

Н.В. Белинов, С.О. Давыдов, Н.И. Богомолов, А.А. Герасимов

## ЗАКРЫТЫЙ ОДНОМОМЕНТНО-КОМПРЕССИОННЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Городская клиническая больница № 1 (Чита)  
Областная клиническая больница (Чита)  
Читинская государственная медицинская академия (Чита)

При лечении переломов шейки бедренной кости у 13 пациентов с высоким операционным риском применен закрытый одномоментно-компрессионный остеосинтез шейки бедренной кости аппаратом и по методу, разработанному авторами. Предложенная методика операции обеспечивает введение пучка спиц, расходящихся конусообразно из одной точки в момент компрессии сопоставленных отломков. Описаны устройство аппарата, методика его применения и ведение больных в послеоперационном периоде. Прослежены отдаленные результаты лечения. У 4 пациентов период наблюдения составил 3 года, у 7 — пациентов 2 года, у 2 — 1 год. У 8 пациентов результат расценен как хороший (с полным восстановлением функции тазобедренного сустава), у 4 — как удовлетворительный, у 1 — неудовлетворительный.

**Ключевые слова:** компрессионный остеосинтез шейки бедра

## CLOSED COMPRESSIVE OSTEOSYNTHESIS OF FEMORAL NECK FRACTURES

N.V. Belinov, S.O. Davidov, N.I. Bogomolov, A.A. Gerasimov

City Clinical Hospital N 1, Chita  
Regional Clinical Hospital, Chita  
Chita State Medical Academy, Chita

The closed compressive osteosynthesis technique was applied during the treatment of 13 patients with femoral neck fracture using device designed by the authors of the article. The presented operation technique permits insertion of pin's bundle, which are dispersed conically from the point at the moment of correlated bone fragments compression. There is described device design, its application technique and treatment of patients during postoperative period. The treatment results have been analyzed. The postoperative observation period lasted 3 years — 4 patients, 2 years — 7 patients, and a year — 2 patients. The complete hip joint function restoration is observed among 8 patients. Their treatment results are considered as good. The treatment results of 4 patients are considered as satisfactory and 1 patient — as unsatisfactory.

**Key words:** compressive osteosynthesis of femoral neck

Лечение переломов шейки бедренной кости остается важнейшей медицинской и социально-экономической проблемой. Пожилой возраст, множество сопутствующих заболеваний, которые обостряются в связи с травматическими повреждениями и стрессом, резко повышают риск оперативного лечения. Частыми спутниками перелома шейки бедренной кости у больных пожилого возраста являются выраженный остеопороз, гормональные нарушения, замедленная консолидация костных отломков. Это определяет соответствующие требования к оперативному лечению данной категории больных — применение малотравматичного метода в сочетании с обеспечением стабильного остеосинтеза, позволяющего активизировать пациентов в раннем послеоперационном периоде.

Авторами разработан аппарат и способ закрытого одномоментно-компрессионного остеосинтеза переломов шейки бедренной кости (Патент № 2265413).

### УСТРОЙСТВО АППАРАТА И МЕТОДИКА ЗАКРЫТОГО ОДНОМОМЕНТНО-КОМПРЕССИОННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Аппарат состоит (рис. 1, 2) из двух параллельных вертикальных стоек, выполненных в виде по-

лых трубок с Т-образными опорами и смотровыми окнами в нижней части, соединенных сверху горизонтально расположенными винтом и штангой, с возможностью сближения и удаления относительно друг друга. На стойках на уровне смотровых окон кронштейнами подвижно укреплены обойма с направляющей втулкой и фиксаторы. В верхней части стойки неподвижно расположена трафаретная планка со спицами.

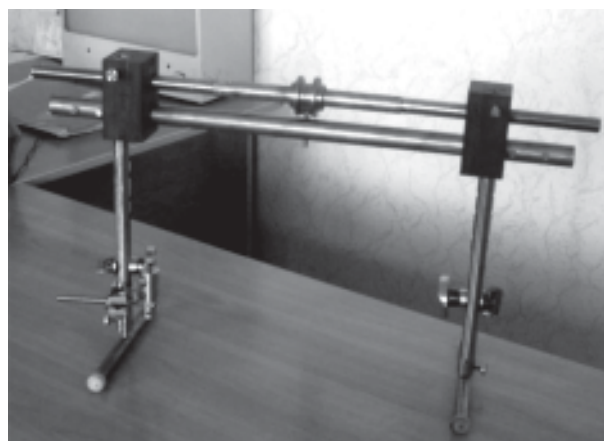


Рис. 1. Аппарат для компрессионного остеосинтеза.



