

МЕСТО ОСТЕОСИНТЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ И ПОСЛЕДСТВИЙ ТРАВМ КОСТЕЙ КИСТИ

Обухов И.А.

*УГМА, Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ
Ректор - академик РАЕН ЯСТРЕБОВ А.П.
г. Екатеринбург*

Лечение переломов и посттравматических деформаций кисти и пальцев является одной из актуальных проблем современной травматологии и ортопедии, в решении которой важная роль отводится оперативному методу. Особенности современной травмы кисти (возрастание удельного веса тяжелых переломов, с дефектом мягких тканей, костей, суставов, с сочетанным повреждением сухожилий, нервов, с нарушением кровообращения) заставляет хирургов расширить показания к применению остеосинтеза, совершенствовать средства, способы и методы фиксации.

В настоящее время совершенствование методов, способов и средств оперативной фиксации кисти идет в двух направлениях. Перспективность этих направлений определяется эффективностью остеосинтеза при всем многообразии повреждений кисти.

Одно из направлений связано с узкой специализацией способов и средств фиксации для каждой группы наиболее часто встречающихся, типичных переломов фаланг пальцев и пястных костей со смещением отломков (Е.А.Богданов, 1974, 1983; Е.В.Усольцева, К.И.Машкара, 1986; Ю.Ю.Колонтай с соавт., 1997; В.И.Барсук, 1998; Г.А.Оноприенко с соавт., 1998). Эти варианты фиксаторов эффективны в лечении определенных однотипных повреждений, как-то: прямоугольные стержни для интрамедуллярного остеосинтеза поперечных диафизарных переломов пястных костей, накостные пластинки с винтами для остеосинтеза поперечных и косых диафизарных и метадиафизарных переломов пястных костей и проксимальных фаланг пальцев.

Дальнейшая специализация средств фиксации для основных видов и локализации переломов привела к разработке целых комплектов инструментов для остеосинтеза типичных переломов (например,

комплект мини-пластин АО, Безноска, «Польди», минификсаторов с памятью формы). Данное направление обеспечивает высокую эффективность в ситуациях, для которых предназначен тот или другой фиксатор и способ. В таких случаях фиксатор наиболее «адаптирован» к размерам кости, виду и локализации ее повреждения. Хирург как бы «подбирает» кость под имеющийся у него фиксатор. Но если кость «не подходит» к фиксатору, то фиксатор не используется. Иными словами, при отсутствии узкоспециализированного фиксатора (пластин, винтов, аппарата, стержня), предназначенного для конкретного случая, лечение этого повреждения становится трудной задачей. В свое время еще Н.И. Пирогов писал, что «нет ни одной части тела, в которой бы : повреждения были так бесконечно различны по виду, степени и осложнениям, как рука». Практически невозможно использовать какой-либо один или даже десяток узкоспециализированных фиксаторов для остеосинтеза всего многообразия повреждений и последствий травм костей и суставов кисти. Попытка применения узкоспециализированных фиксаторов в нестандартных ситуациях сопровождается возникновением различных осложнений (Т.П. Розовская с соавт., 1984; И.А.Обухов, 1998).

Другое направление развития остеосинтеза основано на унификации способов и средств фиксации, то есть на разработке, образно говоря, «кучки железа», из которой можно собрать наиболее подходящие средства фиксации не только для некоторых стандартных ситуаций, а для полного или почти полного диапазона повреждений и последствий травм кисти. По такому пути идет создание и внедрение многоцелевых мини-аппаратов для лечения патологии кисти (Г.А.Илизаров, 1992). В каждой ситуации фиксатор «подбирается» под кость с учетом индивидуальных особенностей каждого конкретного случая. Перспектива данного направления, также как и вышеописанного, определяется рациональностью комплекта фиксаторов и их составляющих из разных унифицированных деталей.

Нами проведено ретроспективное исследование эффективности разных средств и методов остеосинтеза у 340 больных с открытыми и закрытыми переломами пястных костей и фаланг пальцев (всего 351 случай открытых и 85- закрытых повреждений) и последствий переломов у 270 больных с (всего 338 наблюдений ложных суставов, неправильно срастающихся и неправильно сросшихся пере-

домов, дефектов костей). На основе изучения ближайших и отдаленных результатов лечения исследовалось влияние биомеханических условий (плоскости излома кости, локализации повреждения), состояния мягких тканей (характера повреждения мягких тканей, состояния рубцов), временного фактора (срок с момента травмы) на выбор средства и метода остеосинтеза.

Для лечения открытых и закрытых переломов костей кисти использовались интрамедуллярный, экстрамедуллярный остеосинтез и остеосинтез аппаратами внешней фиксации.

