

КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

Орозали

Кочоров Орозали Тайтокурович

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО
ОСТЕОМИЕЛИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
МИОПЛАСТИКИ РОТАЦИОННЫМИ
ЛОСКУТАМИ НА СОСУДИСТОЙ НОЖКЕ**

Специальность 14.00.27 – хирургия

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Бишкек – 2002

Работа выполнена на кафедре общей хирургии и анестезиологии Кыргызской государственной медицинской академии

Научный руководитель: доктор медицинских наук,
профессор *Беззов Х.С.*



Официальные оппоненты: доктор медицинских наук,
профессор *Ахунбаева Н.И.*
доктор медицинских наук,
профессор *Адамалиев К.А.*

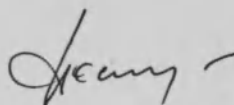
Ведущая организация: Российский государственный
медицинский университет,
г. Москва, Российская Федерация

Защита состоится «27» июня 2002г. в 12⁰⁰ часов на заседании
диссертационного совета Д 730.001.03 в Кыргызско-Российском Славянском
Университете (720000, г. Бишкек, ул. Киевская, 44).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызско-Российского
Славянского Университета (720000, г. Бишкек, ул. Киевская, 44).

Автореферат разослан «25» мая 2002г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор медицинских наук,
профессор:

 *Осмонов Т.А.*

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Несмотря на значительный прогресс в развитии гнойной и пластической хирургии проблему хирургического лечения хронического остеомиелита нельзя считать полностью разрешенной (Никитин Г.Д. с соавт., 1990; Гостищев В.К., 1996; Зайцев А.Б., 1998; Амирасланов Ю.А. с соавт., 2000; Martini M. et al., 1994; Lungershausen W., 2001). Многочисленные исследования, посвященные этой проблеме, свидетельствуют о достаточно высоком уровне осложнений, рецидивов и инвалидизации после хирургического лечения хронического остеомиелита (Пусаков В.А. с соавт., 1996; Шафит С.Е. с соавт., 1996; Шумило А.В., 1997; Rissing J.P., 1997; Chang A. et al., 1998; Simpson A.H. et al., 2001). Причем по данным практически всех авторов данным заболеванием страдают люди молодого и трудоспособного возраста (Баиров Г.А. с соавт., 1991; Рак А.В. с соавт., 1994; Акжигитов Г.Н. с соавт., 1998; Попов Н.Н., 1998; Maunor M.L., 1998; Klemm K., 2001).

В последние годы отмечено повышение эффективности хирургического лечения хронического остеомиелита при применении современных средств физической антисептики – углекислотного лазера (Скобелкин О.К., 1989; Байрамов Н.Ю., 1991; Молярчук Н.К., 1993; Терещенко В.Ю. с соавт., 1998; Гостищев В.К. с соавт., 2000; Ceballos A. et al., 1997), низкочастотного ультразвука (Келимбетов У.Ж., 1992; Кузнецов Н.М. с соавт., 1994; Сопромадзе М.А. с соавт., 1998; Cardinal E. et al., 2001) и других методов (Поляк Е.В. с соавт., 1994; Гостищев В.К. с соавт., 1996; Джураева Л.Н., 1998; Chen C.Y. et al., 1998).

Несмотря на широкое внедрение современных технических средств усовершенствования обработки костной полости в условиях гнойной инфекции данные по их эффективности весьма противоречивы. Так, например, ряд авторов указывают на преимущества лазерной обработки ввиду ее стерилизующего воздействия, «испарения» некротических тканей сфокусированным лучом (Байрамов Н.Ю., 1991; Молярчук Н.К., 1993; Алборов О.И., 1998; Ceballos A. et al., 1997; Weisberg N.K. et al., 1998). В тоже время, М.И.Кузин с соавт. (1990) указывают на отсутствие преимуществ лазерной обработки перед обычной хирургической, а В.К.Гостищев с соавт. (1996) приводят данные о предпочтительности хирургической обработки по сравнению с лазерной, так как исключается этап отторжения коагуляционного струпа в послеоперационном периоде.

Лечение хронических форм остеомиелита, особенно гематогенного, в сочетании с изъязвлениями тканей в области очага, представляет собой особую проблему лечения гнойной хирургической инфекции. Доказано, что вовлечение в гнойный процесс мягких тканей в зоне костной деструкции препятствует остеорегенерации, а попытки ушивания кожных дефектов приводят к странгуляциям в области конечности и ишемии тканей (Кожевников А.М. с

соавт., 1994; Гостишев В.К. с соавт., 1996; Аджигитов Г.Н. с соавт., 1998; Домников А.В. с соавт., 1999; Али-Заде Ч.А., 2000; Долганова Т.И. с соавт., 2001; Bar T. et al., 1997; Chang A. et al., 1998; Yamashita Y. et al., 1998).

