

И.А. Кобелев¹, В.Г. Виноградов²**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**¹ Больница скорой медицинской помощи (Ангарск)² Иркутский государственный медицинский университет (Иркутск)

Проведено исследование 128 пациентов пожилого и старческого возраста с внесуставными переломами проксимального отдела бедренной кости. 32 пациентам выполнен остеосинтез стержневыми аппаратами, 96 пациентов получали консервативное лечение. Изучены отдаленные результаты лечения по шкале Харриса. Полученные данные свидетельствуют об эффективности оперативного лечения.

Ключевые слова: перелом, проксимальный отдел бедренной кости, пожилой и старческий возраст

COMPARATIVE EVALUATION OF METHODS OF TREATMENT OF EXTRAARTICULAR FRACTURES OF FEMORAL BONE PROXIMAL DEPARTMENT IN PATIENTS OF ELDERLY AND SENILE AGEI.A. Kobelev¹, V.G. Vinogradov²¹ Emergency Hospital, Angarsk² Irkutsk State Medical University, Irkutsk

We examined 128 patients of elderly and senile age with extraarticular fracture of proximal part of femur. 32 patients had transosseous osteosynthesis with rod device, 96 patients had conservative treatment. Long-term results were studied with help of Harris's scale. The data shows the effectiveness of operative treatment.

Key words: fracture, proximal part of femur, elderly and senile age

В современном обществе в связи с увеличением продолжительности жизни возрастает количество лиц пожилого и старческого возраста с нарушением процессов ремоделирования костной ткани и остеопорозом, увеличивается частота переломов проксимального отдела бедренной кости [1, 2, 3, 5].

Наружный чрескостный остеосинтез является эффективным методом, который позволяет значительно улучшить исходы лечения переломов, не допустить развитие гипостатических и тромбоэмболических осложнений [1].

МАТЕРИАЛЫ

В работу включены результаты лечения 128 пациентов пожилого и старческого возраста с внесуставными переломами проксимального отдела бедренной кости, проходивших стационарное лечение в травматологическом отделении МУЗ БСМП г. Ангарска в 2002 – 2008 гг. Все пациенты были разделены на две группы: группа клинического сравнения – 96 пациентов, основная группа – 32 пациента. В группе клинического сравнения применялся консервативный метод лечения – иммобилизация гипсовым «деротационным» сапожком, который использовался как самостоятельный метод у 38 (39,6 %) пациентов и в комбинации со скелетным вытяжением – у 42 (43,8 %) пациентов. Скелетное вытяжение как самостоятельный метод лечения не применялось, только в комбинации с гипсовой кокситной повязкой у 16 (16,7 %) пациентов пожилого возраста. В основной группе у 32 пациентов (100 %) применялся чрескостный остеосинтез стержневыми аппаратами внешней фиксации.

В группе клинического сравнения внесуставные переломы проксимального отдела бедренной кости встречались одинаково часто как у женщин старческого возраста (31 человек; 32,3 %), так и у женщин пожилого возраста (29 пациентов; 30,2 %). Среди мужчин наблюдается резкое снижение количества пациентов старческого (9 человек; 9,4 %), по отношению к количеству пациентов пожилого возраста – 27 (28,1 %), что соответствует продолжительности жизни мужчин по демографическим показателям. В основной группе женщин старческого и женщин пожилого возраста было одинаковое количество (по 9 человек; 28,1 %). У мужчин наблюдается резкое снижение количества пациентов старческого возраста – 3 человека (9,4 %), по отношению к количеству пациентов пожилого возраста – 12 (34,4 %).

В группе клинического сравнения и основной группе преобладает бытовая травма (падение с высоты собственного роста) – 63 (65,6 %) и 21 (65,6 %) случай соответственно.

Большинство пациентов доставлено в стационар в течение первых 3 – 6 часов после получения травмы: 45 (46,8 %) – в группе клинического сравнения и 16 (50 %) – в основной группе. Далее приводим данные по наличию сопутствующих заболеваний и повреждений в обеих группах (табл. 1).

