

На правах рукописи

МОИСЕЕВ
Дмитрий Владимирович

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ
КИСТИ

14.01.15 - травматология и ортопедия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

УФА 2010

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Научный руководитель:

доктор медицинских наук,
профессор

Минасов Булат Шамильевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук,
профессор

Еникеев Рафаэль Исхакович.

доктор медицинских наук,
профессор

Голубев Валерий Григорьевич.

Ведущая организация: Государственное учреждение науки российский ордена трудового красного знамени научно-исследовательский институт имени Р.Р. Вредена

Защита состоится «.....».....2010 года в часов на заседании диссертационного совета Д208.006.06. в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» Российской Федерации (450000 г. Уфа ул. Ленина, 3).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию.

Автореферат разослан «.....».....2010 года.

Учёный секретарь

диссертационного совета
доктор медицинских наук

Валеев Марат Мазгарович

Общая характеристика работы

Актуальность проблемы

Кисть как орган, участвующий в трудовой деятельности человека, наиболее часто подвергается травматическим повреждениям на производстве и в быту. Повреждения кисти составляют 19.1 – 46.6% всех травм опорно-двигательного аппарата (Охотский В.П., Мигулева И.Ю., 2006 г. Stainberg D.S.,1997.). Среди разнообразных повреждений кисти переломы костей кисти занимают более 30%. В общей структуре переломов костей кисти на пястные кости приходится 35%, проксимальные фаланги – 23%, средние – 13%, дистальные – 20%. Особую проблему представляют многокомпонентные повреждения кисти, включающие нарушение целостности кожных покровов, повреждение сухожильно-связочного и нервно-сосудистого комплексов.

Актуальность лечения повреждения костей кисти обусловлена не только сложностью анатомо-функционального строения кисти, но и высоким процентом ошибок диагностики и лечения (более 20%). При несвоевременной диагностике и неадекватном лечении при этой патологии нередко наступает стойкое снижение трудоспособности и даже снижение бытовой адаптации.

Цель исследования

Улучшение качества лечения больных с переломами костей кисти с использованием современных хирургических технологий.

Задачи исследования

1. Провести ретроспективный анализ характера и структуры переломов костей кисти и исходов лечения по материалам клиники травматологии и ортопедии с курсом ИПО БГМУ с 2004 по 2009 годы.
2. Провести сравнительный анализ ошибок и осложнений диагностики и лечения повреждений костей кисти.

3. Разработать алгоритм лечения больных с переломами костей кисти в зависимости от локализации, характера и сочетанности повреждений.

4. Провести сравнительный анализ отдаленных результатов и клинической эффективности лечения больных с повреждениями костей кисти.

Новизна исследования

Разработана и апробирована дифференцированная тактика хирургического лечения больных с переломами костей кисти в зависимости от уровня, характера и сочетанности повреждения.

Предложена модифицированная система оценки функциональных возможностей кисти.

Основные положения, выносимые на защиту

Длительная иммобилизация при консервативном лечении переломов костей кисти в сочетании с развитием фиброзирующих процессов крайне неблагоприятно влияет на функцию пальцев.

Лечение больных с переломами костей кисти в зависимости от уровня, характера и сочетанности повреждений, должно строиться по принципам максимальной стабильности, малоинвазивности и ранней реабилитации.

Фиксация костных отломков с их прецизионным сопоставлением обеспечивает оптимальные условия при ранних движениях прилегающих к зоне перелома скользящих структур.

Практическая значимость

Определены оптимальные методы хирургического лечения больных с переломами костей кисти в зависимости от характера и сочетанности повреждений, позволяющие улучшить ближайшие и отдалённые анатомо-функциональные результаты лечения.

Использование модифицированной системы функциональных возможностей кисти позволило объективно изучить и сравнить

ближайшие и отдалённые функциональные и анатомические результаты лечения больных с переломами костей кисти.

Дифференцированный подход к выбору тактики при переломах костей кисти повысил эффективность лечения данной категории больных.

Внедрение

Разработанный комплекс лечебно-диагностических мероприятий внедрен и используется в клинической практике ортопедотравматологических отделений лечебно-профилактических учреждений Республики Башкортостан. Материалы диссертации включены в рабочую программу преподавания травматологии и ортопедии в Башкирском государственном медицинском университете (для врачей-интернов, клинических ординаторов, слушателей института последипломного образования, студентов БГМУ).

