

© В. Д. Макушин, Л. М. Куфтырев, В. К. Камерин, 1996.

Причины неудач и осложнений при возмещении дефектов длинных трубчатых костей методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову

В. Д. Макушин, Л. М. Куфтырев, В. К. Камерин

Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова, г. Курган
(Генеральный директор — академик РАМТН, д.м.н., профессор В. И. Шевцов)

Проведен ретроспективный анализ лечения 564 больных с дефектами бедренной (244 наблюдения) и берцовых костей (320 наблюдений) с учетом используемых методик остеосинтеза, изучен широкий спектр встретившихся ошибок и осложнений. Выделено несколько групп ошибок и связанных с ними лечебных осложнений: 1. Организационные (21,6%); 2. Тактические (11,5%); 3. Технические (13,3%); 4. Лечебные (3,9%). Организационные, тактические и технические погрешности явились причиной осложнения лечебного процесса у 41% больных и 86% из них были устранены в процессе лечения основной патологии, а у 14% — потребовалось их долечивание после снятия аппарата. Инфекционные осложнения, встретившиеся у 20,96% числа больных в 96,7% были устранены в процессе остеосинтеза и лишь в 3,3% наблюдений они явились причиной досрочного снятия аппарата и долечивания в условиях фиксации конечности гипсовой повязкой с благоприятным окончательным исходом.

Ключевые слова: осложнения, организационные, технические, тактические, лечебные.

Разработка и внедрение методик чрескостного остеосинтеза по Илизарову значительно расширили арсенал восстановительной хирургии при лечении больных с дефектами длинных трубчатых костей. Однако, несмотря на многолетнее внедрение его в практику, отношение к этому методу остается неоднозначным. В результате этого удельный вес больных, лечащихся методом чрескостного остеосинтеза колеблется от 2 до 70%, составляя в среднем 24,3% к числу стационарных больных и в 8,3% среди всех других методов лечения используется аппарата Илизарова [1]. Одной из причин, сдерживающих более широкое использование аппарата и методов остеосинтеза по Илизарову, является значительный процент осложнений при его применении (11,79-30,2% и более), наблюдаемый, как правило, недостаточно подготовленными специалистами.

Л. А. Попова [1], изучая эффективность всех существующих методов лечения в травматологии и ортопедии (162107 больных), отмечает, что самый высокий удельный вес осложнений, первичная и стойкая инвалидность связаны с оперативными традиционными методами. Однако они используются в 3-5 раз чаще, чем метод чрескостного остеосинтеза, обеспечивающий максимально высокий социально - экономический эффект медицинской реабилитации.

В литературе нет описания конкретно обоснованного комплекса реабилитационных мероприятий, как единой системы анатомо-функциональной и социально-трудовой реабилитации, обобщающих сведений многофакторного анализа результатов лечения по Илизарову больных с дефектами длинных

трубчатых костей, а также встретившихся ошибок и осложнений при этом.

Проводя ретроспективный анализ лечения 564 больных с дефектами бедренной (244 наблюдения) и берцовых костей (320 наблюдений) в динамике с учетом используемых методик остеосинтеза, мы изучили широкий спектр встретившихся ошибок и осложнений в течение раннего послеоперационного и последующего лечения (компрессия, дистракция, фиксация и после снятия аппарата).

Нами выделено несколько групп ошибок и связанных с ними лечебных осложнений: 1. Организационные; 2. Тактические; 3. Технические; 4. Лечебные.

Одним из условий успешного выполнения остеосинтеза на всех этапах лечения является дифференцированное комплектование деталей аппарата для осуществления конкретной методики с учетом возможных ее вариантов (достаточное по количеству, размерам и качеству число колец, дуг, стержней, приставок). Несоблюдение этого правила явилось причиной сдавливания мягких тканей с возникновением отека сегмента и локальных пролежней на коже; затрудняло выполнять запланированный или производить вынужденный ремонт аппарата у 12 больных (2,1%). Задержка выполнения запланированных мероприятий (ремонт аппарата, перепроведение и проведение дополнительных спиц) явилось причиной увеличения сроков общего лечения на 1-1,5 месяца у 28 (5%) больных. Не выполнение условия компенсации укорочения ортопедической платформой и своевременной коррекции ее высоты ухудшало условия полноценной нагрузки конечности и ходьбы больного. Несоблюдение

