



На правах рукописи

Сметанин Сергей Михайлович

**ЛЕЧЕБНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ
БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

14.01.15. – травматология, ортопедия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Ярославль
2011

17 ФЕВ 2011

Работа выполнена на кафедре травматологии, ортопедии и ВПХ Ярославской государственной медицинской академии

Научный руководитель
Заслуженный деятель наук РФ,
доктор медицинских наук,
профессор

Ключевский Вячеслав Васильевич

Официальные оппоненты
Доктор медицинских наук,
профессор,
Московский государственный
университет им. М.В. Ломоносова

Дубров Вадим Эрикович

Доктор медицинских наук,
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского

Иванов Павел Анатольевич

Ведущая организация
Российский государственный медицинский университет

Защита состоится « 28 февраля » 2011 года в 18⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета Д 212.203.09 при Российском университете дружбы народов (117198, ГСП, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Российского университета дружбы народов (117198, ГСП, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6).

Автореферат разослан « 25 » февраля 2011 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук,
профессор


Иванов В.А.

Актуальность исследования. Открытые переломы бедренной кости относятся к наиболее тяжелому виду повреждений опорно-двигательной системы. Они составляют от 2,8% до 5,2% от всех переломов костей (Л.Н. Анкин, 2002). Такие переломы, как правило, возникают в результате механического воздействия большой силы и сочетаются с обширным повреждением мягких тканей (S. Hoppenfeld, V.L. Murthy, 2000). Нарушается кровоснабжение костных отломков, повышается риск инфицирования, замедленной консолидации и не сращения перелома. Все это затягивает сроки лечения, замедляет реабилитацию пострадавшего, нарушает функцию конечности и повышает инвалидизацию больных (А.В. Бондаренко с соавт., 2004; R.W. Bucholz, A. Jones, 1991). У 39,4-40,2% больных с открытыми переломами бедренной кости формируются псевдоартрозы, в том числе в 12,1- 19,6% осложненные остеомиелитом, у 6% - в конечном итоге выполняется ампутация конечности (В.А. Копысова, В.А. Каплун, А.Н. Светашов, 2010).

По данным многих исследователей, открытые переломы бедренной кости чаще встречаются в составе политравмы, и носят, как правило, тяжелый характер и сопровождаются большой кровопотерей (Н.В. Меняйлов, 1985; В.В. Ковтун, 1988; Д.И. Фаддеев, 1997; С.Н. Кривенко, 2001; Е.И. Бялик, 2004; В.В. Агаджанян, 2007; H. Stein et al., 2006;).

В условиях города пострадавший имеет возможность быть госпитализированным в специализированную многопрофильную клинику. В условиях села этих больных доставляют в районную больницу. Очень важно взаимодействие хирурга районной больницы, санитарной авиации и областного ортопедо-травматологического центра для оказания правильной, своевременной и высококвалифицированной помощи. Конечно, в первую очередь выполняются операции по жизненным показаниям. Поэтому рана открытого перелома не подвергается должной хирургической обработке, а часто осуществляется только туалет ее и простейшая первичная лечебная иммобилизация гипсовой лонгетой или вытяжением. Во многих регионах, как и в Ярославской области, нет протокола оказания помощи пострадавшему с открытым переломом бедренной кости. Проблема стала более актуальной последние 10-15 лет, когда в 2 раза и более возросло число таких травм, полученных при дорожно-транспортных происшествиях. Актуально изучить проблему лечения открытых переломов бедренной кости в условиях Ярославской области как в социальных, так и клинических направлениях.

Многочисленными исследованиями доказано, что только стабильная фиксация отломков обеспечивает оптимальные условия для сращения открытого перелома бедренной кости и профилактики местных инфекционных осложнений. Но, тем не менее, вопросы выбора методики остеосинтеза, а также сроков его выполнения до сих пор являются одними из важных нерешенных аспектов рассматриваемой проблемы.