Апробация. Основные положения научного исследования доложены на конференциях травматологов-ортопедов и протезистов Республики Башкортостан г. Уфа в 2007,2008,2009 годах. Обсуждены на заседаниях ассоциации травматологов-ортопедов и протезистов РБ в 2008 и 2009 годах.

Изданы методические рекомендации по диагностике и оперативным технологиям лечения переломов костей кисти.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 22 работы, из них 1 статья в зарубежной печати, 1 статья в рекомендованном ВАК РФ журнале.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, четыре из которых отражают исследования автора, заключения, выводов, указателя литературы. Текстовая часть иллюстрирована 60 рисунком, 13 таблицами. При работе над диссертацией использовано 186 отечественных и 31 иностранных источников.

Содержание работы

В введении обоснована актуальность исследования, сформулированы его цели и задачи, указана новизна и практическая ценность работы.

В главе I представлен обзор литературы, включающий в себя сведения, отражающие современные взгляды на диагностику и лечение пациентов с переломами пястных костей и фаланг пальцев кисти. Показано, что при переломе костей кисти страдают в основном мужчины трудоспособного возраста, и инвалидность составляет 25-40%. Лечение закрытых переломов гипсовыми повязками в 23-32% случаев не обеспечивает должной стабильности перелома, и, как следствие этого, возникают вторичные смещения, требующие оперативного лечения. Длительная иммобилизация при лечении закрытых переломов костей кисти часто сопровождается ограничением функции не только поврежденного пальца, но и смежных. Ограничение активных и пассивных движений кисти нередко приводит к атрофии мышц, контрактурам суставов, нейроdistрофическим расстройствам. Функциональное лечение переломов костей кисти должно обеспечивать стабильную фиксацию без дополнительной иммобилизации и позволять проводить раннюю разработку движений. Все это может быть достигнуто только при выполнении остеосинтеза.

В главе II представлена общая характеристика клинического материала и методов исследования.

В основу работы положен анализ лечения 307 больных с переломами костей кисти, наблюдавшихся в клиниках травматологии и ортопедии БГМУ за период с 2004 по 2009 годы.

По видам травматизма первое место занимает бытовой (149ч.-46,7%), затем уличный (95ч.-29,7%), производственный (39ч.-12,5%), умышленный (24ч.-7,8%), другие виды травм (11ч.-3,7%).

Среди больных мужчин было 248 (81%), женщин 59 (19%). Причём переломы пястных костей и фаланг пальцев кисти чаще встречались у лиц трудоспособного возраста от 18 до 40 лет - у 83,6 % больных.

Все больные были распределены на 2 группы. Первая группа это больные, которым проводилось оперативное лечение – 250 человек, вторая группа – 57 человек (контрольная) лечилась консервативно. Отмечалось преобладание повреждений пястных костей - 220 случаев (74,3%). Повреждения фаланг пальцев встречались значительно реже 87 (19,6%). Чаще повреждалась правая кисть - 193 (62,8%) случаев, реже левая - 114 (37,2%) случаев.

Оперативное вмешательство было проведено на 250 сегментах кисти: 198 оперативных вмешательств у больных с повреждениями пястных костей и 52 - у больных с травмами пальцев кисти.

Таблица 1. Методы оперативного лечения переломов костей кисти.

	Накостный остеосинтез	ЧКДО	Остеосинтез канн. винтами
Переломы пястных костей кисти в области диафиза	59	4	18
Переломы пястных костей кисти в области эпиметафиза	38	5	27
Переломы фаланг пальцев кисти в области диафиза	12	3	18
Переломы фаланг пальцев кисти в области эпиметафиза		4	10
Внутрисуставные переломы пястных костей и фаланг пальцев кисти		6	15
Патологические переломы трубчатых костей кисти	31		

Оценка функции кисти до и после оперативных вмешательств у больных со всеми видами повреждений костей кисти осуществлялась с помощью объективных методик - рентгенологических,

динамометрических, реовазографических, методов лазерной доплерографической флоуметрии, тепловидения.

Данные рентгенографии позволяли определить характер повреждения. С помощью динамометрии определялась сила захвата кисти и её функциональные возможности. Данные термографии: определялась выраженная гипотермия дистальных отделов конечности. Данные реовазографии: признаки вазоспазма артерий предплечья и кисти.

В главе III приведены использовавшиеся нами методы оперативного и консервативного лечения переломов костей кисти. Определены показания к применению того или иного метода лечения, их достоинства и недостатки.