По данным рентгенограмм, в зависимости от типа перелома по классификации АО / ASIF пациенты разделены на 3 группы. В группе клинического сравнения в первую группу вошли пациенты с простыми чрезвертельными переломами А.1 – 14 (14,6 %) пациентов, во вторую – пациенты с оскольчатыми чрезвертельными переломами

Сопутствующие заболевания и повреждения в изучаемых группах

Сопутствующее заболевание / повреждение	Основная группа		Группа клинического сравнения	
	абс.	%	абс.	%
Остеоартроз	26	81,3	81	84,4
Остеопороз	29	90,6	86	89,6
Артериальная гипертензия	17	53,1	47	48,9
Ишемическая болезнь сердца	7	21,9	29	30,2
Атеросклероз церебральных сосудов	9	28,1	41	42,7
ЧМТ	1	3,1	2	2,1
Переломы костей конечностей	2	6,3	2	2,1

А.2 — 78 (81,2 %), а в третью — пациенты с межвертельными переломами А.3 — 4 (4,2 %); среди мужчин пожилого возраста количество простых переломов типа А.1 — 11 пациентов, оскольчатых чрезвертельных переломов А.2 — 12 пациентов, а в старческом возрасте встречаются только переломы А.2; у женщин пожилого и старческого возраста преобладают оскольчатые переломы типа А.2 — 26 и 31 соответственно; межвертельные переломы А.3 встречались только у мужчин пожилого возраста — 4. В основной группе в первую группу вошли пациенты с простыми чрезвертельными переломами А.1 — 4 (12,5 %), во вторую — пациенты с оскольчатыми чрезвертельными переломами А.2 — 27 (84,37 %), а в третью — 1 пациент с межвертельным переломом А.3 (3,13 %); среди мужчин пожилого возраста преобладают пациенты с оскольчатыми чрезвертельными переломами А.2 — 6 пациентов, а в старческом возрасте встречаются только переломы А.2 — 3 пациента; у женщин пожилого и старческого возраста преобладают оскольчатые переломы типа А.2 — 7 и 9 случаев соответственно.

МЕТОДЫ

При поступлении в стационар всем пациентам проводилось комплексное клиническое обследование и лабораторное обследование. При осмотре определяли укорочение бедренного сегмента, наружную ротацию конечности, линию Шумахера, треугольник Бриана, линию Ланге, линию Розер — Нелатона, симптом «прилипшей пятки», локальную болезненность, симптом «осевой нагрузки», симптом Аллиса, симптом Гирголава. Выполнялась обзорная рентгенограмма таза с захватом тазобедренных суставов, обзорная рентгенограмма грудной клетки. Выполнялась электрокардиография, лабораторные анализы (ОАК, биохимия крови, протромбиновый индекс, гемосиндром, группа крови и резус-фактор, общий анализ мочи). Проводилась консультация терапевта приёмного отделения. Лечение — скелетное вытяжение на шине Бёлера с отведением оси конечности. После клинического обследования, лечения сопутствующих заболеваний, согласия пациента и его законных представителей на медицинское вмешательство выполняли операцию — чрескостный остеосинтез

стержневым аппаратом внешней фиксации (рис. 1). Методом анестезиологического пособия при данном способе хирургического лечения выбрана спинальная анестезия, которая является наиболее предпочтительной у лиц пожилого и старческого возраста. Пункция субарахноидального пространства выполнялась на уровне L₃—L₄ спинальной иглой 22—25 G, в качестве анестетика использовали 2% лидокаин. Для снятия ощущения «присутствия на операции» применяли бензодиазепины в дозе 5—20 мг. Профилактика гипотонии проводилась предоперационной инфузионной терапией кристаллоидными растворами в объеме 800 мл. Длительность анестезии — 40—90 минут. Под анестезией пациента укладывали на операционный ортопедический стол с отведением повреждённой конечности на 20—30° по отношению к продольной оси тела пациента, с внутренней ротацией 10°. С помощью приспособлений ортопедического стола выполняли винтовое вытяжение по оси конечности за фиксированную стопу. После обработки операционного поля раствором антисептика для ориентации и направления проведения стержней устанавливали 3 рентгенконтрастных метки спицами Киршнера: одну по оси шейки бедренной кости, две других — по верхнему и нижнему краям шейки. Выполняли контрольную рентгенографию в прямой и аксиальной проекциях.