Использование мышечных и кожно-мышечных лоскутов для пломбировки костных полостей позволило снизить количество осложнений и рецидивов. Использование микрохирургической техники для пересадки сложных тканевых лоскутов значительно сократило сроки лечения, количество осложнений и рецидивов (Кожевников А.М. с соавт., 1994; Матеев М., 1996; Кузнецов В.О., 1998; Costa H. et al., 1996; Caffee H.H., 1998; Fansa H. et al., 1998; Yamashita Y. et al., 1998), однако данный метод имеет ряд ограничений связанных с состоянием реципиентных сосудов, возникает риск тромбоза микроанастомозов, операции длительны и требуют специального оборудования и квалификации персонала.

Перспективным направлением является разработка и внедрение в хирургическую практику новых методов хирургического лечения хронического остеомиелита с использованием миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке. Все вышеизложенное определяет актуальность диссертационной работы.

Цель исследования

Улучшить результаты хирургического лечения больных хроническим остеомиелитом путем разработки и внедрения в клиническую практику методов с использованием миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке.

Задачи исследования

1. Исследовать топографическую и хирургическую анатомию торакодorzального, портняжного и икроножного лоскутов и определить возможность разработки новых методов формирования ротационных лоскутов на сосудистой ножке.
2. Разработать новые методы миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке и определить показания к их применению.
3. Оценить эффективность использования дополнительных методов обработки костной полости и окружающих мягких тканей высокоэнергетическим углекислотным лазером и низкочастотным ультразвуком при хирургической обработке остеомиелитического очага.
4. На основании комплексного изучения и сравнения ближайших и отдаленных результатов оценить эффективность использования метода миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке и традиционного метода в хирургическом лечении хронического остеомиелита.

Научная новизна

На основании проведенного анатомического исследования выявлены типы и особенности кровоснабжения торакодorzального, портняжного и икроножного лоскутов.

Разработан метод миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке и определены показания к его применению при хирургическом лечении хронического остеомиелита.

На основании комплексной клинико-лабораторной оценки определена эффективность дополнительных методов воздействия на микробную обсемененность костной полости и окружающих мягких тканей высокоэнергетическим углекислотным лазером и низкочастотным ультразвуком при хирургической обработке остеомиелитического очага.

На основании комплексного изучения и сравнения ближайших и отдаленных результатов определена эффективность метода миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке в хирургическом лечении хронического остеомиелита.

Практическая значимость

Доказано, что использование миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке улучшает результаты хирургического лечения хронического остеомиелита по сравнению с традиционным методом.

Установлено, что использование предложенных нами новых методов миопластики торакодorzальным, портняжным и икроножным ротационными лоскутами на сосудистой ножке позволяет уменьшить количество послеоперационных осложнений – перекрута и сдавления сосудистой ножки.

Выявлено, что применение высокоэнергетического углекислотного лазера и низкочастотного ультразвука повышает эффективность хирургической обработки остеомиелитического очага.

Положения, выносимые на защиту

Исследование особенностей топографической и хирургической анатомии торакодorzального, портняжного и икроножного ротационных лоскутов определяет возможность разработки новых методов формирования ротационных лоскутов на сосудистой ножке.

Внедрение нового метода миопластики с использованием ротационных лоскутов на сосудистой ножке уменьшает количество послеоперационных осложнений – перекрута и сдавления сосудистой ножки.

Применение дополнительных методов обработки костной полости и мягких тканей высокоэнергетическим углекислотным лазером и низкочастотным ультразвуком повышает эффективность хирургической обработки остеомиелитического очага.

Использование миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке улучшает результаты хирургического лечения хронического остеомиелита – снижает количество осложнений и рецидивов заболеваний.

Апробация работы

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на Всесоюзном симпозиуме «Кожная пластика в гнойной хирургии» (Москва), на Международной научно-практической конференции «Новое в лазерной медицине» (Бишкек, 1995), на 12-ом Международном симпозиуме по проблемам травматизации и безопасности в лыжном спорте (Вистлер, Канада, 1997), на Республиканской научно-практической конференции «Гнойно-септическая хирургия» (Бишкек, 2001), на заседании экспертной комиссии диссертационного совета Д 730.001.03 в Кыргызско-Российском Славянском Университете по предварительному рассмотрению диссертаций по специальности 14.00.27 – хирургия и 14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия (Бишкек, 2002).

