



005555209

На правах рукописи

ШИГАЕВ
Евгений Станиславович

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТАЦИОНАРНОГО ЭТАПА ЛЕЧЕНИЯ
ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА
БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

14.01.15 – Травматология и ортопедия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

13 НОЯ 2014

Казань – 2014

Работа выполнена в Государственном бюджетном общеобразовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Ахтямов Ильдар Фуатович - доктор медицинских наук, профессор.

Официальные оппоненты:

Лазарев Анатолий Федорович доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением №1 (острой травмы) Федерального государственного бюджетного учреждения « Центральный институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова» Минздрава России, г. Москва.

Неттов Газиз Гинойтович - доктор медицинских наук, врач травматолог государственного автономного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №7», г. Казань.

Ведущее учреждение:

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России

Защита состоится « 17 » декабря 2014 г. в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 208.033.01 Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ (420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 36).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России: 420012, Казань, ул. Бутлерова, 36.

Автореферат разослан “ ____ ” _____ 2014 г.

Ученый секретарь

Диссертационного совета, доцент
кандидат медицинских наук

Тухватуллина Л.М.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Проблема лечения пострадавших с переломами проксимального отдела бедренной кости остается актуальной, социально значимой и привлекает пристальное внимание специалистов. Увеличение частоты переломов проксимального отдела бедренной кости происходит на фоне роста численности пожилого населения, достигшего к концу 2013 года в России 28%. Не удивительно, что они составляют от 4,7% до 15,8% всех травм опорно-двигательной системы и 45-53% переломов всех костей скелета у лиц пожилого возраста (Буачидзе О.Ш., 1993; Ежов Ю.И., Кябиткин с соавт., 2006; Гречухин И.В., 2011). Такие переломы являются одним из следствий потери костной массы и развития остеопороза в процессе старения организма (Родионова С.С., с соавт. 2004). Чаще всего это повреждение встречается у женщин пожилого возраста (Ежов Ю.И., Молочный В.С., 2002; Ершова О.Б. с соавт., 2012; Rizzoli R., 2010).

Переломы шейки бедра (ПШБ) и вертельной области (ПВБК) представляют серьезную угрозу для жизни больного и в течение первого года после травмы, даже при своевременном и полноценном оперативном лечении, уносят жизни 20-25%, а при консервативном же лечении летальность может достигать 60 – 80% (Сергеев С.В., 1996; Гильфанов С.И., 2010). Оставшиеся в живых в 50-75% становятся инвалидами (Миронов С.П. с соавт., 2014).

Длительное пребывание больных на койке на фоне развивающейся травматической болезни, а нередко и сенильного психоза, приводит к развитию гипостатических (пневмонии, пролежни, флеботромбозы и пр.), инфекционных осложнений, которые зачастую и являются причиной летальных исходов (Матвеева Н.Ю. с соавт., 2002; Скороглядов А.В., Копенкин С.С., 2004; Волошин В.П., 2009; Ежов И.Ю., 2010). Этим определяется необходимость совершенствования стратегии и тактики оказания помощи пострадавшим, особенно на стационарном этапе лечения (Кавалерский Г.М. с соавт., 2006; Ахтямов И.Ф., Кузьмин И.И., 2006; Костива Е.Е., 2010).

По-прежнему велика доля пациентов, не получающих специализированную травматологическую помощь, особенно среди сельских жителей. Это, прежде всего, связано с отсутствием должной её организации в большинстве регионов страны (Жаденов И.И. с соавт., 1998; Ключевский В.В. с соавт., 2014).

Понятно стремление к активной хирургической тактике при лечении рассматриваемых повреждений. Большой выбор вариантов остеосинтеза, замена поврежденного тазобедренного сустава на искусственный позволяют в той или иной степени обеспечить адекватное качество жизни пострадавшему (Лазарев А.Ф. с соавт., 2003; Юсоеф А.И., 2009; Загородний Н.В., 2010; Ruedi T.P., Murphy W.M., 2000). Вопрос о преимуществах эндопротезирования по сравнению с внутренней фиксацией при лечении повреждений проксимального отдела остается нерешенным (Маслов А.П., 2008; Николенко В.К., с соавт., 2009 Róden M. et al., 2003; Rodriguez-Merchán E.C., 2002). Травматичность вмешательств, сопутствующая кровопотери и возможные осложнения снижают эффективность стационарного лечения, что определяет актуальность и значимость научных исследований в поиске системного

подхода к снижению рисков оперативного лечения столь сложного вида травм (Скороглазов А.В., 2010; Бут-Гусайм А.Б. с соавт., 2013; Панков И.О. с соавт., 2013; Rogmark C. et al., 2002; Wu T.Y. et al., 2011).

Цель исследования — оптимизация методов профилактики интра- и ранних послеоперационных осложнений для улучшения результатов лечения пострадавших с переломами проксимального отдела бедренной кости.

Задачи исследования:

1. Провести анализ специфических факторов, влияющих на результаты оказания стационарной помощи пострадавшим с переломами проксимального отдела бедренной кости.
2. Оценить особенности параметров свертывающей системы крови и внедрить в клиническую практику комплекс мер профилактики тромбоэмболических осложнений при переломах проксимального отдела бедра.
3. Оценить возможности регионарного обезболивания в снижении рисков оперативного лечения у пострадавших с травмой области тазобедренного сустава. Апробировать варианты послеоперационного обезболивания с использованием мультимодальной анестезии.
4. Усовершенствовать методы профилактики, лечения, а также внедрить в клиническую практику ряд медико-технических разработок, направленных на снижение осложнений хирургического лечения.
5. Изучить результаты и особенности лечения пострадавших с внутри- и внесуставными повреждениями проксимального отдела бедренной кости при использовании комплекса мер профилактики интра- и ранних послеоперационных осложнений на стационарном этапе.

