

## ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

---

*Актуальность проблемы обусловлена значительным ростом данной патологии, длительными сроками лечения, финансовыми затратами и неудовлетворительными результатами лечения.*

*Цель работы – изучить результаты оперативного лечения пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости.*

*Материал и методы. За период 2014–2015 годы в травматолого-ортопедических отделениях №1 и №2 УЗ «Минская областная клиническая больница» пролечено 7096 пациентов. Из них 360 (5,07 %) пациенты с переломами проксимального отдела бедренной кости.*

*Результаты и обсуждение. Из 360 пациентов с переломом проксимального отдела бедренной кости оперативное вмешательство выполнено у 293 (81,4 %) пациентов. Проведен анализ оперативного лечения 293 пациентов с переломом проксимального отдела бедренной кости: у 144 пациентов выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава, у 149 – металлоостеосинтез.*

В послеоперационном периоде из 293 пациентов, которым было выполнено оперативное лечение, умерло 5(1,7 %) пациентов.

**Заключение.** Тщательное ортопедическое обследование пациента, предоперационная подготовка и планирование операции, адекватное ведение послеоперационного периода – составляющие конечного успеха лечения переломов проксимального отдела бедренной кости.

**Ключевые слова:** перелом, проксимальный отдел бедра, диагностика, оперативное лечение.

**О. Р. Kezlya**

## THE SURGICAL TREATMENT OF PROXIMAL FEMORAL FRACTURES

**Introduction.** The issue is urgent due to a significant growth of this pathology, long treatment periods, financial costs, and unsatisfactory results of treatment.

**Aim.** To study the results of surgical treatment in patients with proximal femoral fractures.

**Materials and methods.** During 2014–2015, 7096 patients underwent the treatment at traumatology and orthopedics departments № 1 and № 2 of the Minsk Regional Clinical Hospital. 360 (5,07 %) among them presented with proximal femoral fractures.

**Results and discussion.** Of 360 patients with proximal femoral fractures, the surgical treatment has been performed in 293 (81,4 %). The analysis of surgical treatment of 293 patients having proximal femoral fractures showed that 144 patients underwent hip arthroplasty and 149 metalosteo-synthesis.

Postoperatively, of 293 patients who sustained the surgical treatment, 5(1,7 %) patients died.

**Conclusion.** Thorough orthopedic examination of the patient, preoperative preparation and planning the surgery, adequate postoperative management are the key components of successful treatment of proximal femoral fractures. There are two approaches when treating a proximal femoral fracture metalosteo-synthesis and arthroplasty. This not only shortens the rehabilitation period but also significantly reduces the total costs of treatment.

**Key words:** fracture, proximal femur, diagnosis, surgical treatment.

Оперативное лечение переломов проксимального отдела бедренной кости решается в двух направлениях – металлоостеосинтез и эндопротезирование. Это не только сокращает сроки реабилитации пациента, но и существенно снижает суммарные затраты на лечение.

Лечение пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости остается одной из актуальных проблем современной травматологии. Это обусловлено значительным увеличением удельного веса лиц пожилого и старческого возраста. По данным эпидемиологических исследований, при расчете числа травм на население Земли показатель переломов проксимального отдела бедренной кости составил 20,7 на 10 000 жителей, в том числе в 30 летнем возрасте он равен 0,9–1,1 случая, в возрасте 50 лет – 5,0–7,8, а в возрасте 80–84 лет – 250 [3]. В настоящее же время наблюдается и прогнозируется колоссальный рост числа таких травм [1, 2]. К 2050 году количество данных переломов может составить 6 миллионов 260 тысяч ежегодно [7]. На огромную социальную значимость адекватного лечения пациентов с переломами проксимального бедра указывают практически все авторы [1, 2, 4, 5]. При консервативном лечении в течение одного года после травмы умирают от 30 до 50 % больных, 40 % становятся инвалидами и лишь 10 % могут полностью восстановиться и вернуться к прежнему уровню жизни. Эти же авторы считают, что лишь хирургическое лечение в ранние сроки способствует достижению хороших результатов [4]. Оценивая экономическую сторону вопроса, следует отметить постоянно возрастающие расходы бюджета на лечение данных пациентов. На основании исследования, проведенного в Германии, было выяв-

лено, что, на лечение 108 341 перелома проксимального отдела бедра в 2002 году было потрачено 2 миллиарда 736 миллионов Евро, а непрямые потери составили как минимум 262 миллионов Евро [8]. В Бельгии в 1996 году прямые затраты на лечение тех же переломов, включая стационарную и амбулаторную помощь, составили \$126 159 323 в год на 10 млн жителей [8]. Многие авторы отмечают также, что чем раньше пациент был прооперирован от момента получения травмы, тем быстрее проходила реабилитация и уменьшались сроки пребывания больного в стационаре, а, следовательно, сокращались и расходы на лечение [9, 10].