Реализация результатов работы

Результаты работы внедрены в клиническую практику работы отделения гнойной хирургии и отделения пластической и реконструктивной микрохирургии клиники им. И.К.Ахунбаева Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики. Основные положения диссертационной работы внедрены в учебную программу лекций и практических занятий студентов и клинических ординаторов Кыргызской государственной медицинской академии и медицинского факультета Кыргызско-Российского Славянского Университета.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 14 научных работ. Получено 3 удостоверения на рационализаторские предложения.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 145 страницах компьютерного набора на русском языке. Состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 247 источников (179 русскоязычных авторов и 68 иностранных авторов). Диссертация иллюстрирована 60 рисунками и 11 таблицами.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

Общая характеристика материала

Материал исследования основан на результатах обследования и хирургического лечения 123 больных хроническим остеомиелитом, находившихся на лечении в отделении гнойной хирургии клиники им. И.К.Ахунбаева Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики в период с 1990 по 2001 гг.

Из 123 больных мужчин было 106 (86,2%), женщин 17 (13,8%). Больные были в возрасте от 16 до 72 лет, средний возраст составил $33,8 \pm 2,1$ лет, т.е. на лечении находились больные в основном молодого и трудоспособного возраста (табл. 1).

Таблица 1

Общая характеристика основной и контрольной групп по возрасту

Возраст, лет	Основная группа, количество (%)	Контрольная группа, количество (%)	Общее количество (%)
до 20	26 (42,6%)	26 (42,6%)	26 (42,6%)
20-29	14 (23,0%)	14 (23,0%)	14 (23,0%)
30-39	13 (21,3%)	13 (21,3%)	13 (21,3%)
40-49	5 (8,2%)	5 (8,2%)	5 (8,2%)
50-59	2 (3,3%)	2 (3,3%)	2 (3,3%)
60 и старше	1 (1,6%)	1 (1,6%)	1 (1,6%)
Всего	61 (100,0%)	61 (100,0%)	61 (100,0%)

Длительность заболевания у больных основной и контрольной группы перенесших оперативные вмешательства составляла от 9 месяцев до 35 лет. Наиболее часто (46,3% случаев) наблюдались больные с длительностью заболевания 5-10 лет. Большую часть (53,7%) составили пациенты с обширными гнойными ранами мягких тканей, охватывающих всю толщу кожи и подкожно-жировой клетчатки. Следует отметить, что все больные были ранее неоднократно оперированы от 2 до 11 раз, причем все больные основной группы – по традиционному методу миопластики без учета питающего сосуда.

Основную группу составил 61 больной хроническим остеомиелитом, хирургическое вмешательство которым производилось с использованием миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке. Контрольную груп-

пу составили 62 больных хроническим остеомиелитом, оперированных с использованием миопластики традиционным методом.

Причинами возникновения остеомиелитического поражения в обеих исследуемых группах в большинстве случаев был хронический гематогенный остеомиелит (91,1%), меньшую часть составляли больные с хроническим посттравматическим остеомиелитом (8,9%). Наиболее часто в основной и контрольной группах остеомиелитический очаг локализовался в бедренной кости – в 47,5% и 51,6% и в большеберцовой кости – в 32,8% и 25,8%, а также в плечевой кости – в 19,7% и 22,6% случаях соответственно.

Методы исследования

Наряду с общеклиническими методами обследования, проводили следующие специальные инструментальные и лабораторные методы исследования: рентгенологическое исследование костей – у всех 123 больных; рентгенофистулографическое исследование – у 97 больных с функционирующими свищами; компьютерную томографию костей конечностей – у 3 больных; ультразвуковую доплерографию сосудов лоскута – у 28 больных; количественное и качественное микробиологическое исследование раны и раневого отделяемого – у 29 и у всех 123 больных соответственно; исследование клеточного и гуморального иммунитета организма – у 24 больных; цитологическое исследование отпечатков краев раны – у 24 больных.

Результаты исследования статистически обработаны на персональном компьютере при помощи специальной программы «Министат», с определением показателей достоверности различий (p) и критерия Стьюдента (t).

Результаты исследования

Топографическая и хирургическая анатомия ротационных лоскутов на сосудистой ножке

С целью анатомического обоснования разработки нового метода формирования ротационных лоскутов на сосудистой ножке, нами было проведено 40 морфологических исследований на 18 нефиксированных трупах для изучения топографической и хирургической анатомии торакодorzального – 12 исследований, портняжного – 14 исследований и икроножного лоскутов – 14 исследований.