Научная новизна исследования

Впервые проведен анализ современного состояния проблемы оказания специализированной помощи пострадавшим с переломом шейки и вертельной области бедренной кости в Республике Бурятия; выявлены особенности и предложен эффективный вариант совершенствования стационарного этапа лечения.

Разработаны и апробированы в клинической практике: метод сочетанного использования электромиостимуляции и прямой антикоагулянтной профилактики тромбозов вен нижних конечностей, способ профилактики послеоперационных осложнений и устройство для фиксации капсулы тазобедренного сустава (Патент РФ на полезную модель №142552).

Предложен и апробирован комплекс мер профилактики инфекционных и гипостатических осложнений, снижения интра- и послеоперационной кровопотери, а также купирования болевого синдрома у пострадавших с переломами проксимального отдела бедренной кости.

Проведенный сравнительный клинико-функциональный анализ результатов и оценка качества жизни пациентов с переломами плечевой и вертельной зоны бедренной кости доказали эффективность использования индивидуального выбора тактики их лечения.

Практическая значимость

Оценка ряда аспектов специализированной помощи при травме проксимального отдела бедренной кости в Республике Бурятия позволила выявить основное направление в развитии – обеспечить доступность и своевременность оказания хирургической помощи пострадавшим, а также совершенствование методов профилактики осложнений.

Проведенная комплексная оценка состояния свертывающей системы крови у пострадавших на ранних сроках лечения при травме проксимального отдела бедренной кости, позволила сформировать комплекс эффективных мер для профилактики тромбозомболических осложнений, что свело до минимума летальность в рецензируемой группе пациентов по данной причине.

На основе оценки результатов лечения доказана эффективность применения металлоостеосинтеза современными конструкциями пострадавшим молодого возраста и приоритетного использования первичного эндопротезирования тазобедренного сустава (ТБС) при давности травмы более трёх-пяти дней.

Предложенная комплексная система профилактики интра- и ранних послеоперационных осложнений обеспечила приоритеты в выборе хирургического лечения и повышении качества оказания помощи пострадавшим с травмой области проксимального отдела бедренной кости.

Апробация работы

Результаты и основные положения работы доложены и обсуждены на: Международной Юбилейной научно-практической конференции «Современные повреждения и их лечение», посвященной 200-летию со дня рождения Н.И. Пирогова, (Москва, 2010); 6-й научно-практической конференции с международным участием «Лучевая диагностика и научно-технический прогресс», (Москва, 2010); Международной научно-практической конференции: «Современные аспекты оказания специализированной травматолого-ортопедической помощи» (Минск, 2010); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора А.Н. Горячева (Омск, 2011); «II Всероссийском конгрессе ревматологов России» Ярославль, 2011); Нижегородском симпозиуме ортопедов «Эволюция хирургии крупных суставов» (Ниžний Новгород, 2011); Научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию юбилею Уральского НИИТО «Чаклинские чтения» (Екатеринбург, 2011); IV Межрегиональной научно-практической конференции «Современные аспекты эндопротезирования крупных суставов» (Чебоксары, 2012); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Илизаровские чтения» (Курган, 2012); Всероссийской Юбилейной научно-практической конференции с международным участием «Новое в травматологии и ортопедии» (Самара, 2012); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Вреденовские чтения» (Ст. Петербург, 2012); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты хирургического лечения повреждений и заболеваний костей, суставов конечностей и таза» (Москва, 2013); Совместном заседании кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ДПО «Казанская ГМА» МЗ РФ и кафедры

травматологии, ортопедии и хирургии экстремальных состояний ГБОУ ВПО «Казанский ГМУ» МЗ РФ (Казань 6 2014).

Публикации

По материалам исследования опубликовано: 35 научных работы, из них 10 в журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикации материалов диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, издано учебное пособие для врачей. Получен патент РФ на полезную модель № 142552, поданы две заявки в Роспатент на предполагаемые изобретения.

Внедрение в практику

Предложенная тактика и методы лечения пострадавших с переломами проксимального отдела бедренной кости внедрены в отделении ортопедии и травматологии ГАУЗ «РКБ им. Н.А. Семашко» МЗ РБ, г. Улан-Удэ, в учебный процесс кафедры травматологии, ортопедии и хирургии экстремальных состояний ГБОУ ВПО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ и кафедры травматологии и ортопедии медицинского института ФГБОУ ВПО «Бурятский ГУ».

Объем и структура диссертации

Рукопись диссертации состоит из введения, обзора литературы, четырех глав собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, изложена на 174 страницах машинописного текста, иллюстрирована 29 рисунками и 24 таблицами. Список литературы включает 225 источника, из них отечественных 145 и зарубежных 80. Работа выполнена по плану НИР ГБОУ ВПО «Казанский Государственный медицинский университет МЗ РФ», номер государственной регистрации 01.2012 57598.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. При позднем поступлении пострадавших с переломами шейки бедренной кости положительный исход лечения может быть обеспечен первичной артропластикой поврежденного сустава.
2. Комплексная профилактика тромбозмболических осложнений с использованием электроимпульсной, регионарной анестезии при оперативном вмешательстве и прямых антикоагулянтов позволяет снизить риск развития летальных исходов при хирургическом лечении пострадавших с травмой проксимального отдела бедренной кости.
3. Внедрение мер профилактики интра- и ранних послеоперационных осложнений позволяет повысить эффективность работы специализированных отделений по лечению пострадавших с травмой области тазобедренного сустава.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

В данной работе было проведено ретро- и проспективное исследование результатов лечения 390 пострадавших на базе ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» МЗ Республики Бурятия, г. Улан-Удэ (РКБ МЗ РБ им. Н.А. Семашко) с переломами проксимального отдела бедренной кости (ПОБК). В основную группу вошли 263 пострадавших с переломами проксимального отдела бедренной кости, лечившиеся в период с 2009 по 2013 год, а

группу сравнения – 127 пациентов, проходивших лечение с 2006 по 2009 год. Следует подчеркнуть, что исследование проводилось в два этапа: оценка подходов к оказанию помощи в период с 2006 по 2008 год (проведено ретроспективное изучение медицинской документации), результаты её легли в основу внедрения усовершенствованной системы стационарного этапа лечения пострадавших с травмой ПОВБ с 2010 по 2013 годы. Им проведены этапные клинико-функциональное и рентгенологическое обследования, а также и оценка психо-эмоционального состояния путем очного анкетирования.

