617.574: 616-001.5-0089-053.6

СКВОРЦОВ А.П., ЦОЙ И.В., АНДРЕЕВ П.С., ХАСАНОВ Р.Ф., ЯШИНА И.В.
Республиканская клиническая больница МЗ РТ
Казанская государственная медицинская академия

Оперативное лечение изолированных диафизарных переломов костей предплечья у детей и подростков

Скворцов Алексей Петрович
доктор медицинских наук, врач — травматолог-ортопед РКБ МЗ РТ,
доцент кафедры травматологии и ортопедии Казанской государственной медицинской академии
420064, г. Казань, ул. Оренбургский Тракт, д. 138, тел. (843) 261-47-84

В статье приводятся результаты клинического применения способа чрескостного остеосинтеза изолированных диафизарных переломов костей предплечья у детей и подростков. Способ обеспечивает увеличение жесткости фиксации костных фрагментов, снижение веса чрескостного аппарата и снижение травматичности.

Ключевые слова*: дети, подростки, переломы костей предплечья, остеосинтез.*

SKVORTSOV A.P., CHOI I.V., ANDREEV P.S., KHASANOV R.F., YASHINA I.V.
Republican Clinical Hospital HD RT
Kazan State Medical Academy

Surgical treatment of isolated diaphyseal fractures of forearm bones in children and adolescents

The article presents the results of clinical application of method of transosseous osteosynthesis of isolated diaphyseal fractures of forearm bones in children and adolescents. The method provides an increase of rigidity fixation of bone fragments, weight loss transosseous apparatus and reduce trauma.

Keywords*: children, adolescents, fractures of the forearm bones, osteosynthesis.*

Изолированные диафизарные переломы лучевой и локтевой костей составляют 19,3% и 2,1% соответственно от всех переломов костей скелета у детей и подростков [1]. Наиболее часто данный вид переломов встречается при прямом механизме травмы и характеризуется безуспешностью консервативного лечения (с применением закрытой репозиции) при косых и винтообразных изломах со смещением костных отломков и высокой частотой вторичных смещений после удачно проведенной закрытой репозиции. Современные способы оперативного лечения данной патологии не всегда обеспечивают раннее восстановление функции, что ведет к формированию стойких контрактур в локтевом, лучезапястном и лучелоктевом суставах.

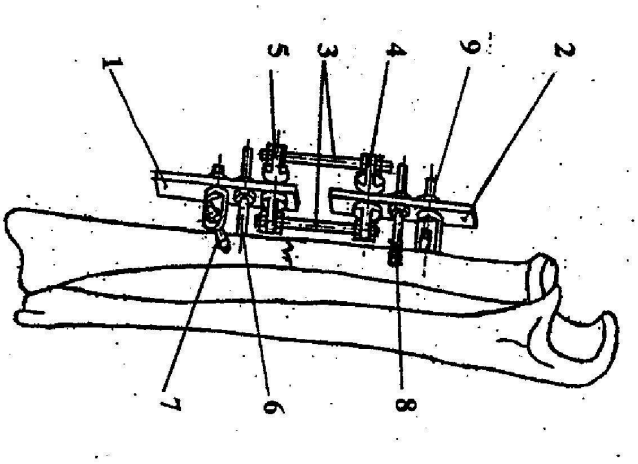
С 2004 по 2009 год в детское отделение ГУ НИЦТ «ВТО» госпитализировано 230 больных с изолированными диафизарными переломами костей предплечья. Из них изолированных диафизарных переломов лучевой кости было 157 (закрытых репозиций — 138), а локтевой — 73 (из них закрытых репозиций — 58).

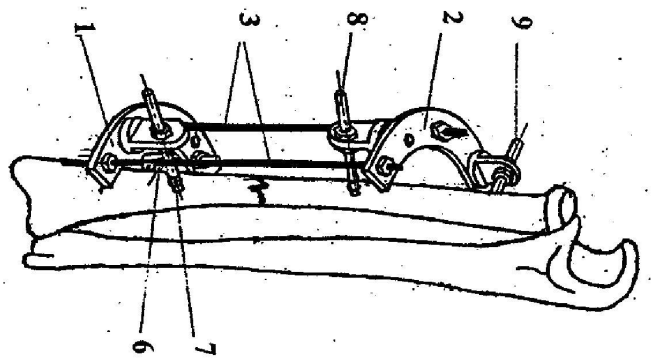
Известен способ лечения изолированного перелома лучевой кости у детей и подростков с применением наложения четырехсекционного аппарата Илизарова. Нами предложен

и апробирован способ чрескостного остеосинтеза изолированных диафизарных переломов костей предплечья у детей и подростков на 34 больных, при этом диафизарные переломы локтевой кости наблюдались у 15 человек, лучевой — у 19. Во всех случаях мы получили полное сращение обеих костей предплечья без ограничения движений: пронации, супинации, сгибания, разгибания в локтевом и лучезапястном суставах.