рекомендаций по ЛФК, недостаточный контроль со стороны врача за двигательной активностью больных и правильной укладкой на койке явилось причиной усугубления и развития контрактур в тазобедренном у 12 (2,1%), коленном — у 37 (6,6%) и голеностопном — у 3 (0,53%) пациентов. Нарушение своевременного клинко - рентгенологического обследования и соответствующих рекомендаций по функциональной нагрузке в первые три месяца после снятия аппарата явилось причиной потери длины дистракционного регенерата, перелома или деформации его у 30 (5,3%) больных.

Таким образом, организационные ошибки у 122 (21,6%) больных стали непосредственной причиной осложнений или удлинения сроков остеосинтеза.

Тактические ошибки и сопутствующие им осложнения были выявлены у 67 (11,9%) больных. К тактическим ошибкам нами отнесены случаи проведения спиц без упорных элементов через остеопорозные участки кости, что снижало стабильность в системе "кость-аппарат" и у 18 (3,2%) больных сопровождалось сдвигом внешних опор относительно кости. У 12 (2,3%) больных с дефектом бедренной кости были нарушены принципы стабилизации проксимального фрагмента, когда было проведено лишь 2-3 спицы вблизи верхушки большого вертела, что явилось причиной возникновения варусно - антекурвационной деформации регенерата в процессе дистракции. Для профилактики указанного осложнения при достаточной длине проксимального фрагмента устанавливали две дуги, а при одной проводили по 4-5 спиц.

К ошибкам тактического характера относится неправильный выбор варианта адаптации концов отломков в периоде фиксации (закрытый остеосинтез при неконгруэнтных концах отломков) у 8 (1,4%) больных; продолжение дистракции при замедленной перестройке дистракционного регенерата, характеризующейся уменьшением объема срединной части его, увеличением по высоте срединной "зоны роста" по типу "песочных часов". В таких случаях у 9 (1,6%) больных прекращали дистракцию и проводили компактизацию регенерата дозированным снижением дистракционных усилий, а у 3 (0,5%) больных при монолокальном компрессионно - дистракционном остеосинтезе осуществляли переход на биллокальный комбинированный компрессионно - дистракционный остеосинтез, предварительно сблизив концы фрагментов до контакта или проводили компактизацию регенерата.

Осложнениями, связанными с тактической ошибкой врача были деформации или переломы вновь сформированного регенерата из-за раннего снятия аппарата без учета клини-

ко-рентгенологических тестов его перестройки (плотность, наличие по всему периметру кортикальной пластинки) у 17 (2,90%) больных.

Технические ошибки и связанные с ними осложнения отмечены у 77 (13,3%) больных. Наиболее частым осложнением после нарушения технических приемов выполнения остеосинтеза было "вырезывание" в мягкие ткани спиц, проведенных через край крыла подвздошной кости или дистракционно-направляющих спиц из костного фрагмента при развитии дистракционных усилий аппаратом, что отмечено у 23 (4%) больных. У 14 (2,4%) больных возник перелом спиц слабо натянутых в аппарате во время операции.

Важное значение имело создание запаса кожи путем ее смещения при проведении спиц с учетом направления последующих дистракционных или компрессионных нагрузок. При несоблюдении этого приема в местах выхода спиц возникали кожные складки с последующим появлением болей, возникновением пролежней и мацерации кожи. В этих случаях у 5 (0,9%) больных была произведена надсечка кожной складки и наложено 1-2 шва.

Недостаточное рассечение кортикального слоя по задней поверхности трубчатой кости при кортикотомии было причиной неполного разъединения отломков при ротационной остеоклазии. Указанная ошибка была допущена у 12 (2%) больных. Для исключения этой ошибки необходимо обязательно проводить рентгенологический контроль на операционном столе.

