

ОСОБЕННОСТИ ЧРЕСКСТОСНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭНХОНДРОМ КОСТЕЙ КИСТИ

В.И. Шевцов, Д.Ю. Борзунов, А.И. Митрофанов, О.В. Колчев

*ГУ Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия»
им. академика Г.А.Илизарова, генеральный директор – з.д.н. РФ, академик РАМТН,
д.м.н. профессор В.И.Шевцов
г. Курган*

Пострезекционные костные дефекты встречаются у 26,4% пациентов с первичным поражением костной ткани коротких трубчатых костей доброкачественными опухолями и опухолеподобным процессом [1]. Из всех видов костных опухолей короткие трубчатые кости кисти чаще всего поражают энхондромы (70%), при этом наиболее частой локализацией деструктивного процесса являются проксимальные фаланги IV и V пальцев [9].

Лечение больных с энхондромами костей кисти представляет особые трудности в связи с тем, что эффективны только хирургические методы, а удаление опухолевых очагов в пределах здоровых тканей предусматривает необходимость последующего восстановления анатомической целостности кости и функции оперированной конечности, что должно осуществляться с соблюдением принципов ортопедии и онкологии. Это в свою очередь снижает качество жизни пациента на этапе лечебно-реабилитационного процесса [2, 4]. Особенностью хирургического лечения доброкачественных поражений трубчатых костей кисти является то, что образующиеся пострезекционные дефекты являются в абсолютных числах (см) небольшими, однако в относительных величинах они составляют до 100% потери костной ткани. В настоящее время в реконструктивно-восстановительной хирургии отдается предпочтение резекции очага поражения в пределах здоровой ткани (сегментарная, краевая, внутрикостная резекции) и замещению сформированного пострезекционного дефекта кортикально-губчатыми аутооттрансплантатами [7, 16]. Некоторые исследователи для восполнения дефицита костной ткани отдают предпочтение использованию имплантатов на основе гидроксиапатитов [6, 10, 15]. При использовании этих способов лечения перед хирургом встает проблема выбора метода фиксации в послеоперационном периоде. Наиболее распространена фиксация фрагментов и отломков коротких трубчатых костей гипсовой повязкой и (или) интрамедуллярной спицей. Однако использование данных методов фиксации сопряжено с длительной иммобилизацией кисти, что ведет к развитию стойких контрактур мелких суставов, ухудшению ка-

чества их жизни а, следовательно, и к длительной социально-трудовой реабилитации. Таким образом, тяжесть патологии подчас определяется не характером поражения костной ткани и последующим объемом резекции и реконструкции коротких трубчатых костей, а возникшей стойкой иммобилизационной контрактурой и вынужденным обездвиживанием смежных суставов [8, 9].

Цель данного исследования – разработка и внедрение в практику новых способов чрескостного остеосинтеза при лечении пациентов с доброкачественными опухолями трубчатых костей кисти, обеспечивающих восполнение пострезекционного дефекта, восстановление целостности кости, раннюю функциональную реабилитацию пациента.

Работа выполнена с применением клинического, рентгенологического, морфологического методов исследований.

Мы располагаем опытом лечения 15 больных с энхондромами коротких трубчатых костей кисти в возрасте от 16 до 63 лет: мужчин – 4 (26,6%) и женщин – 11 (73,4%).

Всем пациентам диагноз был верифицирован морфологически. Гистологически очаг деструкции был представлен истонченной кортикальной пластинкой, граничащей с полупрозрачным гиалиновым хрящом (рис.1 а), а микроскопически – атипичным гиалиновым хрящом с неправильным и беспорядочным распределением хондроцитов в основном веществе. Отмечался умеренный полиморфизм клеток с преобладанием одноядерных клеток с крупными ядрами (рис. 1 б, в).

В большинстве наблюдений больные связывали начало заболевания с травмой. У трех больных опухолевый процесс осложнился патологическим переломом. В одном случае мы наблюдали рецидив энхондромы после хирургического вмешательства.