Все пострадавшие были разделены на два контингента соответственно уровню повреждения: 165 случаев – шейки бедренной кости (медиальные, чрезшеечные и базальные) и 225 – вертельной области бедра (межвертельные, чрезвертельные и подвертельные). Средний срок наблюдения после лечения составил $12,8 \pm 3,1$ мес.

Гендерное распределение пострадавших оказалось практически равнозначным, поскольку женщины получили повреждение в 202 случаях (51,8%), а мужчины в 188 (48,2%). Характерным явлением оказалось преобладание мужчин в возрастной категории до 60 лет и прямо противоположная тенденция в более старшем возрасте.

Для данного вида травм свойственно преобладание пациентов старшей возрастной группы. Вместе с тем, обращает на себя внимание значительное число (37,7%) получивших травму в возрасте 41-60 лет, что не свойственно населению центральных регионов России с несколько большей средней продолжительностью жизни.

Наряду с оценкой тяжести состояния, общесоматического статуса, каждому из поступивших на стационарное лечение было проведено клиническо-рентгенологическое обследование, на основании которых избран один из методов лечения: консервативный либо оперативный. Всего оперативный метод лечения выбран в 52,3% случаев, причем усматривается рост активности по годам (от 22,2% - до 66,3%) и дальнейшая стабилизация на этом уровне, что несомненно положительно сказалось на результатах лечения в последние годы исследования. Подобная тенденция однозначно характеризует эффективность изменений в организации помощи пострадавшим с травмой ПОВБ в РКБ им. Н.А. Семашко МЗ РБ, произошедшие с 2010 по 2013 годы.

Расширенный анализ свертывающей системы крови, сравнительный анализ влияния нейтрофильных блокад на кровопотерю и коагуляцию крови были проведены на 148 пациентах базовых клиник кафедры травматологии, ортопедии и хирургии экстремальных состояний ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава РФ (Клинический госпиталь МСЧ МВД РФ по РТ) и ГАУЗ «БСМП №1» г. Казани.

Результаты собственных исследований и их обсуждение

На выбор метода в первую очередь влияли возраст, общее состояние и сопутствующая патология у пострадавшего. Немаловажным фактором явилось желание пациента пройти стационарное лечение и, уж тем более, оперативное. Было

выявлено несомненное влияние на этот выбор формирования доверительного отношения к качеству хирургического лечения как самих пациентов, так и медицинского персонала в данной клинике за анализируемые годы. Анализ поступления пострадавших показал, что в первые дни после травмы оперативное вмешательство, было проведено лишь 284 (72,8%) жителям столицы и близлежащих районов. Остальные пациенты прооперированы со значительной задержкой, а 57, т.е. каждый седьмой - на сроке более 10 суток в связи с поздним поступлением в клинику.

Одной из основных проблем рецензируемой клиники является задержка в сроках проведения операции. В подавляющем числе случаев (91,3%) пострадавшие были оперированы не ранее трех суток после поступления в стационар. В совокупности сроки от момента травмы до операции значительно превышали рекомендуемые для проведения эффективного остеосинтеза, например при ПШБ, что в конечном итоге и определило смещение акцентов в сторону эндопротезирования при этом виде травм. Подобное положение дел с отсрочкой проведения вмешательства из-за низкой пропускной способности операционных, к сожалению, характерна для многих отечественных и зарубежных клиник.

С целью качественной и количественной оценки ситуации по оказанию специализированной помощи населению Республики Бурятия на момент начала исследования был проведен ретроспективный анализ медицинской документации, статистических отчетов и научных публикаций за период 2006 -2009 г. В первую очередь следует отметить, что в Республике в прошлые годы и настоящее время отмечается острый дефицит специализированных травматолого-ортопедических коек. В общей сложности в Бурятии должно быть развернуто не менее 550 специализированных коек, а фактически 213 травматологических коек (2,9 на 10000 населения), из которых 145 условно травматологических - в составе хирургических отделений ЦРБ. Функционируют 30 ортопедических коек в РКБ им. Н.А. Семашко, 40 детских травматолого-ортопедических коек в БСМП им. Ангاپова.

Общее число обращений по поводу травм ПОБК в целом по Республике за рассматриваемый период составило 1420, тогда, как госпитализировано из них лишь 47%. По г. Улан-Удэ в стационары обратилось 1177 пациентов, получивших травму проксимального отдела бедра. При этом перелом шейки бедренной кости диагностирован в 672 случаях, что составило 57,1% от общего количества рассматриваемой категории повреждений. Катастрофическая разница между числом обращений и госпитализаций (лишь 44%), говорит о низком уровне доверия населения, существовавшей на тот период, системе оказания помощи пострадавшим с травмой ПОБК в трех городских стационарах.

В основе сложившейся ситуации лежало использование устаревших методов хирургического лечения (приводивших к большому числу осложнений), несовершенных методов анестезиологического пособия, профилактики инфекционных осложнений, интра- и послеоперационной кровопотери, нарушений свертывающей системы крови и т.п. Выбор консервативного лечения в значительной степени обосновывался тяжелым состоянием пострадавшего, обострением сопутствующей хронической патологии, однако в ряде случаев был

обусловлен инертностью во внедрении современных методов лечения в клиническую практику со стороны медицинского персонала.

