

**Травматология**

**ЖӘНЕ**

**Ортопедия**

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕСУСТАВНОГО ПЕРЕЛОМА ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА

<sup>1</sup>А.М. ЖАНАСПАЕВ, <sup>2</sup>Г.А. ЖАНАСПАЕВА, <sup>1</sup>А.Б. СУЛТАНГЕРЕЕВ

<sup>1</sup>Семипалатинская государственная медицинская академия

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

дыста буыннан тыс ортан жіліктің проксималды бөлігінің авторлардың ойлап тапқан бекітілген имедулярлы остеосинтезіне арналған құрылғы арқылы 70 науқасқа жасалған операцияларының көрсетілген. Құрылғының 2 түрін қолдануында «cut-out» және L- әсерлеріне болдырмауына қол жеткізіледі. Құрылғының 3 түрінде сүйек ішіндегі штифт, болт – винт, болт ішіндегі бұралмалы бекітілуі ойластырылған соң, құрылғының бұрыш тұрақтылығы күшейтілді және 35 науқасты «cut-out» және L-әсерілері кездеспеді.

Results of osteosynthesis of designed device for intraextramedullar interlocking nailing of 70 patient with proximal femur fractures are presented. It has failed to completely avoid «cut-out» and Z-effect in the using of the second version of device. The blockade of carving foramens of interbone pin, bolt-screws and increased angyle's stability of devise and allowed to avoid «cut-out» and L-effects in the process of treatment is foreseen in the 3-d version of device.

блике Казахстан технология лечения внесуставного перелома проксимального отдела бедра (меж-, вертельного, вертельно-диафизарного) в последние претерпела полную переориентацию от его лечения к оперативному [1,2,3]. Прогноз за повышения требования пациентов к качеству, срокам реабилитации, интенсивного внедрения новых технологий в деятельность лечебных

используемые методы лечения переломов в вертельно-проксимальной области при стабильных переломах во всех возрастных группах пациентов и нестабильных в молодом и зрелом возрасте. В то же время у пожилых и особенно старческого возраста частота остеопороза - оказываются не всегда стабильными, а частота осложнений достигает от 25% особенно актуальным лечение переломов проксимального отдела бедра сложилось на территории Республики Казахстан, подвергшихся хроническому воздействию Семипалатинского ядерного полигона. Переломы возникают на данной возрастной группе с 50 лет.

Устройство должно полностью отвечать требованиям при нестабильных и сегментарных переломах прокси-

мального отдела бедра блокирующий остеосинтез [5,6,7]. Данный метод не лишен недостатков. Частота осложнений «cut-out» и Z-эффекты по данным различных исследователей колеблется в пределах 10-20% [6,8].

В данной работе представлены данные по совершенствованию технологии блокирующего остеосинтеза внесуставных нестабильных переломов проксимального отдела бедра с 2000г по 2009гг.

Вначале было предложено устройство для интраэкс-трамедуллярного остеосинтеза. Устройство состояло из внутрикостной части, представляющей собой штифт, верхний конец которого на протяжении 110 мм имеет прорезь. На верхний конец штифта одевалась наконечная часть устройства, представляющая собой пластину с прорезью, смоделированную по форме поверхности вертельной области. Оценка стабильности остеосинтеза препаратов на сжатие и кручение показала, что она выше, чем у моделей, фиксированных штифтом Бакычарова, но меньше, чем у DHS. В связи с чем, от использования устройства в клинической практике воздержались.

Учитывая недостаточную угловую стабильность первой версии устройства, была разработана вторая версия (Предпатент РК № 11590 от 2000 г.), представленная на рисунке 1.

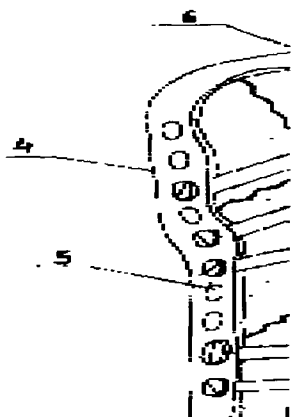
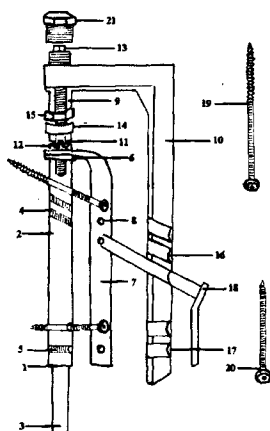


рисунок 1 - Устройство для остеосинтеза перелома проксимального отдела бедра (вторая версия)

Устройство состоит из внутрикостной части 1, представляющей собой стержень, верхняя часть которого на протяжении 110 мм диаметром 13 мм, нижние две трети диаметром 9 либо 10-11 мм. Проксимальный конец штифта выполнен в виде квадрата с резьбовым отверстием для сопряженного скрепления с наkostной пластиной 4 и направителем 7. В верхней трети фиксатора имеются 3 отверстия под углом 120 градусов и 2 под углом 90 градусов для прохождения винтов. Накостная часть устройства выполнена в виде пластины с отверстиями 5 и смоделирована по форме вертельной области бедра. На верхнем конце пластины имеется квадратное отверстие 6 для сопряженного соединения с внутрикостной частью устройства.

