

УДЛИНЕНИЕ КУЛЬТЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ И УСТРАНЕНИЕ УКОРОЧЕНИЙ ФАЛАНГ И ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ

В.Ф. Коршунов, Д.А. Магдиев, В.И. Барсук

Российский государственный медицинский университет, Москва

Представлен опыт лечения методом дистракции и дистракции в сочетании с костной аутопластикой 369 больных с культями, укорочениями, дефектами фаланг пальцев кисти и пястных костей (1985–2001 гг.). Методом дистракции лечились 30 (8,1%) больных с ампутированными культями, 77 (20,9%) с несросшимися и 93 (25,2%) с неправильно сросшимися переломами. Методом дистракции в сочетании с костной аутопластикой был применен у 42 (11,4%) больных с ампутированными культями, у 29 (7,9%) с ложными суставами, у 31 (8,4%) с несросшимися, у 28 (7,6%) с неправильно сросшимися переломами, у 39 (10,6%) с дефектами суставных концов фаланг и пястных костей. Отдаленные результаты лечения изучены у 281 (76,1%) больного: хороший результат получен у 163 (58%) пациентов, удовлетворительный — у 111 (39,5%), неудовлетворительный — у 7 (2,5%).

The experience in treatment of 369 patients with stumps, shortenings and defects of finger phalanges and metacarpal bones is presented. Distraction method alone and distraction with combination of bone autoplasty were used. Thirty patients (8,1%) with amputated stumps, 77 patients (20,9%) with ununited and 93 patients (25,2%) with malunited fractures were treated using distraction only. In 42 patients (11,4%) with amputation stumps, 29 patients (7,9%) with pseudoarthroses, 31 patients (8,4%) with ununited, 28 patients (7,6%) with malunited fractures and in 39 patients (10,6%) with the defects of articular ends and metacarpal bones the distraction in combination with bone autoplasty was performed. Long term results were evaluated in 281 patients (76,1%). Good results were achieved in 163 patients (58%), satisfactory — in 111 (39,5%) and unsatisfactory — in 7 patients (2,5%).

Кисть человека является органом, отличающимся особой сложностью дифференцированных движений. Любая травма с нарушением анатомического строения кисти приводит к изменениям ее биомеханики и тем самым ограничивает трудоспособность больного. Как правило, повреждения кисти происходят в молодом и наиболее трудоспособном возрасте. Возникновение физического дефекта органа нередко сопровождается психической травмой, накладывающей отпечаток на все сферы взаимоотношений пострадавшего в обществе и семье [6]. При травматических ампутациях пальцев кисти депрессивные симптомы, снижение качества жизни обычно более выражены у пациентов молодого возраста, особенно у женщин, и связаны в большей степени не с нарушениями функции, а с косметическим дефектом.

Наиболее частыми неблагоприятными исходами нерационального или начатого с опозданием лечения травм кисти являются: неправильно сросшиеся переломы, ложные суставы, дефекты фаланг пальцев и пястных костей. Среди многочисленных методов лечения последствий травм кисти особое место занимает внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез [1–5, 7, 8]. Этот метод имеет значительные преимущества перед другими, к которым прежде всего относится сведение к минимуму операционной травмы. При использовании этого метода снижа-

ется частота осложнений, улучшаются непосредственные и отдаленные, в том числе эстетические, результаты лечения. Однако при всех очевидных достоинствах внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез пока не нашел широкого применения в хирургии и восстановлении кисти ни в нашей стране, ни за рубежом. На наш взгляд, это связано с недостаточным знанием специалистами технических особенностей вмешательства и нередким отсутствием необходимого оборудования.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В клинике травматологии, ортопедии и ВПХ РГМУ на базе специализированного отделения хирургии кисти ГКБ № 4 за период с 1985 по 2001 г. проведено лечение 369 больных с культями, укорочениями, дефектами фаланг пальцев и пястных костей. Большинство пострадавших были наиболее трудоспособного возраста — от 20 до 40 лет (67,8%), преобладали мужчины (78,1%). Ведущее место занимала бытовая травма (46,2%). У 24,3% больных были последствия огнестрельных ранений кисти. Подавляющее большинство пациентов (239 человек — 64,8%) поступили в клинику для реконструктивных операций в сроки от 3 до 12 мес после травмы. У 51 (13,8%) больного была установлена инвалидность (забегая вперед, отметим, что после проведенного лечения и восстановления

функции кисти инвалидность в большинстве случаев была снята или снижена до рабочей группы).

