



И.В. ЦОЙ, П.С. АНДРЕЕВ, А.П. СКВОРЦОВ

УДК 617-089: 616.71-001.5-053.2

Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан

Хирургическое лечение неправильно сросшихся переломов длинных трубчатых костей с угловой деформацией у детей и подростков

Цой Игорь Владимирович

врач детского травматолого-ортопедического отделения

420064, г. Казань, ул. Оренбургский Тракт, д. 138, тел. (843) 261-47-62, e-mail: icoy2004@mail.ru

Авторы представили результаты проведенного лечения 50 больных с неправильно сросшимися переломами длинных трубчатых костей с угловой деформацией. Разработанный метод остеоклазии с последующей репозицией и интраоссальной фиксацией спицей, разработанный сотрудниками отделения, применен у 29 больных. Приведены отдаленные результаты проведенного лечения.

Ключевые слова: переломы длинных трубчатых костей, неправильно сросшийся перелом, остеоклазия, репозиция, остеотомия.

I.V. COY, P.S. ANDREEV, A.P. SKVORCOV

Republican Clinical Hospital of Ministry of Health Care of the Republic of Tatarstan

Surgical treatment of improperly fused fractures of long bones with angular deformity in children and adolescents

The authors presented the results of treating 50 patients with fractures of improperly fused long bones with angular deformity. Developed method of osteoclasia followed reposition and intraossalis fixation needle, developed by department, applied in 29 patients. Long-term results of the treatment are provided.

Keywords: fractures of long bones, improperly fused fracture, osteoclasia, reposition, osteotomy.

Лечение повреждений длинных костей является важной проблемой травматологии и ортопедии. Особенно это касается лечения неблагоприятных последствий переломов плечевой кости и костей предплечья, где грубые костные деформации влекут тяжелые функциональные нарушения. Скорейшее восстановление функции верхней конечности играет важную роль в жизни человека: самообслуживании, профессиональной и творческой деятельности, восприятии окружающего мира. Развитие новых технологий в травматологии и ортопедии позволило заметно снизить количество больных с неудовлетворительными исходами лечения переломов. Однако, несмотря на значительный прогресс в лечении данной патологии, ложные суставы, несросшиеся переломы и неправильно сросшиеся переломы продолжают неуклонно возникать, что делает проб-

лему их лечения актуальной. Применяемые в последние десятилетия хирургические и консервативные методы улучшили результаты лечения переломов длинных костей верхней конечности. Однако неудовлетворительные исходы, связанные с осложнениями и последующей инвалидностью, еще продолжают встречаться в клинической практике.

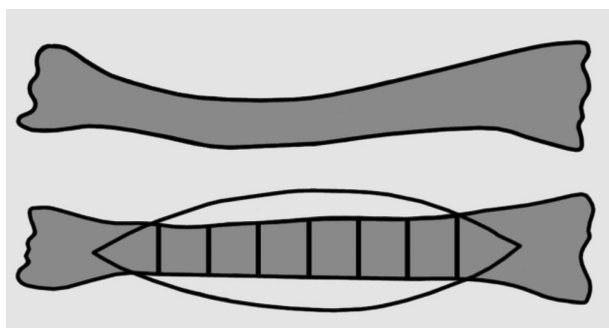
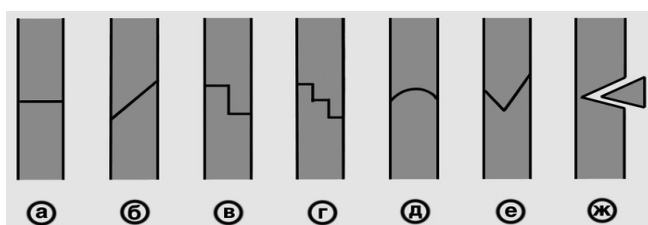
Неправильно сросшиеся переломы длинных трубчатых костей с угловой деформацией характеризует безуспешность консервативного лечения (закрытой репозиции), что требует оперативного вмешательства в виде кортикотомии или остеотомии на вершине деформации сросшегося перелома, коррекции угловой деформации с фиксацией фрагментов кости различными способами (гипсовая повязка, трансоссальная фиксация спицами, наkostный остеосинтез, аппараты внешней фикса-

ции). Однако все эти способы травматичны, требуют перевода закрытого перелома в открытый, что резко увеличивает сроки лечения и усугубляет риск послеоперационных осложнений.

Виды остеотомии: остеотомия может быть закрытой и открытой (рис. 1). При закрытой остеотомии производят кожный разрез длиной 2-3 см, после чего режущий инструмент подводят до кости, пересекают ее на $\frac{3}{4}$ диаметра, а оставшийся участок кости надламывают. Эта операция менее травматична, чем открытая, но сопряжена с риском ранения крупных сосудов и нервов.

Рисунок 1.