Полученные данные стали основой для формирования программы повышения эффективности стационарного этапа лечения пострадавших с травмой ПОВК. Для формирования тактики совершенствования помощи на стационарном этапе лечения были оценены ряд социальных и физиологических аспектов состояния здоровья пострадавших с травмой ПОВК. Детальному анализу были подвергнуты показатели качества жизни и свертывающей системы крови пациентов на до- и послеоперационном периодах.

Качество жизни (КЖ) сравнивалось у 88 пациентов с патологией ТБС: 35 с переломом шейки (ПШБ), 22 с асептическим некрозом головки бедра АНГБК) и 31 – посттравматическим коксартрозом (КА), в т.ч. псевдоартрозом шейки бедренной кости. Были выявлены следующие особенности в сравнительном аспекте. Различия между общим показателем КЖ пациентов не значительно. Тем не менее, он максимален у пострадавших с переломом шейки бедра, несмотря на то, что физическое здоровье и уровень независимости их минимален, поскольку в большинстве своём это люди пожилого возраста с большим количеством сопутствующих хронических заболеваний. Наиболее адаптированными к жизни среди трех групп больных являются больные с коксартрозом: они привыкли к своему физическому страданию, стараются максимально самостоятельно справляться со своими проблемами, психологически адаптированы к уровню своего здоровья и имеют хорошее взаимопонимание с окружающими.

По шкале физического благополучия, независимости и социальной активности максимально сохранными являются больные КА и АНГБК, психологически более адаптированы пациенты с КА и ПШБ. По показателю общего КЖ на первом месте находятся пострадавшие с ПШБ, на втором страдающие КА и на последнем - АНГБК. Таким образом, каждая нозология имеет только ей присущий профиль качества жизни.

Параллельно проведено изучение КЖ пациентов в зависимости от возраста. Наблюдаемых больных разделили на две группы: старше и моложе 50-летнего возраста. Оказалось, что КЖ ортопедических пациентов не имеет прямой взаимосвязи с возрастом больного. При анализе КЖ пациентов по половому признаку различий также не получено. По-видимому, определяющими в снижении КЖ пациентов с патологией шейки бедра являются не половые различия, а медицинские факторы. В этом плане характерно, что и наличие сопутствующей патологии принципиально не влияло на психологическое состояние пациентов с патологией ТБС. Именно основная медицинская проблема доминировала в психо-эмоциональном статусе рецензируемых групп пациентов.

Таким образом, возможности коррекции КЖ больных с повреждениями и заболеваниями тазобедренного сустава заложены исключительно в решении основной проблемы пациента – восстановлении безболезненной функции пораженного сустава.

Поскольку одной из основных причин летальных исходов в травматологических клиниках, соответственно качества лечения на стационарном

этапе является тромбоз глубоких вен нижних конечностей с последующим развитием тромбоза легочной артерии, сложно было обойти вниманием необходимость оценки особенностей свертывающей системы крови у пострадавших с травмой ПОВК. Этот этап исследования лег в основу варианта профилактики соответствующих осложнений. В рамках его проведен развернутый анализ системы гемостаза 92 пациентам с повреждениями ($n=52$) и последствиями травм ($n=40$) тазобедренного сустава, которым было проведено оперативное лечение. Анализ системы гемостаза до операции выявил более высокие значения признаки тромбинемии, которые определялись уровнем растворимых фибриномономерных комплексов и временем ХПв-зависимого фибринолиза у лиц с травмой ТБС. В динамике же РФМК в обеих группах были на одном уровне, а ХПв-зф – выше в первые сутки у травмированных и одинаков у всех пациентов на 10-е сутки после операции. Проведенный нами анализ позволяет сделать вывод, что наиболее информативными в плане оценки тромбозомболического риска являются показатели РФМК, АТ III, ХПв-зф и АЧТВ.

Каждому из пациентов проведено до- и послеоперационное ультразвуковое ангиосканирование вен нижних конечностей. У 8 (15,3%) пострадавших с повреждениями ПОВК и у 6 (15%) с его заболеваниями диагностированы застарелые тромботические массы в системе нижней полой вены еще до операции. В послеоперационном периоде на 10-й день при дуплексном ангиосканировании сосудов нижних конечностей ни у одного из пациентов не произошло прогресса тромбообразования. Локальные изменения венозной стенки в виде ее утолщения и наложения тромботических масс определены у 9 (17,5%) пострадавших с повреждениями и у 5 (12,5%) с заболеваниями ТБС. Свежие тромбозы вен нижних конечностей в послеоперационном периоде выявлены у шести (11,5%) с повреждениями и у трех (7,5%) с заболеваниями ТБС. Таким образом, У каждого шестого пациента в пожилом возрасте вне зависимости от патологии тазобедренного сустава диагностированы застарелые тромботические массы в системе нижней полой вены. Локальные изменения венозной стенки достоверно чаще определялись у пострадавших с травмой ПОВК чем у пациентов с заболеваниями ТБС. Частота свежих тромбозов в группе пострадавших с переломом ПОВК была в 1,53 раза выше. Более высокий уровень тромбинемии и выраженное угнетение фибринолитической системы у пациентов с пострадавших с травмой подтверждались большей частотой диагностированных тромбозов как до, так и после операции.

Для повышения качества оказания помощи пострадавшим с переломами проксимального отдела бедренной кости была разработана система совершенствования стационарного этапа лечения, имевшая два направления: лечебное и профилактическое.

В лечебном аспекте критериями эффективности системы можно было считать следующие факторы: повышение оперативной активности, внедрение современных методов хирургического лечения и анестезиологического пособия, снижение общего срока пребывания в стационаре и дооперационного койко-дня.