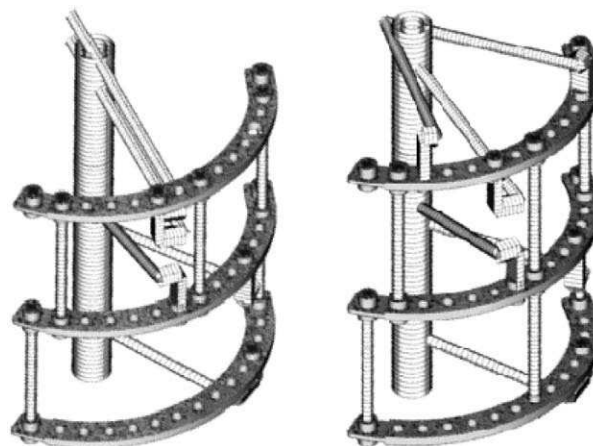


Рис. 1. Аппарат внешней фиксации.

**Способ лечения нестабильных оскольчатых
внесуставных переломов проксимального
отдела бедренной кости
(патент РФ на изобретение № 23615535)**

В плоскости оси шейки бедренной кости по дуге Адамса из подвертельной области через прокол кожи через область перелома проводят костный спонгиозный стержень диаметром 6 мм таким образом, чтобы резьба была погружена в головку бедренной кости до субхондральной пластинки. Через большой вертел в головку бедренной кости через прокол кожи через область перелома проводим 2 костных спонгиозных стержня диаметром 6 мм в направлении снаружи внутрь, сверху вниз, сзади наперёд и снаружи внутрь, сверху вниз, спереди назад до субхондральной пластинки. Свободные концы стержней с помощью соединённых между собой двух кронштейнов фиксируют к проксимальному сектору рамы аппарата таким образом, чтобы основание представляло собой равносторонний треугольник, а пространственное расположение стержней образует две силовые пирамиды, расположенные в вертальной области и головке бедренной кости, вершины которых соединяются в проекции шейки бедренной кости. В проксимальную треть диафиза бедренной кости по латеральной поверхности под разными углами в разных плоскостях через прокол кожи по сформированному каналу вводят 3 костных кортикальных стержня диаметром 6 мм. Свободные концы стержней с помощью соединённых между собой двух кронштейнов фиксируют к дистальному сектору рамы аппарата. Производят повторную контрольную рентгенографию в прямой и боковой проекциях, при необходимости изменяют глубину проведения чрескостных стержней. Продолжительность операции составляет 25 – 45 минут.

Костный стержень с подвижной опорной площадкой (патент РФ на полезную модель № 54761)

Для лечения пациентов со стабильными переломами типа А.1 и для интраоперационной компрессии отломков применяется костный стержень с подвижной опорной площадкой. Стержень снабжен распорной втулкой с опорной площадкой и прижимной регулирующей гайкой, при этом распорная втулка — с возможностью скольжения по безрезьбовой части стержня, что позволяет вводить резьбовую часть стержня в проксимальный отломок на необходимую глубину, учитывая индивидуальные различия размера проксимального отдела бедренной кости. В проксимальный отломок вводят стержень из подвертельной области через линию перелома соответственно шеечно-диафизарному углу по дуге Адамса. После фиксации стержня устанавливают распорную втулку стержня таким образом, чтобы ее опорная площадка выстояла над кожей, и создают прочную фиксацию стержня посредством прижимной регулирующей гайки. На протяжении лечения периодически создают межотломковую компрессию путем поступательного движения распорной втулки по стержню с помощью прижимной регулирующей гайки

Оценка эффективности результатов лечения

Для оценки эффективности лечения было проведено анкетирование пациентов основной группы и группы сравнение в динамике с использованием шкалы Харриса [4]. Шкала включает четыре блока, направленных на оценку болевого синдрома, функции, деформации конечности и объема движений. Результат оценивается в баллах по следующей шкале: > 90 баллов (отличный), 80 – 89 баллов (хороший), 70 – 79 баллов (удовлетворительный), < 70 баллов (неудовлетворительный). Динамика функции тазобедренного сустава в рассматриваемых группах имела значительные различия (рис. 2).

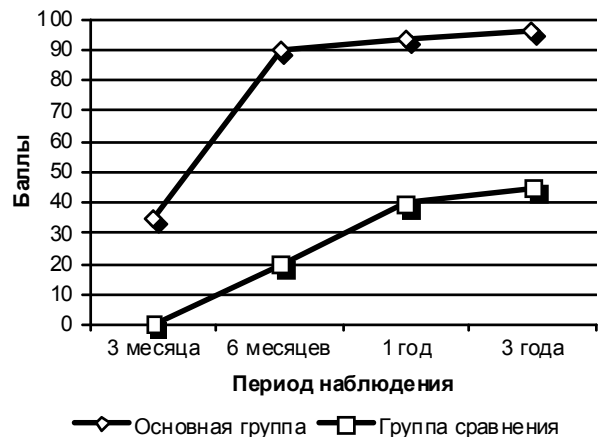


Рис. 2. Динамика оценки функции тазобедренного сустава по Харрису.