Виды остеотомии



Открытую остеотомию применяют чаще, при этом разрез на коже производят до 10-12 см, обнажают кость, надкостницу отделяют от кости специальным инструментом, под кость помещают элеваторы (инструменты для рассечения кости) и под контролем глаза производят пересечение кости. Иногда в плоскости будущей остеотомии тонким сверлом производят отверстия в кости и через них рассекают кость. Этот прием дает возможность провести остеотомию точно в намеченной плоскости. В ряде случаев применяется репозиция по Каплану, которая предусматривает устранение углового смещения в гипсовой повязке: повязку рассекают поперечно на $\frac{3}{4}$ периметра, на уровне перелома с внутренней стороны угла производят коррекцию деформации и в образовавшуюся щель вставляют гипсовый клин. Повязку дополнительно укрепляют циркулярными турами одного гипсового бинта.

Целью настоящей работы является клиническая апробация малотравматичного способа оперативного лечения неправильно сросшихся переломов костей предплечья без потери стабильности фиксации фрагментов кости на период сращения.

Материал и методы

Проведен анализ результатов лечения 50 больных с неправильно сросшимися переломами костей предплечья с угловой деформацией, лечившихся в детском отделении травматологии и ортопедии с 2000 г. по настоящее время. 21 больной лечился традиционными способами, включающими оперативный до-

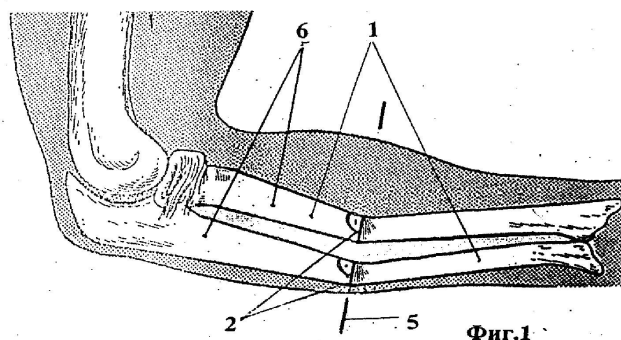
ступ, циркулярное скелетирование надкостницы на вершине деформации сросшегося перелома и последующую остеотомию кости желобоватым долотом. Коррекция угловой деформации производилась за счет создания фрагментов кости ответной эллипсовидной формы или за счет иссечения костного клина на вершине деформации. В последующем фрагменты кости фиксировались в отрепонированном положении различными способами (трансоссальная фиксация спицами, накостный остеосинтез, аппараты внешней фиксации).

У 29 больных, лечившихся по разработанной малоинвазивной методике, произведена закрытая интраоссальная остеоклазия спицей, одномоментная ручная репозиция с последующей трансоссальной фиксацией зоны репозиции спицами и наложением гипсовой лонгеты.

По рентгенограммам и клинически определяется вершина угловой деформации 2 неправильно сросшегося перелома 1, и положение (продольная ось 6) центрального фрагмента (рис. 2).

Рисунок 2.

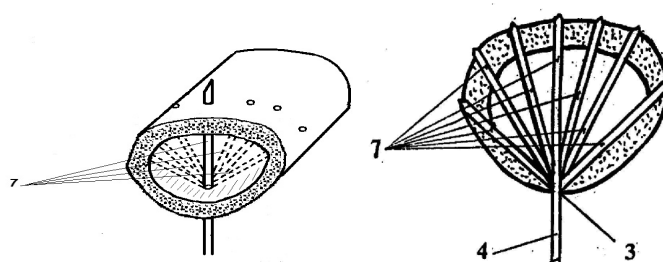
Схема определения вершины угловой деформации



На вершине угловой деформации 2 неправильно сросшегося перелома спицей Киршнера 4 производят точечный прокол 3 кожи до кости (рис. 3).

Рисунок 3.

Множественные, веерно расположенные в одной плоскости каналы, путем изменения угла наклона спицы, с перфорацией обоих кортикальных слоев кости



Спицу устанавливают перпендикулярно продольной оси центрального отломка в плоскости 5 и на небольших оборотах с помощью дрели формируют костный канал 7, из которого



го, не извлекая спицы, формируют множественные, веерно расположенные в одной плоскости, каналы путем изменения угла наклона спицы с перфорацией обоих кортикальных слоев кости. Прохождение кортикальных слоев определяется по характерному «проваливанию» спицы при сверлении кости. После выполнения 6-7 каналов производится одномоментная закрытая остеоклазия без каких-либо усилий (рис. 4).