Способы и схемы наложения предложенных конструкций при изолированных диафизарных переломах костей предплечья представлены на рис. 1, 2, 3.

Рисунок 1.
Схема наложения деталей аппарата Илизарова в виде многодырчатых пластин, изогнутых в плоскости



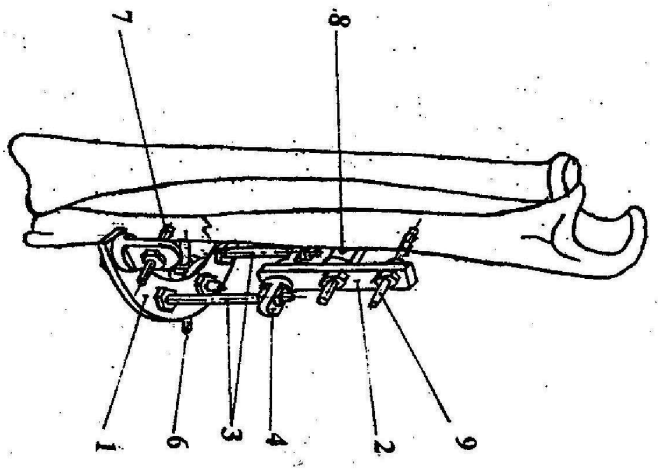


Данный способ включает наложение аппарата Илизарова с проведением пары стержней в каждый фрагмент кости в среднефизиологическом положении сегмента конечности, отличающийся тем, что на предплечье накладывают две опоры в виде пластин, изогнутых в собственной плоскости, или прямых многодырчатых пластин из штатных деталей аппарата Илизарова, с установленными на них выносными кронштейнами, соединенными резьбовыми штангами. После устранения смещения по длине дистракцией по резьбовым штангам устраняют ротационное смещение стержнем, проведенным в дистальный отдел проксимального отломка, а устранение смещения по ширине производят после предварительной установки опор, повторяющих осевое расположение отломков. При этом установка двух стержней — дистального стержня проксимального отломка и проксимального стержня дистального отломка — производится в плоскости, содержащей наименьший массив мягких тканей, а двух других стержней (проксимального — в проксимальный отломок и дистального — в дистальный отломок) осуществляется с радиальным смещением до 45° по отношению к упомянутой выше паре стержней.

Рисунок 2.
Схема наложения деталей аппарата Илизарова в виде многодырчатых пластин при изолированных диафизарных переломах костей предплечья

Данный способ чрескостного остеосинтеза отличается тем, что при расположении линии перелома в средней трети костей предплечья на фрагменты костей накладываются прямые многодырчатые пластины, а установка стержней на пластинах с радиальным смещением до 45° достигается изменением угла поворота и длины установленных на них выносных кронштейнов.

Рисунок 3.
Схема наложения аппарата Илизарова с использованием многодырчатой пластины и многодырчатой пластины, изогнутой в плоскости



Этот способ чрескостного остеосинтеза отличается тем, что при расположении линии перелома в верхней или нижней трети костей предплечья, пластина, изогнутая в собственной плоскости, накладывается на короткий фрагмент кости, а многодырчатая пластина — на длинный фрагмент.

Данный способ чрескостного остеосинтеза отличается тем, что при изолированных переломах локтевой кости компоновка аппарата не предусматривает устранения ротационного смещения [2].

При использовании данной методики получено во всех случаях полное сращение костей предплечья (лучевой или локтевой) без ограничения движений (пронации, супинации, сгибания, разгибания) в локтевом и лучезапястном суставах.

Клинический пример. Больной М-в И.К., 8 лет, № ист. бол. 18938. Д-з: сросшийся перелом локтевой кости с ложным суставом лучевой кости левого предплечья, фиксированный интрамедуллярно спицей (рис. 4). Первично произведена репозиция 5 недель назад. При поступлении произведен чрескостный остеосинтез стандартными деталями аппарата Илизарова с использованием многодырчатой пластины и многодырчатой пластины изогнутой в плоскости левой лучевой кости по вышеуказанной схеме (рис. 4, 5, 6, 7). Аппарат успешно демонтирован на сроке 6 недель (рис. 8, 8а).