Консервативный метод лечения мы применяли при переломах тела и основания пястных костей и фаланг пальцев кисти без смещения отломков.

Оперативные методы лечения мы применяли при всех переломах со смещением отломков, при внутрисуставных переломах, при оскольчатых переломах, при открытых и при патологических переломах костей кисти.

Гарантией успешного оперативного лечения переломов трубчатых костей кисти служит неукоснительное следование принципам:

- сохранения структурно-функциональной организации опорных тканей;
- восстановления уровня внутритканевого напряжения, улучшения трофики тканей за счет функциональной нагрузки;
- обеспечения всех видов движений соединительной ткани путем реализации стереотипов локомоторных реакций (сохранение пластической деформации тканей и движений в кинематических структурах скелета);
- оптимизации регенерации за счет сохранения внутритканевого напряжения.

Данные условия обеспечиваются ранней реконструкцией пораженного сегмента и функциональной нагрузкой, структурно-

функциональным шунтированием восстановленных элементов, ремодуляцией силовых напряжений кинематических звеньев и межзвенных структур.

Накостный остеосинтез разработанный международной ассоциацией AO/ASIF, предполагает точную репозицию, прочную фиксацию отломков и отсутствие внешней иммобилизации, что благоприятно для ранней разработки активных и пассивных движений пальцев и кисти. К числу достоинств метода следует отнести сохранение эндостального компонента остеорегенерации. При накостном остеосинтезе отломки костей обнажали от мягких тканей только с одной стороны, тем самым сохраняли основной источник кровоснабжения кортикального слоя. В условиях полной неподвижности отломков, что является главным преимуществом накостного остеосинтеза, проявляется высокая способность костного мозга и эндостальных сосудов к раннему восстановлению кровотока, что обеспечивает, таким образом, быструю и полную консолидацию. Показанием к накостному остеосинтезу являются нестабильные поперечные переломы пястных костей и фаланг пальцев кисти, оскольчатые переломы, без уменьшения длины кости. Использование метода накостного остеосинтеза с применением пластин по стабильности фиксации не уступает канюлированным винтам, но дефицит мягких тканей для закрытия металлоконструкции и как следствие контурирование металлоконструкции под кожей при остеосинтезе фаланг пальцев, развития стойких контрактур суставов при остеосинтезе около- и внутрисуставных повреждений, зачастую вследствие наличия в полости сустава массива самой пластины, а, также необходимость повторной операции для удаления пластины, делают этот метод менее предпочтительным.

Лечение посттравматических деформаций кисти, образовавшихся в результате сросшихся со смещением костных отломков, несросшихся переломов и дефектов фаланг пальцев и пястных костей, а также вывихов

и переломовывихов мы проводили при помощи аппаратов внешней фиксации.

Этот способ лечения позволяет производить закрытую репозицию фрагментов, стабильную фиксацию и сохранять свободу движений смежных суставов. Универсальность конструкции аппарата позволяет использовать его при любых переломах пястных костей и фаланг пальцев кисти. ЧКДО по степени стабильности не уступает накостному остеосинтезу, но высокий риск инфекционных осложнений и громоздкость конструкции, на фоне современных высоких требований пациентов к лечению делают этот метод менее предпочтительным. Показанием являются переломы пястных костей и фаланг пальцев кисти с компрессией отломков, значительным дефектом костной ткани, переломы осложненные вывихами.

При внутрисуставных, кососпиральных и косых переломах ограничение объема движений даже на 10 градусов приводит к значительному снижению функции, в отличие от других суставов конечностей, а даже небольшое ротационное смещение в зоне перелома может сопровождаться значительным отклонением кончика пальца от его нормальной дуги движения. Использование при лечении переломов костей кисти канюлированных компрессирующих винтов, как показал опыт, создает оптимальные условия для одновременного восстановления анатомических структур и функции кисти. Основные преимущества данного метода заключаются в малоинвазивности, сохранении эндостального кровотока, так же обе резьбы винта самосверлящие и самонарезающиеся, что создает две степени компрессии, винт обеспечивает ротационную стабильность, раннюю мобилизацию. Преимущество применения компрессирующих, канюлированных винтов связано с хорошей степенью фиксации отломков, малоинвазивностью метода, меньшей травматизацией надкостницы, что обеспечивает хорошее