Устройство используют следующим способом: больной укладывается на ортопедический стол со специальным приспособлением в положении на здоровом боку. Стопа фиксируется в надстопнике, винтовой тягой, осуществляется тракция конечности по длине и производится репозиция отломков, результат которой контролируется рентгенологически. В тех случаях, когда какой-либо из отломков не репозируется закрыто, его доправляют после рассечения тканей. Производится разрез мягких тканей длиной 12 см в вертельной области. В вертельной ямке шилом формируется отверстие, по которому вводится направитель. По направителю вначале производится прохождение костномозгового канала сверлом в 9 либо 10-11 мм. При этом не ставится цель



рассверливания костномозгового канала кости условие для свободного прохождения фиксаторного вертельного отдела бедра рассверливаются до 13 мм. После этого вводится внутрь устройства в костномозговой канал. На проксимальный отдел штифта сопряжена наkostная пластина и направитель. 1 направителя вводится проводник и по нему ч и отверстия внутрикостной части устройства спонгиозных винта диаметром 6,5 мм в шейке бедра 11 и 12, один либо 2 винта диаметра диафиза ниже перелома 14 и 15. Рана послойно

Устройство использовано при лечении с внесуставными переломами проксимально го ра. В возрасте до 50 лет было 14 больных Переломы типа А1, по классификации АО- (17,1%) пациентов, А2 – 12 (34,3%), А3 – (процессе лечения осложнения отмечены у 4 ных, в том числе «cut-out» эффект – у 2 (5,7 ние элементов конструкции наступило у 2 ( Отличный и хороший исход лечения достигли больных, удовлетворительный – у 6 (17,1% рительный – у 1 (2,9%).

В связи с тем, что «cut-out» эффект п жать не удалось была разработана третья ва (Инновационный патент РК №20933 от представлено на рисунке 2.

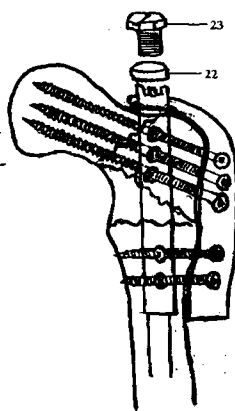


Рисунок 2 - Устройство для остеосинтеза нестабильного перелома проксимального отдела бедра (тре

Устройство состоит из внутрикостной части (1), представляющей собой штифт, верхний конец, которого (2) на протяжении 110 мм диаметром 13 мм. Остальная, диафизарная часть (3) диаметром 9 либо 10 мм. В проксимальной части штифта имеются три резьбовых отверстия (4) под углом 120° и два резьбовых отверстия (5) под углом 90°.

На верхнем конце штифта имеется бурт (6) на которую ложится наkostная часть устройства, представляющая собой пластину (7), смоделированной по форме поверхности вертельной области с отверстиями для винтов (8). Закрепление штифта в насадке (9) навигационного (10) достигается при помощи прорезей в насадке (11), штифта (12) заворачиванием болта - стяжки (13). Сопряженное соединение наkostной пластины со штифтом осуществляется прижиманием шайбы (14) наворачиванием гайки (15) насадке.

Навигационный направитель имеет три отверстия (16) под углом 120° и два отверстия (17) под углом в 90°. В отверстия вводится втулка - проводник (18), по которым производится рассверливание кости под болт-винты (19), вводимые под углом 120° и болт (20) под углом 90°.