Для определения кровоснабжения лоскутов определяли следующие топографо-анатомические параметры: тип и основной источник кровоснабжения лоскутов, наличие дополнительных источников кровоснабжения, характер отхождения питающих ножек, диаметр и длина питающих сосудов, постоянство ангиоархитектоники. Дополнительно с целью изучения кровоснабжения и его особенностей мы во всех 40 случаях производили ангиографическое исследова-

ние питающих лоскут сосудов, для определения внутримышечного кровоснабжения выполнены 8 гистологических исследований срезов лоскутов.

Согласно классификации кровоснабжения мышечных лоскутов S. Mathes и F. Nahai (1981), определили, что торакодorzальный лоскут кровоснабжается за счет доминирующей торакодorzальной артерии и нескольких дополнительных паравертебральных сосудов; портняжный лоскут кровоснабжается за счет нескольких сосудистых ножек – ветвей глубокой и поверхностной бедренных артерий и подколенной артерии; икроножный лоскут – за счет одной икроножной артерии. При проведении хирургических операций нами обязательно учитывались эти особенности.

Полученные результаты морфологических исследований позволили определить возможность разработки новых методов формирования ротационных лоскутов на сосудистой ножке и заключить следующее. Данные лоскуты обладают хорошим кровоснабжением, достаточной мобильностью и возможностью формирования на их поверхности кожно-жирового островка, сохранение тканевого «балласта» сосудистой ножки, который предотвращает ее перегиб и сдавление.

Хирургическое лечение хронического остеомиелита

Общие принципы

Пластические операции выполняли вне стадии воспаления. В ходе общей предоперационной подготовки производили санацию свищевого хода, вскрытие гнойника и поэтапную некрэктомию. Клинические признаки ликвидации воспалительного процесса в ране, снижение бактериальной обсемененности ран ниже 10^6 микробных тел на 1 г ткани и преобладания регенераторного типа цитогаммы, а также улучшение общего состояния больных, явились основными критериями готовности пациентов к реконструктивно-пластическому вмешательству.

Всем больным в ходе комплексной предоперационной подготовки проводили антибактериальную терапию с учетом определенной чувствительности микрофлоры к антибиотикам, а также неспецифическую иммунотерапию модуляторами – тимолином, спленином, Т-активинном, интерфероном и активную иммунотерапию стафилококковым анатоксином. Следует отметить, что наиболее часто, почти в 70% случаев, возбудителем гнойно-воспалительного процесса был золотистый стафилококк и его ассоциации с другими микроорганизмами.

Общие принципы выполнения оперативных вмешательств заключались в следующих этапах: хирургическая обработка раны с иссечением свищевого хода и нежизнеспособных тканей; вскрытие и механическое очищение секвестральной полости с использованием электрической фрезы; миопластический

этап операции; дренирование и ушивание раны. Активное дренирование считали обязательным и выполняли у всех больных. Также считали обязательным иммобилизацию конечности гипсовой лонгетой.

В основной группе 51 (83,6%) больной был оперирован с использованием общего интубационного наркоза, 10 (16,4%) – под перидуральной анестезией. В контрольной группе у 30 (48,6%) больных использован общий интубационный наркоз, у 32 (51,4%) – внутривенная и проводниковая анестезия.

В послеоперационном периоде также проводилась комплексная медикаментозная терапия, в том числе антибактериальная, иммуностимулирующая, антикоагулянтная и антиагрегантная.

Использование миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке

В основной группе, в зависимости от локализации очага остеомиелитического поражения, были использованы следующие виды ротационных лоскутов (табл. 2).

При разработке показаний к реконструктивным операциям у больных основной группы мы руководствовались следующими характеристиками: обширность, локализация и глубина остеомиелитического процесса; генез гнойного заболевания и тяжесть общего состояния больного.

Учитывая неудовлетворенность результатами традиционного метода хирургического лечения хронического остеомиелита, большое количество осложнений и рецидивов заболевания, нами были разработаны и внедрены в клиническую практику новые методы использования миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке.

Таблица 2

Произведенные операции у больных основной группы (n=61), абс. число (%)

Локализация остеомиелита	Вид использованного лоскута, количество (%)			Количество операций (%)
	торакодорзальный	портняжный	икроножный	
Плечевая кость	12 (19,7)	-	-	12 (19,7)
Бедренная кость	-	24 (39,3)	5 (8,2)	29 (47,5)
Большеберцовая кость	-	4 (6,6)	16 (26,2)	20 (32,8)
Всего	12 (19,7)	28 (45,9)	21 (34,4)	61 (100)

Использование торакодorzального лоскута

Отличительными особенностями нашего метода использования торакодorzального лоскута (рационализаторское предложение № 773 БРИЗ КГМА от 23.09.99) являются:

- сохранение проксимального сухожилия и тканевого «балласта» вокруг сосудистой ножки, с целью предотвращения ее перекута и сдавления;
- выделение и перевязка сосудов огибающих лопатку с целью увеличения мобильности и предотвращения нагрузки на сосудистую ножку лоскута при движениях в плечевом суставе;
- отдельное выделение и оставление торакодorzального нерва в оставшейся части мышцы донорской области, для улучшения функционального и косметического результата.

