

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Кожакматова Г.С., Исмайлов Б.Т., Бегалиев А.А.
КГМИП и ПК, Бишкек, Кыргызстан, ekr.info@gmail.com

Аннотация: Предложено устройство, обеспечивающее стабильную фиксацию костных отломков бедренной кости.

Ключевые слова: оскольчатый перелом, диафузная накладка, фиксации костных отломков, костодержатель, диафизарная часть накладки, тазобедренный сустав.

DEVICE FOR TREATING FRACTURES THE PROXIMAL FEMUR

Kozhakmatova G.S., Ismayilov B.T., Begaliev A.A.

Kyrgyz state medical Institute for retraining and advanced training, Bishkek, Kyrgyzstan

Annotation: A device that provides stable fixation of bone fragments of the femur is proposed.

Key words: splinter fracture, diaphusic pad, fixation of bone fragments, bone holder, diaphyseal part of the pad, hip joint.

Переломы бедренной кости относятся к наиболее частым и тяжелым видам повреждений. Среди них особое место занимают переломы проксимального конца бедра. Частота этих переломов, по данным литературы, колеблется от 15 до 45% от общего числа переломов, а переломы вертельной области – от 2 до 17% повреждений опорно-двигательного аппарата и от 17 до 43% переломов бедренной кости.

На кафедре медицины катастроф, травматологии и ортопедии КГМИП и ПК для хирургического лечения вертельных переломов бедренной кости в 2003 г. было разработано и внедрено устройство (патент КР № 590 от 30.09.2003г., Бюл. № 9).

Задачей изобретения является повышение прочности фиксации костных отломков. Задача решается тем, что в известное устройство, содержащее два компрессионных винта, фиксирующие винты и диафизарную накладку, дополнительно введен кортикальный винт, а каждый из двух компрессионных винтов снабжен винтовой нарезкой на рабочем конце и имеет резьбовое соединение с диафизарной накладкой, причем шаг винтовой нарезки превышает шаг резьбы соединения винта с диафизарной накладкой в 4-5 раз, при этом компрессионные винты расположены в параллельных плоскостях, а проекции их осей пересекаются под углом 7°.

Введение дополнительного кортикального винта позволяет фиксировать фрагменты при оскольчатых переломах вертела, расширяя функциональные возможности устройства.

Резьбовое соединение компрессионных винтов с диафизарной накладкой образуют жесткую неподвижную пару, устраняющую возможность расшатывания винтов и изменения своего положения относительно накладки.

Большая разность шагов между винтовой нарезкой и крепежной резьбой повышает тормозящий эффект к ротации компрессионных винтов. Крепежная резьба в данном случае выступает в качестве контрящего средства относительно винтовой нарезки и препятствует самоотвинчиванию и ослаблению компрессии.

Веерное расположение компрессионных винтов относительно друг друга под углом 7° увеличивает рабочую опорную площадь и приводит к снижению удельного давления от внешней нагрузки, уменьшает возможность смятия спонгиозной части и устраняет миграцию отломков относительно друг друга.

Конструкция устройства для остеосинтеза переломов вертельной области бедра представлена на фиг. 1 и 2, где: на фиг. 1 изображен общий вид устройства; на фиг. 2 – разрез по А-А на фиг. 1.

Устройство состоит из двух компрессионных винтов 1 и 2, кортикального винта 3, диафизарной накладки 4 и фиксирующих винтов 5. Компрессионные винты 1 и 2 имеют винтовую нарезку 6, крепежную резьбу 7 и цилиндрическую головку 8 с крестовым шлицем на торце. Диафизарная накладка 4 выполнена в виде изогнутой в вертикальной плоскости пластины и имеет вогнутую форму, обращенную к латеральной поверхности для плотного прилегания к кости.

На отогнутой части накладки выполнено три отверстия. Верхнее гладкое отверстие 9 предназначено для кортикального винта 3. Два резьбовых отверстия 10 и 11 имеют крепежную резьбу для ввинчивания компрессионных винтов 1 и 2. Оси резьбовых отверстий 10 и 11 находятся в параллельных плоскостях, а проекции осей на одну из указанных плоскостей пересекаются под углом 7° . На диафизарном участке накладки выполнены отверстия под фиксирующие винты 5.

Устройство применяется следующим образом. На ортопедическом столе под общим наркозом или перидуральной анестезией производят кожный разрез длиной 12-13 см по наружной поверхности верхней трети бедра. Обнажают область перелома. После ревизии производят репозицию фрагментов. По латеральной поверхности бедренной кости накладывают диафизарную накладку 4, которая временно удерживается специальным приспособлением – костодержателем.