Важнейшим условием качества оказания помощи столь сложной группе пациентов является избранный вариант лечения и соответствующие его исходы. Приоритетными в решении этой проблемы остаются задачи быстрого купирования болевого синдрома, восстановления двигательной активности, возможности самообслуживания и возвращения больных в привычную среду обитания. В основу разделения подходов в лечении ПОБК были взяты принципы АО.

При переломах шейки бедренной кости, как отмечалось ранее, успех остеосинтеза зависит во многом от срока, прошедшего после травмы. Проведенный нами анализ показал, несмотря на то, что более половины пациентов поступили в клинику в первые сутки после получения перелома, оперативное лечение до 72 часов в среднем было проведено лишь в 19,7% случаях. Причин несколько, но в основе: значительная перегрузка операционной, отсутствие (на начало исследования) приоритета для данной группы пострадавших, отсутствия принципа госпитализации их с момента поступления в палату интенсивной терапии, что не позволяло ускоренно провести подготовку к оперативному вмешательству. Всё сказанное, было учтено при формировании подходов в лечении пострадавших с ПШБ и статистика улучшилась практически вдвое – число прооперированных к 2012-2013 г.г. в первые 48 часов после поступления в клинику возросло до 36%. Рост значительный, принципиальный, но не предельный. Сложившаяся ситуация обусловила смещение акцентов в сторону первичного эндопротезирования, особенно в первые годы исследования. В 2006-2009 годах в основном использовалось тотальное, а в последующие – монопротезирование (биполлярное), что значительно снизило как время операции, так и её травматичность. По поводу перелома шейки бедренной кости было выполнено 47 замен сустава: 37 тотальных и 10 биполлярных. В итоге, это составило 50,3% от всех вмешательств (93 случая) при ПШБ. Мы расширили традиционные показания к первичному эндопротезированию за счет:

- пострадавших с ПШБК до 60 лет, которые имели в анамнезе травму проксимального отдела противоположной бедренной кости, а так же в случаях задержки вмешательства на срок более 5-6 дней.
- пациентам с наличием в анамнезе выраженной патологии сердечно-сосудистой и дыхательной систем поскольку длительное использование костылей в восстановительном периоде у них было затруднительно.

Особенностью вмешательства на тазобедренном суставе является использование нами разработанного «Устройства для фиксации капсулы тазобедренного сустава» (патент РФ № 142552), позволяющего удерживать параартикулярные мягкие ткани вне вертлужной впадины, во время её обработки фрезами.

Анализ используемых методов показал, что в работе клиники используются все современные варианты остеосинтеза и артропластики. В начале рассматриваемого периода (2006-2009 годы) превалировало тотальное эндопротезирование и остеосинтез канюлированными винтами. Наиболее сложными оказывались пациенты с многочисленной, тяжелой соматической патологией. Подчас, несмотря на далеко не старческий возраст, общее состояние пострадавшего

за счет обострения сопутствующей патологии ограничивало качественную репозицию и стабильно-функциональный остеосинтез по АО. В этих случаях методом выбора становился полифасцикулярный остеосинтез шейки бедра напряженными V-образными спицами по системе ЦИТО. Всего проведено 8 подобных вмешательств. Основной задачей остеосинтеза в этой ситуации было купирование болевого синдрома, улучшение возможности ухода за больными и активизация их, т.е. борьба с гипостатическими осложнениями и сохранение жизни.

В период с 2010 по 2013 год приоритетными видами остеосинтеза стало использование систем динамической фиксации как в виде блокируемого интрамедуллярного штифта типа «Гамма» или «PFN», так и винтами типа «DHS». Для артропластики, наряду с тотальным, стал чаще использоваться биполярный вид гемипротеза. Общая оперативная активность при внутрисуставных повреждениях проксимального отдела бедренной кости составила за 7 лет наблюдений в среднем 56,9%. Рост её в сравнительном аспекте с 2006 года по 2009 год оказался двукратным с 38,5% до 78,2%, а далее уровень относительно стабилизировался в районе 55 - 60%. Показатель явно ниже требуемых цифр. Остается констатировать, что клинике есть все предпосылки для количественного и качественного повышения оперативной активности при ПШБ.

При вертельных повреждениях выбор фиксатора и исход лечения зависят от характера перелома, общего состояния пострадавшего и костной ткани. Структура оперативных вмешательств при повреждении вертельной области выглядит следующим образом: в 61,7% случаев – использован блокируемый остеосинтез укороченными и длинными цефало-медуллярными штифтами, в 10,4% - винты динамической фиксации DHS, а в 23,5% - угловые клинковые пластины. Оперативная активность при ПВО в среднем за годы наблюдения составила 53,2%. Причем её удалось повысить в два раза благодаря принятым мерам повышения эффективности стационарного этапа лечения с 30,7% (в период сравнения с 2006 по 2009 г.) до 61,3% (в основной период с 2010 по 2013 г.).

Профилактическое направление системы совершенствования стационарного этапа лечения. Основой его является предотвращение развития гипостатических, послеоперационных осложнений и обострения хронических заболеваний.

На ряду с традиционными мерами, он предусматривал:

- оптимизацию анестезиологического обеспечения для снижения травматичности вмешательства,
- меры по снижению кровопотери во время и после операции,
- профилактика развития инфекции области послеоперационной раны, а так же гипостатических осложнений,
- профилактика тромбозоболоческих осложнений.
- медикаментозная поддержка в плане снижения болевого синдрома.