Квартильное распределение индивидуальных оценок свидетельствует о том, что если через три месяца у 100 % лиц основной группы качество жизни было неудовлетворительным, то через полгода оно оценивалось 75 % респондентов как хорошее (рис. 3).

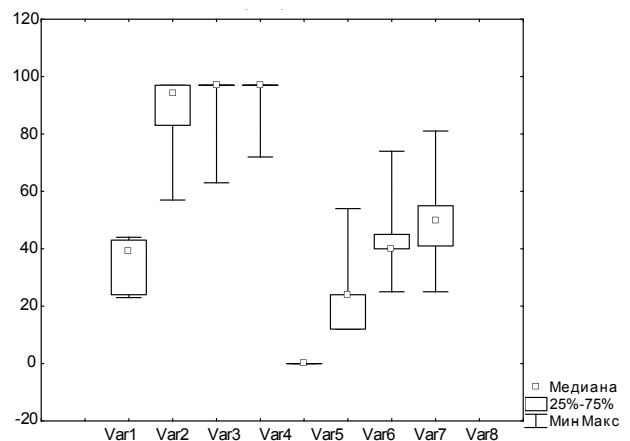


Рис. 3. Распределение пациентов по функции тазобедренного сустава: Var 1 – основная группа, 3 месяца; Var 2 – основная группа, 6 месяцев; Var 3 – основная группа, 1 год; Var 4 – основная группа, 3 года; Var 5 – группа сравнения, 3 месяца; Var 6 – группа сравнения, 6 месяцев; Var 7 – группа сравнения, 1 год; Var 8 – группа сравнения, 3 года.

В более отдаленные периоды (1 и 3 года) лишь один пациент указал на неудовлетворительное ка-

Таблица 2

Оценка эффективности лечения по Харрису (среднее количество баллов)

Группы	n	Боль	Походка	Активность	Деформация	Объём движений	Σ
		M ± m	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
3 месяца							
Основная	31	17,1 ± 0,83	4,58 ± 0,46	6,55 ± 0,33	4,0 ± 0	4,29 ± 0,18	36,26 ± 1,5
Сравнения	96	0 ± 0,0	0 ± 0,0	0 ± 0,0	0 ± 0,0	0 ± 0,0	0 ± 0,0
P		0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001
6 месяцев							
Основная	31	42,26 ± 0,53	24,32 ± 1,13	13,26 ± 0,35	4,0 ± 0	5,0 ± 0,0	88,81 ± 1,86
Сравнения	78	17,1 ± 0,82	1,14 ± 0,12	0,08 ± 0,08	1,0 ± 0,0	1,01 ± 0,01	20,35 ± 0,95
P		0,000018	0,000012	0,000012	0,000012	0,000012	0,000012
1 год							
Основная	30	43,73 ± 0,19	28,5 ± 0,85	13,5 ± 0,35	4,0 ± 0,0	5,0 ± 0,0	94,57 ± 1,39
Сравнения	63	30,79 ± 0,98	3,24 ± 0,41	3,1 ± 0,07	1,75 ± 0,07	1,38 ± 0,1	40,25 ± 1,37
P		0,000196	0,00013	0,000132	0,00013	0,000132	0,00013
3 года							
Основная	25	43,84 ± 0,16	29,16 ± 0,61	13,76 ± 0,24	4,0 ± 0,0	5,0 ± 0,0	95,76 ± 1,003
Сравнения	50	34,12 ± 1,31	4,82 ± 0,59	3,2 ± 0,11	1,92 ± 0,0	1,78 ± 0,12	45,52 ± 1,93
P		0,0077	0,0015	0,00147	0,0022	0,00147	0,0015

Примечание: сравнение по U-критерию Манна – Уитни ($p < 0,05$); M – средняя величина (баллы); m – ошибка средней величины.

чество жизни, а почти 100 % пациентов основной группы отмечали качество жизни как отличное, набрав по шкале Харриса более 90 баллов. К сожалению, у лиц группы сравнения в 96 % случаев (у 61 человек из 63 в период 1 год и у 48 человек из 50 в период 3 года) оценка по-прежнему не превышала 70 баллов, отражая неудовлетворительное качество жизни.