В зависимости от рентгеноанатомических вариантов поражения коротких трубчатых костей, выполнялись следующие виды резекции:

- сегментарная резекция кости со смежным суставом – у 5 больных;
- сегментарная резекция с сохранением хондральной пластинки смежного сустава – у одного;

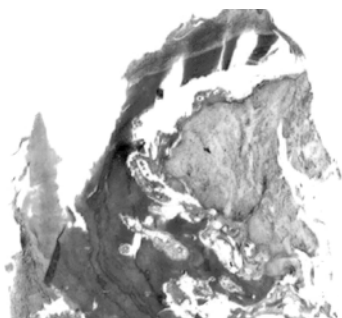


Рис. 1 а. Гистотопограмма (№936/9250) фрагмента основной фаланги II пальца правой кисти (компактный слой и энхондрома). Окраска гематоксилином-эозином.



Рис. 1 б. Фрагмент гистотопограммы (№936/9250). Окраска по Ван-Гизону. Ок. 12,5. Об 6,3.

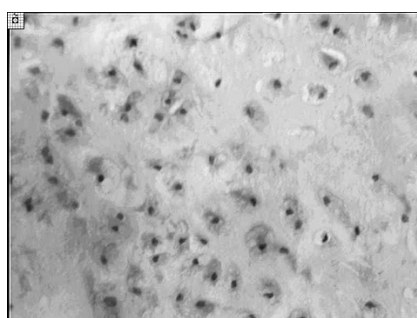


Рис. 1 в. Фрагмент гистотопограммы (№ 42968/9038). Окраска по Ван-Гизону. Ок. 12,5. Об 16.

- внутрикостная резекция очага деструкции – у 9 больных.

Величина сформированных пострезекционных дефектов составляла от 1,5 до 4 см (50–70% от величины контралатеральной кости). В качестве пластического материала для замещения дефекта использовался свободный аутооттрансплантат кортикальной пластинки большеберцовой (11) и гребня подвздошной (4) костей.

Свободный аутооттрансплантат коаптировался в отломок и суставную поверхность смежной кости (первая группа) или в отломки кости с сохраненными хондральными пластинками (вторая группа) (рис. 2 а, б).

Трансплантат, дистальный и проксимальный отломки фиксировались мини-аппаратом Илизарова¹. Компоновка аппарата позволяла осуществлять жесткую фиксацию и поддерживающую компрессию на стыке отломков кости и

трансплантата весь послеоперационный период (рис. 2 в).

В третьей группе пациентов после выполнения внутрикостной резекции свободный аутооттрансплантат погружали в сформированный дефект. Пораженную кость, трансплантат и фалангу, смежную с пораженным метафизом, фиксировали мини-аппаратом Илизарова, позволяющим осуществлять дозированную компрессию между реплантатом и материнским ложем путем перемещения промежуточного узла мини-фиксатора. Одновременно осуществляли дозированное растяжение суставной щели (пястнофалангового или межфалангового суставов) в пределах 2–3 мм для профилактики иммобилизационной контрактуры². У одного пациента с осложненным патологическим переломом в течение заболевания одновременно в одном узле мини-аппарата трансоссально фиксировали и отломки, и внутрикостно расположенный аутооттрансплантат³. Данная компоновка аппарата позволяла осуществлять адекватную фиксацию аутооттрансплантата и дозированную компрессию на стыке отломков.

Сроки фиксации составляли при сегментарной резекции от 70 до 113 дней (94,3±9,7), при внутрикостной – от 45 до 108 (77,8±19,1). Большинство пациентов после заживления операционных ран (10–14 сутки после чрескостного остеосинтеза) находились на амбулаторном лечении, 8 больных в процессе остеосинтеза продолжали свою трудовую деятельность или учебу. После снятия аппарата у всех больных наблюдалось костное сращение трансплантата с принимающим ложем материнской кости, достигнуто 100% замещение пострезекционного дефекта. При замещении по-

¹ А.с. 1715333 СССР, МКИ5 А 61 В 17/58. Компрессионно-дистракционный аппарат / Г.А. Илизаров, СССР, Курганский научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической ортопедии и травматологии. - № 4055010/14; Заявл. 11.04.86; Оpubл. 29.02.92. - Бюл. 8.