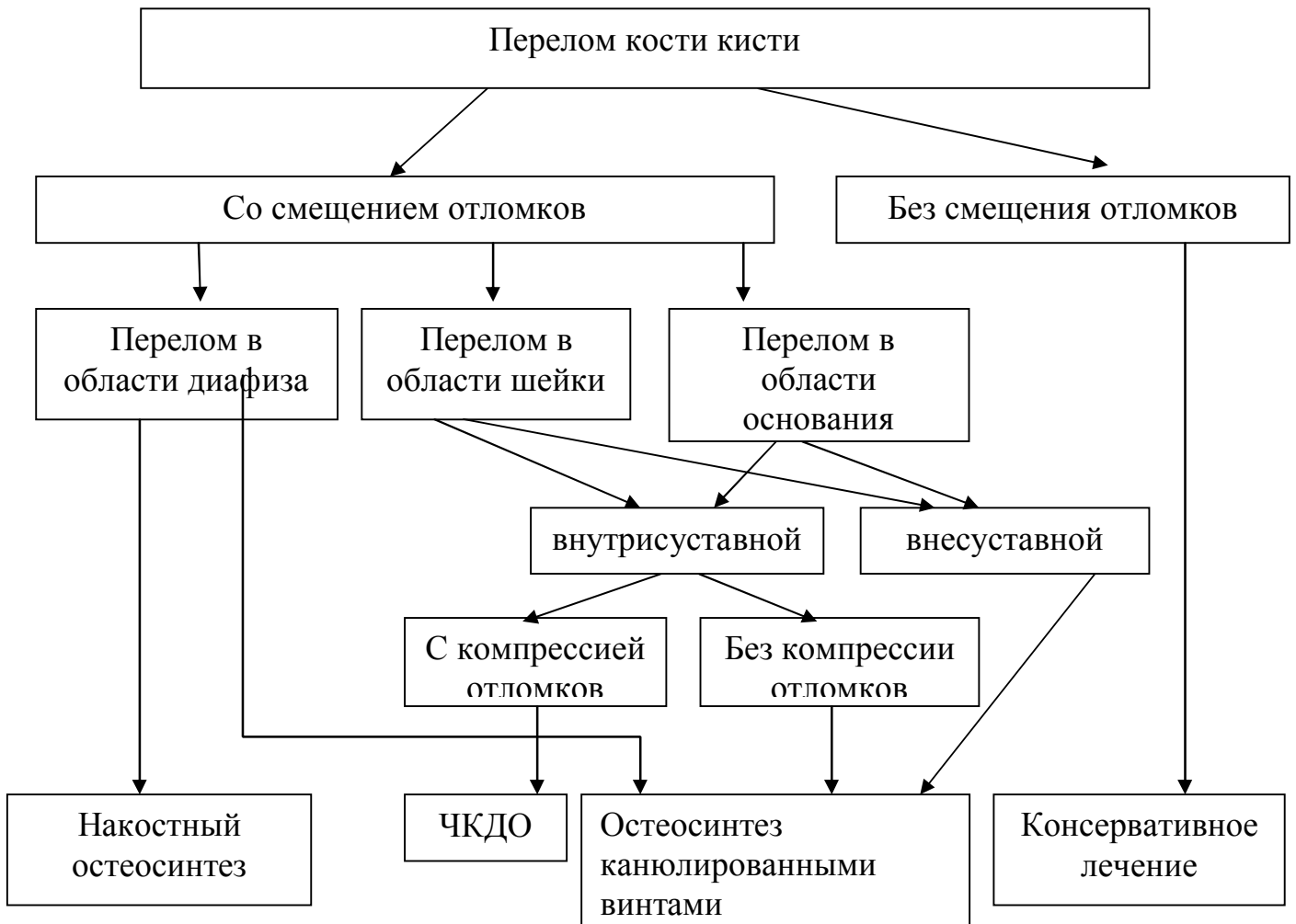
кровообращение места перелома, минимальным изменением кожного покрова.

Консервативное лечение переломов костей кисти включало в себя фиксацию перелома гипсовой лонгетой на срок не более 4-х недель с последующей активной разработкой суставов кисти. Лечение переломов трубчатых костей кисти с применением консервативных методов лечения в 22,8% случаев дает неудовлетворительные результаты. Это связано с неудачной репозицией в момент обращения, трофическими нарушениями вследствие сдавления мягких тканей, длительной фиксацией не только травмированного сегмента, но и смежного с ним.