С ампутационными культями фаланг пальцев кисти было 73 (19,8%) пострадавших, с несросшимися переломами — 108 (29,3%), неправильно сросшимися переломами — 118 (31,9%), с дефектами суставных концов фаланг и пястных костей — 41 (11,1%), с ложными суставами — 29 (7,9%) больных.

Поскольку дефекты встречались как на фалангах пальцев, так и на пястных костях, мы подразделяли повреждения по лучам кисти. В общей сложности у 369 пациентов было 427 повреждений на разных лучах кисти. Чаще повреждались II луч — 145 повреждений (33,9%), III луч — 96 (22,5%) и I луч — 94 (22%). Причиной укорочения лучей в подавляющем большинстве случаев были повреждения основных фаланг (157 случаев — 36,7%) и пястных костей (147 случаев — 34,4%). Укорочения фаланг пальцев и пястных костей сочетались с повреждениями нескольких анатомических структур: сухожилий сгибателей и разгибателей пальцевых нервов, артерий. У 121 (32,7%) больного имелись контрактуры межфаланговых и пястно-фаланговых суставов.

Большинство больных (313 человек — 84,8%) предъявляли жалобы не только на нарушение функции кисти, но и на косметический дефект, особенно женщины молодого возраста. У 73 (19,8%) пациентов, обратившихся к нам с целью удлинения ампутационных культей пальцев кисти, отмечались «симптом повязки» (у 17), «симптом кармана» (у 21), нервозность, раздражительность, замкнутость, нарушение взаимоотношений в обществе и семье (у 35).

Лечение методом дозированной distraction показано при укорочении фаланг (пястных костей) до 1 см. При ампутационных культях, неправильно сросшихся (срастающихся) переломах фаланг и пястных костей с дефектом костной ткани, превышающими 1 см, а также при ложных суставах и дефектах суставных концов этот метод применяется в сочетании с костно-пластическим замещением дефекта. Лечение методом distraction было проведено нами у 30 (8,1%) больных с ампутационными культями, у 77 (20,9%) с несросшимися и у 93 (25,2%) с неправильно сросшимися переломами. Метод distraction в сочетании с костной аутопластикой применен у 42 (11,4%) больных с ампутационными культями, у 29 (7,9%) с ложными суставами, у 31 (8,4%) с несросшимися переломами и у 39 (10,6%) больных с дефектами суставных концов фаланг и пястных костей. В связи с рубцовой деформацией кожного покрова культей пальцев у 27 (7,3%) больных были предварительно произведены кожно-пластические операции.

В зависимости от характера и локализации повреждений применялась проводниковая анестезия различных уровней: основания кисти, нижней тре-

ти предплечья, аксиллярной области. При длительных операциях с целью увеличения времени обезболивания производилась анестезия на двух уровнях — так называемый «двойной блок».

Для лечения больных с дефектами фаланг пальцев и пястных костей использовали distractionный аппарат, разработанный в клинике. Конструкция аппарата, имеющего малые габариты, позволяет осуществлять репозицию отломков и дозированную distraction, не ограничивая движения в суставах кисти. Остеотомию фаланг и пястных костей выполняли долотами с ограничителем режущей части.

Техника операции. Аппарат накладывают на спицы, проведенные через дистальный и проксимальный метафизы фаланги (пястной кости), после чего скобы аппарата освобождают от резьбовых стержней и выполняют остеотомию. Благодаря такой тактике создаются оптимальные условия для контакта отломков. В скобах аппарата имеются отверстия для X-образного и параллельного проведения спиц (диаметр 1 мм). Кроме того, спицы проходят в разных плоскостях на расстоянии 3–4 мм друг от друга, что обеспечивает необходимую жесткость и стабильность фиксации отломков.