Рис. 2. Направляющая втулка аппарата.

**Методика остеосинтеза** состоит из трех основных этапов.

1. Репозиция отломков на ортопедическом столе с отведением конечности на  $127-130^\circ$  и внутренней ротацией на  $45^\circ$ .

2. Компрессия отломков аппаратом.

3. Фиксация перелома пучком конусообразно-расходящихся спиц.

Операция выполняется под общим обезболиванием или спинномозговой анестезией.

В асептических условиях фиксаторы спицами крепятся в вертельно-подвертельной области (рис. 3–5). Плоскость фиксатора располагают параллельно линии перелома шейки бедренной кости. Проксимальная часть фиксатора располагается на выступающей части большого вертела, дистальная – в подвертельной области. При установке фиксаторов мы ориентируемся на классификацию Pauwels.

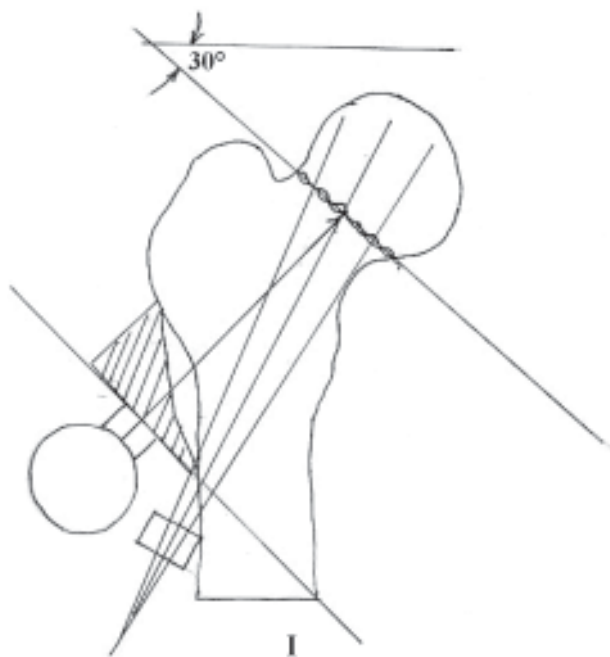


Рис. 3. Pauwels 1.

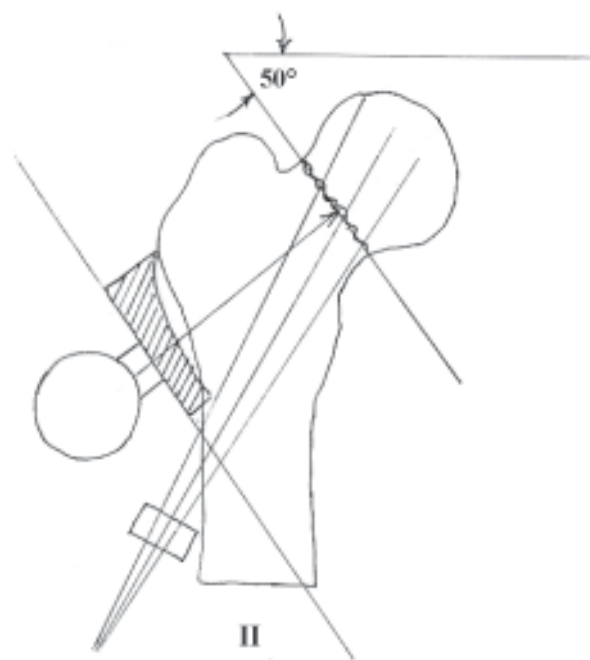


Рис. 4. Pauwels 2.