Каждому пациенту с травмой ПОВБ после клинко-рентгенологического обследования, проводилась оценка по классификации ASA (Американского общества анестезиологов). 62% пострадавших по степени анестезиологического риска отнесены к третьему – четвертому, т.е. наиболее сложным классам физического состояния. Они госпитализировались первично в палату интенсивной

терапии для подготовки к последующему этапу лечения. Поскольку 72,3% поступивших были в пожилом возрасте, то характерным явилась хроническая патология других органов и систем в 76% наблюдений, причем в каждом конкретном случае отмечались сочетание этих нарушений. В процессе обследования выявлено, что 32% из них страдают патологией сердечно-сосудистой системы, у 13% – заболевания органов дыхания, 23% поступили с церебро-васкулярными нарушениями, 6% имели заболевания мочевыделительной системы, у 13% выявлена патология эндокринной системы, у 19% патология желудочно-кишечного тракта. Предоперационная подготовка была направлена на коррекцию водно-электролитных и метаболических нарушений, профилактику сердечно-сосудистых и дыхательных осложнений.

Седация и купирование болевого синдрома улучшали качество лечения и уменьшали осложнения. Для лечения боли каждому пациенту назначались нестероидные противовоспалительные препараты, в том числе коксибы в соответствующих дозировках. Профилактика тромбозов и эмболий начиналась в день поступления в стационар. С этой целью использовали в начале анализируемого периода нефракционированный гепарин, через год активно был проведен переход на низкомолекулярные гепарины, что не требовало дополнительного контроля со стороны свертывающей системы крови. С 2010 году начато применение пероральных прямых антикоагулянтов в рекомендованных производителями дозировках. При наличии в анамнезе сосудистых нарушений и риске развития тромбозмембральных осложнений пациенту выполнялась ультразвуковая доплерография сосудов нижних конечностей.

Переход клиники на регионарную анестезию в период 2006-2009 годов позволил качественно снизить риски оперативного вмешательства при травме столь сложного контингента больных.

Для оценки влияния этого вида обезболивания на кровопотерю и снижение тяжести состояния пациентов изучены анестезиологические карты 80 больных. Каждый имел риск анестезии III-IV по ASA. У всех больных проведено вмешательство на тазобедренном суставе по поводу травмы проксимального отдела бедренной кости. Проводили спинальную, эпидуральную, и комбинированную спинально-эпидуральную анестезию. В качестве контрольной группы использовали методику тотальной внутривенной анестезии с искусственной вентиляцией легких. Сравнительный анализ показал, что средняя интраоперационная кровопотеря в пределах 30% достоверно меньше в группах, где использовано регионарное обезболивание. Такова же тенденция и в последующие дни после операции. Результаты исследования позволяют предположить, что нейроаксиальные блокады различаются по адаптивному эффекту, что выражается в различном объеме кровопотери. При операциях на тазобедренном суставе наиболее показанным является комбинированная спинально-эпидуральная анестезия с послеоперационной анальгезией длительной инфузией местного анестетика.

Для снижения интра- и послеоперационной кровопотери в практике клиники используется ингибитор фибринолиза транексамовая кислота (Транексам). Для транексамовой кислоты характерен благоприятный фармакологический

профиль, который позволяет беспрепятственно всасываться и выводиться из организма с проявлением своих эффектов. Эти факторы дают несомненное преимущество для использования Транексама у пожилых пациентов с наличием сопутствующей соматической патологии. Непосредственно во время операции вводится первая доза Транексама в дозе 15 мг/кг, а в последующем используется в дозировке до 4 г в сутки. Как правило, применение препарата ограничивается днем операции. Следует отметить, что достоверно ($p < 0,001$) у 38 пациентов удалось уменьшить пери- и послеоперационную кровопотерю на 16,9%, снизить падение уровня гемоглобина и потребность в переливании донорских препаратов крови. Сравнение показателей крови производилось ретроспективно с группой из 42 пострадавших, которым произведены остеосинтез или артропластика по поводу травмы ПОВБ в предыдущие годы исследования. Подчеркнем, что и в основной группе и в группе сравнения использовалась лишь нейроаксиальная блокада, что позволило повысить их сравнимость. Ни в одном случае использования Транексама мы не получили тромбоза глубоких вен, что установлено клиническими наблюдениями и контрольными осмотрами пациентов методом цветного картирования при ультразвуковой доплерографии. Полученные результаты позволили нам включить использование транексамовой кислоты в программу профилактики развития ранних послеоперационных осложнений у пациентов с травмой ПОВБ.

С целью профилактики кровопотери и инфекционных осложнений области операционной раны мы практикуем «Способ профилактики послеоперационных осложнений» (заявка на изобретение РФ №2014105969 от 18.02.2014 г.). Суть его заключается в том, что после завершения процесса установки эндопротеза и вправления головки эндопротеза во впадину, свободное пространство заполняем коллагеновой губкой, пропитанной раствором антибиотика. Метод снижает кровопотерю в послеоперационном периоде и является элементом локальной антибиотикопрофилактики возможного инфицирования послеоперационной раны.

Одной из важнейших проблем является профилактика тромбоэмболических осложнений. Мы ранее отметили не стандартный гемокоагуляционный профиль у пострадавших с травмой ПОВБ, что подчеркивает необходимость профилактики в рутинном порядке. В основе профилактических мероприятий лежит концепция, согласно которой основными причинами послеоперационного тромбоза являются стаз крови и гиперкоагуляция. Традиционно с этой целью используются эластичный трикотаж, прямые и непрямые антикоагулянты. Мы же попытались оценить влияние вариантов регионарной анестезии на изменение системы гемокоагуляции. Исследование было проведено на 190 пациентах с риском ASA III-IV, которым выполнялся остеосинтез фрагментов проксимального отдела бедра и эндопротезирование тазобедренного сустава (на базе РКБ МЗ РТ г. Казани). Для оценки состояния системы гемостаза перед операцией и в ближайшем послеоперационном периоде применялся электрокоагулограф Н-334. Преимущество данного метода по сравнению с традиционными биохимическими методами исследования состоит в достаточной простоте, объективности и возможности осуществления динамического контроля за состоянием свертывающей и

фибринолитической систем, а также за проведением антикоагулянтной терапии у постели больного.