Метод особенно эффективен при рецидивах остеомиелита, позволяет перенести в зону поражения достаточную мышечную массу, полностью запломбировать костную полость и восполнить значительные дефекты мягких тканей и кожи, образующийся в результате иссечения рубцов и воспалительных изменений тканей.

Использование портняжного лоскута

Отличительными особенностями нашего метода использования портняжного лоскута (рационализаторское предложение № 759 БРИЗ КГМА от 08.04.99) являются:

- ротация лоскута на дистальной мышечной ножке с дополнительно выделенными и сохраненными двумя-тремя дистальными сосудистыми ножками, отходящими от поверхностной бедренной артерии на 7-10 см проксимальнее места ее перехода в подколенную, что позволяет улучшить кровоснабжение лоскута не только за счет основной питающей магистрали, но и коллатералей сосудистого сплетения коленного сустава;
- возможность формирования кожно-жирового островка на любом участке мышечного лоскута в зависимости от размеров и формы дефекта реципиентной области.

Данный метод высоко эффективен при локализации процесса на бедре. Портняжный лоскут применяли при локализации очага на большеберцовой кости по передне-наружной и передне-внутренней поверхности в верхней трети, при невозможности применения икроножного лоскута ввиду обширности поражения. В этом случае возможности этого метода ограничены, ввиду большой вероятности некроза лоскута вследствие большого угла ротации – почти на 180° относительно оси питающего сосуда.

Использование икроножного лоскута

Отличительными особенностями нашего метода использования лоскута медиальной головки икроножной мышцы (рационализаторское предложение № 758 БРИЗ КГМА от 08.04.99) являются:

- формирование лоскута на проксимальной собственной сосудистой ножке, впадающей в мышцу со стороны межмышечного пространства, выделение и сохранение суральных сосудов, входящих в мышцу со стороны собственной фасции голени, с целью улучшения кровоснабжения лоскута;
- формирование лоскута с выделением тканевого «балласта» по ходу сосудистой ножки на всем протяжении для предупреждения ее сдавления и перекрута позволяет роллировать лоскут на угол до 180° относительно оси питающего сосуда;
- возможность формирования кожно-жирового островка мышечного лоскута в зависимости от размеров и формы дефекта реципиентной области.

Использование икроножного лоскута является оптимальным при локализации остеомиелитического поражения в верхней и средней трети большеберцовой кости, а также дистальной метаэпифизарной части бедренной кости. Однако возможности применения икроножного лоскута ограничены при локализации поражения в области нижней трети и передне-наружной поверхности голени, ввиду малой длины сосудистой ножки.

Мноплановая традиционным методом

Метод подразумевает использование мноплановики рядом лежащей мышцей на диффузной питающей ножке без учета питающих сосудов. Показаниями к операции были: локализация остеомиелитического очага в средней и верхней трети плечевой, бедренной и большеберцовой костей; впервые производимая реконструктивная операция при относительно небольших размерах деструкции костной ткани и дефектов мягких тканей и при наличии хорошо развитой окружающей мышечной ткани. Для заполнения костного дефекта использовали мышечные участки наружного края четырехглавой, камбаловидной, дельтовидной и двуглавой мышцы плеча при соответствующей локализации остеомиелитического процесса.

Однако у данного метода имеется ряд недостатков: замещение костной полости производится без учета ангиоархитектоники сосудистой ножки, что зачастую приводит к ишемии или гибели лоскута; ограниченность перемещения лоскута затрудняет проведение операции при локализации в нижней трети плечевой и бедренной кости, а также средней трети большеберцовой кости; оставление свободной полости у дистального конца лоскута и в области питающей ножки крайне нежелательно при остеомиелите, при этом лоскут плотно

прилегает только в середине полости, что является основной причиной рецидива заболевания; возможности данного метода ограничены при наличии значительных остеомиелитических дефектов кости и мягких тканей.