Рисунок 4.
На рентгенограмме больного М-ва И.К. ложный сустав лучевой кости со сросшимся переломом локтевой кости, фиксированный интрамедуллярно спицей

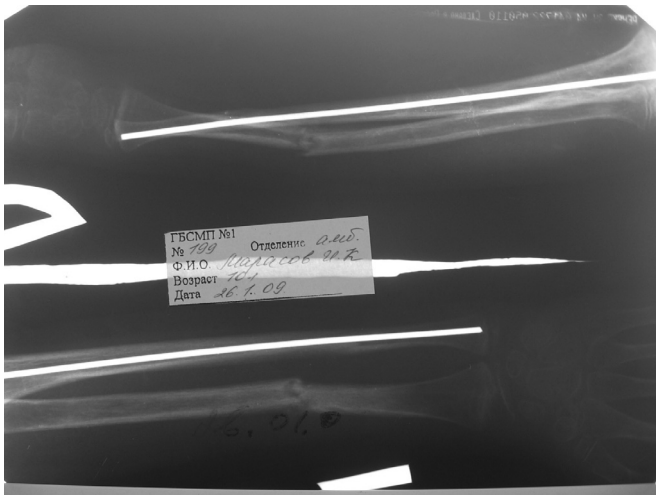


Рисунок 5.
Наложение аппарата Илизарова с использованием многодырчатой пластины и многодырчатой пластины, изогнутой в плоскости

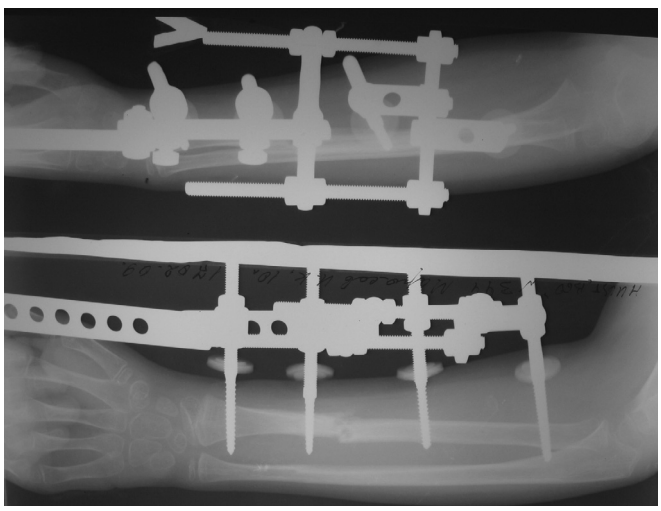


Рисунок 6.
Вид аппарата Илизарова с использованием многодырчатой пластины и многодырчатой пластины, изогнутой в плоскости, наложенного больному М-ву И.К.

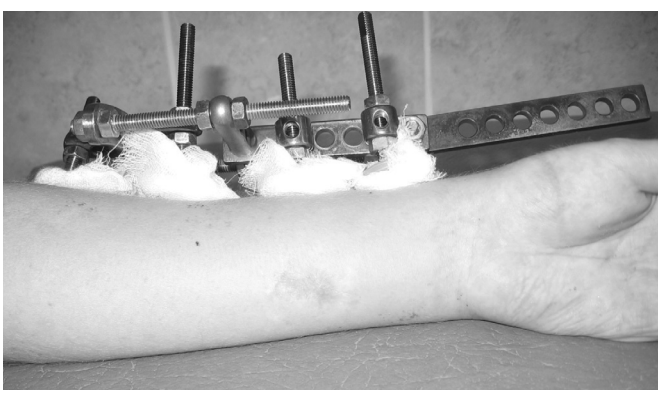


Рисунок 7.
Внешний вид аппарата

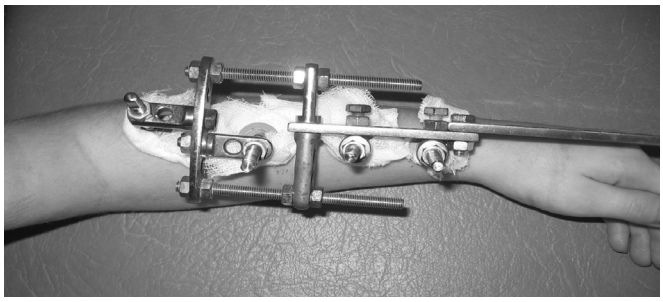


Рисунок 8.
Функциональный результат больного М-ва И.К.

Рисунок 8а.
Функциональный результат больного М-ва И.К.

Предложенный нами метод чрескостного остеосинтеза обеспечивает увеличение жесткости фиксации костных фрагментов, снижение веса чрескостного аппарата и снижение травматичности.

Таким образом, метод чрескостного остеосинтеза при изолированных диафизарных переломах костей предплечья является методом выбора, а иногда и единственным методом лечения открытых и закрытых переломов костей предплечья, в особенности у детей и подростков, что позволяет достигнуть хороших отдаленных клинических результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соломин Л.Н. Основы чрескостного остеосинтеза аппаратом Г.И. Илизарова / Л.Н. Соломин. — СПб, 2005. — С. 197.

2. Андреев П.С., Скворцов А.П., Цой И.В. Способ чрескостного остеосинтеза изолированных диафизарных переломов костей предплечья у детей и подростков. Патент РФ № 2394519 / П.С. Андреев, А.П. Скворцов, И.В. Цой // БИТ. — 2010. — № 20. — С. 45.