**Цель работы** – изучить результаты оперативного лечения пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости.

**Материал и методы.** За период 2014–2015 годы в травматолого-ортопедических отделениях № 1 и № 2 УЗ «Минская областная клиническая больница» пролечено 7096 пациентов. Из них 360 (5,07 %) пациенты с переломами проксимального отдела бедренной кости. Мужчин – 135 (37,5 %), женщин – 225 (62,5 %). В плановом порядке (перевод из других медицинских учреждений) госпитализировано 165 (45,8 %) пациентов, в экстренном порядке (доставлены машиной скорой помощи) 195 (54,2 %) пациентов. Переломы шейки бедренной кости диагностированы у 208 (57,8 %) пациентов, чрезвертельный перелом у 123 (34,2 %) и подвертельный перелом у 29 (8 %) пациентов. По возрасту пациентов распределились следующим образом:

до 40 лет – 22(6,1 %);

41–50 лет – 24(6,7 %);

51–60 лет – 44 (12,2 %);  
 61–70 лет – 61 (17 %);  
 71–80 лет – 110 (30,6 %);  
 более 80 лет – 99 (27,5 %) пациентов.

Как видно из представленных данных пациенты старше 60 лет составляют 75,1 %, а в возрасте до 60 лет составили 24,9 %.

Сопутствующая патология:  
 варикозная болезнь – 7 %;  
 гипертоническая болезнь – 16 %;  
 атеросклероз – 30 %;  
 ишемическая болезнь – 25 %;  
 заболевания ЖКТ – 5 %;  
 заболевания легких – 2 %;  
 сахарный диабет – 9 %;  
 прочие – 6 %.

### Результат и обсуждение

В подавляющем большинстве случаев переломы проксимального отдела бедренной кости возникают на фоне остеопороза и снижении прочности кости. Наиболее частым обстоятельством является падение с высоты собственного роста. Значительно реже – прямой удар в проксимальный отдел бедренной кости. Они приводят к вынужденной гиподинамии, быстрой декомпенсации уже имеющихся соматических заболеваний и очень высокой вероятности развития летального исхода. В предоперационном периоде из-за тяжелой сопутствующей патологии из 360 пациентов умерло 5 (1,38 %) в возрасте 70–80 лет.

Подозрение на перелом проксимального отдела бедра – прямое показание для госпитализации больного в стационар. Исключение составляют лишь пациенты в терминальной стадии соматических заболеваний и с выраженными психическими расстройствами, потерявшие ещё до факта наступления травмы способность к передвижению.

Диагностика собственно перелома проксимального отдела бедренной кости и его детализация согласно классификации в условиях стационара, как правило, трудностей не вызывает и основывается на данных анамнеза, осмотра и стандартной рентгенографии. Однако необходимо помнить, что определенная часть переломов носит вколоченный характер и линия перелома на стандартных рентгенограммах при таких повреждениях может отчётливо не прослеживаться и пациент при этом сохраняет способность к самостоятельной ходьбе. Несмотря на отсутствие рентгенологических данных, подтверждающих перелом, у пациентов, жалующихся на появившуюся после травмы боль в области тазобедренного сустава, должна быть выполнена экстренная компьютерная томография тазобедренного сустава с целью исключения вколоченного перелома шейки бедренной кости.

Как известно, данные травмы встречаются чаще у женщин, что обусловлено лавинообразной гормональной перестройкой в постменопаузальном периоде. С возрастом соотношение женщина/мужчина уменьшается с 9/2 в возрасте 60–69 лет до 3/2 в 70–79 и 1/1 в 80 лет и старше [5]. Наши данные также подтверждают данную закономерность.

Перелом проксимального отдела бедренной кости у пациента является показанием к хирургическому лечению. Операция должна быть выполнена в течение ближайшего времени с момента госпитализации пациента

в стационар. При этом количество предоперационных дней зависит от соматического состояния пациента и необходимости использования этих дней для коррекции сопутствующей патологии, если это представляется возможным. Триумвират: врач травматолог-ортопед, терапевт и анестезиолог ищут противопоказания для выполнения оперативной работы.