Таблица 1

МЕТОДЫ ОСТЕОСИНТЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ

Переломы	Методы остеосинтеза		
	Интрамедуллярный	Экстрамедуллярный	Компрессионно-дистракционный
Открытые	173	21	157
Закрытые	30	11	44

Выбор средства, метода и способа оперативной фиксации осуществлялся с соблюдением основных принципов современного остеосинтеза: хорошей репозиции, стабильной фиксации, ранней функции, малой травматичности, учета индивидуальных особенностей повреждения и больного (С.С.Ткаченко, 1987).

Изучалось значение биомеханических условий - плоскости и локализации перелома кости (поперечных, косых, оскольчатых, многооскольчатых дифизарных и внутрисуставных переломов) в выборе средств и методов остеосинтеза.

Интрамедуллярный остеосинтез (всего 203 случая) проводился стержнями Богданова или спицами диаметром 1,5 и 2 мм. Интрамедуллярный остеосинтез оказался наиболее предпочтительным при диафизарных поперечных и косопоперечных переломах пястных костей и фаланг пальцев кисти. Важным условием этого метода было введение стержней и спиц вне проекции суставов. Невыполнение этого условия приводило к формированию стойких контрактур, требующих длительного лечения. Применение интрамедуллярного остеосинтеза при оскольчатых, винтообразных, продольных

диафизарных переломах, переломах с дефектом кости, сопровождалось возникновением осложнений (вторичных смещений, неправильных сращений, ложных суставов, контрактур) в 34% случаях.

Экстрamedулярный остеосинтез (32 случая) проводился проволокой, шелком, винтами, пластинками. Метод выполнялся преимущественно при открытых косых, оскольчатых диафизарных и метадиафизарных переломах фаланг пальцев и пястных костей. Во всех случаях экстрamedулярного остеосинтеза в связи с недостаточной стабильностью положения отломков накладывалась гипсовая лонгета на период сращения кости, что иногда приводило к возникновению контрактур смежных суставов.

Остеосинтез аппаратами внешней фиксации (201 случай) проводился при поперечных, косых, оскольчатых, продольных диафизарных и внутрисуставных переломах, а также при дефектах костей кисти. В качестве средств фиксации использовались модульные аппараты Андрусона, Коршунова, Малыгина, Волкова-Оганесяна, а также конструкции универсального аппарата для фиксации кисти (патент № 2137437). Модульные аппараты оказались эффективными при лечении диафизарных монолокальных переломов. При переломах нескольких рядом расположенных костей использование модульных аппаратов становилось проблематичным из-за громоздкости конструкций. Применение конструкций, смонтированных из деталей разработанного в клинике универсального аппарата, позволило успешно лечить переломы с самой разнообразной плоскостью излома и локализацией.

Выбор средства и метода остеосинтеза зависел от характера повреждения мягких тканей. Так как интрамедулярный остеосинтез не обеспечивал стабильность фиксации при косых и оскольчатых переломах фаланг пальцев и требовал дополнительной гипсовой иммобилизации, при снятии гипсовой повязки на перевязках иногда возникало вторичное смещение отломков. Компрессионно-дистракционный остеосинтез аппаратами при открытых косых, оскольчатых и внутрисуставных переломах создавал надежную фиксацию отломков. Существенных различий в количестве гнойных осложнений между методами остеосинтеза не выявлено. При лечении переломов с инфицированными, длительно незаживающими ранами, с обширными повреждениями кожного покрова, разможениями мягких тканей использовался остеосинтез аппаратами, при этом спицы и стержни вводились в костные отломки вне очага поражения кожи.

При применении интрамедуллярного остеосинтеза хорошие и удовлетворительные результаты получены в 73,5% случаях, при использовании экстрамедуллярного остеосинтеза - в 78, 2%, при компрессионно-дистракционном остеосинтезе - 93,2%.

Анализ неудовлетворительных результатов лечения показал, что в большинстве наблюдений (39 из 75, 52,0%) возникали контрактуры поврежденных и смежных суставов, особенно в случаях внутрисуставных переломов в сочетании с повреждением сухожилий, а также ложные суставы, деформации. В 38,6 % случаях неудовлетворительные результаты, возникшие в процессе лечения переломов костей кисти, были связаны с неправильным выбором средств фиксации (дефицит инструментария, отсутствие навыков владения технологией остеосинтеза и прочее). Так, использование интрамедуллярного остеосинтеза при внутрисуставных переломах рассматривалось как ошибка в выборе метода лечения, так как ни в одном случае (6 наблюдений) положительный результат получить не удалось.

При последствиях травм использовались интрамедуллярный и компрессионно-дистракционный остеосинтез.