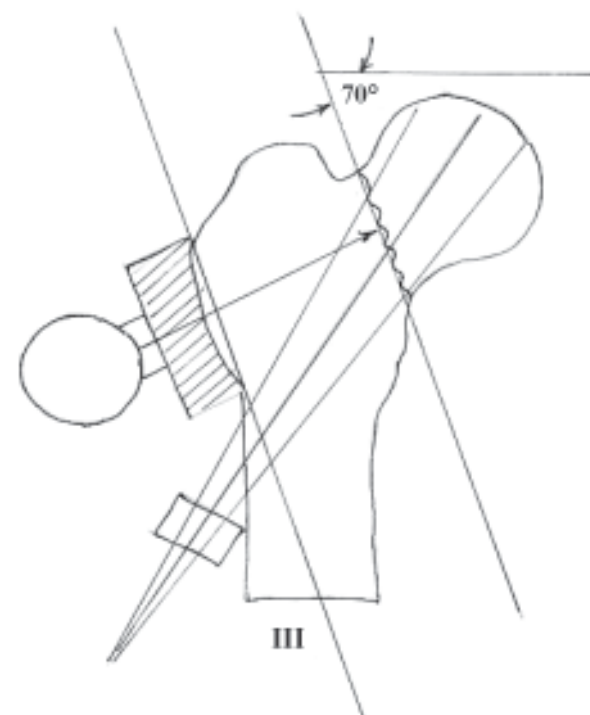


Рис. 5. Pauwels 3.

Аппарат устанавливается на операционный стол над больным (рис. 6). Фиксаторы располагают напротив больших вертелов. Винтом стойки сближают друг с другом. Фиксаторы плотно прилегают к большим вертелам. С помощью винта производят компрессию. Делают рентгеновский снимок (рис. 7), по которому оценивают сопоставление отломков, степень компрессии, а по трафаретной планке определяют середину шейки и головки бедра и направление центральной спицы.

Ориентируясь по рентгенограмме и трафаретной планке, направляющую втулку устанавливают в подвертельной области и проводят центральную спицу через шейку и головку бедра. Делают рентгенограммы в 2-х проекциях. Как правило, спица проходит по центру шейки и головки бедра. По центральной спице определяют расстояние, на которое нужно ввести периферические спицы. Вводят шесть периферических спиц (рис. 8) в виде «распирающего клина» в момент компрессии. Основание конуса расположено в головке бедра, вершина — в подвертельной области. Аппарат демонтируют. На вершину конуса накручивают полосу из бинта шириной до 1 см. Это позволяет изолировать острые концы спиц и придает дополнительную жесткость конусу из спиц (рис. 9).

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В отделении травматологии и ортопедии ГКБ № 1 находилось на лечении по поводу перелома шейки бедренной кости 28 больных, из них по сопутствующим заболеваниям выделены в группу повышенного операционного риска 13 пациентов (8 женщин и 5 мужчин). В возрасте от 71 до 75 лет

было 8 пациентов, от 61 года до 65 лет — 4 человек и 1 пациент в возрасте 37 лет. Субкапитальный перелом шейки бедренной кости (B1 по Мюллеру) диагностирован у 3 больных, трансцервикальный (B2) — у 6, субкапитальный со смещением отломков (B3) — у 4. Как правило, больные поступали в стационар в течение первых суток после травмы. Оперативное лечение проводилось после корригирующей терапии на 3 сутки — 6 пациентам, на 4 сутки — 6 пациентам, на 5 сутки с момента поступления 1 пациенту.

#### ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

На 3 сутки после операции пациентам разрешили садиться, на 4–5 сутки вставать и ходить с помощью костылей. На 5–7 сутки больных выписывали на амбулаторное лечение. Полную нагрузку на оперированную конечность разрешали через 3–3,5 месяца. Продолжительность фиксации составляла 3–4 месяца. Спицы удаляли амбулаторно. Рентгенографию тазобедренного сустава проводили через 1, 2, 3, 4 месяцев после операции и через год.



Рис. 6. Аппарат на операционном столе.

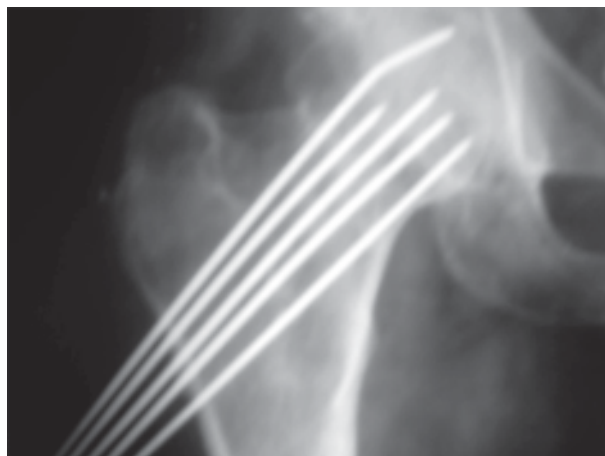


Рис. 8. Рентгенограмма после операции.

