и продолжали в течение 3–10 дней после операции. Выбор препаратов и объемы их введения определяли индивидуально в зависимости от гемодинамических расстройств, нарушений микроциркуляции, белкового и водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, выраженности интоксикации.

Местное медикаментозное лечение было ведущим у 18 больных с поверхностными, длительно незаживающими ранами и трофическими язвами небольших размеров, расположенными вне костных выступов. В качестве лечебного средства использовали фибрин-полимерный гель, представляющий собой полимеризованный под воздействием тромбина раствор фибриногена, который готовили следующим образом.

В стеклянный флакон, содержащий фибриноген (около 1 г коагулируемого белка) добавляли 50–200 мл физиологического раствора хлорида натрия или антисептика (фурацилин, диоксидин). 125 единиц тромбина готовили в 5–10 мл 10% раствора хлористого кальция. Приготовленные растворы смешивали непосредственно перед использованием. На поверхностные раны препарат наносили ложкой Фолькмана через несколько минут после образования геля. Толщина наносимого слоя до 1 см. Перевязки производили один раз в сутки в течение 8–15 дней.

Фибрин-полимерный гель оказывает многокомпонентное действие на раневой процесс: создает герметичную механическую защиту и барьер от дополнительного микробного загрязнения, связывает различные бактериальные агенты, перераспределяет протеолитическую активность на экзогенный субстрат, влияет на пролиферацию фибробластов.

В ходе лечения уменьшались воспалительные явления в окружающих тканях, исчезали болевой синдром, грануляции очищались от некротического налета, приобретали ярко-красную окраску, становились мелкозернистыми, начиналась активная прочная эпителизация.

У 18 больных с обширным гнойно-некротическим поражением кости и обильной секрецией из свищей фибрин-полимерный гель применяли перед операцией на протяжении 2–7 дней. Раствор, после смешивания, с помощью катетера вводили в глубину раны, где и происходила окончательная полимеризация фибриногена. Уже на 2–3-й день лечения уменьшалось количество отделяемого из свищей, которое постепенно становилось серозным, воспалительная реакция и трофические расстройства окружающих тканей менее выраженны-

ми. В 8 случаях фибрин-полимерной пломбой заполнили каналы, образовавшиеся после удаления дренажных трубок.

Хирургическое лечение предприняли у 88 больных, причем у 84 из них радикальную санацию гнойно-некротического очага и реконструктивно-восстановительное вмешательство выполнили одновременно, что позволило рано начать функциональное лечение и сократить сроки реабилитации. В 4 случаях, когда имели место признаки обострения гнойного процесса, вначале оперативное пособие включало вскрытие патологического очага, тщательную его ревизию и дренирование полостей, затеков и карманов. Спустя 3–7 дней проводили II этап лечения.

Некрэктомию как самостоятельное вмешательство выполнили у 13 больных с хроническим остеомиелитом наружной и внутренней лодыжек, дистального метафиза большеберцовой кости. В этой группе больных состояние мягких тканей не создавало проблем, связанных с ликвидацией их дефекта, а после удаления очага инфекции не образовывалась костная полость. Краевые дефекты кости уплощали таким образом, чтобы после ушивания достаточного массива тканей не оставалось "мертвого" пространства над костью. Лишь у 2 больных для закрытия раны понадобилась местная ротационная кожно-подкожная пластина. В отдаленные сроки после лечения у 8 из 10 пациентов обострений гнойной инфекции не отмечено.

К свободной кожной пластике прибегли только в 3 случаях, когда поверхностные раны располагались в местах, не испытывающих повышенные функциональные нагрузки.

Для замещения дефектов мягких тканей и заполнения небольших костных полостей у 12 больных использовали мышечную и кожно-мышечную пластики. Медиальный икроножный кожно-мышечный лоскут на двух ножках применяли при дефектах мягких тканей шириной до 5 см, расположенных на передней и передне-внутренней поверхности нижней трети голени, выше щели голеностопного сустава. Выполнение этой методики технически возможно и анатомически обосновано благодаря тому, что проксимальная часть лоскута имеет осевой тип кровоснабжения, т. е. икроножная мышца, которая питается из одной сосудистой ножки, через перфорирующие фасцию сосуды кровоснабжает всю находящуюся над ней кожу, а также значительный участок ее дистальнее.

