

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ У ДЕТЕЙ

Р.Р. Ходжаев, Г.А. Шерматов

*Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ Республики Узбекистан,
директор – д.м.н. профессор М.Ж. Азизов
г. Ташкент*

Проанализированы результаты лечения закрытых переломов костей предплечья у 43 детей, получивших оперативное лечение с использованием открытой репозиции, интрамедуллярного остеосинтеза в сочетании с внешней фиксацией аппаратом Илизарова из двух кольцевых опор. Главным условием успешного лечения переломов этой локализации у детей является правильное сопоставление костных отломков, их надежная фиксация, ранняя адекватная функциональная нагрузка.

Ключевые слова: предплечье, чрескостный остеосинтез, интрамедуллярный остеосинтез, дети.

SURGICAL METHODS FOR TREATMENT OF DIAPHYSIAL FRACTURES OF FOREARM IN CHILDREN

R.R. Khodjayev, G.A. Shermatov

Treatment of diaphyseal fractures of the forearm: among children is an urgent and complex issue. Results of treatment of closed fractures of the forearm in 43 children who have used surgical treatment using the existing (open reduction, intramedullary fixation combined with external fixation by Ilizarov ring of the two towers) methods. The main principles of treatment of forearm fractures in children the correct mapping of one fragments, their reliable fixation, early adequate functional load.

Key words: forearm, transosseous osteosynthesis, intramedullary osteosynthesis, children.

Переломы диафиза обеих костей предплечья у детей – достаточно частые повреждения скелета. Возникают они в результате как прямого воздействия на предплечье – удара, сдавления тяжелым предметом, так и непрямого – при падении на кисть вытянутой руки. Наблюдаются преимущественно поперечные, косые и оскольчатые переломы [3, 6, 9]. В случае прямой травмы предплечья возникают поперечные переломы, причем обе кости ломаются на одном уровне. Переломы костей предплечья встречаются в 1,5 раза чаще других переломов костей верхних конечностей [1, 8]. Среди переломов предплечья переломы обеих костей составляют 63,5% [1, 4]. Полные переломы обеих костей предплечья обычно сопровождаются смещением отломков по ширине, длине, вокруг продольной оси, под углом. Характер перелома и вид смещения отломков после осмотра помогают уточнить рентгенограммы поврежденного предплечья, которые выполняют в прямой и боковой проекциях на всем протяжении с захватом локтевого и лучезапястного суставов.

Главными принципами лечения переломов предплечья является правильное сопоставление костных отломков, их надежная фиксация,

ранняя адекватная функциональная нагрузка [2, 5, 7].

Благодаря улучшению оперативной техники (высокая квалификация хирурга, новые методы остеосинтеза, использование усовершенствованных аппаратуры и инструментария, фиксаторов из нержавеющей металлов и сплавов, рентгенологический контроль во время операции, выбор правильных показаний и противопоказаний к ней, ранние сроки вмешательства) удалось добиться значительного улучшения анатомо-функциональных результатов лечения многих переломов.

Исходя из этого, показания к оперативному лечению в настоящее время значительно расширились. В частности, операция производится при поперечных и косых диафизарных переломах предплечья. Следует считать неправильным установление показаний к оперативному лечению лишь после одной или нескольких неудачных попыток вправления отломков. Переломы костей, которые не вправляются или трудно вправляются, нестабильны, при отсутствии противопоказаний со стороны общего состояния больного или местных условий нужно лечить оперативным путем без всякой предва-

рительной попытки применить обычные закрытые приемы.

Оперативное лечение противопоказано при плохом общем состоянии больного, сердечно-сосудистой недостаточности и других тяжелых заболеваниях. Противопоказаниями к оперативному лечению служат также инфицированные ссадины на коже, гнойники, недавно перенесенная болезнь. У детей показания к оперативному лечению значительно уже, чем у взрослых, и применяется оно реже.