Суммарная среднегрупповая оценка с разбивкой по основным блокам представлена в таблице 2.

Через 3 месяца после стационарного лечения в основной группе состояние оценивалось в $36,26 \pm 1,5$ балла, тогда как в группе сравнения отмечен нулевой результат. Наибольший вклад в суммарную оценку основной группы внесли «боль» (17,1 балла) и «активность» (6,55 баллов). Спустя еще 3 месяца результаты лечения в основной группе улучшились, суммарная оценка достигла 88,8 баллов (хорошая), тогда как в группе сравнения она составила лишь 20,3 (неудовлетворительная). Статистически различия высоко достоверны, что подтверждает критерий Wilcoxon ($p < 0,0001$). Ведущая роль в положительной оценке состояния в основной группе принадлежала блокам «боль» (42,26 балла из 44 возможных) и «походка» (24,3 балла из 33 возможных), в группе сравнения результаты намного ниже – 17,1 и 1,14 баллов соответственно (различия статистически значимы, $p < 0,0001$).

Через 1 год после окончания лечения основной группе средняя величина составила 94,57 балла, что оценивается как отличный результат, тогда как в группе сравнения он по-прежнему был неудов-

летворительным (40,25 балла). В основной группе практически по всем рассматриваемым блокам оценка приблизилась к возможному максимуму (85 – 100 %), тогда как в группе сравнения по блокам «активность» и «походка» она составляла лишь 22,2 и 9,1 % соответственно, по «боли» достигла 68 % (все различия статистически значимы).

Отдаленные последствия мы оценили через 3 года. Отличная оценка результатов лечения в основной группе сохранилась и даже немного увеличилась (95,76 балла), Незначительное улучшение отмечено и пациентами группы сравнения (45,52 балла), что связано в первую очередь со снижением выраженности боли (34,12 балла), тогда как в основной группе средняя оценка по данному блоку достоверно выше (43,8 балла).

Для подтверждения эффективности использованного в работе метода оперативного лечения проведен расчет риска неудовлетворительной функции тазобедренного сустава, оцениваемого по данным опроса по шкале Харриса, через 1 год после окончания стационарного лечения. Так как выявлен лишь один респондент с оценкой менее 70 баллов из 28 опрошенных, то риск в основной группе составил 3,6 %. В группе сравнения неудовлетворительную оценку качеству жизни дали 48 человек из 50, следовательно, риск – 96,8 %. Показатель абсолютного снижения риска при оперативном лечении переломов шейки бедра очень высокий – 93,2 % (его стандартная ошибка равна 4 %), а 95% доверительный интервал колеблется от 85,4 до 100 %.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пациентам пожилого и старческого возраста с внесуставными переломами проксимального отдела бедренной кости показано оперативное лечение. Чрескостный остеосинтез стержневыми аппаратами внешней фиксации не допускает развитие гипостатических и тромбоэмболических осложнений, восстанавливает функцию тазобедренного сустава и улучшает качество жизни пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дорофеев Ю.Н. Сравнительная оценка различных методов лечения чрезвертельно-подвертельных переломов бедра // Сб. тр. Тюменской госмедакадемии. — Курган, 1996. — С. 24.

2. Ключевский В.В., Евстратов В.Г. Лечение переломов проксимального конца бедренной кости у лиц пожилого и старческого возраста // Хирургия. — 1985. — № 4. — С. 64—69.

3. Ethans K.D., MacKnight Ch.A. Hip fracture in the elderly // Postgrad. Med. — 1998. — Vol. 103, N 1. — P. 157—170.

4. Harris W.H. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by Mold arthroplasty. An end result study using a new method of result evaluation // J. Bone Jt. Surg. — 1969. — Vol. 51-A. — P. 737—755.

5. Munin M.C., Begley A., Skidmore E.R., Lenze E.J. Influence of rehabilitation site hip recovery in community-dwelling subjects at 6-month follow-up // Arch. Phys. Med. Rehabil. — 2006. — Vol. 87, N 7. — P. 1004—1006.

Сведения об авторах

Кобелев Игорь Алексеевич — врач травматолог-ортопед Больницы скорой медицинской помощи (665825, г. Ангарск, 22-й микрорайон, д. 23; тел.: 8 (3955) 53-74-13; e-mail: docigor@bk.ru)

Виноградов Валентин Георгиевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии с курсами нейрохирургии и мануальной терапии Иркутского государственного медицинского университета (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1)