В зависимости от метода обезболивания все больные были разделены на три группы: I группа – сравнения, тотальная внутривенная анестезия с интубацией трахеи – ТВА (63 пациента), II группа – спинальная – СА (65 пациентов) и III группа – эпидуральная анестезия – ЭА (62 пациента). Каждому за 12 часов до операции проводилась инъекция эноксипарина в дозе 40 мг подкожно. Предварительно, проводилась оценка его исходного коагуляционного статуса, которая позволила выделить три подгруппы исследования: исходная гиперкоагуляция (подгруппа А – 48,9% пациентов), нормокоагуляция (подгруппа В – 34,2% пациентов) или гипокоагуляция (подгруппа С – 16,8% пациентов). При проведении исследования на коагулографе после введения эноксипарина, в подгруппе А гиперкоагуляция перешла в нормокоагуляцию в 97% случаев, в подгруппе В наблюдался переход в гипокоагуляцию в 98% случаев.

После окончания операции в подгруппе А группы ТВА наблюдается сдвиг кривой коагуляции в сторону гиперкоагуляции. В подгруппах В и С отмечается переход в нормокоагуляцию. В группе СА независимо от исходного коагуляционного статуса определялась стойкая тенденция к гипокоагуляции. В единичных случаях при исходной гиперкоагуляции наблюдался сдвиг электрокоагулограммы к нормальным величинам. В группе ЭА подгруппе А отмечался переход в нормокоагуляцию. В подгруппах В и С отмечался сдвиг кривой коагуляции в сторону гипокоагуляции. В опубликованных исследованиях нет данных связывающих влияние низкомолекулярных гепаринов на послеоперационную кровопотерю. К концу первых суток сочетание гипокоагуляционного потенциала нейроаксиальных блокад и применение низкомолекулярных гепаринов на фоне гипокоагуляции (подгруппа В и С группы СА, группа ЭА) приводит к увеличению послеоперационной кровопотери. Принятый на сегодняшний день ОСТ 2003 г., справедлив для «общей анестезии», что не соответствует современным тенденциям, используемым для анестезиологического обеспечения операций на тазобедренном суставе.

С целью коррекции этого несоответствия для прямой профилактики ТЭО мы используем НМГ и пероральные АК лишь после окончательного гемостаза. В этой связи особый эффект в повышении качества тромбопрофилактики мы получили от использования ежедневная электронейростимуляция (ЭНС) мышц голени на время стационарного лечения. Это послужило основой для разработки «Способа не прямой профилактики профилактики тромбоза глубоких вен нижних конечностей» (заявка в Роспатент на изобретение № 2013132692 от 15.07.2013). Отличительной особенностью метода является использование ЭНС икроножных мышц до, в процессе и непосредственно после оперативного вмешательства вплоть до вертикализации пациента. Миостимуляция в обязательном порядке сочетается с ношением эластичного трикотажа и приемом прямых антикоагулянтов. Двух-трехкратное 20-ти минутное ежедневное воздействие на икроножные мышцы в комбинации с медикаментозной профилактикой позволило у каждого из 42 пациентов (22 в отделении ортопедии №2 РКБ МЗ РТ г. Казани и 20 пострадавших

РКБ им. Н.А. Семашко г. Улан-Удэ), перенесших операцию на тазобедренном суставе, повысить надежность профилактики ТГВ и ТЭЛА. Все больные репрезентативной группы (возраст $68,2 \pm 11,4$ лет) имели в виду перенесенной травмы высокий риск венозных тромбозов (в среднем $4,2 \pm 1,1$). Контроль осуществлялся визуальным ежедневным осмотром пациента и методом сонографии. Мы использовали ЭНС лишь на госпитальном этапе лечения, однако методика довольно проста, что позволяет распространить в будущем её на амбулаторный этап профилактики. Поскольку в России за последние годы были зарегистрированы новые пероральные прямые антикоагулянты, появилась возможность упростить процесс профилактики ТГВ/ТЭЛА на госпитальном этапе, обеспечить преемственность её на амбулаторном этапе. Общее количество пациентов, наблюдавшихся при использовании в качестве тромбопрофилактического средства, препарата Прадакса за 2011 – 2013 г.г. при травме ПОВБ достигло 168. Каждому пациенту препарат назначали в день поступления и на весь период пребывания в стационаре. За 12 часов до операции препарат отменяли и вновь назначали в среднем через 4-6 часов после вмешательства. Из указанного количества пациентов 136 (80,9%) продолжили прием дабигатрана на амбулаторном этапе лечения до 35 дня. Остальные, к сожалению, по различным причинам ограничились лишь стационарным этапом медикаментозной профилактики, но продолжили эластичное бинтование. При поступлении, выписке из стационара и через один месяц после операции 68 пациентам проведена клинический скрининг на предмет ТГВ, включавший этапную оценку свертывающей системы крови и сонографию вен нижних конечностей в течение трех месяцев.

За период наблюдения (три месяца после вмешательства) было установлено, что у 66 пациентов, что составило 97,9%, препарат дабигатрана этексилат в рекомендованных производителем дозировках эффективен. Препарат не повысил риск кровотечений, аллергических реакций, хорошо переносится и обеспечивает комплаентность по сравнению с общепризнанной антикоагулянтной терапией. Нами разработан алгоритм выбора антикоагулянтов для профилактики ВТЭО, учитывающий варианты анестезии, использование других видов АК и возможности взаимного перехода с одного на другой при необходимости. Используя комбинированную систему профилактики нам удалось снизить до 6% количество развития тромбозов вен нижних конечностей: Поскольку она была внедрена в 2010 году, то сравнение уровня ТГВНК в периоды 2006-2009 г. и 2010-2013 г. дало следующий результат: 15 случаев тромбозов из 156 (9,6%) в первоначальный период и 14 случаев из 234 (6%) за последние годы наблюдений. Следует подчеркнуть, что ни в одном случае использования ЭНС мышц голени (внедрено в 2012 г.) в сочетании с традиционной тромбопрофилактикой мы не наблюдали развития тромбов на стационарном этапе лечения. Важно было убедить продолжить прием прямых антикоагулянтов на амбулаторном этапе лечения. Только использование пероральных препаратов (Прадакса) позволила повысить комплаентность до 63%, что значительно снизило риск развития столь опасного осложнения.