*Противопоказаниями являются:*

1. Острый инфаркт миокарда или остро развившееся нарушение мозгового кровообращения.
2. Острая пневмония с развитием дыхательной недостаточности, требующей искусственной вентиляции лёгких.
3. Острое хирургическое заболевание, требующее неотложного оперативного вмешательства.
4. Декомпенсация сахарного диабета.
5. Кома любой этиологии.
6. Острая или хроническая гнойная инфекция с клиническими проявлениями в зоне хирургического вмешательства;
7. Терминальная стадия любого соматического заболевания, приведшая к потере способности пациента к передвижению ещё до факта наступления травмы.
8. Выраженные психические расстройства, приведшие к потере способности пациента к передвижению, в том числе и при помощи кресла-каталки, ещё до факта наступления травмы.

Во всех остальных случаях пациентам показано оперативное вмешательство.

Из 208 пациентов с переломом шейки бедренной кости оперативное вмешательство выполнено у 177 (85 %) пациентов. Из них у 144 (69,3 %) выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава: бесцементное эндопротезирование выполнено у 38 пациентов, цементное у 94 и у 12 пациентов однополюсное эндопротезирование.

В послеоперационном периоде диагностированы следующие осложнения:

- подкожная гематома 10 пациентов;
- отрыв большого вертела 5 пациентов;
- вывих эндопротеза 5 пациентов;
- тромбофлебит поверхностных вен голени-6 пациентов.



Рисунок 1. Рентгенограмма пациента М., возраст 68 лет. Диагноз – закрытый медиальный перелом шейки бедренной кости



Рисунок 2. Рентгенограмма пациента М. Состояние после эндопротезирования тазобедренного сустава

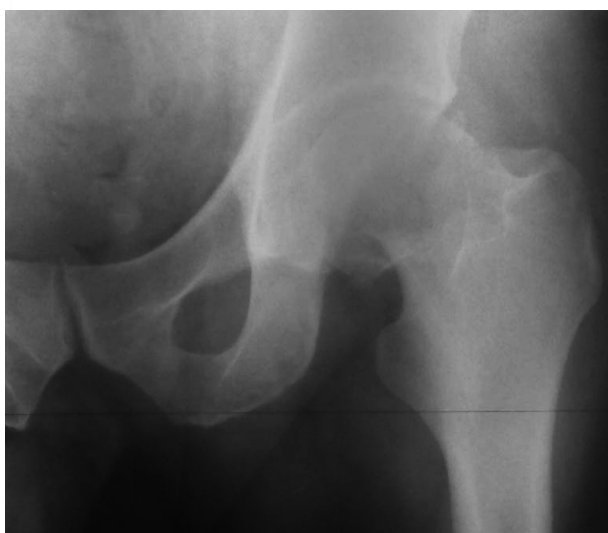


Рисунок 3. Рентгенограмма пациента В., возраст 56 лет. Диагноз – медиальный перелом шейки бедренной кости

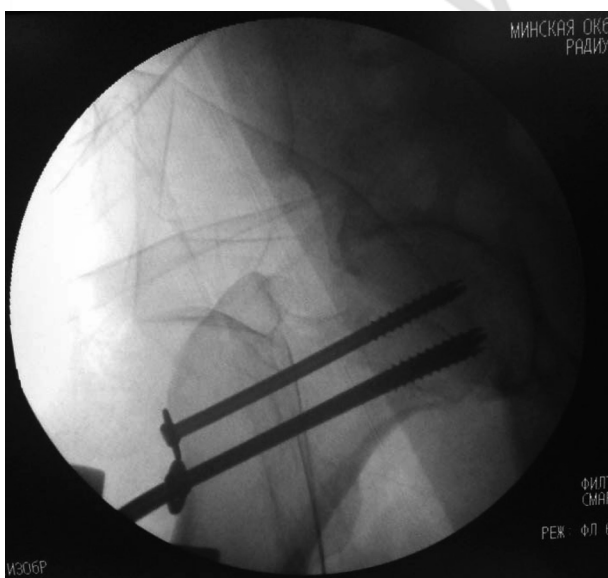


Рисунок 4. Рентгенограмма пациента М. Состояние после металлоостеосинтеза винтами (прямая проекция)