Вначале производят поперечное рассечение надкостницы на 2/3 по окружности кости, отступая на 0,5–1 см в проксимальном направлении от места предполагаемой остеотомии. Рассекают кость на 2/3 поперечника, после чего с помощью скоб аппарата создают надлом кости с противоположной стороны. При этом надкостница с противоположной стороны остается неповрежденной. Убедившись в подвижности отломков, к скобам аппарата крепят резьбовые стержни.

Удлинение разделяется на несколько этапов. Каждый этап включает процессы distraction и фиксации отломков в аппарате. Мы не являемся сторонниками ранней distraction и полагаем, что растягивать следует уже образующую костную мозоль (в среднем через 2 нед после остеотомии).

Distraction производится по 0,5–1 мм в сутки за три приема в течение 10 дней, затем осуществляется фиксация в аппарате на протяжении 2 нед. Уже на первом этапе distraction появляются выраженные элементы костной мозоли. При незначительной костной мозоли фиксация в аппарате продлевается еще на 1–2 нед, а на последующем этапе distraction производится по 0,5 мм через сутки. В случае замедленной консолидации distraction с самого начала следует производить через день. При выраженной костной мозоли срок фиксации отломков на каждом этапе сокращается.

Нужно помнить, что форсированная distraction вызывает образование регенерата по типу «песочных часов». При удлинении фаланг (пястных костей) темп distraction должен составлять 0,5–1 мм в сутки. Если выявляется истончение костной мозоли, необходима стабилизация отломков в аппарате в течение 4–5 нед. Как правило, в таких

случаях удлинение приходится заканчивать, поскольку процесс регенерации идет чрезвычайно медленно. В связи с этим продолжительность лечения не всегда пропорциональна достигнутому удлинению кости.

Наши наблюдения показали, что при остеотомии на уровне метафиза регенерация идет значительно быстрее. При этом необходимо производить одномоментное растяжение отломков на 2–3 мм, а дистракцию осуществлять через 6–8 дней по 1 мм в сутки. На уровне диафиза диастаз между отломками должен составлять 1–1,5 мм, а дистракцию следует производить спустя 3 нед по 0,5 мм в сутки в 3 приема.

При неправильно сросшихся переломах с большим угловым смещением мы выполняли остеотомию укороченных фаланг (пястных костей) и накладывали дистракционный аппарат. В результате дистракции по 0,5 мм восстанавливались длина и ось поврежденных костей. Фиксация в аппарате продолжалась до сращения отломков — 2,5–4 мес при удлинении до 1 см. Такую тактику мы применяли в тех случаях, когда отсутствовало значительное укорочение фаланг (пястных костей).

Самым малым срок фиксации был при неправильно срастающихся переломах — от 2 до 2,5 мес при удлинении до 1 см. При удлинении фаланг, пястных костей на 2–3 см фиксация в аппарате

продолжалась 4–6 мес (до полной оссификации регенерата). Поскольку на каждый сантиметр удлинения срок фиксации в аппарате составляет 2–3 мес, удлинение фаланг и пястных костей методом дозированной дистракции до 1 см является оптимальным.

Приведем клиническое наблюдение.

Больной А., 30 лет, переводчик. В быту во время работы на циркулярной пиле получил травму правой кисти: ампутация I пальца на уровне основной фаланги и II пальца на уровне средней фаланги (рис. 1, а). В клинике под проводниковой анестезией произведена остеотомия культи основной фаланги I и средней фаланги II пальца, наложены дистракционные аппараты (рис. 1, б). В течение 1,5 мес осуществлялась дозированная дистракция по 0,5 мм в сутки (рис. 1, в, г) с последующей фиксацией в аппарате на протяжении 2 мес. Через 4 мес после остеотомии на рентгенограмме определяется хорошо выраженная костная мозоль, достигнуто удлинение обоих пальцев на 1,5 см (рис. 1, д, е), функция кисти улучшилась. Результат через год после лечения (рис. 1, ж, з): достигнуто удлинение I и II пальцев, получен хороший косметический эффект, восстановились профессиональные навыки (работает на компьютере).

Дозированная дистракция в сочетании с костной аутопластикой. При применении этого метода лечения общий срок фиксации в аппарате при удлинении до 3 см составил 6–8 нед, что в 2–3 раза меньше, чем при использовании только дозированной дистракции.