Рисунок 4.
Схема после устранения угловой деформации

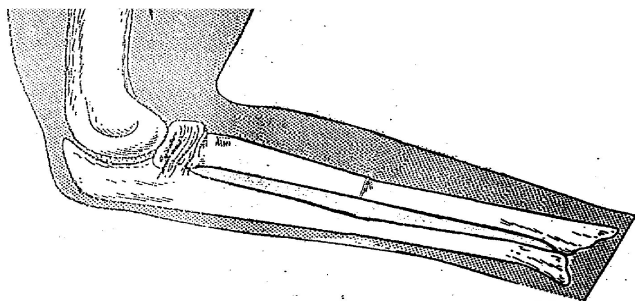
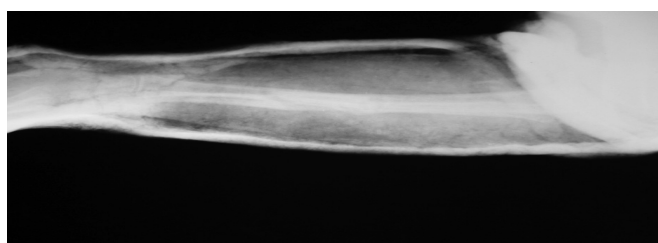
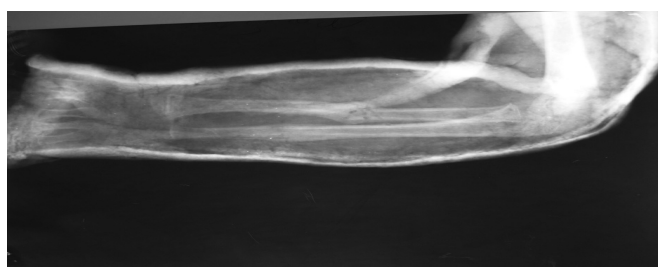


Рисунок 5.
Рентгенограмма при поступлении



Рисунок 6.
Рентгенограмма костей предплечья после остеоперфорации с остеоклазией по вышеуказанной методике с фиксацией в гипсовую повязку



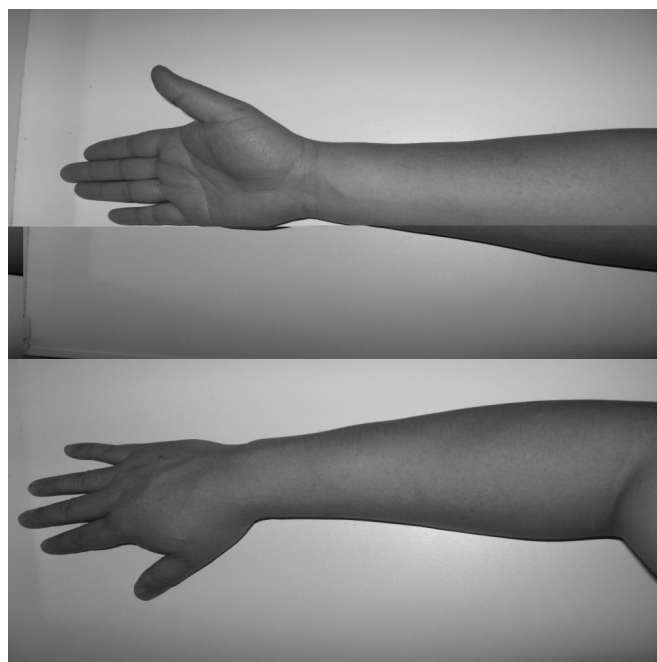
При этом угловая деформация устраняется малотравматично и без какой-либо кровопотери. При переломах с локализацией в нижней трети костного сегмента производят дополнительную фиксацию фрагментов трансоссально спицами Киршнера. Завершается операция наложением гипсовой лонгеты.

Клинический пример: Больной И-ов С., 10 лет, и/б № 3689, поступил в отделение детской травматологии и ортопедии РКБ с диагнозом: Неправильно сросшийся диафизарный перелом обеих костей левого предплечья. Из анамнеза: травма за 5 недель до поступления, произведена закрытая ручная репозиция и гипсовая иммобилизация. Ro-графия на сроке 1 неделя не производилась, на 5-й неделе отмечается неправильно сросшийся диафизарный перелом обеих костей левого предплечья (рис. 5).

При поступлении произведена остеоперфорация с остеоклазией по вышеуказанной методике с фиксацией в гипсовую повязку (рис. 6).

Гипсовая повязка успешно удалена на сроке 5 недель (рис. 7).

Рисунок 7.
Результат лечения



У 29 больных с использованием методики, разработанной в отделении, на отдаленных сроках получены следующие клинические результаты. Во всех случаях достигнуто полное сращение переломов без ограничения движений в смежных суставах. В трех случаях развилась спицевая инфекция, выражающаяся в воспалении мягких тканей вокруг выхода спиц, которая купировалась после удаления последних.

Таким образом, метод хирургического лечения неправильно сросшихся переломов костей предплечья с угловой деформацией является малоинвазивным методом лечения, позволяющим сохранить целостность надкостницы, предупредить ятрогенное повреждение остеогенных тканей (если вершина деформации кости приближена к зоне роста). За счет сохранения периостальной связи отрепонированных фрагментов создается стабильная фиксация последних, а также трофика фрагментов, что позволяет достигнуть хороших отдаленных клинических результатов у всех оперированных больных.