Использование дополнительных методов обработки ран

В ходе хирургической обработки костной полости были использованы дополнительные методы обработки – воздействие лучами высокоэнергетического углекислотного лазера у 16 (26,2%) и 6 (9,7%) больных основной и контрольной групп соответственно, хирургическими установками «Скальпель-1» и «Ромашка», и воздействие низкочастотным ультразвуком у 29 (47,5%) и 32 (51,6%) больных основной и контрольной групп соответственно, установкой «УРСК-7Н» в контактной среде раствора антисептика, трехкратно по 5 мин в течение 15-20 мин.

Сравнительная оценка эффективности обычной хирургической обработки остеомиелитического очага и ее сочетания с лазерной или ультразвуковой, выявила следующие закономерности. В основной группе во всех случаях после обычной хирургической обработки костной полости количество микробных тел в биоптате ее стенки снижалось до 10^4 микробных тел на 1 г ткани. После дополнительной лазерной обработки отмечалось значительное снижение количества микробных тел по сравнению с хирургической обработкой до 10^2 - 10^3 микробных тел на 1 г ткани. В послеоперационном периоде (на 3 и 5 сутки) количество микробных тел несколько повышалось до 10^4 - 10^5 в 1 г ткани. После ультразвуковой обработки костной полости отмечалась приблизительно такая же динамика бактериальной обсемененности.

Анализ послеоперационных осложнений хирургического лечения хронического остеомиелита

Осложнения в ближайшем послеоперационном периоде после пластики остеомиелитических дефектов в основной группе были отмечены в 8 (13,1%) случаях, из них некроз лоскута у 3 (4,9%) и нагноение раны у 5 (8,2%) больных. В том числе, при использовании торакодorzального лоскута – нагноение раны у 1 больного. Следует отметить, что при использовании торакодorzального лоскута некроз лоскута не был отмечен ни в одном случае. При использовании портяжного лоскута отмечены некроз лоскута у 2 и нагноение раны у 2 больных. При использовании икроножного лоскута отмечены некроз лоскута у 1 и нагноение раны у 2 больных.

В контрольной группе ближайший послеоперационный период осложнился у 18 (29,0%) больных. У 16 (25,8%) отмечено нагноение раны, из них у 12 больных вновь открылись свищи с гнойным отделяемым. У 2 (3,2%) развился патологический перелом, связанный с наличием значительной зоны костной деструкции и прогрессированием остеомиелитического процесса.

Сравнительный анализ ближайших послеоперационных осложнений показал, что в основной группе имелись осложнения, связанные с особенностями самого метода миопластики, вследствие перекрута и сдавления сосудистой ножки наступал тромбоз сосудов и некроз лоскута. В основном это были случаи ротации лоскута на большой угол относительно оси питающего сосуда – до 180°. Следует отметить, что данное осложнение не встречалось при применении предложенных нами методов использования лоскутов. Причинами нагноения ран в основной группе были – наличие до операции длительно существующих гнойных свищей с инфильтрацией окружающих мягких тканей, лигатуры, гематомы мягких тканей.

В контрольной группе осложнения явились следствием вышеописанных недостатков традиционного метода, и, как правило, они явились причиной возникновения рецидива заболевания. Большой процент нагноений в контрольной группе (25,8%) по сравнению с основной (5,2%), еще раз доказывает преимущества использования метода миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке по сравнению с традиционным методом.

Отдаленные результаты хирургического лечения хронического остеомиелита

Отдаленные результаты изучены у 80 (65,0%) больных в сроки от 6 мес. до 10 лет, из них в основной группе у 42 (68,9%) и в контрольной группе у 38 (61,3%). Хорошими считали результаты у тех больных, у которых не было рецидивов, функция оперированной конечности восстанавливалась полностью. при рентгенологическом исследовании отмечались полная регенерация костной ткани, диффузный остеосклероз, отсутствие деструктивных изменений и остаточных полостей. Удовлетворительными считали результаты, когда у больных не наблюдалось обострения остеомиелитического процесса, но отмечались лигатурные свищи и инфильтраты, а также если развились остеомиелитические очаги вне зоны первичной локализации. Неудовлетворительными считались те результаты, когда у больных наступал рецидив заболевания, с образованием свища с гнойным отделяемым, сообщающимся с остаточной остеомиелитической полостью.

48 больных, исследуемых в отдаленном периоде, периодически, 1-2 раза в год, получали курсы противорецидивного лечения, которые включали антибактериальную терапию, активную иммунотерапию с использованием антистафилококкового анатоксина и физиотерапию.

В основной группе хорошие результаты отмечены – у 37 (88,1%), удовлетворительные – у 2 (4,8%), неудовлетворительные – у 3 (7,1%) больных. В контрольной группе хорошие результаты отмечены – у 20 (52,6%), удовлетворительные – у 7 (18,4%), неудовлетворительные – у 11 (29,0%) больных.