Использование стабильного функционального остеосинтеза и восстановление стереотипа движений обеспечивает раннюю функцию кисти и снижает сроки временной нетрудоспособности у больных с переломами фаланг пальцев и пястных костей. Для сращения перелома помимо стабильной фиксации костных отломков необходима хорошая трофика мягких тканей и ранняя функция поврежденной конечности, что заставляет, при внутрисуставных переломах, и переломах фаланг пальцев кисти, во время выбора имплантата ориентироваться на малоинвазивные способы фиксации с высокой стабильностью. Наиболее оправдано применение компрессионных канюлированных винтов создающих оптимальные условия для сращения переломов при сохранении скользящих структур кисти.

При создании алгоритма хирургического лечения переломов костей кисти мы придерживались концепции раннего формирования и восстановления структурно – функциональных стереотипов. Выбор метода лечения больных с переломами пястных костей и фаланг пальцев кисти основывается на характере перелома, стабильности выбранного метода фиксации, раннем восстановлении функции поврежденного сегмента.

Алгоритм лечения больных с переломами костей кисти



Показания к оперативному лечению и выбор метода должны основываться на индивидуальном подходе в каждом конкретном случае с учетом патомеханических нарушений и прогнозирования исхода.

В главе IV описывается ведение больных в послеоперационном периоде.

На первом этапе послеоперационного ведения больных проводилась профилактика раневой инфекции. Со 2 - 3 дня после оперативного лечения проводилась лечебная гимнастика, которая обеспечивала сохранение движений во всех кинематических структурах кисти, что способствовало восстановлению трофики мягких тканей, поддержанию мышечного тонуса и наиболее быстрому и полноценному восстановлению целостности и

функции травмированного сегмента. Движения производили строго дозированно до появления болевых ощущений. Продолжительность таких занятий 25-30 минут, и повторяли их несколько раз в день до появления свободных движений. При появлении у больного движений в поврежденных пальцах в занятия включали лечебную гимнастику в теплой воде (в воду должна быть погружена не только кисть, но и все предплечье). На втором этапе использовали упражнения для укрепления силы пальцев и кисти, восстановления тонких движений кисти и общей координации движений пальцами. Продолжительность реабилитационного лечения составила 3-6 недель. При необходимости курс реабилитационного лечения повторялся. Функциональный результат лечения во многом зависел от желания и активности самого пациента, его поведения в послеоперационном периоде.

В главе V представлены результаты лечения переломов костей кисти.

Для оценки результатов лечения больных с переломами костей кисти мы модифицировали систему оценки разработанную Глуховым Д.В. под руководством профессора Шведа С.И. (2004), добавив критерии: восстановление основных видов захвата кисти и трофические нарушения поврежденного сегмента.

Для удобства восприятия использовали четырехбальную систему оценки: отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно. Результаты оценивались по 7 критериям с выставлением оценок от 1-5.

- 1 Наличие или отсутствие боли;
- 2 Степень консолидации костных отломков;
- 3 Анатомическое соотношение костных отломков;
- 4 Объём движений в суставах кисти;
- 5 Восстановление основных видов захвата;
- 6 Трофические нарушения повреждённого сегмента;
7. Нуждаемость больного в дальнейшем лечении.

При оценке ближайших и отдалённых результатов дополнительно учитывались трудовая, социальная и бытовая реабилитация больных.

Отличным результат считался только в том случае, если пациент на момент осмотра не испытывал никаких затруднений, связанных с последствиями травмы, при выполнении своих обычных трудовых обязанностей и тяжёлых физических нагрузок на кисть.

Хороший - последствия травмы не сказываются на выполнении трудовых обязанностей, но ограничивают тяжёлые физические нагрузки на кисть.

Удовлетворительный - последствия травмы затрудняют выполнение обычных трудовых обязанностей и ограничивают физические нагрузки на кисть.

Неудовлетворительный – вынужденная смена основной профессии, функциональная непригодность кисти при выполнении обычных физических нагрузок.

Применение метода остеосинтеза при переломах тела и основания пястных костей с применением канюлированных винтов даёт хорошие и отличные результаты в 89% случаев. Метод накостного остеосинтеза в 83% даёт отличный и хороший результат. При применении консервативного метода лечения в 3 случаях (23%) наблюдался удовлетворительный результат, в 1 случае (15,4%) неудовлетворительный.

Таблица 2. результаты лечения больных с переломами тела и основания пястных костей кисти.

