

УДК 616.619.44-001.5-089.85

КЛИМОВИЦКИЙ В.Г., ЖИЛИЦЫН Е.В., ЧУГУЙ Е.В., ВОРОПАЕВ В.Н.
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКИРУЕМОГО ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТЕЙ У ПОДРОСТКОВ

Резюме. В статье представлен анализ применения блокируемого внутрикостного остеосинтеза при диафизарных переломах бедренной и большеберцовой костей у 52 пациентов в возрасте 14–17 лет. Применение методики обеспечивает раннюю реабилитацию с хорошими анатомо-функциональными результатами у подростков.

Ключевые слова: блокируемый интрамедуллярный остеосинтез, перелом, бедро, голень, подростки.

Лечение пациентов подросткового возраста с переломами длинных трубчатых костей является одной из актуальных проблем детской травматологии. Выбор метода лечения для повреждений различной локализации, в том числе и диафизарных переломов бедренной и большеберцовой костей, имеет существенные отличия от классической детской травматологии, в которой преимущество отдается консервативным методам лечения [1, 4]. Переломы диафи́за бедренной и большеберцовой костей у детей в возрасте 14–17 лет составляют 7,2 % в структуре всех переломов [1]. Из оперативных методов лечения отдается предпочтение внеочаговому остеосинтезу аппаратами внешней фиксации, позволяющими не травмировать зоны роста [5].

За последние годы в условиях интенсивной урбанизации отмечается тенденция к росту детского травматизма [2, 7], что привело к увеличению процента множественной травмы с высокоэнергетическими повреждениями, характеризующимися оскольчатым характером со значительным смещением фрагментов, наличием локальных микроциркуляторных нарушений в костной и мышечной ткани [8]. Все вышеперечисленное требует тщательного выбора адекватного метода лечения, соответственно, расширяются показания для активной хирургической тактики у детей. Пациенты в возрасте 14–17 лет нуждаются в использовании оптимальной методики остеосинтеза, отвечающего современным требованиям (малоинвазивность, стабильность, возможность ранней функции конечности). Блокируемый интрамедуллярный остеосинтез, соответствующий этим требованиям, получил широкое практическое применение, а многие авторы счита-

ют его «золотым стандартом» при переломах нижней конечности [3].

Неоспоримыми преимуществами данного способа являются биомеханически обоснованная высокая стабильность фиксации, возможность выбора способа фиксации конструкции (статический, компрессионный, динамический) в зависимости от типа перелома, а также малые травматичность и интраоперационная кровопотеря [3, 6]. Вышеуказанные преимущества блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза послужили основанием для его применения при диафизарных переломах бедренной и большеберцовой костей у детей подросткового возраста.

Цель исследования — проанализировать результаты лечения диафизарных переломов бедренной и большеберцовой костей с использованием блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза у детей подросткового возраста.

Материалы и методы

В 2006–2011 гг. в клинике ортопедии и травматологии для детей НИИТО Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького внутрикостный блокируемый остеосинтез с применением фиксаторов ChM (Польша) выполнен при переломах бедренной и большеберцовой костей у 52 детей в возрасте 14–17 лет. Мальчиков было 34 (65,4 %), девочек — 18 (34,6 %). В 36 (69,2 %) случа-

© Климовицкий В.Г., Жилицын Е.В., Чугуй Е.В.,
Воропаев В.Н., 2013

© «Травма», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

ях имел место прямой механизм травмы: в подавляющем большинстве в результате дорожно-транспортного происшествия — 29 (55,8 %) и падения с высоты — у 7 (13,5 %), а в 16 (30,8 %) случаях — не прямой (катание на коньках, велосипеде). У 8 (15,4 %) пациентов имелись множественные повреждения. Большинство операций было выполнено в период от 3 до 7 суток с момента травмы. Рентгенологическое обследование повреждений бедра и голени выполнялось в стандартных проекциях. В предоперационном периоде имело место постоянное скелетное вытяжение с соответствующим грузом по оси конечности для сохранения длины сегмента и нейтрализации ретракции мышц бедра либо накладывалась глубокая гипсовая лонгета до верхней трети бедра со стопой (при переломах голени). Оценка анатомо-функциональных результатов лечения проводилась через 6 месяцев после операции по модифицированной балльной шкале Neer [7]. Шкала включает 6 основных показателей с оценкой боли, анатомо-рентгенологических данных, трудоспособности, функции коленного сустава.

Результаты и обсуждение

В предоперационном периоде пациентам проводили клиничко-лабораторное обследование, коррекцию лечения сопутствующих повреждений и их осложнений. При диафизарных переломах бедренной кости спицу для скелетного вытяжения проводили через надмышечковую область бедренной кости или за бугристость большеберцовой кости. Система вытяжения демонтировалась непосредственно перед операцией. Следует отметить, что соблюдение всех требований к методике скелетного вытяжения упрощает техническое выполнение оперативного вмешательства, без применения дистракционных приставок и устройств. Предоперационная подготовка включала расчет длины стержня и блокирующих винтов по длине здорового сегмента и рентгенограммам. Все операции были выполнены с антероградным введением стержней. В 28 (53,8 %) случаях остеосинтез был выполнен закрыто, без вмешательства на зоне перелома. У 24 (46,2 %) подростков производили открытую репозицию фрагментов. У большинства пациентов остеосинтез был выполнен в статическом варианте и лишь у четырех — в компрессионном.

