

УДК 616.71-003.84

МАЛОТРАВМАТИЧНОЕ УДАЛЕНИЕ СЛОМАННОГО ДИСТАЛЬНОГО КОНЦА БЕДРЕННОГО ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО ШТИФТА С ОДНОМОМЕНТНЫМ РЕТРОГРАДНЫМ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫМ РЕОСТЕОСИНТЕЗОМ

© **Шафигулин Рашид Актасович**

аспирант кафедры травматологии и ортопедии

E-mail: rashid221@yandex.ru

Тел. +7-927-414-14-30

© **Хабибьянов Равиль Ярхамович**

доктор медицинских наук, доцент кафедры травматологии и ортопедии

Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО
РМАНПО

420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, 36

E-mail: rjh@mail.ru

Тел. (843) 231-20-21

Введение

В настоящее время блокируемый интрамедуллярный остеосинтез (БИОС) при переломах бедренной кости является методом выбора и имеет ряд биомеханических преимуществ по сравнению с внутренней фиксацией пластинами (Bucholtz RW et al., 1996; Winqvist RA et al., 1984). При данном методе консолидация наступает в 97–100% случаев (Wolinsky PR et al., 1999).

Использование методики закрытой репозиции при БИОС бедренной кости позволяет хирургам минимизировать повреждение окружающих тканей, что соответствует концепции биологического остеосинтеза.

Однако использование данного метода в ряде случаев приводит к осложнениям в виде формирования ложного сустава и замедленной консолидации, которые могут сопровождаться поломкой интрамедуллярного штифта или его блокирующих элементов из-за неизбежных циклических нагрузок.

Удаление дистального фрагмента интрамедуллярного штифта является важной технической проблемой и требует тщательной подготовки. Franklin et al. в своем опыте лечения 60 пациентов с поломкой бедренных и большеберцовых штифтов показал, что 28 штифтов были удалены с применением специальных крюков. Крюки имели аналогичный профиль, как у экстракторов Эндера. Также Franklin сообщал о применении специального эндоскопического захвата для удаления сломанного дистального фрагмента интрамедуллярного штифта (1988).

Brewster et al. (1995) и Hahn et al. (1996) также при удалении сломанных штифтов использовали длинные крючки. Данные авторы отмечали значительные технические трудности при применении данной методики.

Giannoudis et al. (2001) при удалении поломанных фрагментов использовали методику, основанную на применении специальных инструментов в виде длинных трепанов и крючков.

Levy et al. (1994) при удалении дистального сломанного конца интрамедуллярного штифта воздействовал на последний при помощи другого штифта меньшего диаметра, что, в свою очередь, способствовало «заклиниванию» штифта

меньшего диаметра в штифте большего диаметра, после чего антеградно производилось удаление обоих «заклинивших» штифтов.

Maini et al. (2002) при удалении сломанного штифта использовали проводник с оливой, проведенной ретроградно, после чего антеградно производилось удаление сломанного штифта.

Kumar et al. (2014) для удаления сломанного дистального конца использовали сверло для артоскопической хирургии — *flipcutter*.

Meticala et al. (2011) для удаления сломанного дистального конца штифта использовали методику, основанную на антеградном введении металлического проводника в сломанный дистальный конец. После этого проводник выбивался через кортикальный слой в межмышечковом пространстве дистального отдела бедра. По проводнику, который вышел в инфрапателлярной области, канюлированным сверлом формируется канал до дистального конца сломанного штифта. После этого проводник убирался, а в образованный канал вводился проводник с оливой и при помощи тракции последнего антеградно через проксимальную операционную рану сломанный конец удалялся.

Данные методы предполагают использование дополнительного инструментария и травматичной хирургической техники, что, в свою очередь, затягивает время операции, увеличивает кровопотерю с возможностью развития послеоперационных осложнений. Удаление сломанного фрагмента штифта в последующем предполагает повторный остеосинтез.

Цель работы

Разработать технологию удаления сломанного дистального конца блокируемого интрамедуллярного штифта, направленную на снижение травматичности оперативного вмешательства, уменьшение интраоперационной кровопотери и времени оперативного вмешательства, улучшение результатов лечения и уменьшение количества осложнений и возможность обходиться стандартным набором инструментов, используемых при установке штифта.

Материалы и методы

В период с 2010 по 2016 г. в отделении травматологии и ортопедии ГАУЗ РКБ МЗ РТ произведены оперативные вмешательства БИОС при переломах диафиза бедренной кости 142 пациентам в возрасте от 28 до 72 лет. Сроки наблюдений — от 1 года до 6 лет. По разработанной нами методике реостеосинтез бедренной кости при переломах нижней части бедренного штифта произведено трем пациентам на сроках от 3 до 6 месяцев.

Показанием к использованию методики являются переломы и их последствия в виде замедленного сращения, ложных суставов и костных дефектов бедренной кости, локализующихся в дистальных отделах диафиза бедренной кости и сопровождающиеся поломкой дистального конца блокируемого бедренного интрамедуллярного штифта.