Широкое применение наружной фиксации у пострадавших с открытым переломом голени в качестве способа окончательной стабилизации отломков дает хорошие результаты, но у больных с открытым переломом бедра довольно часто развиваются местные инфекционные осложнения, которые заканчиваются неудовлетворительными функциональными результатами (В.М. Шаповалов с соавт., 2001; М.В. Henley et al. 1998; Н.Р. Song et al., 1998). Отсутствие надежных и удобных конструкции для внешней фиксации перелома являются мотивом замены операции первичной хирургической обработки со всеми необходимыми этапами ее выполнения туалетом раны, если она небольшая (прокол кожи острым концом отломка). За последние годы современные отечественные и зарубежные конструкции для внутреннего остеосинтеза стали доступны большинству травматологических клиник. Стал шире использоваться внутренний остеосинтез при открытых переломах бедренной кости. Актуален вопрос анализа результатов его (С.Г. Гришин и соавт., 2002; Н.В. Загородний и соавт., 2002; А.К. Дулаев и соавт., 2005; М.Е. Мюллер и соавт, 1996).

Цель исследования – улучшить результаты лечения открытых переломов бедренной кости при изолированной травме, множественных и сочетанных повреждениях путем выработки протокола организационных и хирургических мероприятий для этапа квалифицированной помощи и внедрения современных методов окончательной лечебной иммобилизации этих переломов на этапе специализированной помощи.

Задачи исследования

1. Изучить особенности открытых переломов бедренной кости, частоту шока при них, характер транспортной и первичной лечебной иммобилизации на этапах квалифицированной и специализированной помощи в Ярославском медицинском регионе.
2. Выработать протокол оказания помощи больным с открытым переломом бедренной кости на этапе квалифицированной помощи в районной больнице.
3. Дать оценку используемым методам окончательной лечебной иммобилизации открытых переломов бедренной кости на этапе специализированной помощи.
4. Дать практические рекомендации по улучшению оказания помощи больным с открытыми переломами бедренной кости в условиях Ярославской области.

Научная новизна

Проведен сравнительный анализ лечения открытых переломов бедренной кости аппаратами внешней фиксации и достижениями современного внутреннего остеосинтеза.

Даны практические рекомендации по улучшению оказания помощи пострадавшему с открытым переломом бедра, как при изолированной травме, так и при сочетанных повреждениях.

Кроме своевременной полноценной первичной хирургической обработки определены наиболее оптимальные приемы лечебной иммобилизации - внутренний и внешний остеосинтез, тактика ведения этих больных после неосложненного заживления раны.

Практическая значимость

Внедрены четкие практические рекомендации по методикам первичной и окончательной лечебной иммобилизации открытых переломов бедренной кости в стационаре МУЗ КБ СМП им.Н.В. Соловьева. Определены показания к внутреннему остеосинтезу. Достоверно доказано, что первичный или отсроченный современный внутренний остеосинтез дает лучшие клинические и функциональные результаты, чем широко применяемая до сих пор окончательная лечебная иммобилизация открытым переломом бедренной кости аппаратами внешней фиксации. По-прежнему, основным в лечении открытого перелома бедренной кости остается операция первичной хирургической обработки бригадой опытных травматологов в условиях полного обезболивания. Широкое внедрение в специализированной травматологической клинике первичного и отсроченного внутреннего остеосинтеза позволило достоверно улучшить результаты лечения, снизить частоту инфекционных осложнений, уменьшить сроки нетрудоспособности и инвалидизации больных.

Положения, выносимые на защиту

1. Открытые переломы бедренной кости у 82,14% больных бывают в составе множественных и сочетанных повреждений, 95,71% пострадавших доставляются в стационар без должной транспортной иммобилизации. У всех имеет место травматический шок.
2. Для первичной лечебной иммобилизации открытых переломов бедренной кости на этапах квалифицированной и специализированной помощи целесообразно использовать стержневые аппараты внешней фиксации и шину Дитерихса.
3. При открытых переломах бедренной кости на этапах квалифицированной и специализированной помощи под наркозом должна быть выполнена операция первичной хирургической обработки.
4. На современном уровне состояния отечественной травматологии не целесообразно использовать аппараты внешней фиксации для окончательной лечебной иммобилизации открытых переломов бедренной кости.
5. Первичный или отсроченный внутренний остеосинтез открытых переломов бедренной кости дает лучшие отдаленные результаты, чем лечение аппаратами внешней фиксации.

6. Все пострадавшие с открытым переломом бедренной кости должны получить раннюю специализированную помощь. О каждом таком больном хирург районной больницы должен сообщить травматологу санитарной авиации.