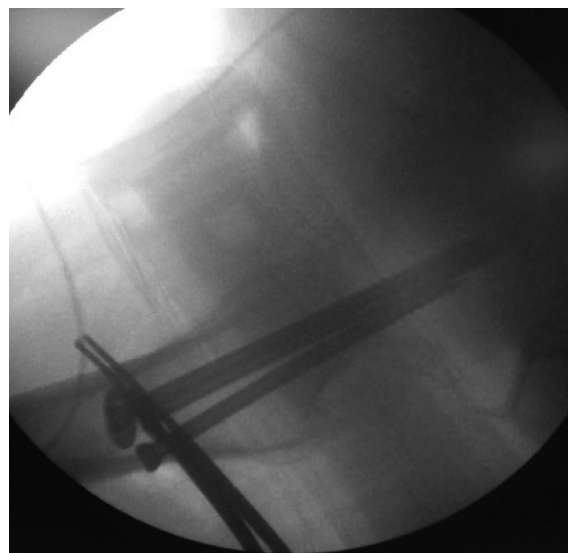


Рисунок 5. Рентгенограмма пациента М. Состояние после металлоостеосинтеза винтами (аксиальная проекция)

Данные осложнения в конечном результате не повлияли на положительный исход оперативного лечения.

У 33 (15,8 %) пациентов – остеосинтез, при этом 6 пациентам использовали остеосинтез винтами и у 27 больных остеосинтез конструкцией DHS.

Из 31 (14,9 %) пациентов, не подвергшихся оперативному вмешательству, у 21 выполнить оперативное лечение не представлялось возможным из-за наличия тяжелой сопутствующей патологии. Пациентам данной группы осуществляли фиксацию перелома деротационным сапжком сроком на 2–3 недели с последующим свободным режимом. У 10 пациентов диагностировали вколоченный перелом шейки бедренной кости. Лечение пациентов данной группы провели консервативным путем.

У 152 пациентов с чрезвертельными и подвертельными переломами у 116 (76,3 %) выполнен остеосинтез динамическим компрессионным винтом или гамма гвоздем.

В послеоперационном периоде установлены следующие осложнения:



Рисунок 6. Рентгенограмма пациента Д., возраст 76 лет. Диагноз – чрезвертельный перелом шейки бедренной кости

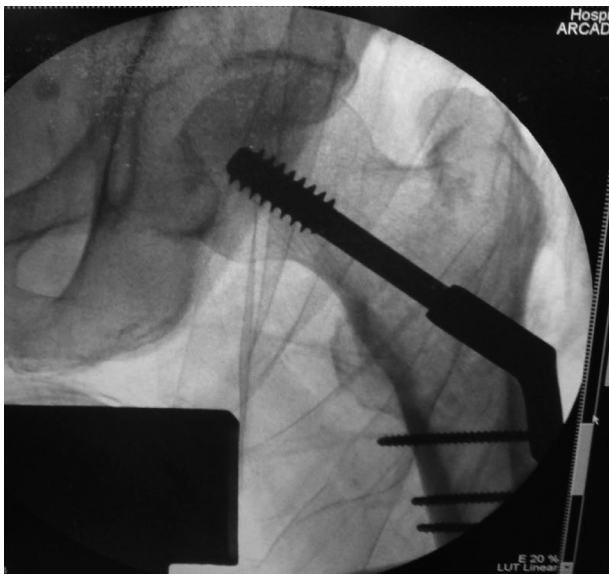


Рисунок 7. Рентгенограмма пациента Д., возраст 76 лет. Состояние после остеосинтеза конструкцией DHS (прямая проекция)



Рисунок 8. Рентгенограмма пациента Д., возраст 76 лет. Состояние после остеосинтеза конструкцией DHS (аксиальная проекция)

подкожная гематома 7 пациентов;  
краевой некроз раны 4 пациента;  
тромбофлебит глубоких вен голени 6 пациентов.

Отказано в оперативном лечении из-за тяжести сопутствующей патологии 36 (23,7 %) пациентам.

Предоперационная подготовка должна носить интенсивный, сбалансированный характер и быть ограниченной во времени от нескольких часов до нескольких суток. Объём и качество подготовки определяются соматическим состоянием пациента и видом предстоящего вмешательства и должны базироваться, скорее на реалистичных попытках улучшить общее состояние пациента, чем на стремлении добиться «нормальных» показателей.

Предоперационный период составил 3–5 дней. У всех оперируемых пациентов проводится антибиотикопрофилактика. Путём однократного введения 1,0 гр. цефалоспоринов 1–2 поколения непосредственно перед оперативным вмешательством. В последующем профилактика проводится в течение 3-х суток.

Обязательным условием у всех пациентов пожилого и старческого возраста с переломами проксимального бедра проводится профилактика тромбозомболических осложнений. Применение эластичного бинтования конечностей до, во время и после операции является обязательным. Введение низкомолекулярных гепаринов начинается непосредственно после поступления пациента в стационар и проводится в дозах и с продолжительностью введения, рекомендованных производителями.