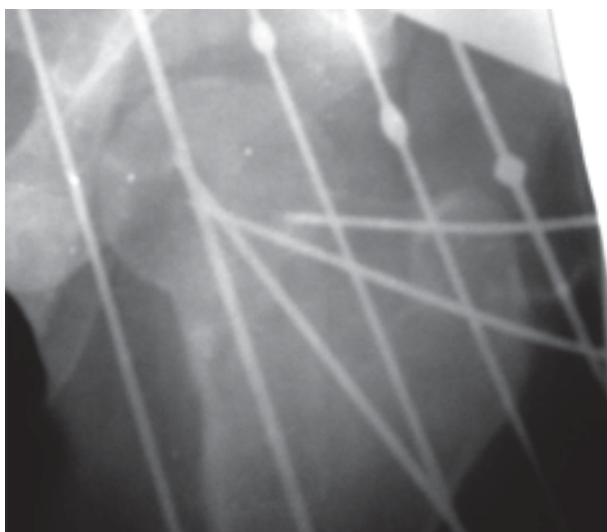


Рис. 7. Рентгенограмма с центральной спицей.

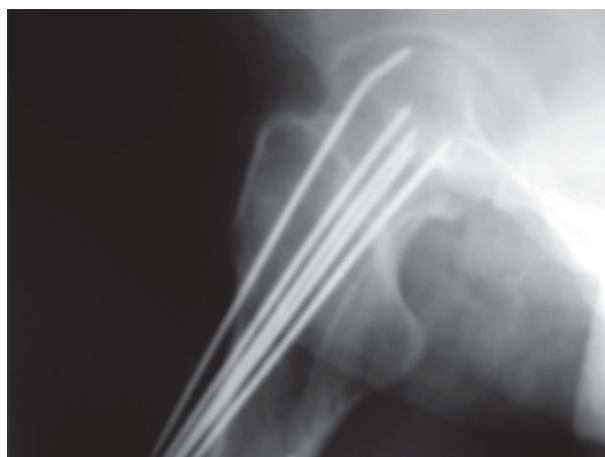


Рис. 9. Больная А., 5 сутки после операции.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

Результаты лечения оценивали на основании данных клинического и рентгенологического обследования. Срок наблюдения составил 3 года. У 8 пациентов результат расценен как хороший: на контрольных рентгенограммах — консолидация перелома, движения в тазобедренном суставе восстановлены до исходного объема, боли отсутствуют, пациенты ходят без дополнительных средств опоры. У 4 больных результат признан удовлетворительным: на контрольных рентгенограммах — консолидация перелома; объем движений в тазобедренном суставе уменьшился на 25 % от исходного; имеются незначительные боли в тазобедренном суставе после нагрузки; пациенты ходят, опираясь на трость. Неудовлетворительный результат получен у 1 пациентки. Через три недели после операции у нее развился гнойный артрит левого тазобедренного сустава. Спицы удалены. Гнойный процесс купирован консервативно. Через год больной выполнено эндопротезирование.

Особую тревогу вызывали 4 пациента с субкапитальными переломами шейки бедренной кости. При контрольной рентгенографии через 3,5 месяца у всех больных констатирована консолидация переломов.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, закрытый одномоментно-компрессионный остеосинтез шейки бедренной кости пучком расходящихся спиц обеспечивает жесткую фиксацию костных отломков при малой травматичности операции. Эффективность предложенного способа лечения определяется тем, что после репозиции создается компрессия между сопоставленными отломками и фиксация «пучком конусообразно расходящихся спиц». Компрессия и стабильный остеосинтез обеспечивают возможность ранней функциональной нагрузки, что способствует улучшению трофики и консолидации костных отломков по первичному типу.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Анкин Л.Н. Практическая травматология, европейские стандарты диагностики и лечения / Л.Н. Анкин, Н.Л. Анкин. — М.: Книга плюс, 2000. — С. 200 — 313.
2. Поляков В.А. Избранные лекции по травматологии / В.А. Поляков. — М.: Медицина, 1980. — С. 122 — 130.
3. Ткаченко С.С. Остеосинтез / С.С. Ткаченко. — Л.: Медицина, 1987. — С. 78 — 82.
4. Шестерня Н.А. Переломы шейки бедра / Н.А. Шестерня, Ю. Гамди, С.В. Иванников. — М.: Бином, 2005. — 104 с.