Сравнительный анализ отдаленных результатов в основной и контрольной группе показал большую эффективность хирургического лечения с использованием миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке по сравнению с традиционным методом.

Таким образом, разработка и внедрение в клиническую практику методов миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке позволили значительно улучшить результаты хирургического лечения хронического остеомиелита.

Выводы

1. На основании исследования топографической и хирургической анатомии установлено, что для пластики остеомиелитических дефектов плечевой кости оптимальным является торакодorzальный лоскут, для пластики остеомиелитических дефектов бедренной и большеберцовой костей портняжный и икроножный лоскуты.
2. Разработанные нами новые методы использования миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке позволяют достичь хорошего кровоснабжения и достаточной мобильности лоскутов, возможности формирования на их поверхности кожно-жирового островка. Сохранение тканевого «балласта» предотвращает перегиб и сдавление сосудистой ножки. Показаниями к использованию данных методов являются – наличие хронического остеомиелита плечевой, бедренной или большеберцовой костей; ранее безуспешно произведенные операции миопластики лоскутом на диффузной ножке без учета питающих сосудов; значительные остеомиелитические дефекты окружающих мягких тканей.
3. Применение дополнительных методов обработки костной полости высокоэнергетическим углекислотным лазером и низкочастотным ультразвуком снижает количество микробных тел в стенке костной полости до 10^2 в 1 г ткани, что повышает эффективность хирургической обработки остеомиелитического очага.
4. Использование миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке позволяет улучшить результаты хирургического лечения хронического остеомиелита, значительно снизить количество послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания, по сравнению с традиционным методом.

Практические рекомендации

1. У больных при значительных остеомиелитических поражениях костей и дефектах окружающих мягких тканей показано использование миопластики ротационными кожно-мышечными лоскутами на сосудистой ножке в хирургическом лечении хронического остеомиелита костей конечностей.
2. С целью предотвращения перегиба и сдавления сосудистой ножки при использовании ротационных лоскутов необходимо формирование тканевого «балласта» вокруг нее.
3. Торакодорзальный лоскут является оптимальным для миопластики при хроническом остеомиелите плечевой кости, портняжный и икроножный лоскуты – при хроническом остеомиелите бедренной и большеберцовой костей.
4. При хирургической обработке остеомиелитического очага рекомендуются дополнительные методы обработки костной полости и окружающих мягких тканей высокочастотным углекислотным лазером и низкочастотным ультразвуком.
5. В комплексе предоперационной подготовки необходимо проведение санации гнойно-воспалительного очага, иммуностимулирующей терапии и антибактериальной терапии с учетом чувствительности микрофлоры к антибиотикам. Лабораторными критериями готовности очага воспаления к миопластической операции являются бактериальная обсемененность ран ниже 10^5 микробных тел на 1 г ткани и регенераторный тип цитогаммы.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Применение CO_2 -лазера при лечении хронического гематогенного остеомиелита // Материалы международной научно-практической конференции «Новое в лазерной медицине»: Сборник научных трудов.- Бишкек, 1995. С. 38-39. (соавт. Нурманбетов Д.Н., Чынгышпаев Ш.М.).
2. Несвободная пластика гнойных дефектов тканей с использованием ротационных лоскутов на сосудистой ножке // Материалы Всесоюзного симпозиума «Кожная пластика в гнойной хирургии».- Москва, 1990.- С. 61. (соавт. Покровский П.В., Матеев М.А., Насыранбеков О.Н., Чынгышпаев Ш.М., Омурзаков Б.А.).
3. Использование васкуляризированных лоскутов в хирургическом лечении пролежней // Материалы II съезда хирургов Кыргызстана. Бишкек, 1995. С. 193-194. (соавт. Покровский П.В., Юндин В.И., Нурманбетов Д.Н.).
4. Эндолимфатическая терапия больных с гнойно-воспалительными заболеваниями конечностей // Развитие хирургии в Кыргызстане: Сборник научных трудов.- Бишкек, 1998. С.178-188. (соавт. Калиев М.Т., Усенова Ф.К.).
5. Применение низкочастотного ультразвука и CO_2 -лазера в хирургическом лечении хронических остеомиелитов // Развитие хирургии в Кыргызстане: Сборник научных трудов.- г. Бишкек 1998. С. 202-205. (соавт. Калиев М.Т., Туркменов А.М.).
6. Применение сложных васкуляризированных лоскутов в хирургическом лечении хронических остеомиелитов // Развитие хирургии в Кыргызстане: Сборник научных трудов.- Бишкек, 1998.- С. 205-209.
7. Метод хирургической оперативной санации при остром гематогенном остеомиелите // Актуальные проблемы образования и науки: Сборник научно-методических трудов. Выпуск II. – Бишкек, 1999. С. 13-16. (соавт. Бебезов Х.С., Калиев М.Т.).
8. Применение сложнокомпонентных васкуляризированных ротационных лоскутов в гнойной хирургии // В кн.: Избранные вопросы гнойной хирургии (Руководство для врачей). Бишкек-Новосибирск, 1999. С. 257-260. (соавт. Покровский П.В., Матеев М.А.).
9. Применение сложнокомпонентных васкуляризированных ротационных лоскутов в лечении хронического остеомиелита // Материалы III конгресса хирургов Кыргызской Республики «Хирургия рубежа XX и XXI века».- Бишкек, 2000. С. 49-53. (соавт. Бебезов Х.С.).
10. Состояние и роль лимфатической системы при гнойно-воспалительных процессах // Гнойно-септическая хирургия: Сборник научных трудов. Т II.- Бишкек, 2001. С. 20-24. (соавт. Бебезов Х.С., Калиев М.Т.).