Травмирующая сила и сместившиеся отломки сильно повреждают окружающие мягкие ткани, что чревато поздним восстановлением функции. Неустраненные смещения отломков, сужение межкостного промежутка, укорочение костей всегда затрудняют консолидацию и восстановление функции кисти и пальцев. Идеально точную закрытую репозицию при переломах обеих костей предплечья, как правило, осуществить сложно. Проблематично также удержать отломки предплечья в репонированном положении в гипсовой повязке, учитывая спадение отека на 5–7-е сутки после травмы, что часто приводит к вторичному смещению костных фрагментов. Поэтому основным является оперативный метод лечения переломов предплечья. Можно выделить два основных метода оперативного лечения переломов предплечья у детей: интрамедуллярный остеосинтез и чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез.

Интрамедуллярный остеосинтез позволяет использовать оперативные доступы небольших размеров, добиться практически идеальной репозиции и достаточно прочной фиксации отломков при минимальном скелетировании кости. Недостатки метода – длительная гипсовая иммобилизация с захватом локтевого и лучезапястного суставов и отсутствие компрессии между отломками в зоне перелома, что в свою очередь является неблагоприятным фактором для сращения, учитывая наступление лизиса кости в зоне перелома к 5–10-м суткам после травмы.

Чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез позволяет добиться стабильной фиксации отломков с межфрагментарной компрессией в зоне перелома [2–4], минимально травмирует кости и мягкие ткани, дает возможность раньше нагружать оперированное предплечье, не требует иммобилизации локтевого и лучезапястного суставов. Недостатки метода – сложность методики проведения спиц и достижения точной репозиции отломков, учитывая особенности анатомического строения предплечья и тяжесть самого аппарата.

Цель работы – на собственном клиническом материале показать преимущества чрескостно-

го компрессионно-дистракционного остеосинтеза при лечении больных с переломами обеих костей предплечья.

За последние 3 года в нашем отделении операция чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза была проведена у 43 детей в возрасте от 3 до 15 лет с переломами обеих костей предплечья со смещением отломков.

При поступлении в клинику больным проводилась закрытая ручная репозиция костей предплечья под местным обезболиванием с последующей фиксацией верхней конечности задней гипсовой лонгетой с ватно-марлевыми пилотами от головок пястных костей до средней трети плеча. У 31 пострадавшего после двух неудачных попыток закрытой ручной репозиции, а также у 12 детей с вторичным смещением отломков в гипсовой повязке на 5–7-е сутки после спахания отека травмированной конечности применили метод чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза. Метод заключается в открытой репозиции, интрамедуллярном остеосинтезе спицами Илизарова или Киршнера обеих костей предплечья с последующей фиксацией их в аппарате Илизарова из двух кольцевых опор. Операции проводились под общим обезболиванием.

Техника операции. Из стандартных доступов выполняем ретроградный интрамедуллярный остеосинтез сначала локтевой, а затем лучевой костей предплечья спицами Илизарова или Киршнера. После дренирования и ушивания послеоперационных ран в проксимальном отделе предплечья проводим две взаимно перекрещивающиеся спицы: одну через лучевую и локтевую кости в положении предплечья среднем между пронацией и супинацией, вторую – только через локтевую кость. В дистальном отделе предплечья проводим две взаимно перекрещивающиеся спицы: одну через дистальный метаэпифиз лучевой кости, вторую – через дистальный отдел локтевой кости. Спицы фиксируем и натягиваем в кольцевых опорах, затем соединяем кольца четырьмя резьбовыми штангами, монтируя аппарат Илизарова из двух кольцевых опор. К дистальной кольцевой опоре монтируется компонент для пассивного шинирования кисти в раннем послеоперационном периоде.