² Удостоверение на рационализаторское предложение № 38/00 «Способ профилактики контрактур проксимальных суставов при удлинении коротких культи пальцев кисти» / Г.Р. Исмаилов, М.Ю. Данилкин.

³ Удостоверение на рационализаторское предложение № 20/2003 «Способ трансоссальной фиксации трансплантата и отломка короткой трубчатой кости» / Д.Ю. Борзунов, А.И. Митрофанов.

стрезекционных дефектов без сохранения хондральной пластинки восстановлена анатомическая целостность кости с резким ограничением функции смежного сустава в пяти наблюдениях, а в одном – движения в смежных суставах были ограничены до 20° – 25° . После внутрикостной резекции и аутопластики дефекта функция суставов страдала в меньшей степени, сохранялись движения в пястно-фаланговых и межфаланговых суставах в объеме 50° – 90° .

В итоге хорошие (50%) и удовлетворительные (50%) результаты лечения отмечены у всех пациентов. Хорошими результатами мы считали

II пястной кости, аутопластика дефекта трансплантатом из гребня большеберцовой кости, остеосинтез II луча правой кисти мини-фиксатором Илизарова (рис. 3 б). Фиксация аппаратом продолжалась 107 дней. После достижения консолидации аппарат снят (рис. 3 в). Через 1 год результат лечения сохраняется. Рентгенологически отмечена незавершенная органотипическая перестройка аутооттрансплантата (рис. 3 г). Движения в II пястно-фаланговом суставе не ограничены.

Больной Ю., 42 года, поступил в клинику Центра с диагнозом: энхондрома основной фаланги II пальца правой кисти, патологический перелом. Из анамнеза: в быту уронил ведро на область правой кисти, получил патологичес-

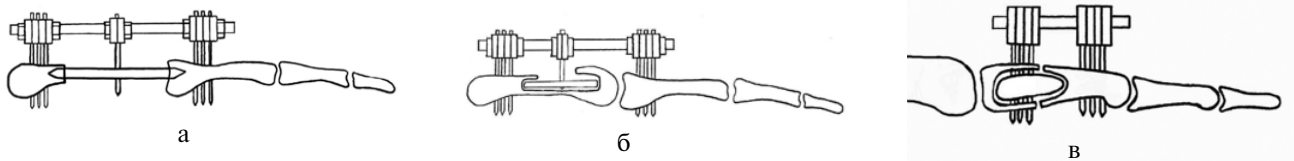


Рис. 2. Схема остеосинтеза пострезекционного дефекта после аутопластики: а – сегментарная резекция; б – внутрикостная резекция; в – внутрикостная резекция при патологическом переломе.

те, при которых в отдаленном периоде у пациентов не остается никаких отрицательных онкологических и ортопедических последствий. К удовлетворительным результатам относили укорочения конечности, деформации, ограничения движений в суставе, его анкилоз; к плохим – ампутации, своевременно не выявленный рецидив опухоли, удаление аутооттрансплантата [5, 11]. Примером успешного замещения пострезекционного дефекта служат следующие клинические наблюдения.

Больная Б., 25 лет, поступила в клинику Центра с диагнозом: энхондрома головки II пястной кости правой кисти. Из анамнеза: боли появились около двух лет назад, опера-

тый перелом основной фаланги II пальца правой кисти. Имобилизация кисти до поступления в Центр осуществлялась гипсовой повязкой. При поступлении выявлено утолщение основной фаланги II пальца правой кисти, пальпаторно – боль. Рентгенологически определялось булавовидное вздутие основной фаланги II пальца правой кисти – 2,5 см, патологический перелом на уровне патологического очага (рис. 4 а). В клинике Центра выполнены: внутрикостная резекция очага деструкции основной фаланги II пальца правой кисти, аутопластика трансплантатом из крыла подвздошной кости, остеосинтез основной фаланги II пальца правой кисти мини-фиксатором Илизарова (рис 4 б). Длительность фиксации – 44 дня. Достигнута консолидация, аппарат снят (рис. 4 в). Диагноз подтвержден морфологически.