К ошибкам технического порядка у 9 (1,6%) больных отнесены также нарушения методических принципов установки опор и стержней аппарата, что в последующем явилось причиной возникновения вторичных деформаций регенерата и смещения отломков. В этих случаях необходим перемонтаж аппарата. У 14 (2,6%) больных не была соблюдена методика проведения спиц вблизи коленного сустава с целью сохранения объема движений, что в дальнейшем привело к развитию контрактуры.

Осложнения лечебного характера встретились у 220 (39%) больных. Они включали: нагноение мягких тканей в области спиц у 94 (16,7%) больных, в области послеоперационной раны — у 5 (0,9%), некроз кожных рубцов — у 6 (1,06%), обострение хронического остеомиелита — у 9 (1,6%), спицевой остеомиелит — у 4 (0,7%), артериальное кровотечение из спицевых отверстий — у 7 (1,24%), неврит малоберцового нерва — у 16 (2,8%), развитие или усугубление контрактуры голеностопного — у 3 (0,53%), коленного у 37 (6,6%) и тазобедренного суставов — у 12 (2,12%) больных, абсцесс мягких тканей — у 6 (1,06%), дерматит — у 3 (0,53%) и отеки ди-

стального отдела конечности — у 14 (2,48%) больных.

Наиболее часто возникали воспалительные явления в мягких тканях (20,96%), контрактуры суставов (9,25%).

Зависимость частоты лечебных осложнений от используемой методики остеосинтеза представляется так: биллокальный комбинированный компрессионно-дистракционный остеосинтез — 8,7% осложнений лечебного характера, биллокальный последовательный дистракционно-компрессионный — 13,3%, реконструктивные операции в области тазобедренного сустава — 9,6%, межберцовое синостозирование — 2,5%, открытый монолокальный компрессионно-дистракционный остеосинтез — 1% и закрытый — 3,9% лечебных осложнений по отношению ко всем лечившимся больным. Анализ осложнений в зависимости от методики и количества леченных по ним больных показал, что в процентном отношении нет большой разницы в их диапазоне (от 32,5% при монолокальном компрессионно-дистракционном до 45% при реконструктивных операциях в области тазобедренного сустава).

Анализ ближайших и отдаленных исходов медицинской реабилитации больных показал, что методики чрескостного остеосинтеза были эффективны у 94,6% пациентов. Хорошие анатомо-функциональные результаты достигнуты у 74,1%, удовлетворительные — у 20,5%, неудовлетворительные — у 5,4% больных, которым был показан реостеосинтез.

Систематизация результатов наблюдения 564 больных с дефектами бедренной и берцовых костей позволила выделить характерные ошибки и осложнения. Организационные, тактические и технические погрешности явились причиной осложнения лечебного процесса у 41% больных и у 86% из них были устранены в процессе лечения основной патологии, а у 14% — потребовалось их долечивание после снятия аппарата.

Инфекционные осложнения в 96,7% были устранены в процессе остеосинтеза и лишь в 3,3% наблюдений они явились причиной досрочного снятия аппарата и долечивания в условиях фиксации конечности на скелетном вытяжении или гипсовой повязкой с благоприятным окончательным исходом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Попова Л.А. Медико-социальная и экономическая эффективность метода чрескостного остеосинтеза по Илизарову в травматологии и ортопедии: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — Пермь, 1990. — 53 с.

Рукопись поступила 12.01.93 г.

Вышла из печати книга



Шевцов В. И., Макушин В. Д., Куфтырев Л. М. Дефекты костей нижней конечности. — Курган: Периодика, 1996. — 420 с.: ил.

В книге с позиций современного управляемого чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова рассмотрены вопросы восстановительной хирургии, а также:

- обосновывается этиопатогенез заболевания;
- описывается технология остеосинтеза в зависимости от анатомо-функциональной семиотики патологии;
- характеризуются возможные тактико-технические и лечебные ошибки и осложнения, способы их предупреждения и устранения;
- рекомендуется комплекс интенсификации лечебно-реабилитационных мероприятий.

Издание не имеет аналогов в отечественной и зарубежной литературе и предназначено для хирургов и ортопедов-травматологов.