Реализация результатов исследования

Материалы диссертации доложены на заседании кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ с курсом ФПДО Ярославской государственной медицинской академии 30 сентября 2010 года. Материалы, основные положения диссертации доложены на 395, 396, 397, 404, 405, 406, 409 заседаниях Межобластного Ярославского – Костромского – Вологодского научного общества травматологов – ортопедов и опубликованы в ежемесячном выпуске материалов данного общества 02.04.2009, 30.04.2009, 28.05.2009, 25.02.2010, 25.03.2010, 29.04.2010, 30.09.2010.

Клинические исследования, анализ и интерпретация данных проведены автором самостоятельно.

Публикации по теме диссертации

Материалы диссертационного исследования представлены в 6 научных статьях и тезисах докладов в научных сборниках, три из них входят в перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК.

Объем и структура работы

Диссертация изложена на 156 страницах машинописного текста, состоит из введения, 6 глав, заключения с обсуждением полученных результатов, выводов, указателя литературы (193 работы), включающего 99 работ отечественных и 94 зарубежных авторов. Диссертация проиллюстрирована 11 таблицами и 70 рисунками.

Материалы и методы исследования

Материалом к исследованию послужили 140 клинических наблюдений больных с 146 открытыми переломами бедренной кости, лечившихся в МУЗ КБ СМП им.Н.В. Соловьева (клиника травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Ярославской Государственной Медицинской Академии) в период с 2000 по 2009 годы (главный врач – Заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук, А.А. Дегтярев).

Среди 140 больных мужчин было 108 (77,14 %), женщин – 32 (22,86%). Открытые переломы бедра наиболее часто встречаются у людей работоспособного возраста (табл. 1) – 109 из 140 (77,86%) были в возрасте от 21 до 60 лет.

Таблица 1.

Распределение больных по возрасту и полу

Возраст	Мужчины		Женщины		Всего	
	Число	%%	Число	%%	Число	%%
14-20	18	12,86%	6	4,28%	24	17,14%
21-30	35	25,00%	5	3,57%	40	28,57%
31-40	18	12,85%	7	5,00%	25	17,86%
41-50	23	16,43%	6	4,29%	29	20,72%
51-60	9	6,43%	6	4,29%	15	10,71%
61-70	4	2,86%	2	1,43%	6	4,29%
70 и более	1	0,71%	0	0%	1	0,71%
Всего:	108	77,14 %	32	22,86 %	140	100%

На момент получения травмы работали 68 (48,57%), учились – 16 (11,43%). Из 146 переломов бедренной кости 30 были первично открытые (20,55%), 116 - вторично открытые (79,45%). У 11 из них переломы были огнестрельные. У шести пострадавших были открытые переломы обоих бедер.

По АО/ASIF переломы классифицировали следующим образом: 31А3 – 1 (0,69%), 32А1 – 17 (11,64%), 32А2 – 30 (20,54%), 32А3 – 5 (3,42%), 32В1 – 12 (8,22%), 32В2 – 23 (15,75%), 32В3 – 12 (8,22%), 32С1 – 1 (0,69%), 32С2 – 7 (4,79%), 32С3 – 6 (4,11%), 33А1 – 2 (1,37%), 33А2 – 1 (0,69%), 33В1 – 1 (0,69%), 33В2 – 1 (0,69%), 33В3 – 2 (1,37%), 33С1 – 6 (4,11%), 33С2 – 8 (5,48%), 33С3 – 11 (7,53%). Следует отметить частоту диафизарных переломов, которые составляют 77,40% от всех открытых переломов бедра (113 переломов из 146), и частоту переломов дистального сегмента бедра – 21,92% (32 перелома). Из них 90,63% были внутрисуставные.

Из 146 по классификации Gustilo-Anderson переломов 1 типа было 39 (26,71%), 2 – 85 (58,22%), 3А – 15 (10,27%), 3В – 6 (4,11%), 3С – 1 (0,69%). Таким образом, переломы 1 и 2 типа составляют большинство – 84,93%.

Распределение пострадавших по виду травматизма представлено в табл. 2.

Таблица 2.