Наличие множества грубых рубцов по внутренней поверхности голеностопного сустава служило противопоказанием к пластике медиальным икроножным лоскутом на двух ножках и в этом случае дефект мягких тканей замещали медиальным икроножным "островковым" подвижным лоскутом. Участок кожи выкраивали на задне-внутренней поверхности голени в месте перехода икроножной мыш-

цы в сухожилие. Смещения трансплантата дистально достигали двумя техническими приемами: сдвиганием кожи по отношению к мышечному брюшку на 1 см и отделением икроножной мышцы от места прикрепления к бедру с низведением всей мышцы с "островком" кожи на 5 см.

Мышцей, отводящей 1 палец стопы, замещали дефекты внутренней лодыжки и шейки таранной кости. Мышцу, имеющую II тип кровоснабжения, выделяли с сохранением доминирующей сосудистой ножки (ветви медиальной подошвенной артерии), разворачивали на 90–100° и фиксировали к мягким тканям, окружающим очаг.

Для пластики дефектов наружной лодыжки использовали мышцу, отводящую 5-й палец стопы, имеющую также II тип кровоснабжения, доминирующей сосудистой ножкой которой являются ветви латеральной подошвенной артерии.

Короткий разгибатель пальцев стопы применяли для заполнения полостей в таранной кости и возмещения потери мягких тканей на уровне голеностопного сустава. Мышца имеет I тип кровоснабжения – сосудистая ножка включает ветви латеральной предплюсневой артерии. Пластические возможности короткого разгибателя пальцев стопы ограничены из-за недостаточной мобильности, заметное увеличение которой достигали путем формирования "островкового" лоскута. Для этого выделяли тыльную артерию стопы с сопровождающей веной и ниже места отхождения латеральной предплюсневой артерии пучок пересекали и перевязывали. Мышцу отделяли от мест инсерции и перемещали на сосудистой ножке.

Мышечная и кожно-мышечная пластики позволили достигнуть у 11 больных из 12 стойкой ремиссии гнойного процесса: свищи не открывались после операции, изъязвлений кожи в зоне вмешательства не отмечалось. Функциональных потерь, связанных с транспозицией мышц, не обнаружено.

Если локализация патологического очага не позволяла применить местную мышечную пластику или размеры полости были велики и имелась опасность патологического перелома при нагрузке, дефект кости замещали аутоспонгиозным трансплантатором. По такой методике оперировано 9 больных с хроническим остеомиелитом дистального метафиза большеберцовой кости (у 3 из них имелся анкилоз голеностопного сустава). Спонгиозу брали ложкой Фолькмана через трепанационное отверстие в кортикальном слое из задне-верхней ости подвздошной кости, нижнего метафиза бедренной и верхнего большеберцовой кости. В качестве пластического материала использовали и губчатую часть удаленной наружной лодыжки. Дефект кости заполняли спонгиозой с избытком плотно, но без разминания. В 7 случаях раны дренировали перфорированными трубками, в 2 – состоя-

ние мягких тканей и радикально выполненная санация гнойно-некротического очага позволили заполнить полости антибактериальной фибрин-спонгиозной пломбой без дополнительного дренирования. В состав пломбы был включен специфический ингибитор протеолиза (контрикал), который, подавляя деградацию фибрина, предупреждал быстрое высвобождение антибиотика. Способ осуществляли следующим образом.

В 10–20 мл физиологического раствора хлорида натрия добавляли 0,25–0,5 г сухого фибриногена, суточную дозу антибиотика, подобранного по антибиотикограмме, 20 тыс. контрикала и размешивали до полного растворения компонентов. 50–75 Ед. тромбина растворяли в 1–2 мл 10% раствора хлористого кальция. К аутоспонгиозе, находящейся в стакане, добавляли приготовленные растворы немедленно после их смешивания (соотношение спонгиозы и вводимой жидкости 2:1). Объем трансплантата при этом практически не увеличился, так как раствор заполнял межкостные промежутки. Через 3–5 минут происходила полимеризация фибриногена и полученную пломбу укладывали в костную полость.

Анализ исходов лечения у 7 больных показал, что аутоспонгиоза является полноценным пластическим субстратом для замещения инфицированных дефектов кости. Под защитой промывного дренирования или в составе антибактериальной фибриновой пломбы трансплантаты быстро перестраиваются, приобретая функционально полноценную структуру, что сокращает сроки и этапность лечения.

При деструкции суставных поверхностей на фоне активной или дремлющей инфекции артродез считали единственно возможным методом восстановления функциональной пригодности конечности.