	отличный	хороший	удовлетворительный	неудовлетворительный
Накостный остеосинтез	16	33	6	4
Остеосинтез кан. винтами	7	9	2	
ЧКДО	2	1	1	
Консер. лечение	2	7	3	1

При лечении больных с околосуставными переломами пястных костей остеосинтез с применением компрессирующих канюлированных винтов, в 85,2% даёт отличный и хороший результат. Консервативное лечение таких переломов в 50% случаев приводит к удовлетворительному, а в 12,5% к неудовлетворительному результату.

Таблица 3. результаты лечения больных с околосуставными переломами пястных костей кисти.

	отличный	хороший	удовлетворительный	неудовлетворительный
Накостный остеосинтез	11	21	4	2
Остеосинтез канн. винтами	9	14	3	1
ЧКДО	2	2	1	
Консер. лечение	2	4	8	2

При лечении больных с переломами тела и основания фаланг пальцев кисти, отличные и хорошие результаты после применения накостного остеосинтеза составляли 70%, после остеосинтеза с применением канюлированных винтов 94,4%.

Таблица 4. результаты лечения больных с переломами тела и основания фаланг пальцев кисти.

	отличный	хороший	удовлетворительный	неудовлетворительный
Накостный остеосинтез	3	6	2	1
Остеосинтез кан. винтами	9	8	1	
ЧКДО		2	1	
Консер. лечение		2	4	2

Полученные данные позволяют сделать вывод, что методом выбора при лечении переломов в области тела и основания фаланг пальцев кисти является остеосинтез с применением канюлированных, компрессирующих винтов.

При лечении больных с околоуставными переломами фаланг пальцев кисти отличные и хорошие результаты были получены после применения остеосинтеза канюлированными винтами 85,7%

Таблица 5. результаты лечения больных с околоуставными переломами фаланг пальцев кисти.

	отличный	хороший	удовлетворительный	неудовлетворительный
Накостный остеосинтез		2	1	
Остеосинтез кан. винтами	5	2		
ЧКДО	1	2	1	
Консер. лечение		2	3	2

Значительный процент 71,4% удовлетворительных и неудовлетворительных исходов консервативного лечения больных объясняется сочетанием переломов с вывихами.

Анализ результатов лечения больных с внутрисуставными переломами позволил добиться отличных и хороших результатов в 82,1% случаев. Консервативное же лечение, напротив, в 76,9% приводит к удовлетворительным и неудовлетворительным результатам.

Ретроспективный анализ исходов хирургического лечения у 25 больных с внутрисуставными переломами, позволил определить показания к использованию канюлированных винтов:

- околоуставные переломы
- внутрисуставные оскольчатые переломы
- косые и кососпиральные переломы диафиза пястных костей и фаланг пальцев кисти.

Сравнивая различные методы лечения при переломах костей кисти мы пришли к выводу, что применение оперативных методов лечения приводит в 92,5% случаев к хорошим и отличным результатам. Применение консервативных методов лечения только в 33,3% случаев

приводит к отличным и хорошим результатам. Количество неудовлетворительных случаев равно 22,9%.

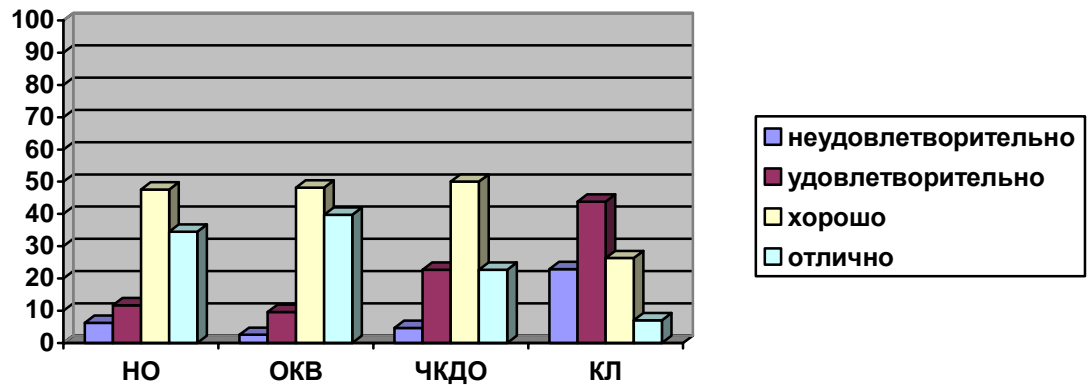


Рис. 2. Результаты лечения больных с переломами костей кисти в раннем периоде.

В отдаленные сроки процент неудовлетворительных результатов сократился незначительно.