В нижнее резьбовое отверстие 10 устанавливается кондуктор, через отверстие которого вводится реперная спица по оси шейки бедренной кости до субхондрального кортикального слоя головки. Контроль за правильностью введения реперной спицы осуществляется путем рентгенографии в прямой и осевой проекциях. По данным рентгенографии определяют длину компрессирующих винтов 1 и 2.

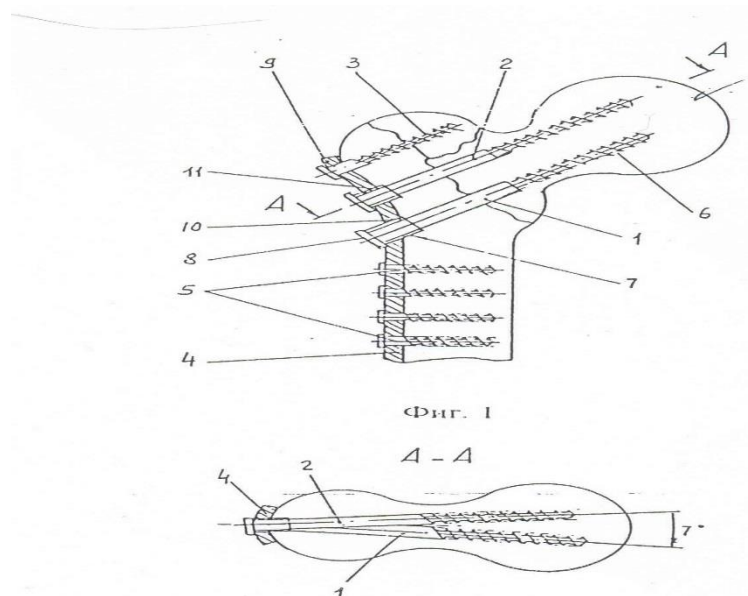
После введения реперной спицы кондуктор из нижнего резьбового отверстия 10 переводится в верхнее резьбовое отверстие 11. С помощью электродрели через кондуктора сверлится отверстие глубиной, равной длине компрессирующего винта 2, и диаметром, равным внутреннему диаметру винтовой нарезки 6. Кондуктор удаляется, а в освободившееся резьбовое отверстие 11 ввинчивается компрессионный винт 2.

Затем удаляется реперная спица из резьбового отверстия 10, в которое ставится вновь кондуктор, и рассверливается резьбовое отверстие 10 под винтовую нарезку 6. После удаления кондуктора компрессионный винт ввинчивается в отверстие 10. В результате компрессионные винты 1 и 2 занимают заданное положение в параллельных плоскостях, а проекции их осей пересекаются под углом 7° .

После установки компрессионных винтов 1 и 2 удаляется костодержатель, засверливаются отверстия на диафизарной части накладки и ввинчиваются фиксирующие винты 5.

При наличии осколков верхнего полюса большого вертела их правильное положение фиксируется кортикальным винтом 3 через верхнее гладкое отверстие 9.

В заключение проводят контрольную рентгенографию в двух проекциях и при необходимости довинчивают компрессионные винты 1 и 2 до плотного соприкосновения костных фрагментов.



Фиг.2. Устройство для остеосинтеза переломов вертельной области

Таким образом, предложенное устройство обеспечивает стабильную фиксацию костных отломков бедренной кости. Техника его применения малотравматична, проста и воспроизводима. Конструктивные особенности устройства позволяют сохранять компрессию между отломками в процессе сращения перелома, создавая возможность для быстрого восстановления функции конечности. Данное устройство применено при лечении 36 больных в возрасте от 26 до 78 лет. В качестве иллюстрации приводим клинические наблюдения. Больной Б., 31 год, рабочий (и/б № 9074), доставлен в клинику травматологии БНИЦТО машиной скорой помощи спустя 40 минут, после того как он упал с крыши дома.

На основании клинико-рентгенологических данных поставлен диагноз: закрытый чрезвертельный оскольчатый перелом левой бедренной кости со смещением отломков (рис. 1, а). После блокады области перелома, наложено скелетное вытяжение за бугристость левой большеберцовой кости грузом 4 кг. После предоперационной подготовки на 5-й день под эндотрахеальным наркозом произведена операция по нашей методике (рис. 1, б).

На следующий день после операции больному было разрешено садиться в постели, спустив ноги. С 5 дня он начал вставать у постели, с 7 – передвигаться с помощью костылей с частичной опорой на оперированную ногу. Рана зажила первичным натяжением. На 19 день после операции больной выписан домой. Осмотрен в клинике через 5 месяцев. Ходит с полной нагрузкой на ногу с тростью. На контрольной рентгенограмме в прямой проекции отмечается консолидация отломков (рис. 1, в). Амплитуда движений в коленном и тазобедренном суставах восстановлена до исходной (рис. 1, г).