Таблица 2

МЕТОДЫ ОСТЕОСИНТЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ТРАВМ КОСТЕЙ КИСТИ

Последствия травм	Остеосинтез	
	Интрамедуллярный	Компрессионно-дистракционный
Ложный сустав	23	89
Неправильно срастающийся перелом	12	142
Неправильно сросшийся перелом	9	59
Дефект кости	-	8

Интрамедуллярный остеосинтез при ложных суставах и неправильно срастающихся переломах включал открытую репозицию отломков и фиксацию их стержнем или двумя перекрестными спицами; при неправильно сросшихся переломах - коррегирующую остеотомию на уровне деформации, репозицию и фиксацию от-

ломков с фиксацией стержнем или двумя спицами. Во всех случаях в послеоперационном периоде использовалась гипсовая иммобилизация на период сращения кости.

Компрессионно-дистракционный остеосинтез аппаратами при последствиях травм проводился в двух вариантах. При ложных суставах со смещением отломков осуществлялся открытый компрессионный остеосинтез, при ложных суставах без смещения отломков и неправильно срастающихся переломах - закрытый компрессионный остеосинтез. При неправильно сросшихся переломах осуществлялась коррегирующая остеотомия на уровне деформации и фиксация костных отломков аппаратом. Отличительными особенностями компрессионно-дистракционного остеосинтеза были создание компрессии на стыке отломков и одновременно разработка движений смежных суставов при сопутствующих контрактурах пораженного пальца. Контрактуры устранялись благодаря дополнительным приспособлениям, устанавливаемым в аппарате. При дефектах костей первым этапом осуществлялась дистракция тканей на уровне поражения, вторым этапом - костная аутопластика с фиксацией в аппарате.

Положительные результаты при применении интрамедуллярной фиксации костей кисти получены в 72,7% случаях, при использовании аппаратов внешней фиксации - в 91,3%. Наибольшее количество неудовлетворительных результатов (9 из 23, 39,1%) отмечалось при лечении ложных суставов методом интрамедуллярного остеосинтеза. Неудовлетворительные результаты в основном (29 случаев из 40, 72,5%) были связаны с формированием стойких контрактур суставов.

Изучение отдаленных результатов лечения последствий травм кисти позволило определить, что эффективность остеосинтеза зависит от вида последствия травмы, локализации патологического очага, наличия грубых рубцов и поражения суставов. Выделены основные группы применения различных методов остеосинтеза. Наиболее эффективным применение интрамедуллярного остеосинтеза стержнями было в случаях поперечных диафизарных открытых и закрытых переломов с минимальным или умеренным повреждением мягких тканей, при небольших сроках после травмы (до 3 недель). Хирург должен владеть техникой ретро- и антеградного введения стержней и спиц, обладать набором разных по сечению и длине стержней и средств для введения фиксаторов в кость.

Экстрamedулярный остеосинтез оказался эффективным при косых, оскольчатых, винтообразных диафизарных, метафизарных переломах фаланг пальцев и пястных костей. Между тем, при раздробленных, многооскольчатых переломах, переломах с дефектом кости и разможением мягких тканей, инфицированными ранами, при внутрисуставных эпиметафизарных переломах, использование экстрamedулярного остеосинтеза вряд ли оправдано.

Как оказалось, компрессионно-дистракционный остеосинтез аппаратами внешней фиксации обладает наибольшим диапазоном применения. Метод внешней фиксации можно использовать для лечения переломов с любой плоскостью и локализацией повреждения, при дефектах костей и суставов пальцев, при различной степени поражения мягких тканей, локализации раны, при наличии инфицирования ран, при несвежих и застарелых повреждениях в сочетании с контрактурами и рубцовыми деформациями. Практически, компрессионно-дистракционный остеосинтез является единственным надежным методом фиксации многооскольчатых, раздробленных диафизарных и внутрисуставных переломов, обеспечивающим одновременно стабильность положения отломков и сохранение функции суставов. Однако как у любого метода, у компрессионно-дистракционного остеосинтеза есть свои недостатки, ограничивающие его использование: у больных, которым затруднено проведение послеоперационной реабилитации, у больных асоциального поведения (из-за невозможности осуществить динамическое наблюдение до снятия аппарата). Ограничение применения связано также со сложностью технологии применения, недостатком или отсутствием соответствующего инструментария.

Широкие возможности метода внешней фиксации обеспечивают внедрение его в практику лечения открытых и закрытых переломов, посттравматических деформаций, контрактур, дефектов костей и суставов кисти.

Таким образом, дальнейшее развитие остеосинтеза костей кисти следует вести по пути унификации и специализации комплекса средств фиксации на основе современных принципов лечения костей.