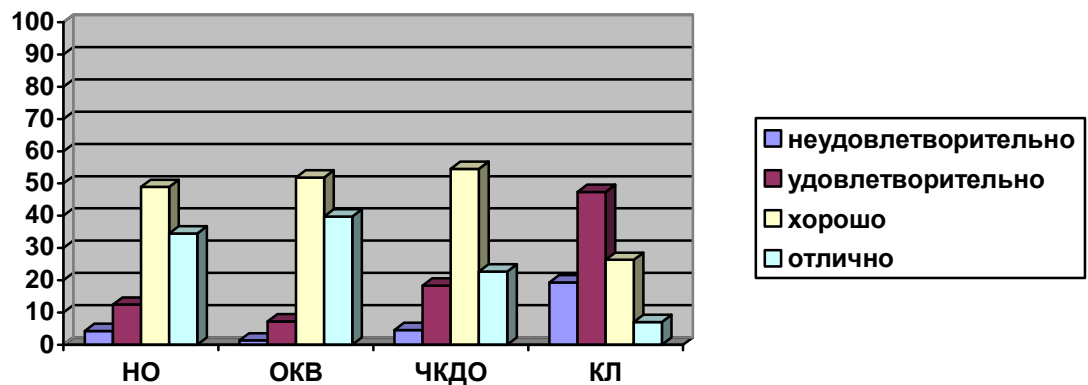


Рис. 3. Отдалённые результаты лечения больных с переломами костей кисти.

Отдаленные результаты лечения прослежены в сроки от 6 месяцев до 3 лет. Стабильная функциональная фиксация костных отломков у больных с переломами костей кисти позволила сократить в 2,5 раза сроки лечения больных и начать восстановительное лечение с 3 - 5 суток после операции. Раннее восстановительное лечение привело к тому, что в отдалённом периоде после травмы хороший и отличный результат у больных основной группы был равен 96%. У больных контрольной группы получавших

консервативное лечение хороший и отличный результат в отдалённом периоде равен 42%.

Анализ исходов лечения больных с патологическими переломами костей кисти показал, что данная категория составляет большую проблему и требует принципиально иного подхода. При небольших дефектах костной ткани мы использовали некрвоснабжаемые трансплантаты из гребня подвздошной кости (25 случаев), в случаях осложненных дефектами костной ткани различной протяженности кровоснабжаемые трансплантаты из лучевой кости (6 случаев)

Отличный результат получен у 20 больных (65%), хороший - 6 случаев (19%), удовлетворительный - 3 случая (10%), неудовлетворительный - 2 случая (6%)

При применении данного метода лечения патологических переломов некрозы костных трансплантатов наступил в 3 случаях. Данные больные были повторно оперированы с удовлетворительными функциональными результатами. Несращение костных ауто трансплантатов вследствие недооценки степени стабильности выбранного способа фиксации было у 2 больных. Увеличение площади контакта между фрагментами в виде «русского замка» позволило избежать в последующем данного вида осложнения.

Подбор лечебных факторов при реконструкции дефектов мягких тканей верхних конечностей необходимо строить на принципах ранней реконструкции основных звеньев кинематической цепи, что позволяет уменьшить ятрогенные последствия иммобилизации, а в ряде случаев отказаться от нее, и значительно расширяет возможности функциональной терапии. Использование васкуляризированных ауто трансплантатов в восстановлении целостности мягких тканей верхней конечности при сочетанных повреждениях с обширными дефектами мягких тканей позволяет рассчитывать на благоприятный косметический и функциональный результат.

При ретроспективном анализе результатов лечения больных с переломами костей кисти было установлено что, основными причинами, приведшими к неблагоприятным исходам лечения переломов костей кисти, явились: недостаточность или отсутствие рентгенологического обследования; неудачная репозиция отломков (в некоторых случаях она вообще не производилась); неполноценная иммобилизация, приводящая к вторичному смещению отломков; некорректный выбор тактики лечения - в первую очередь это закрытая репозиция при лечении оскольчатых переломов со смещением отломков, которые привели к развитию стойких контрактур и выраженному болевому синдрому.

ВЫВОДЫ

1. Ретроспективный анализ исходов лечения больных с переломами костей кисти по материалам клиники травматологии и ортопедии Башкирского Государственного медицинского университета с 2004-2009 год, позволил установить, что данный вид травм имеет тенденцию к росту в структуре заболеваемости в современном обществе, и характеризуется грубыми нарушениями структуры и функции кисти, что ведет к дезадаптирующим последствиям, нарушающим реинтеграцию пострадавших.