Вид травматизма

Вид травматизма	Число больных	%
Автомобильный	90	64,29%
Бытовой	32	22,86%
Уличный	5	3,56%
Производственный	13	9,29%
Всего:	140	100%

Следует отметить частоту автодорожной травмы – 90 пострадавших (64,29%). Бытовую травму получил 32 (22,86%) больной (падение с высоты – у 21, огнестрельная – у 11), на производстве – 13 (9,29%), уличная – 5 (3,56%).

У 34 больных из 140 (24,29%) была черепно-мозговая травма, у 115 из 140 (82,14%) – множественная скелетная травма.

Операция первичная хирургическая обработка выполнялась в МУЗ КБ СМП им.Н.В. Соловьева у 102 больных, в других лечебно-профилактических учреждениях – у 38; в первые 6 часов – в 108 наблюдениях (73,97%), с 7 до 12 часов – в 26 (17,81%), с 13 до 24 часов – в 10 (6,85%), сутки спустя – в 2 (1,37%). Причиной отсроченного выполнения операции стало тяжелое состояние больных ввиду множественной и сочетанной травмы.

Окончательная лечебная иммобилизация осуществлена в 67 наблюдениях стержнями прямоугольно-поперечного сечения (46,21%), в десяти (6,90%) – блокированными гвоздями, в 46 (31,72%) – пластиной, в 19 (13,10%) – аппаратами внешней фиксации, в трех (2,07%) – гипсовой лонгетой. У 67 больных (47,86%) с 70 открытыми переломами бедренной кости выполнен отсроченный внутренний остеосинтез.

В своей работе мы применяли клинические, рентгенологические и антропометрические методы обследования. Каждый больной осматривался нейрохирургом и анестезиологом-реаниматологом. При поступлении всем пострадавшим с открытым переломом бедра как можно раньше начинали противошоковые мероприятия и введение антибиотиков широкого спектра действия (внутривенно и внутриартериально). На бедро накладывали нитку Мельникова для контроля динамики отека. Неоднократно повторно осматривали. Все это позволяло с наибольшей достоверностью определить общее состояние больного и с учетом обследования решить вопрос о дальнейшей тактике ведения, сроке выполнения операции первичной хирургической обработки раны и методах лечебной иммобилизации перелома. Выполняли рентгенографию поврежденного сегмента в двух проекциях. Изменяли длину конечности.

Критерием оценки лечения является изучение результатов. Оценка производилась по 100-балльной шкале Neer-Grantham-Shelton.

1. Функциональные результаты (70 баллов):

1) боль (20 баллов): без боли – 20; периодическая боль – 16; боль после нагрузки – 12; боль, ограничивающая передвижение – 8; постоянная или ночная – 0 – 4;

2) функция (20 баллов): как и до травмы – 20; небольшое ограничение – 16; периодическое использование трости – 12; постоянное использование трости – 8; использование костылей – 0 – 4;

3) функция коленного сустава (20 баллов): нормальная, более 135° – 20; 100° – 16; 80° – 12; 60° – 8; 40° – 4; ниже 20° – 0;

4) работоспособность (10 баллов): как и до травмы – 10; регулярная, но с трудом – 8; смена работы – 6; легкая работа – 4; к работе не вернулся – 0 – 2;

2. Анатомические результаты (30 баллов):

1) анатомия (15 баллов): нормальная анатомия сегмента – 15; поворот 5°, укорочение до 2 см – 12; поворот 10°, укорочение 2-3 см – 9; поворот 15°, укорочение более 3 см – 6; консолидации с дефектами – 3; нагноение или хроническая инфекция – 0;

2) рентгенологические данные (15 баллов): нормальные – 15; смещение угловое 5° или на 0,5 см – 12; смещение угловое 10° или на 1 см – 9; смещение угловое 15° или на 2 см – 6; консолидации с дефектами, диастаз – 3; остеомиелит – 0.

Исход оценивался по 4-х балльной системе: отличный результат имел место при сумме баллов 85-100; удовлетворительный - при сумме баллов 70-84; неудовлетворительный – при сумме баллов 55-69; крайне плохой – при сумме баллов менее 55.