Болт-винт (19) имеет на ст метрическую резьбу, на другом конце - са Болт (20) на всем протяжении имеет метри

Устройство используют следующ остеосинтез осуществляется под эпид общей анестезией. Пациент укла ортопедический стол в положении на Стопа фиксируется надстопнике и в производится тракция конечности д смещения отломков по длине. Резуль контролируется рентгенологически. В вер производится разрез мягких тканей обнаж ямка. По внутренне - заднему краю бо трепанируется кость в сторону костномз Затем вводится направитель в костномоз направителю вводится сверло 9 либо 10 дистального конца штифта для определен штифта размеру костномозгового канала Вертельная часть бедра длиной 110 мм сверлами до 13 мм. Производится монтаж бурт 6 верхнего конца штифта 2 одевае Прорез штифта 12 сопряженно соединя

навигационного инструмента 10 затягиванием  
ки 13. Пластина прижимается и бурту 6  
ой 14 после центрации отверстий 4 и 5 с  
ластины и навигационного инструмента 16  
и ем гайки 15.

собранный прибор вводится в  
ое отверстие вертельной ямки и далее в  
ий канал вначале в ручную, а затем легкими  
тка по импактору (21) заворачиваемого на  
насадки. После полного введения штифта в  
гационного инструмента 16 под углом 120°  
а проводник 18 до упора в отверстие  
рлом рассверливается кость под пластиной  
Затем вводится ручное шило, которое  
в отверстие штифта и далее в шейку и  
а. В просверленное отверстие вводится болт-  
Аналогичным образом вводится еще два болт-  
углом в 120°. После этого установив втулку  
в отверстие 17 под углом 90° навигационного  
па до упора в отверстие пластины. Сверлом  
вается диафиз до отверстия штифта и далее за  
штифта. В просверленные отверстия вводятся

ручивается импактор (21), болт - стяжка (13).  
ается навигационный инструмент и штифт.  
онный инструмент удаляется. На верхний конец  
одевается шайба (22) и заворачивается винт  
(23). Ушивается рана мягких тканей послойно.  
осинтез третьей версией устройства произведен  
птам. Переломы типа 31.А1 были у 2 (5,7%) паци-  
А2 – у 15 (42,9%), 31.А3 – у 6 (17,1%), вертель-  
варные - у 12 (34,4%). В процессе лечения уст-  
«cut-out» и Z-эффекты у наших больных не отме-  
личный и хороший исход лечения достигнуты у  
льных, удовлетворительный – у 8,6%, неудовле-  
ного исхода не было.

им образом, в процессе совершенствования уст-  
для интраэкстрамедуллярного блокирующего ос-  
на внесуставных переломах проксимального отде-  
значительно улучшено качество лечения боль-  
енно достигнуто предупреждение «cut-out» и Z-  
, осложнений отмечаемых при использовании  
ма-штифта и PFN. Избежать эти осложнения

удалось, благодаря обеспечению угловой стабильности  
штифта болт-винтами, вводимых в шейку и головку бедра,  
и болтов, блокирующих диафиз парафрактурно. Накостная  
часть устройства обеспечивает угловую стабильность на  
поверхности кости. Угловая стабильность системы «кость-  
фиксатор» внутри - и экстракортикально обеспечила про-  
филактику осложнений и значительно улучшила исходы  
лечения больных.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Жанаспаев А.М., Жанаспаев М.А., Сыздыков С.В. Увеличение стабильности остеосинтеза вертельно-диафизарных переломов бедра // Травматология жэне ортопедия.-2002.-№2.-С.49-50.
2. Батпенев Н.Д., Оспанов К.Т., Серикбаев В.Д., Смаков С.Б. Лечение больных с вертельными переломами бедра новым устройством // Травматология жэне ортопедия.-2003.-№2.-С.202-203.
3. Султанбаев Т.Ж., Жармухаматов Е.А., Кравченко С.В. Устройство для хирургического лечения вертельной области бедренной кости // Травматология жэне ортопедия.-2003.-№2.-С.215-216.
4. П.де Лука, Серал Б. и соавт. Переломы проксимального отдела бедра: Гамма гвоздь или пластина// Реферативный журнал «Остеосинтез».-2008.-№1(2).- С.11-16.
5. Boldin C., Seibert F.I., Fankhauser F. et al. The proximal femoral nail (PFN) a minimal invasive treatment of unstable proximal femoral fracture / Acta orthop Scand.-2003, Sep.-Vol.74, №1.-P.53-58.
6. С.Ван Зутфен, Вербругген И., Стаперт И. Хирургическая техника имплантации короткого гамма-гвоздя // Реферативный журнал «Остеосинтез».-2007.-№1.- С.17-24.
7. Сергеев С.В., Гришанин О.Б. Хирургическая техника остеосинтеза кости вертельным гамма-гвоздем// Реферативный журнал «Остеосинтез».-2008.-№1(2).- С.29-31.
8. Jinn Lin. Encouraging results of treating femoral trochanteric fractures with specially designet double-screw nails //Journal of Trauma.-2007.-Vol.63.-№4.- P.867-874.