Рис. 3. Рентгенограммы больной Б.: а – до лечения; б – в процессе остеосинтеза; в – после снятия аппарата; г – через год после снятия аппарата.

тивно не лечилась. При поступлении выявлено утолщение II пястной кости, пальпаторно – боль. Рентгенологически определялось булавовидное вздутие головки II пястной кости на протяжении 2,5 см (рис. 3 а). В клинике Центра выполнены внутрикостная резекция энхондромы головки

Таким образом, несмотря на наш скромный опыт реконструкции трубчатых костей кисти с использованием свободных аутооттрансплантатов в условиях чрескостного остеосинтеза, можно сделать целый ряд предварительных выводов.



Рис. 4. Рентгенограммы больного Ю.: а — до лечения; б — в процессе остеосинтеза; в — после снятия аппарата.

Замещение дефектов коротких трубчатых костей аутооттрансплантатами с использованием чрескостного остеосинтеза обеспечивает возможность амбулаторного лечения данной категории пациентов и сохранение социальной и трудовой реабилитации на этапе лечения. Использование для остеосинтеза мини-фиксатора Илизарова обеспечивает жесткую и управляемую фиксацию отломков и трансплантата. Создание и поддержание дозированной компрессии на стыке обеспечивает консолидацию перелома и приращение реплантата к принимающему ложу. Конструктивные особенности аппарата Илизарова позволяют приступить к ранней функциональной нагрузке. Учитывая суб- и тотальный характер пострезекционных дефектов можно говорить о сравнительно небольших сроках остеосинтеза, обеспечивающих восстановление целостности кости за 2–3 месяца. При лечении энхондром коротких трубчатых костей кисти следует отдавать предпочтение внутрикостной резекции с сохранением хондральной пластинки метаэпифиза, что обеспечивает возможность полноценной реабилитации и восстановления функции смежного сустава. Использование современных технологий остеосинтеза и аппаратов внешней фиксации гарантирует полноценную социальную и трудовую реабилитацию пациента на этапе чрескостного остеосинтеза до костного сращения и полноценной перестройки трансплантата.

Вместе с тем, одним из существенных недостатков свободной аутооттрансплантации является длительная органотипическая перестройка реплантатов, связанная с неполноценной реvascularизацией восстановленной костной ткани, что вполне согласуется с основными литературными данными [1, 16]. По нашим наблюдениям, органотипическая перестройка аутооттрансплантатов продолжалась до 1,5–2 лет. Особенно длительный процесс ремоделирования претерпевали трансплантаты из компактного слоя большеберцовой кости.