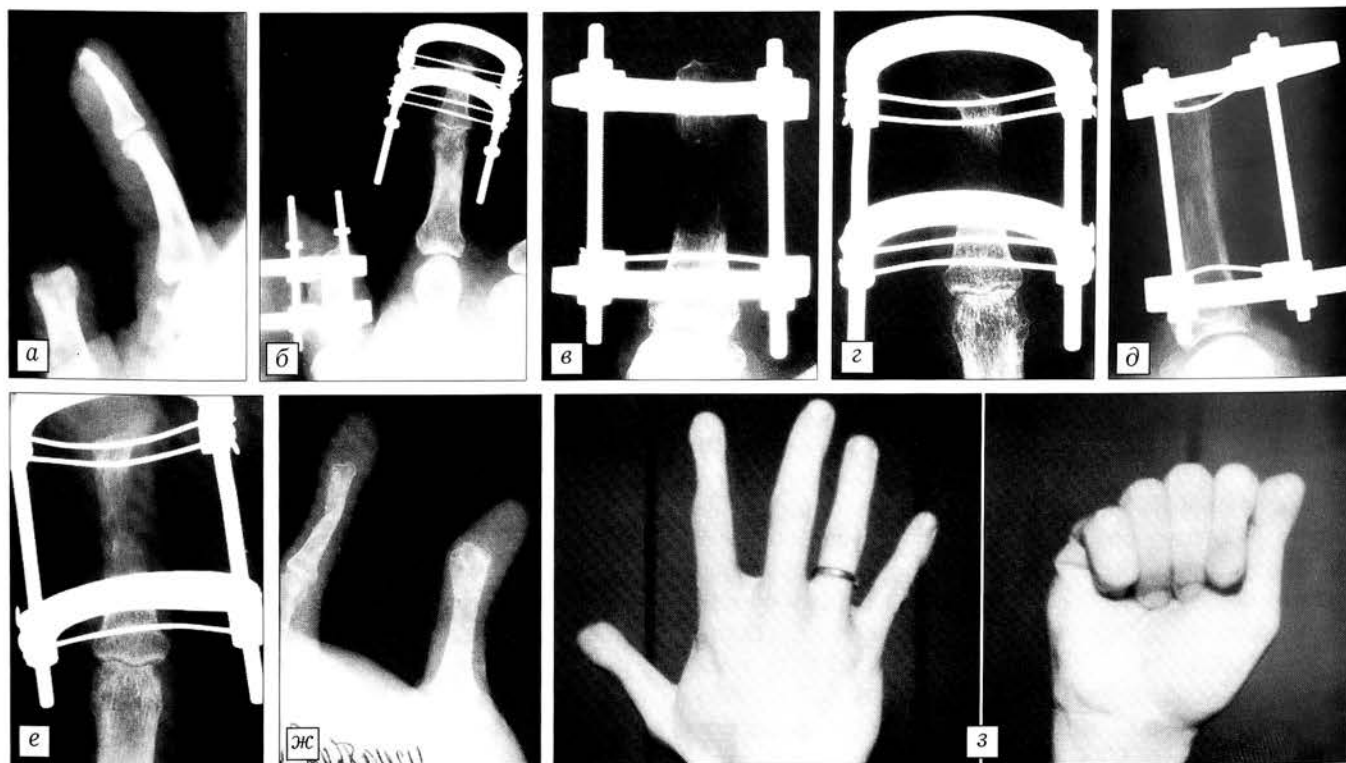


Рис. 1. Больной А. Травма правой кисти: ампутация I пальца на уровне основной и II пальца на уровне средней фаланги.

а — рентгенограмма при поступлении; б — после остеотомии на уровне диафизов и наложения дистракционных аппаратов; в — I палец, г — II палец в аппарате через 6 нед от начала дистракции; д — I палец, е — II палец в аппарате через 4 мес после операции; ж — рентгенограмма через 1 год после операции: достигнуто удлинение обоих пальцев на 1,5 см; з — функция правой кисти через 1 год после операции.