Стабилизирующие операции выполнили у 51 пациента. Большое значение придавали выбору оптимального доступа. Рациональный разрез, произведенный с учетом состояния мягких тканей, расположения свищей и трофических язв, наличия деформации значительно упрощал технику вмешательства, предопределял гладкое заживление послеоперационной раны. Предпочтение в 27 случаях отдавали наружному чрезмалоберцовому доступу, который обладает рядом преимуществ:

- широко открывается щель сустава и резекция его осуществима без вывихивания таранной кости, отслойки и дополнительного травмирования тканей;
- уменьшается угроза повреждения сосудов, нервов и сухожилий при манипуляциях в условиях воспалительной инфильтрации тканей;
- представляется возможным при необходимости резецировать подтаранный и таранно-ладьевидный суставы.

Кроме этого, удаление наружной лодыжки дает возможность ушить рану без натяжения даже после иссечения свищевых ходов, чем предупреждается некроз краев раны и последующее нагноение.

К внутреннему доступу (4 больных) прибегали при гнойной деструкции преимущественно медиальных отделов сустава и обширных рубцовых изменениях тканей по наружной поверхности.

Передний доступ выполнили у 4 больных. К моменту операции воспалительный процесс в суставе купировался, но тифические язвы на боковых поверхностях его создавали опасность повторного инфицирования.

В 11 случаях резекцию голеностопного сустава произвели из 2 разрезов — внутреннего и наружного чрезмалоберцового.

Иммобилизацию голеностопного сустава аппаратом Илизарова осуществляли у 39 больных, аппаратом Гришина — у 5 (на первых этапах нашей работы), пучком спиц и гипсовой шиной — у 2, циркулярной гипсовой повязкой — у 5. Некомпрессионные методы фиксации использовали вынужденно в случаях выраженного остеопороза стопы и распространенной околораневой экземы, не поддающейся консервативному лечению.

У 2 больных с деструкцией внутренней части метаэпифиза большеберцовой кости, захватывающей более половины суставной поверхности, наружную лодыжку остеотомировали горизонтально на уровне щели голеностопного сустава, стопу смещали кнаружи и таранную кость подводили под малоберцовую и наружную часть большеберцовой костей.

При разрушении блока, тела или всей таранной кости, дистального метаэпифиза большеберцовой кости у 10 больных была проблематична адаптация резецированных поверхностей и возможность получения анкилоза с соблюдением правильных взаимоотношений между голенью и стопой. Одномоментное сближение резецированных костей приводило, из-за увеличения "объема сустава", к резкому напряжению мягких тканей и ишемии их. Замещение в таких случаях остающихся костных дефектов аутоспонгиозными трансплантатами позволило сохранить ось конечности без значительного укорочения ее. У 2 больных этой группы дефект заменили антибактериальными фибрин-спонгиозными пломбами с контрикалом.

При сегментарном дефекте дистального метаэпифиза большеберцовой кости, превышающем ее поперечный размер, выполняли билатеральный компрессорно-дистракционный остеосинтез путем остеотомии проксимального метафиза большеберцовой кости и низведения среднего сегмента до контакта с таранной костью.

Резкое сужение суставной щели после перенесенного ранее активного гнойного процесса при отсутствии видимых на рентгено-

грамме очагов деструкции служили показанием у 5 больных к закрытому компрессионному артродезу.

Изучение отдаленных результатов артродеза при гнойной деструкции голеностопного сустава показало его высокую эффективность для функциональной реабилитации больных и купирования воспалительного процесса.

ВЫВОДЫ:

1. Инфицированные повреждения и посттравматические деформации голеностопного сустава характеризуются выраженными вегетативно-сосудистыми и нейротрофическими нарушениями, замедленной и извращенной регенерацией тканей, отличаются неблагоприятными клиническим течением и частыми неудовлетворительными исходами.

2. Местное и регионарное применение препаратов (контрикал), эпсилонаминокапроновая кислота, фибрин-полимерный гель), снижающих протеолиз, патологическая активация которого является одним из доминирующих патогенетических механизмов, неблагоприятно сказывающихся на течение раневого процесса, позволяет предупредить вторичный некроз тканей и прогрессирование инфекции.

3. Полноценная функциональная реабилитация больных с осложненными повреждениями голеностопного сустава достигается путем проведения комплекса мероприятий, направленных против местных и общих проявлений раневой инфекции. Выбор средств и способов антибактериальной, инфузионной и иммуностимулирующей терапии, местного воздействия на патологический очаг, их сочетаний и последовательности использования требуют индивидуального подхода.

4. При преобладании репаративных процессов в инфицированной костной ране над деструктивными, выполнение радикальной хирургической санации гнойно-некротического очага и реконструктивно-восстановительного вмешательства в один этап позволяет рано начать функциональное лечение и сократить сроки реабилитации.