Литература

1. Айвазян В.П. Адекватность выбора пластического материала при замещении пострезекционных костных дефектов опухолевого генеза / В.П. Айвазян, В.Г. Амбарцумян, Т.В. Ханамиян, А.В. Айвазян // Юбилейная научно-практическая конференция, посвященная 70-летию кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Российского государственного медицинского университета: Материалы. — М., 2003. — С. 96.
2. Богданов И.В. Анализ лечения энхондром костей кисти / И.В. Богданов, М.В. Фоменко, С.Н. Осипов, Н.М. Меликсетян // 40 лет Клинике костной патологии взрослых: Настоящее и будущее костной патологии: Тез. докл. науч.-практ. конф. — М., 1997. — С. 176–177.
3. Голубев В.Г. Свободная пересадка костных аутооттрансплантатов на сосудистой ножке при дефектах трубчатых костей: Автореф. дис ... д-ра мед. наук. — М., 1986. — 27 с.
4. Иванов В.И. Об оперативном лечении доброкачественных опухолей скелета и фиброзно-диспластических процессов / В.И. Иванов // Восстановительное лечение при доброкачественных опухолях костей и пограничных заболеваниях: Сб. науч. тр. — М., 1975. — С. 37.
5. Кныш Н.Г. Опухоли из хрящевой ткани / Н.Г. Кныш, В.И. Королев, Б.А. Толстомятов. — Киев: Здоровья, 1986. — 200 с.
6. Кочнев В.А. Применение костного цемента «Полакрис» в хирургии доброкачественных опухолей костей / В.А. Кочнев, В.Д. Мамонтов, А.В. Семенов и др. // Человек и его здоровье: Материалы VIII Российского национального конгресса. — СПб., 2003. — С. 54.
7. Куфтырев Л.М. Аутопластика пострезекционных дефектов трубчатых костей кисти при лечении доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний с использованием чрескостного остеосинтеза / Л.М. Куфтырев, Д.Ю. Борзунов, А.В. Злобин, А.И. Митрофанов // Гений ортопедии. — 2004. — № 2. — С. 16–19.
8. Ломая М.П. Лечение доброкачественных опухолей костей кисти / М.П. Ломая, В.В. Кныш, Ю.В. Давыдов // Новые технологии в медицине: Тез. докл. науч.-практ. конф. с международным участием. — Курган, 2000. — Ч. 1. — С. 176–177.
9. Львов С.Е. Доброкачественные опухоли трубчатых костей кисти / С.Е. Львов, Э.П. Рослова, М.Ю. Минович // 40 лет Клинике костной патологии взрослых: Настоящее и будущее костной патологии: Тез. докл. науч.-практ. конф. — М., 1997. — С. 56–57.
10. Макунин В.И. Использование материалов на основе гидроксиапатита для замещения пострезекционных дефектов кости в ортопедической онкологии /

- В.И. Макунин, В.Н. Бурдыгин, Г.Н. Берченко // 40 лет Клинике костной патологии взрослых: Настоящее и будущее костной патологии: Тез. докл. науч.-практ. конф. — М., 1997. — С. 58-59.
11. Марин И.М. Хирургическое лечение в реабилитации больных с опухолями и опухолеподобными поражениями костей: Автореф. дис ... д-ра мед. наук. — М., 1983. — 42 с.
12. Неверов В.А. Хирургическое лечение доброкачественных опухолей кисти / В.А. Неверов, М.И. Дадалов, С.К. Серб // Человек и его здоровье: Материалы VIII Российского национального конгресса. — СПб., 2003. — С. 63-64.
13. Оноприенко Г.А. Лечение дефектов костей с использованием аппарата Илизарова / Г.А. Оноприенко // Труды V Всесоюзного съезда травматологов-ортопедов. — М., 1990. — Ч.2. — С. 50-57.
14. Плаксейчук А.Ю. Сравнительный анализ современных методов замещения дефектов длинных трубчатых костей / А.Ю. Плаксейчук // Амбулаторная травматолого-ортопедическая помощь: Тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф. — СПб.; Йошкар-Ола, 1994. — Ч. 2. — С. 16-17.
15. Baer W. Spongy hydroxyapatite in surgery a five year follow-up / W. Baer, P. Schaller, H.D. Carl // J. Hand Surg. — 2002. — Vol. 27-B, N 1. — P. 101-103.
16. Goto T. Simple curettage without bone grafting for enchondroma of the hand: with special reference to replacement of the cortical window / T. Goto, S. Yokokura, H. Kawano et al. // J. Hand Surg. — 2002. — Vol. 27-B, N 5. — P. 446-451.

Редакция просит направлять в журнал протоколы заседаний (2 экз.) субъектов ассоциаций травматологов-ортопедов.

В протоколах должны быть указаны номер и дата заседания, фамилии председателя и секретаря, фамилии авторов доклада и его название, и к каждому докладу приложен реферат объемом 0,5 страницы.