Относительными противопоказаниями для применения данной методики является тяжелая сопутствующая патология в стадии обострения.

Методика осуществляется следующим образом: пациента укладывают на ортопедический стол, осуществляют тракцию за спицу, ранее проведенную за бугристость большеберцовой кости. Коленный сустав согнут на 30 градусов. При помощи инструментария, входящего в комплект инструментов, стандартно производится разблокирование сломанного ретроградного штифта и удаление проксимального конца сломанного штифта.

Производится стандартная медиальная парапателлярная артротомия, минуя собственную связку надколенника, или небольшой прокол кожи с последующим продольным разведением волокон собственной связки надколенника. При помощи шила, входящего в комплект установочного инструментария, вскрывается костномозговой канал. Точка, где вскрывается костномозговой канал, находится по оси костномозгового канала на передне-задней проекции и впереди от линии Blumensaat. Через образовавшееся отверстие вводится проводник так, чтобы он прошел через канал дистального конца сломанного штифта в центральный отломок бедренной кости. Затем при помощи гибких сверл последовательно формируется канал, соответствующий диаметру устанавливаемого штифта. Заранее подбирается соответствующий по длине бедренной кости блокируемый интрамедуллярный штифт. С учетом того, что при установке по проводнику штифт будет выбивать краниально дистальный конец сломанного штифта, длина штифта должна соответствовать длине костномозгового канала кости. К штифту крепится направитель. По проводнику при помощи целевидного молотка забивается штифт в костномозговой канал. При забивании штифт выбивает дистальный конец сломанного штифта, который затем удаляется через канал в проксимальном отделе бедренной кости. Проводник удаляется. Производится дистальное и проксимальное блокирование установленного штифта. Раны послойно ушиваются. Накладываются асептические повязки. Спица, проведенная через бугристость большеберцовой кости для вытяжения, на ортопедическом столе удаляется.

Послеоперационное ведение пациента заключается в том, что на 2–3-е сутки пациент активизируется и начинают проводиться реабилитационные мероприятия, направленные на восстановление объема движений в тазобедренном и коленном суставах, включающие в себя электролечение, тепловые процедуры, ЛФК, массаж. В зависимости от методики блокирования штифта статическая или динамическая нагрузка разрешается на соответствующую конечность, причем при динамическом блокировании штифта разрешается полная нагрузка на конечность, при статическом — дозированная нагрузка до динамизации штифта, после чего разрешается полная нагрузка.

Результаты

Разработана новая методика удаления сломанного дистального конца блокируемого интрамедуллярного штифта, позволяющая снизить травматичность оперативного вмешательства, интраоперационную кровопотерю и время оперативного вмешательства. Методика позволяет обходиться имеющимся набором инструментов, использованным при первоначальном блокируемом интрамедуллярном остеосинтезе, без привлечения дополнительного инструментария, что делает её экономически предпочтительной.

Возможные осложнения при использовании указанной методики, такие как раневой инфекционный процесс, нестабильность остеосинтеза, тромбоэмболические осложнения, не наблюдались. Мерами их профилактики являются соблюдение правил асептики и антибиотикопрофилактики; анатомичная репозиция отломков и интраоперационный контроль стабильности остеосинтеза, определяемый адекватным подбором диаметра и длины нового штифта; лекарственной профилактики венозных тромбоэмболических осложнений совместно с механической профилактикой — применением компрессионного трикотажа.

Выводы

Применение указанной методики позволяет добиться малотравматичного удаления сломанного интрамедуллярного блокируемого штифта с одномоментным реостеосинтезом, что делает возможным снизить время оперативного вмешательства и количество интраоперационной кровопотери, а отсутствие необходимости в специализированном инструментарии делает указанную методику выполнимой в условиях различных травматолого-ортопедических отделений.

LOW-TRAUMATIC REMOVAL OF THE BROKEN DISTAL END OF FEMORAL INTRAMEDULLARY PIN WITH A SINGLE-MOMENTARY RETROGRADE INTRAMEDULLARY RHYOSTOSYNTHESIS

Rashid A. Shafigulin,
Post-Graduate Student,
Chair of Traumatology and Orthopaedics,
Kazan State Medical Academy
36, Butlerov st., Kazan, 420012 Russia
E-mail: rashid221@yandex.ru
Tel. +79274141430

Ravil Ya. Khabibyanov
Kazan State Medical Academy
36, Butlerov st., Kazan, 420012 Russia

Republican Clinical Hospital of the Republic of Tatarstan
138, Orenburgsky tract, Kazan, 420064 Russia

The paper describes the method of low-traumatic removal of the broken distal end of femoral intramedullary pin with a single-momentary retrograde intramedullary rhyostosis which makes it possible to reduce the time of surgery and the amount of intraoperative blood loss.

Keywords: low-traumatic removal, broken distal end, femoral intramedullary pin, single-momentary retrograde intramedullary rhyostosis