Полученные клинические, функциональные и рентгенологические данные были статистически обработаны на IBM PC совместимом компьютере с помощью программ STATISTICA (Data analysis software system, StatSoft, Inc. 2004) версия 7.0 и Primer of Biostatistics (Stanton A. Glantz, McGraw-Hill, Inc.) версия 4.03 в среде WINDOWS. Было проанализировано соответствие вида распределения значений признака закону нормального распределения с помощью критерия Шапиро-Уилка. Все группы признаков соответствовали закону нормального распределения. Были рассчитаны величины средних и средних квадратичных отклонений. Сопоставление групп производилось с использованием t- критерия Стьюдента.

Результаты исследования

Из 140 больных первичный внутренний остеосинтез был выполнен 52 больным с 53 открытыми переломами бедра. Наиболее частыми были диафизарные неоскольчатые переломы (32А) – 27 из 53 (50,94%), малооскольчатые переломы (32В) – у 14 (26,42%). Многооскольчатые диафизарные переломы (32С) были лишь у 3 (5,66%). Полные внутрисуставные переломы нижнего сегмента бедренной кости были у 7 из 53 (13,21%). Из 53 открытых переломов этой группы больных 6 (11,32%) были первично открытые и 47 (88,68%) - вторично открытые. Всем применена во время первичной хирургической обработки раны внутренняя фиксация. В 42 наблюдениях выполнен внутрикостный остеосинтез, в 11 – накостный. У 47 больных (90,38%) послеоперационные раны зажили без осложнений, у пяти – наблюдался поверхностный краевой некроз. Нагноения раны не было ни у одного больного. Они лечились в стационаре от 13 до 45 дней.

Отдаленные результаты изучены у 45 больных в срок от 5 месяцев до 4 лет. Позднее глубокое нагноение и остеомиелит возник у двух пациентов в сроки от 3 до 5 месяцев, что потребовало удаления внутренних фиксаторов, лечения в аппарате внешней фиксации, повторных санаций, длительной реабилитации.

Повторный перелом случился у 4 больных. Им выполнен реостеосинтез, стержнями прямоугольно-поперечного сечения – у двух; заблокированной пластиной – у одного; один лечился в течение 10 месяцев в аппарате внешней фиксации.

У троих в процессе лечения произошла миграция металлоконструкций. У всех выполнен реостеосинтез. Замедленная консолидация имела место у троих – выполнено удаление металлоконструкций и последующий реостеосинтез.

Инвалидность 2 группы в течение года после травмы была у пятерых – 9,62%; 3 группы – у двоих – 3,85%. Инвалидности 1 группы не было.

Отличный исход зафиксирован у 36 больных (80%), удовлетворительный – у 7 (15,56%), крайне плохой – у 2 (4,44%).

Первичная и окончательная лечебная иммобилизация открытых переломов бедренной кости аппаратами внешней фиксации применена у 19 больных с 20 переломами. Первично открытых переломов было 11, вторично открытых – 9. По Gustilo-Anderson переломов 2 типа было 11 (55,0%), 3А – 5 (25,0%), 3В – 3 (15,0%), 3С типа – 1 (5,0%). По АО/ASIF перелом 32А1 был у 1 (5%), 32А2 – у 3 (15%), 32В2 – у 5 (25%), 32В3 – у 2 (10%), 32С2 – у 3 (15%), 32С3 – у 1 (5%), 33В1 – у 1 (5%), 33В3 – у 1 (5%), 33С1 – у 1 (5%), 33С2 – у 2 (10%). Всем пациентам операция первичная хирургическая обработка открытого перелома бедра была выполнена в первые 12 часов после травмы, в 9 случаях – в МУЗ КБ СМП им.Н.В. Соловьева, в семи – в других ЛПУ, в двух – силами травматологов санитарной авиации. Первичная лечебная иммобилизация осуществлялась с помощью КДА МКЦ у 15, демпферированного скелетного вытяжения – у троих, КДА Илизарова – у одного. В 4 наблюдениях из 19 операция первичной хирургической обработки выполнена неполноценно под местной анестезией хирургами районных больниц, что потребовало в срок от 3 до 30 суток выполнить им повторную хирургическую обработку, у остальных больных в сроки от 3 до 18 суток выполняли повторную хирургическую обработку с перемонтажем аппарата внешней фиксации. У семи возник остеомиелит.