2. Анализ характера и структуры осложнений при переломах костей кисти выявил высокий процент неудовлетворительных исходов (22,9%) возникающих после консервативного лечения, обусловленный пороками сращения, посттравматическими деформациями и контрактурами межфаланговых и пястнофаланговых суставов, функциональной недостаточностью кисти.

3. Разработанный алгоритм хирургического лечения больных с переломами костей кисти на основе формирования и раннего восстановления структурно-функциональных стереотипов с использованием современных хирургических технологий позволил улучшить качество лечения больных на 49,9%. Анатомическая

особенность дистального отдела кисти обусловлена дефицитом резервного пространства, которая предопределяет клиническую эффективность погружных винтов.

4. Изучение отдаленных результатов лечения больных с переломами костей кисти, на основе модифицированной шкалы оценки позволило объективно и достоверно установить преимущество стабильно-функционального остеосинтеза по сравнению с консервативными методами.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

Оперативное лечение больных с переломами костей кисти должно проводиться на основе малоинвазивных технологий, прецензионного сопоставления отломков, фиксации с высокой стабильностью и ранним функциональным лечением.

При лечении около и внутрисуставных переломов показано оперативное лечение с применением стабильно-функционального остеосинтеза компрессионными канюлированными винтами, как метод создающий оптимальные условия для сращения и реабилитации.

Дозированные движения после операции на суставах пальцев кисти рекомендуется начинать с 1-3 дня, так как этот период является оптимальным для восстановления подвижности в суставе.

**СПИСОК ОСНОВНЫХ РАБОТ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ
ДИССЕРТАЦИИ**

1. Минасов Б.Ш., Валеев М.М., Моисеев Д.В., Прасад С.С., Валеева Э.М. Реабилитация больных с посттравматическими дефектами мягких тканей при многокомпонентных повреждениях кисти. Издательство журнала «Медицинская наука и образование Урала». Тюмень, 2007. - № 5. – С. 47 – 49.
2. Валеев М.М., Чистиченко С.А., Моисеев Д.В., Прасад С.С., Валеева Э.М. Современные хирургические технологии при травматическом дефекте первого луча кисти. Материалы I международной конференции «Современные технологии и возможности реконструктивно-восстановительной и эстетической хирургии». Альманах Института Хирургии им. А.В. Вишневого, Т.3, № 2(1), 2008. – С. 54.
3. Валеев М.М., Чистиченко С.А., Моисеев Д.В., Валеева Э.М. Современная тактика лечения больных с дефектами мягких тканей первого пальца кисти. Материалы II съезда кистевых хирургов. Санкт-Петербург, 2008. – С. 14 – 15.
4. Чистиченко С.А., Валеев М.М., Прасад С.С., Моисеев Д.В., Валеева Э.М. Лечение больных с посттравматическими контрактурами пальцев кисти. Материалы II съезда кистевых хирургов. Санкт-Петербург, 2008. – С. 15.
5. Валеев М.М., Чистиченко С.А., Моисеев Д.В., Прасад С.С., Валеева Э.М. Стабильный функциональный остеосинтез переломов костей кисти. Материалы II съезда кистевых хирургов. Санкт-Петербург, 2008. – С. 15-16.
6. Валеев М.М., Чистиченко С.А., Моисеев Д.В., Валеева Э.М., Шайхутдинов Р.З. Остеосинтез винтами Герберта при переломах костей кисти. Материалы I съезда травматологов-ортопедов Республики Казахстан «Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации в травматологии и ортопедии». Астана, 2009. – С. 180.

7. Валеев М.М., Чистиченко С.А., Моисеев Д.В., Валеева Э.М., Шайхутдинов Р.З. Хирургическое лечение больных с обширными дефектами костного скелета на основе микрохирургических технологий. Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы хирургии верхней конечности» Курган, 2009.- С. 29.
8. Валеев М.М., Чистиченко С.А., Моисеев Д.В., Валеева Э.М., Шайхутдинов Р.З. Остеосинтез костей кисти компрессирующими канюлированными винтами. Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы хирургии верхней конечности» Курган, 2009.- С. 27 – 28.
9. Валеев М.М., Чистиченко С.А., Моисеев Д.В., Валеева Э.М., Шайхутдинов Р.З. Компрессионно-дистракционные аппараты при лечении больных с контрактурами пальцев кисти. Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы хирургии верхней конечности» Курган, 2009.- С. 26 – 27.