Реабилитационный период. В послеоперационном периоде больные получали анальгетики, антибактериальную и сосудистую терапию, препараты кальция. Со 2-го дня больные начинали ЛФК (активные движения в пальцах кисти, локтевом и лучезапястном суставах). С 5–7-го дня больным назначались СМТ воротниковой зоны и электрофорез кальция хлорида

на оперированную конечность по продольной методике. Учитывая наступление лизиса в зоне перелома к 5–10-м суткам, с 4–5-х суток начинали поддерживающую компрессию в аппарате Илизарова по 0,5 мм один раз в 14 дней на весь период лечения. Швы снимали на 10–12-е сутки после операции. Фиксация в аппарате Илизарова осуществлялась до 6–8 недель, затем аппарат демонтировали. Дальнейший курс восстановительного физио-функционального лечения больные продолжали в условиях поликлиники. Интрамедуллярные спицы удаляли через 1–2 месяца со дня операции.

Период наблюдения составил от 1 года до 3 лет. Критериями оценки результатов лечения служили:

- консолидация перелома костей предплечья;
- восстановление полного объема движений в локтевом и лучезапястном суставах с учетом восстановления просупинационных движений предплечья.

Хороший результат получен у 36 больных. У них наступило сращение перелома с полным восстановлением функции предплечья и смежных суставов.

Удовлетворительный результат достигнут у 6 детей. Наступило полное сращение костей предплечья с умеренным ограничением движений в лучезапястном суставе и ограничением просупинационных движений предплечья.

Неудовлетворительный результат отмечался у 1 больного. В связи с воспалением мягких тканей в зоне перелома аппарат Илизарова был демонтирован, а интрамедуллярные спицы удалены. Имобилизация предплечья осуществлялась в гипсовой повязке. Через 2 месяца выполнена повторная операция чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза предплечья по методу Илизарова.

Таким образом, применение метода чрескостного компрессионно-дистракционного ос-

теосинтеза при лечении детей с диафизарными переломами обеих костей предплечья со смещением отломков позволяет добиться точной репозиции, стабильной фиксации, предупредить замедленную консолидацию, несращение и формирование ложного сустава с минимальной травматизацией кости и мягких тканей. Методика не требует длительной иммобилизации локтевого и лучезапястного суставов, что исключает развитие тяжелых постиммобилизационных контрактур.

Литература

1. Голяховский, В. Руководство по чрескостному компрессионно-дистракционному остеосинтезу / В. Голяховский, В. Френкель. – М. ; СПб., 1999. – 274 с.
2. Девятов, А.А. Чрескостный остеосинтез / А.А. Девятов. – Кишинев, 1990. – 312 с.
3. Единак, А.Н. Главные принципы и методы лечения переломов предплечья / А.Н. Единак, В.Н. Костик // Травма. – 2002. – Т. 3, № 3. – С. 315–318.
4. Кирьякучова, Т.Г. Тактика лечения сочетанных повреждений предплечья / Т.Г. Кирьякучова // Травма. – 2001. – Т. 1, № 1. – С. 106.
5. Кривеков, С.Н. Лечение переломов и перелома-вывихов предплечья аппаратом с отдельной репозицией и фиксацией костей / С.Н. Кривеков, В.В. Пастернак, Е.В. Васильев // Травма. – 2002. – Т. 3, № 3. – С. 287–292.
6. Ли, А.Д. Руководство по чрескостному компрессионно-дистракционному остеосинтезу / А.Д. Ли, Р.С. Баширов. – Томск, 2002. – 310 с.
7. Мюллер, М. Руководство по внутреннему остеосинтезу / М. Мюллер, М. Альговер, А. Шнайдер, Х. Виллингер. – М. : Ad Marginem, 1996. – 750 с.
8. Price, C.T. Osteotomy for malunited forearm shaft fractures in children / C.T. Price, D.R. Knapp // J. Pediatr. Orthop. – 2006. – Vol. 26. – P. 193–196.
9. Schmittenebecher, P.P. Delayed healing of forearm shaft fractures in children after intramedullary nailing / P.P. Schmittenebecher [et al.] // J. Pediatr. Orthop. – 2008. – Vol. 28, N 3. – P. 303–306.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Ходжаев Рахмонберди Рахимбердиевич – д.м.н. профессор, руководитель отделения детской травматологии;
Шерматов Гайрат Аминбаевич – аспирант отделения детской травматологии
e-mail: gayrat_03@mail.ru.