Существенно упрощало технику выполнения операции применение электронно-оптического преобразователя. Применение визуализации позволяет контролировать правильность выполнения этапов при закрытом варианте методики, помогая избежать технических погрешностей. Расширение показаний к открытому остеосинтезу при переломах бедренной и большеберцовой костей было обусловлено следующими моментами: невозможностью устранения захождения фрагментов по длине из-за ретракции мышц, межфрагментарной интерпозиции мышц, выраженным расхождением

и ротационным смещением промежуточных фрагментов.

Ни у одного больного в послеоперационный период не использовалась иммобилизация гипсовыми повязками. У всех пострадавших послеоперационные раны в местах введения стержня и над зоной перелома зажили первично, швы снимались на 14-е сутки с момента операции. В раннем послеоперационном периоде, со вторых суток, мы рекомендовали качательные движения в коленном суставе. Больные активизировались на 3-и — 5-е сутки (вертикальное положение, ходьба на костылях без опоры на оперированную конечность) при отсутствии противопоказаний и сочетанных повреждений. Осевая нагрузка (частичная, затем полная) разрешалась с третьей недели после операции. После выписки на амбулаторное лечение пациентам проводились контрольные клиничко-рентгенологические обследования 1 раз в 1–2 месяца. Как правило, к концу первого месяца после операции подростки передвигались на костылях, уверенно нагружая оперированную конечность. Динамизация конструкции (удаление проксимального блокирующего винта) выполнена в 8 (15,3 %) случаях в сроки 2,5–3 месяца при наличии рентгенологически слабо выраженных репаративных явлений. В среднем удаление всех элементов конструкции производилось через 6–8 месяцев после операции, после рентгенологического подтверждения консолидации перелома. Операции были выполнены без технических трудностей. На момент удаления имплантатов у всех пациентов получен хороший анатомо-функциональный результат: опороспособность конечности была восстановлена, функция в смежных суставах сохранена в полном объеме.

Выводы

Применение блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза при лечении диафизарных переломов бедренной и большеберцовой костей у подростков может быть методом выбора. Применение данной методики обеспечивает раннюю реабилитацию пациентов с хорошими анатомо-функциональными результатами.

Список литературы

1. Корж А.А. Повреждение костей и суставов у детей / А.А. Корж, Н.С. Бондаренко. — Харьков: Прапор, 1994. — 445 с.
2. Климовицкий В.Г. Структура травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата подростков в условиях промышленного региона / В.Г. Климовицкий, В.Н. Пастернак, А.В. Агарков // Травма. — 2005. — Т. 6, № 4. — С. 363–368.
3. Гиришин С.Г. Клинические лекции по неотложной травматологии / С.Г. Гиришин. — М., 2004. — 262 с.
4. Баиров Г.А. Детская травматология: Руководство для врачей / Г.А. Баиров. — СПб: Питер, 2000. — 384 с.

5. Hefti F. *Pediatric Orthopedics in Practice* / F. Hefti. — Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2007. — 781 p.
6. External fixation of pediatric femoral shaft fractures, treatment and results of 121 fractures / A.M. Weinberg, C.C. Hasler, A. Leiner, Ch. Lampert // *European Journal of Trauma*. — 2000. — Vol. 26. — P. 25-32.
7. Шапиро К.И. Травматизм и заболеваемость болезнями органов опорно-двигательного аппарата подростков в Российской Федерации / К.И. Шапиро, И.А. Мстиславская // *Травматология и ортопедия России*. — 1995. — № 2. — С. 37-38.
8. Хирургическое лечение переломов дистального отдела бедренной кости с использованием системы LISS / D. Cherkas-Zade, M. Monesi, A. Camer, M. Marcolini // *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова*. — 2003. — № 3. — С. 36-42.

Получено 30.05.13 □

Климовицький В.Г., Жилищин Є.В., Чугуй О.В., Воропаєв В.М.
Донецький національний медичний університет
ім. М. Горького

ЗАСТОСУВАННЯ БЛОКУЮЧОГО ІНТРАМЕДУЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ ПРИ ЛІКУВАННІ ПЕРЕЛОМІВ ДІАФІЗА СТЕГНОВОЇ ТА ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТОК У ПІДЛІТКІВ

Резюме. У статті поданий аналіз застосування блокуючого інтрамедулярного остеосинтезу при діафізарних переломах стегнової й великогомілкової кісток у 52 пацієнтів віком 14–17 років. Застосування методики забезпечує ранню реабілітацію з добрими анатомо-функціональними результатами в підлітків.

Ключові слова: блокуючий інтрамедулярний остеосинтез, перелом, стегно, гомілка, підлітки.

Klimovitsky V.G., Zhilitsyn Ye.V., Chuguy Ye.V., Voropayev V.N.
Donetsk National Medical University named after M. Gorky,
Donetsk, Ukraine

APPLICATION OF LOCKED INTRAMEDULLARY OSTEOSYNTHESIS IN TREATMENT OF DIAPHYSEAL FRACTURES OF THE FEMUR AND TIBIA IN ADOLESCENT

Summary. The article deals with the analysis of application of locked intramedullary osteosynthesis in diaphyseal fractures of the femur and tibia in 52 patients aged 14–17 years is presented. Application of this technique provides early rehabilitation with good anatomic-functional results in teenagers.

Key words: locked intramedullary osteosynthesis, fracture, femur, tibia, adolescents.