Отдаленные результаты хирургического лечения переломов вертельной области бедренной кости считали возможным оценивать в срок от 0,5 года после операции, т.к. в эти сроки должна быть полностью восстановлена опороспособность, способность самообслуживания и даже трудоспособность в быту, на уровне, предшествовавшем травме и перелому.

Таким образом, отдаленные результаты в сроки от 0,5 года до 3 лет были изучены у 36 больных. Результаты после компрессионно-динамического остеосинтеза в

отдаленном периоде имеют тенденцию к улучшению. С нашей точки зрения - это можно объяснить стабильностью фиксации, обеспечивающей одновременное восстановление анатомии и функции конечности и более раннюю социальную адаптацию.

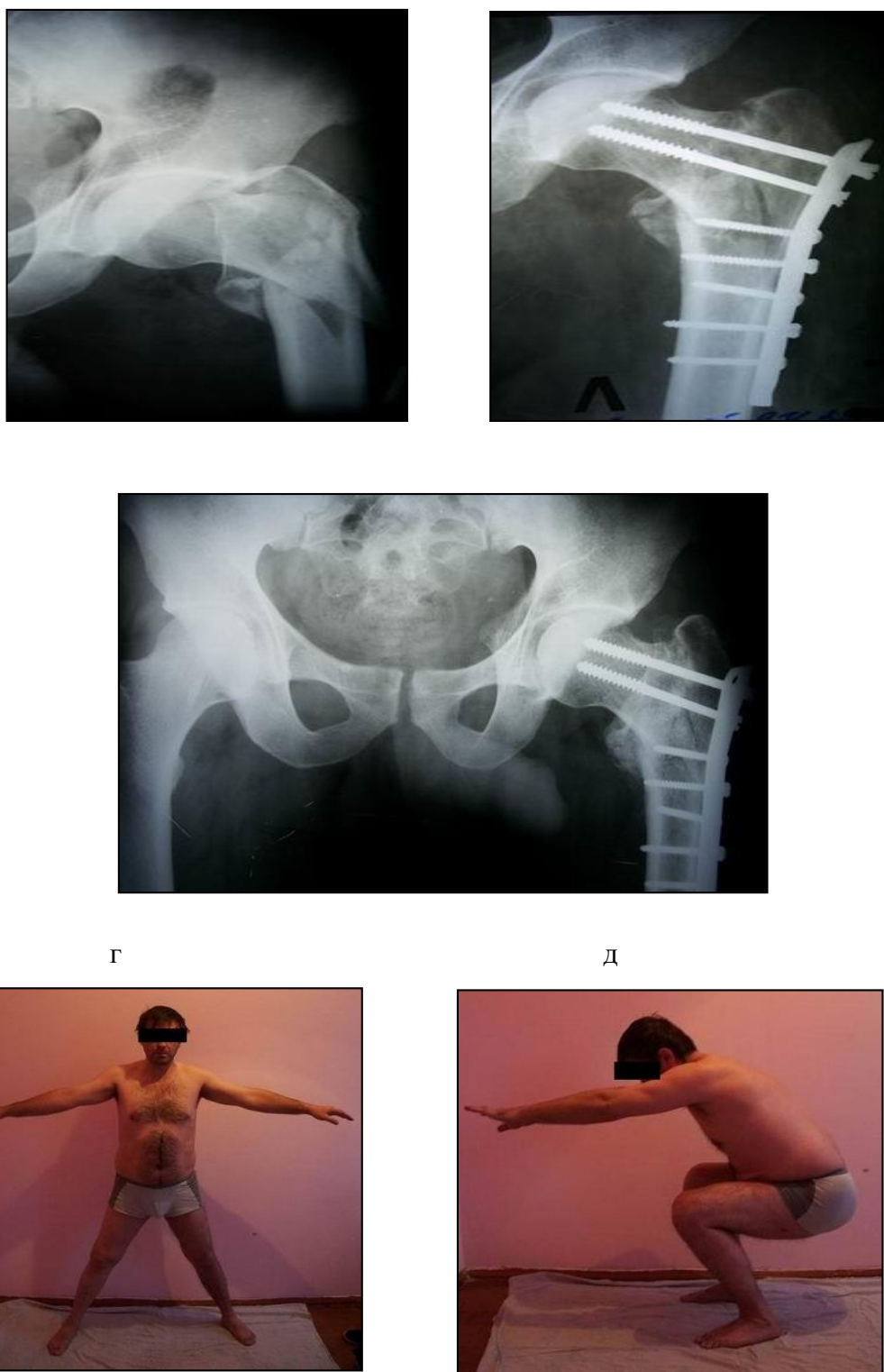


Рис.1. Больной Б. Рентгенограммы при поступлении (а); после операции (б) и через 5 месяцев после операции (в); функция тазобедренного и коленного суставов через 5 месяцев после операции (г,д).