При наложении дистракционного аппарата во избежание инфекционных осложнений спицы нужно проводить вне зоны введения аутоотрансплантата. Только при наличии выраженных контрактур спицы проводятся через отломки и прилежащие фаланги для растяжения поврежденных суставов. После растяжения суставов на 4–6 мм (в зависимости от выраженности контрактур) и растяжения отломков с гиперкоррекцией в 1 см дистракцию прекращают. Спицы, проведенные через отломки, в которые планируется внедрять костный аутоотрансплантат, должны быть удалены не позднее чем за 2 нед до операции костной пластики.

На первом этапе в течение 2–4 нед — в зависимости от величины дефекта — осуществляется дистракция отломков по 1 мм в сутки (за три приема) до устранения укорочения с гиперкоррекцией фаланг до 0,5 см, пястных костей — до 1,5 см с последующей фиксацией в аппарате на протяжении 2–4 нед. За этот период в зоне дефекта образуются элементы костной мозоли, уменьшается отек, кожа кисти становится более подвижной.

На втором этапе производится замещение дефекта аутоотрансплантатом. Благодаря перерастяжению отломков введение аутоотрансплантата не представляет трудностей. Дистракционный аппарат снимают на операционном столе. Через тыльно-боковой разрез на поврежденной фаланге (пястной кости) обнажают зону дефекта. Рубцовую ткань между отломками рассекают вдоль, но не удаляют. Костномозговой канал отломков рассверливают фрезой. Трансплантат из кортикального слоя большеберцовой кости выпиливают фрезой с таким расчетом, чтобы после введения его в кост-

номозговой канал было достигнуто необходимое удлинение. Трансплантат должен быть прочным и плотно прилегать к стенкам рассверленного костномозгового канала отломков.

При отсутствии суставного конца фаланги или пястной кости темп дистракции составляет в среднем 1 мм в сутки — до ощущения «натяжения пальца». После растяжения фаланги (пястной кости) с гиперкоррекцией в 1–1,5 см устанавливают трансплантат на место отсутствующей фаланги или пястной кости. Концы трансплантата внедряют в остаток фаланги (пястной кости) и в основание дистальной фаланги. Введение аутоотрансплантата в зону регенерата способствует сращению и его перестройке. Полного восстановления функции мы в подобных случаях не наблюдали, однако косметический результат был отличным и больные могли выполнять работу с незначительным ограничением нагрузки на поврежденный палец.

Больной И., 27 лет, хирург, обратился по поводу деформации II пальца левой кисти (дефект средней фаланги после травматической ампутации) (рис. 2, а). В клинике наложен дистракционный аппарат, спицы проведены через ногтевую и основную фаланги. На 3-й день после операции начата дистракция по 1 мм в сутки, продолжавшаяся 5 нед. Достигнуто удлинение II пальца с гиперкоррекцией на 0,5 см (рис. 2, б). Фиксация в аппарате продолжалась 3 нед. Произведено замещение дефекта костным аутоотрансплантатом из большеберцовой кости (рис. 2, в) с последующей фиксацией гипсовой повязкой в течение 3 нед. Больной обследован через 3 года после операции (рис. 2, г, д): длина II пальца восстановлена полностью, проксимальный межфаланговый сустав подвижен, движения в пределах 30°, на рентгенограмме видна суставная щель. Получен удовлетворительный функциональный и отличный косметический результаты. Пациент работает по специальности.



Рис. 2. Больной И. Дефект средней фаланги II пальца левой кисти.

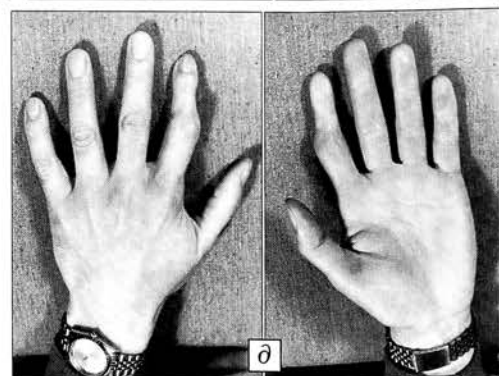
а — рентгенограмма при поступлении;

б — через 5 нед после остеотомии и начала дистракции: диастаз между ногтевой и средней фалангами 3,5 см;

в — через 1 нед после замещения дефекта средней фаланги костным трансплантатом;

г — через 3 года после лечения: длина средней фаланги восстановлена полностью, в проксимальном межфаланговом суставе видна суставная щель;

д — внешний вид кисти через 3 года после операции.