Окончательная лечебная иммобилизация осуществлялась КДА Илизарова в 13 наблюдениях (65%), КДА МКЦ – в 4 (20%), комбинированный остеосинтез (остеосинтез суставной поверхности на спицах и КДА Илизарова) – в 1 (5%). Остеосинтез аппаратом внешней фиксации после первичной лечебной иммобилизации демпферированным скелетным вытяжением осуществлен в трех наблюдениях в сроки от 8 до 30 суток. У 14 больных (73,68%) послеоперационные раны зажили без осложнений, у четырех – проводились аутодермопластики дефектов кожного покрова. Стационарное лечение – от 25 до 281 дня.

Отдаленные результаты изучены у 18 из 19 пациентов в сроки от 3 до 6 лет: ампутация бедра – у двоих, несращение – у одного, ему выполнили остеотомию, удлинение в аппарате внешней фиксации и реостеосинтез

блокированным гвоздем. Инвалидность имеет место у 14 пациентов – 1 группа у двоих; 2 группа у 12. В одном наблюдении отдаленный результат расценен как отличный (5,56%), в двух - удовлетворительный (11,11%), в шести – неудовлетворительные (33,33%), в девяти – крайне плохие (50,0%).

Отсроченный внутрениий остеосинтез был применен у 67 с 70 переломами. Подростков было 9 (13,44%), больных молодого трудоспособного возраста (до 60 лет) - 54 (80,59%), пожилых (от 61 до 75 лет) – четверо (5,97%). По классификации Gustilo-Anderson переломов 1 типа было 20 (28,57%), 2 – 40 (57,14%), 3А – 7 (10,00%), 3В – 3 (4,29%).

Наиболее частыми были диафизарные неоскольчатые переломы (32А) – 21 из 70 (30,00%), малооскольчатые переломы (32В) – у 25 (35,71%), многооскольчатые диафизарные переломы (32С) – у 7 (10,00%). Внутрисуставные переломы нижнего сегмента бедренной кости были у 15 из 70 (21,43%), у одного из них – неполный (33В2). Операция первичная хирургическая обработка выполнена в МУЗ КБ СМП им.Н.В. Соловьева у 45 больных, в других лечебно-профилактических учреждениях – у двадцати двух; в первые 6 часов - в 51 наблюдении (76,12%), с 7 до 12 часов – в 9 (13,43%), с 13 до 24 часов – в 4 (5,97%), сутки спустя – в трех (4,48%).

Первичная лечебная иммобилизация осуществлена демферированным скелетным вытяжением в 37 наблюдениях, аппаратами внешней фиксации – в 28, гипсовой лонгетой – в пяти.

Внутрикостный отсроченный остеосинтез применен в 35 наблюдениях: стержнями прямоугольно-поперечного сечения - в 26; блокированными стержнями – в 9; в остальных 35 - выполнен остеосинтез пластинами, в том числе блокированными – в 11.

У всех больных послеоперационные раны зажили без осложнений. Отдаленные результаты изучены у 53 больных в сроки от 8 месяцев до 6 лет. Во всех случаях достигнуто сращение. Позднее нагноение раны и остеомиелит был у троих, внутренняя конструкция удалена, лечение продолжено в аппарате внешней фиксации. У одного больного через 3 месяца выполнен остеосинтез блокированным стержнем. Повторный перелом случился у четверых, во всех случаях выполнен успешный реостеосинтез пластинами.

Инвалидность 2 группы имели шесть больных (8,96%), 3 группы – двое (2,99%). 47 больных (88,68%) закончили лечение без инвалидности. Отличный исход зафиксирован у 46 больных (86,79%), удовлетворительный – у 6 (11,32%), неудовлетворительный - у одного (1,89%).

Причиной глубоких нагноений и остеомиелитов была несвоевременность оказания специализированной помощи пострадавшему, не радикальность первичной хирургической обработки раны открытого перелома, нестабильную фиксацию отломков.

Сравнительные результаты дифференцированного подхода к приему окончательной лечебной иммобилизации представлены в табл. 3.

Таблица 3.