11. Хирургическое лечение хронических остеомиелитов с использованием миопластики ротационными лоскутами на сосудистой ножке // Гнойно-септическая хирургия: Сборник научных трудов. Т II.- Бишкек, 2001, С. 32-39. (соавт. Бебезов Х.С.).
12. Анатомические основы использования ротационных лоскутов в лечении хронического остеомиелита // Гнойно-септическая хирургия: Сборник научных трудов. Т II.- Бишкек, 2001. С. 40-44. (соавт. Алымкулова М.С., Исраилов А.И.).
13. Реконструкция дефектов тканей с использованием васкуляризированных лоскутов и аппарата Илизарова // Материалы 12-го международного симпозиума, по проблемам травматизации и безопасности в лыжном спорте.- Вистлер, Канада, 1997.- С. 99. (соавт. Покровский П., Абалмасов К., Юндин В., Окулов В., Карамзин С.). (Tissue defects reconstruction using vascularised grafts and Ilizarov's technique // Materials of 12th International Symposium on Ski Trauma & Skiing Safety.- Whistler, Canada, 1997.- P. 99. (Pokrovsky P., Abalmasov K., Yundin V., Okulov V., Karamzin S.)).
14. Применение низкочастотного ультразвука и CO₂-лазера в хирургическом лечении хронических гематогенных остеомиелитов // Хирургическая эндокринология: Сборник научных трудов. Т II.- Бишкек, 2002. С. 165-167. (соавт. Чынгышпаев Ш.М.).

Рационализаторские предложения

1. Способ лечения остеомиелита бедренной кости. Удостоверение на рационализаторское предложение № 759, выдано БРИЗ Кыргызской государственной медицинской академии 08.04.99. (соавт. Покровский П.В.)
2. Способ лечения остеомиелита большеберцовой кости. Удостоверение на рационализаторское предложение № 758, выдано БРИЗ Кыргызской государственной медицинской академии 08.04.99. (соавт. Покровский П.В.)
3. Способ лечения остеомиелита плечевой кости. Удостоверение на рационализаторское предложение № 773, выдано БРИЗ Кыргызской государственной медицинской академии 23.09.99. (соавт. Покровский П.В.)

ANNOTATION

Thesis of dissertation for candidate's degree

Kochorov O.T.

«Surgical treatment of chronic osteomyelitis with using of myoplastic by rotational flaps on vascular pedicle»
(14.00.27 – Surgery)

The work was dedicated to new method of treatment of osteomyelitis of extremities with using of myoplastic by rotational flaps on vascular pedicle in 123 patients.

Before clinical use anatomical study of all used flaps on 18 cadavers in order to determine optimal kinds of flaps was performed by author.

Based on anatomical study 3 new original modifications of myocutaneous flaps were investigated: thoracodorsal, sartorius and gasrocnemius.

In clinical practice author used myocutaneous flaps in 61 patients. Carbon dioxide laser were investigated in 16 patients as additional method and in 29 patients ultrasound were used to improve surgical debridement of bone cavity. Author compared results of use of original methods with traditional methods of myoplasty performed in 62 patients with same diseases of humerus, femur and tibia.

Comparative study of the results of original and classic methods of myoplasty has demonstrated advantages of use of myocutaneous flaps in reducing of the nearest and long-term complications such as: flaps necrosis, suppurations and recurrences of osteomyelitis.

Bibliographic references include 247 sources. The dissertation is illustrated with 11 tables and 60 figures.