В послеоперационный период помимо коррекции нарушений гомеостаза главным принципом послеоперационной реабилитации является более быстрая активизация пациента. Дыхательная гимнастика назначается непосредственно после операции. Пациентов обычно поднимают с кровати в срок от 24 до 48 часов после оперативного вмешательства. После выполнения эндопротезирования, начиная со вторых суток после операции, разрешали поднимать пациентов с постели и давать дозированную нагрузку на оперированную конечность. Объём и интенсивность лечебной физкультуры расширяются день ото дня с доведением до предоперационного уровня активности пациента. Средний срок пребывания пациентов на стационарном лечении составил 15–18 дней.

В целом из 360 пациентов с переломом проксимального отдела бедренной кости оперативное вмешательство выполнено у 293 (81,4 %) пациентов. В послеоперационном периоде из 293 пациентов, которым было выполнено оперативное лечение, умерло 5 (1,7 %) пациентов. Несмотря на проводимую профилактику тромбозомболической болезни, причиной летальных исходов у 2 пациентов послужила ТЭЛА. Тяжелая полиорганная недостаточность послужила причиной смерти 3 пациентов.

Таким образом, тщательное ортопедическое обследование пациента, предоперационная подготовка и планирование операции, адекватное ведение послеоперационного периода – составляющие конечного успеха лечения переломов проксимального отдела бедренной кости.

Оперативное лечение переломов проксимального отдела бедренной кости решается в двух направлениях – металлоостеосинтез и эндопротезирование. Это не только сокращает сроки реабилитации пациента, но и существенно снижает суммарные затраты на лечение.

### Литература

1. Alvarez-Nebreda, M. L., Jimenez A. B., Rodriguez P., Serra J. A. Epidemiology of hip fracture in the elderly in Spain // *Bone*. – 2008. – Vol. 42, № 2. – P. 278–285.
2. Arakaki, H., Owan I., Kudoh H., Horizons H., Arakaki K., Ikema Y, Shinjo H., Hayashi K., Kanaya F. Epidemiology of hip fractures in Okinawa, Japan // *Journal of Bone and Mineral Metabolism*. – 2011. – Vol. 29, № 3. – P. 309–314.
3. Baron, J. A., Karagas M., Barrett J., Kniffin W., Malenka D., Mayor M., Keller R. B. Basic epidemiology of fractures of the upper and lower limb among Americans over 65 years of age // *Epidemiology*. – 1996. – Vol. 7, № 6. – P. 612–618.
4. Branco, J. C., Felicissimo P., Monteiro J. Epidemiology of hip fractures and its social and economic impact. A revision of severe osteoporosis current standard of care // *Acta Reumatologica Portuguesa*. – 2009. – Vol. 34, № 3. – P. 475–485.
5. Chang, K. P., Center J. R., Nguyen T. V., Eisman J. A. Incidence of hip and other osteoporotic fractures in elderly men and women: Dubbo Osteoporosis Epidemiology Study // *Journal of Bone and Mineral Research*. – 2004. – Vol. 19, № 4. – P. 532–536.

6. *Konnopka, A., Jerusel N., König H. H.* The health and economic consequences of osteopenia- and osteoporosis-attributable hip fractures in Germany: estimation for 2002 and projection until 2050 // *Osteoporosis International*. – 2009. – Vol. 20, № 7. – P. 1117–1129.

7. *Melton, L. J.* Hip fractures: a worldwide problem today and tomorrow // *Bone*. – Vol. 14, suppl. 1. – P. S1–S8.

8. *Reginster, J. Y., Gillet P., Ben Sedrine W., Brands G., Ethgen O., de Froidmont C., Gosset C.* Direct costs of hip fractures in patients over 60 years of age in Belgium // *Pharmacoeconomics*. – 1999. – Vol. 15, № 5. – P. 507–514.

## Оригинальные научные публикации

9. *Rogmark, C., Carlsson A., Johnell O., Sembo I.* Costs of internal fixation and arthroplasty for displaced femoral neck fractures: a randomized study of 68 patients // *Acta Orthopaedica Scandinavica*. – 2003. – Vol. 74, № 3. – P. 293–298.

10. *Thakar, C., Alsousou J., Hamilton T. W., Willett K.* The cost and consequences of proximal femoral fractures which require further surgery following initial fixation // *The Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume*. – 2010. – Vol. 92, № 12. – P. 1669–1677.

Поступила 23.08.2017 г.