Сравнительные результаты лечения открытых переломов бедра

Метод лечения	Отдаленный результат			
	Отличный	Удовлетворительный	Неудовлетворительный	Крайне плохой
Первичный остеосинтез	36 (80%)	7 (15,56%)	0	2 (4,44%)
Аппарат внешней фиксации	1 (5,56%)	2 (11,11%)	6 (33,33%)	9 (50,0%)
Отсроченный внутренний остеосинтез	46 (86,79%)	6 (11,32%)	1 (1,89%)	0

Отличный результат достигнут был у 86,79% больных, которым выполнен отсроченный внутренний остеосинтез, у 80% - первичный и только у 5,56% среди тех, кто лечился аппаратом внешней фиксации; неудовлетворительный соответственно 1,89%, 0% и 33,33%; крайне плохой соответственно у 0%, 4,44% и 50,0%.

Анализ нашего материала показывает, что при открытых переломах бедренной кости, которые у 82,14% больных бывают в составе множественной скелетной травмы, можно получить отличные (у 72,4%) и удовлетворительные (12,9%) результаты лечения при оказании этим больным корректного хирургического пособия на этапах квалифицированной и специализированной помощи. Сюда входят правильная транспортная иммобилизация переломов, полноценная терапия шока, выполнение ранней и отсроченной хирургической обработки (в зависимости от состояния больного и необходимости осуществления в первую очередь операций по жизненным показаниям), завершаемая у большинства (по нашим данным у 85,0%) первичным или отсроченным внутренним остеосинтезом.

Для возможного осуществления этого на этапе квалифицированной помощи необходимо, чтобы районные хирурги сообщили травматологу санитарной авиации о каждом больном с открытым переломом. Тогда будет принято правильное решение или транспортировать пострадавшего на этап специализированной помощи, или оказать помощь в районной больнице бригадой специалистов – травматологов. Лучшим средством первичной лечебной иммобилизации открытых переломов бедренной кости является стержневой аппарат внешней фиксации.

Остеосинтез открытых переломов бедренной кости аппаратом внешней фиксации целесообразно использовать при лечении гнойных осложнений этих переломов.

Выводы

1. Открытые переломы бедренной кости у 82,14% больных бывают в составе множественных и сочетанных повреждений, 95,71% пострадавших доставляются в стационар с неправильно выполненной транспортной иммобилизацией или без иммобилизации. У всех имеет место травматический шок: легкий – у 56,43%, средней степени тяжести – у 36,43%, тяжелый – у 7,14%.
2. Для первичной лечебной иммобилизации открытых переломов бедренной кости на этапах квалифицированной и специализированной помощи целесообразно использовать стержневые аппараты внешней фиксации и шину Дитерихса.
3. Вторично открытые переломы бедренной кости (1 - 2 тип по Густило - Андерсону) имеют место у 79,45% пострадавших. При этих переломах, как и первично открытых, на этапах квалифицированной и специализированной помощи должна быть выполнена операция первичной хирургической обработки. Недопустимо заменять ее туалетом раны.
4. При изолированных нетяжелых переломах (1 - 2 тип по Густило – Андерсону) оправдан первичный остеосинтез стержнями прямоугольно-поперечного сечения, блокируемыми стержнями и современными наkostными конструкциями.
5. На современном уровне состояния отечественной травматологии не целесообразно использовать аппараты внешней фиксации для окончательной лечебной иммобилизации открытых переломов бедренной кости. Этот метод внешней фиксации не заменим при лечении тяжелых гнойных осложнений.
6. При первично открытых переломах (3 тип по Густило – Андерсону) и стабильном состоянии больного показана двухэтапная фиксация перелома - первичная стабилизация отломков стержневым аппаратом внешней фиксации с последующей его заменой после заживления раны наkostным или внутрикостным остеосинтезом.
7. При первично открытых переломах (3 тип по Густило – Андерсону) и нестабильном тяжелом состоянии больного выполняются операции по жизненным показаниям, терапия шока, туалет раны с фиксацией перелома стержневым аппаратом внешней фиксации. В последующем как можно раньше производится операция первичной хирургической обработки раны с продолжением первичной лечебной иммобилизации аппаратом внешней фиксации. После заживления раны осуществляется внутренний остеосинтез.
8. Все пострадавшие с открытым переломом бедренной кости должны получить раннюю специализированную помощь. О каждом таком больном хирург районной больницы должен сообщить травматологу санитарной авиации, который принимает решение о возможной транспортировке пациента в травматологический центр после туалета раны и иммобилизации конечности шиной Дитерихса или формирует бригаду для оказания специализированной помощи в районной больнице.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Ключевский В.В., Сметанин С.М., Соловьев И.Н., Шакола С.К. Первичный внутренний остеосинтез открытых переломов бедренной кости. - Журнал «Врач-аспирант». - Воронеж, - №5.1(42). - 2010 - С. 132-138.
2. Сметанин С.М. Внутренний остеосинтез открытых переломов бедренной кости. – Журнал «Врач-аспирант». – Воронеж, - №6(43). – 2010 – С. 25-32.
3. Ключевский В.В., Сметанин С.М., Соловьев И.Н., Худайбергенов М.А., Шакола С.К. Внутренний остеосинтез при лечении открытых переломов бедренной кости. – Журнал «Травматология и ортопедия России». – Санкт-Петербург, – 4(58) – 2010 – С. 66-69.
4. Ключевский В.В., Сметанин С.М. Первичная иммобилизация и внутренний остеосинтез открытых переломов бедренной кости. - Тезисы 3-й Всероссийской научно-практической конференции «Многопрофильная больница: проблемы и решения». - Ленинск- Кузнецкий, 9-10 сентября 2010 года. – С. 151.
5. Ключевский В.В., Сметанин С.М. Первичная лечебная и окончательная иммобилизация при открытых повреждениях бедренной кости. - Тезисы конференции молодых ученых северо-западного федерального округа «Актуальные вопросы травматологии и ортопедии». – Санкт-Петербург. – 16 апреля 2010 года. - С. 80-81.
6. Ключевский В.В., Сметанин С.М., Соловьев И.Н., Колтунов А.В. Лечение открытых переломов бедренной кости. - Тезисы 9-го съезда травматологов-ортопедов России. - Саратов, 15-17 сентября 2010 года. Том 1. – С. 165.