5. Для ликвидации дефектов мягких тканей в области голеностопного сустава или небольших костных полостей, остающихся после некрэктомии, наиболее рациональной является местная пластика медиальных икроножных лоскутом на двух ножках, медиальным икроножным "островковым" продвигным лоскутом, короткими мышцами стопы.

6. Применение аутоспонгиозы наиболее целесообразно для замещения узких костных полостей, краевых дефектов кости, резко ослабляющих прочность сегмента, и при невозможности воспользоваться местной мышечной пластикой.

7. Эффективным и с, авнительно безопасным доступом к голеностопному суставу для его резекции является наружный чрезмалоберцовый, который широко открывает щель голеностопного сустава, а удаление наружной лодыжки предупреждает натяжение краев раны и тем уменьшает опасность некроза и последующего нагноения.

8. Артродез является альтернативным способом восстановления функциональной пригодности конечности с гнойной деструкцией голеностопного сустава. Методом выбора является компрессионный артродез, а при обширном разрушении таранной и дистального метаэпифиза большеберцовой костей – костно-пластический – с использованием аутоспонгиозы, позволяющей отказаться от обширных адаптирующих резекций.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Проблемы совершенствования аппликационного лечения гнойных ран // Новые средства и сферы клинического применения сорбционной детоксикации организма: Тез. докл. III конф. Украинской ССР. – Днепропетровск, 1985. – С. 198 (соавт. В. В. Николайчик, Г. Н. Бычко).

2. Уровень местного фибринолиза в лечении гнойных ран // IV съезд хирургов Белоруссии: тез. докл. – Витебск, 1985. – С. 146–147 (соавт. А. А. Губко).

3. Фибрин-полимерный гель для местного лечения гнойных ран // Ред. журн. "Здравоохранение Белоруссии". – Минск, 1985. – 6 с. – Деп. во ВНИИМИ № Д-9545 (соавт. А. А. Губко, В. В. Николайчик, Г. Н. Бычко).

4. Непроизводственные открытые повреждения голеностопного сустава и их осложнения // V съезд травматологов-ортопедов республик Советской Прибалтики: Тез. докл. – Рига, 1986. – Ч. 1. – С. 63–65.

5. Хирургическое лечение посттравматического остеомиелита костей, образующих голеностопный сустав // Патология позвоночника и крупных суставов: Сб. науч. тр. / БелНИИТО. – Минск, 1986. – С. 73–74.

6. Возможности миопластики при остеомиелите проксимального отдела стопы и голеностопного сустава // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1987. – № 6. – С. 76.

7. Лечение инфицированных повреждений и посттравматических деформаций голеностопного сустава // X съезд травматологов-ортопедов Украины: Тез. докл. – Одесса, 1987. – С. 113–114 (соавт. А. А. Губко).

8. Использование мышечной пластики при остеомиелите костей голени и стопы // Здоровоохранение Белоруссии. – 1988. – № 11. – С. 46–49.

9. Артродез голеностопного сустава, осложненного гнойной инфекцией // Новые и рациональные разработки в травматологии и ортопедии: Конф. молодых ученых // БелНИИТО. – Минск, 1989. – С. 4.

10. Местная мышечная и кожно-мышечная пластика дефектов нижней трети голени и стопы: (Метод. рекомендации) / МГМИ – Минск, 1989. – 21 с. (соавт. А. А. Губко).

11. Функциональные исходы осложненных повреждений голеностопного сустава // Медико-биологические аспекты повреждения и компенсации. Проблемы алкоголизма и здоровый образ жизни: Тез. докл. III респуб. конф.). – Гродно, 1989. – С. 145.

РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Фибрин-полимерный гель для местного лечения гнойных ран. Удостоверение № 8. БРИЗ 6-й клинической больницы г. Минска, 10.07.84 г. (соавт. А. А. Губко, В. В. Николайчик, Г. Н. Бычко).

2. Применение эпсилонаминокапроновой кислоты в лечении хронических гнойных заболеваний конечностей. Удостоверение № 3 БРИЗ 6-й клинической больницы г. Минска, 17.06.85 г. (соавт. А. А. Губко).

3. Способ лечения хронической костной инфекции. Удостоверение № 8. БРИЗ 6-й клинической больницы г. Минска, 03.03.86 г. (соавт. В. В. Николайчик).

Подписано в печать 11.10.90г. Формат 60x84/16.
Объем I п.л. Заказ 215, тираж 100. Бесплатно.

Отпечатано на ротапринтере МГМИ
Минск, ул. Ленинградская, 6.

e

C