Средний срок пребывания больных в стационаре составил 8–10 дней, в дальнейшем пациенты наблюдались в консультативном отделении клиники. После снятия дистракционного аппарата, помимо активного функционального лечения, проводилась комплексная терапия, направленная на улучшение трофики, нормализацию кровообращения, размягчение рубцово-измененных тканей, восстановление функции поврежденных суставов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Правильный выбор способа устранения укорочений фаланг пальцев кисти и пястных костей и сроков его выполнения, а также строгая последовательность проведения восстановительных операций при повреждениях различных анатомических структур позволяют добиться благоприятных исходов лечения.

Отдаленные результаты лечения за последние 15 лет изучены у 281 (76,1%) из 369 оперированных больных. Учитывались клинические, рентгенологические и функциональные показатели. Оценка результатов проводилась по трехбалльной системе. Хороший результат констатирован у 163 (58%) больных, удовлетворительный — у 111 (39,5%), неудовлетворительный — у 7 (2,5%).

Основной причиной неудовлетворительных результатов было несоблюдение пациентами правил асептики в послеоперационном периоде, что приводило к инфицированию спиц и вынужденному преждевременному снятию дистракционного аппарата (3 больных). В 4 случаях индивидуальные особенности остеорепаляции, недостаточное растяжение отломков после остеотомии и, как следствие этого, быстрое их сращение не позволили продолжить дистракцию, в связи с чем не было достигнуто желаемого удлинения. И хотя больных результаты лечения устраивали, мы расценили их как неудовлетворительные.

При дефектах фаланг пальцев кисти достигнуто удлинение до 2,5 см, при дефектах пястных кос-

тей — до 3 см. Из 130 больных, лечившихся методом дистракции, удлинение до 1 см получено у 98 (75,4%), более 1 см — у 32 (24,6%).

Анализ отдаленных исходов лечения больных с дефектами фаланг пальцев и пястных костей позволяет говорить о высокой эффективности разработанных методов дистракции и дистракции в сочетании с костной аутопластикой (введение трансплантата в зону регенерата) при применении их по четким показаниям и соблюдении установленных сроков фиксации в аппарате и темпов дистракции. Высокий процент положительных результатов (97,5), полученных нами у больных с ампутированными культями, несросшимися, неправильно сросшимися переломами, дефектами фаланг пальцев и пястных костей, дает основание рекомендовать эти методы для широкого применения в практике специализированных отделений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азолов В.В., Петров С.В., Александров Н.М. //Современные аспекты лечения травм кисти и их последствий. — Днепропетровск, 1998. — С. 3–6.
2. Волкова А.М. Хирургия повреждений кисти. — Екатеринбург, 1996.
3. Головаха Н.Д., Науменко Л.Ю., Колонтай Ю.Ю. //Современные проблемы лечения повреждений и заболеваний верхней конечности. — М., 1998. — С. 64–65.
4. Коршунов В.Ф. Лечение повреждений и последствий повреждений кисти методом дистракции: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1983.
5. Кузьменко В.В., Коршунов В.Ф., Магдиев Д.А. и др. Устранение дефектов фаланг и пястных костей кисти: Метод рекомендации. — М., 1996.
6. Науменко Л.Ю., Герасименко Е.А. //Современные аспекты лечения травм кисти и их последствий. — Днепропетровск, 1998. — С. 68–71.
7. Шевцов В.И., Исмаилов Г.Р., Игнатъева С.М. //Современные проблемы лечения повреждений и заболеваний верхней конечности. — М., 1998. — С. 129–130.
8. Юганов А.И. Удлинение культей пальцев и устранение укорочений фаланг и пястных костей кисти: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2000.

ВНИМАНИЕ !

Не забудьте подписаться на «Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова» на второе полугодие 2004 года !

Оформить подписку можно в любом почтовом отделении

Наши индексы в Каталоге «ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ» АО «Роспечать»:
 для индивидуальных подписчиков **73064**
 для предприятий и организаций **72153**

В розничную продажу «Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова» не поступает