Сметанин Сергей Михайлович (Россия)

Лечебная иммобилизация открытых переломов бедренной кости

Диссертационное исследование основано на анализе результатов лечения 140 больных с 146 открытыми переломами бедренной кости, лечившихся в МУЗ КБ СМП им.Н.В. Соловьева (клиника травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Ярославской Государственной Медицинской Академии) в период с 2000 по 2009 годы.

Отличный результат достигнут был у 86,79% больных, которым выполнен отсроченный внутренний остеосинтез, у 80% - первичный и только у 5,56% среди тех, кто лечился аппаратом внешней фиксации.

Внедрены четкие практические рекомендации по методикам первичной и окончательной лечебной иммобилизации открытых переломов бедренной кости. Определены показания к внутреннему остеосинтезу. Достоверно доказано, что первичный или отсроченный современный внутренний остеосинтез дает лучшие клинические и функциональные результаты, чем широко применяемая до сих пор окончательная лечебная иммобилизация открытым переломам бедренной кости аппаратами внешней фиксации. По-прежнему, основным в лечении открытого перелома бедренной кости остается операция первичной хирургической обработки бригадой опытных травматологов в условиях полного обезболивания.

Ключевые слова: открытые переломы бедра, перелом бедра.

Smetanin Sergey (RUSSIA)

Therapeutic immobilization of open femur fractures

Dissertation research is based on an analysis of treatment results of 140 patients with 146 open femur fractures treated in Municipal Hospital of SMP im. N.V. Solovyov (Hospital of Traumatology, Orthopedics and Military Field Surgery of the Yaroslavl State Medical Academy) in the period from 2000 to 2009.

Excellent results were achieved was at 86,79% of the patients, who underwent a delayed internal fixation, 80% - primary and only 5,56% among those treated for external fixation device.

In place clear and practical recommendations on how the primary and ultimate therapeutic immobilization of open femur fractures. The indications for internal osteosynthesis. Credibly demonstrate that the primary or delayed modern internal fixation yields better clinical and functional results than the widely used until now the ultimate therapeutic immobilization of open femur fractures external fixation device. As before, the main in the treatment of open femur fractures is the operation of the primary surgical treatment team of experienced trauma in conditions of complete pain relief.

Key words: open fractures, femoral fractures.

Подписано в печать 20.01.2011.
Печ. л. 1. Заказ 107. Тираж 100.
Отпечатано в типографии Ярославского государственного
технического университета
г. Ярославль, ул. Советская, 14 а, тел. 30-56-63.