Основными составляющими инфекционных осложнений в хирургии суставов, особенно в неотложной практике являются проблемы связанные с

ограниченной подвижностью пациента и возможностью развития локального гнойного процесса. Если при артропластике пациентов с артрозами крупных суставов обоснованно возобладали тенденции оптимума предоперационной антибиотикотерапии, то у пострадавших с травмой проксимального отдела бедренной кости не все так однозначно. Поскольку спектр его активности должен включать круг наиболее частых возбудителей, в первую очередь как было сказано выше, стафилококков, нами наиболее часто использованы цефалоспорины I-II поколения. В 89% случаев они были представлены цефазолином или цефуросимом в дозе 2,0 гр. в сутки вводимых внутривенно дробно за 30 мин до операции и через 8-12 часов после.

Учитывая специфику пациентов, за годы исследования фиксировались местные проявления со стороны послеоперационной раны, т.е. поверхностное и глубокое нагноение, а так же развитие пневмонии и пролежней, которые в ряде публикаций относят к гиподинамическим или «застойным». Немаловажную роль в статистически достоверном ($p < 0,005$) снижении числа осложнений в период с 2006 на 2013 год сыграло активное использование метода эндопротезирования и современных фиксаторов. Их применение позволило максимально быстро перевести пациента с постельного на активный режим, с возможностью самостоятельного передвижения. Именно эти факторы, по нашему мнению, сыграли основную роль и профилактике развития пневмоний, а так же пролежней у пострадавших в послеоперационном периоде. Нам удалось многократно снизить частоту развития местных и общих инфекционных осложнений у столь сложной группы пострадавших. Сочетание системной профилактики антибиотиками, использование современных методов лечения и соблюдение ортопедического режима позволило свести количество инфекционных осложнений у рецензируемой группы в области послеоперационной раны с 16,6% до 2,5%, пневмоний и декубитальных язв с 33,3% в 2006 году до 5,2% в 2013 году. На фоне роста числа оперированных пациентов подобная тенденция однозначно характеризует как правильность выбора метода и системы профилактики, так и несомненное накопление опыта и качества в проведении хирургического пособия.

Одним из показателей КЖ является купирование болевого синдрома, поскольку функциональные возможности пациента во многом определяются именно этим фактором. Нами проведено двучленное проспективное исследование в параллельных группах. Основную группу составили 18 пациентов, которым была проведена программа мультимодального обезболивания, включающая продление регионарной анальгезии на 24 часа после операции и сочетанное назначение НПВП с последующим продлением использования последних до 7 суток. В группу сравнения вошли 20 пострадавших, которым использовалось традиционное обезболивание трамadolом в первые сутки после операции и назначением НПВП со вторых по 7-е сутки. Разработанная схема обезболивания пациентов в послеоперационном периоде была основанная на продленной эпидуральной анальгезии в первые сутки после операции. По возможности анестезиолог сохраняет катетер, использованный при регионарной анестезии, устанавливает одноразовую помпу, что позволяет дозированно по 4-8 мл/ч вводить местный анестетик (Наропин

0,2%). В качестве системного препарата (НПВП) в обеих группах использовался эторикоксиб (Аркоксия) в дозировке 120 мг перорально, после еды, однократно в день.

Каждому пациенту субъективную оценку интенсивности боли в покое и при движении проводили при помощи визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) до операции, через 6, 12, 24, 48 часов и 7 суток после вмешательства. Интенсивность боли до операции в обеих группах оценивалась в положении лежа и составила 69 ± 19 мм. Дальнейшая регистрация показателей производилась при переде пациенты в положении сидя, свесив ноги через край кровати, поскольку не всем пациентам была разрешена ходьба в первые дни после вмешательства). Через шесть часов после операции болевого синдром был отмечен в единичных случаях и имел характер нарастания по времени. Уже через 12 часов послеоперационного периода интенсивность боли более 50 мм по ВАШ была характерна 16% пациентам основной группы и 58% - группы сравнения, причем у четверых - превысила 60 мм. На 12 и 24 часа наблюдения после операции, обезболивающий эффект мультимодальной анальгезии статистически достоверно ($p < 0,001$) превышал таковой в группе сравнения. Время первого перевода пациента в положение сидя составило $18,5 \pm 4,2$ часа. В этот период на сроке 24 часа после вмешательства (катетер удался), выявлено снижение болевого синдрома в большинстве случаев ниже 30 мм по шкале ВАШ: в основной группе подобный показатель был превышен лишь у двух пациентов, а в группе сравнения в 6 случаях. Сравнительный анализ показал подобные тенденции к ортостатическому коллапсу у пациентов обеих групп. В 5 случаях в основной и 6 случаях в группе сравнения пациенты жаловались на головокружение, тошноту. Купирование Этого синдрома наступало сразу после перевода пациента в лежащее положение. Последующее наблюдение за пациентами обеих групп не выявило существенной разницы в оценке болевого синдрома. Он стабильно держался в районе 18-15 мм по шкале ВАШ ($13,4 \pm 4,7$), а к седьмому дню наблюдений выравнивался и не превышал 10 мм. Предложенная нами схема мультимодальной анальгезии позволяет эффективно купировать болевой синдром в первые двое суток после операции, а Эторикоксиб - на протяжении первой недели реабилитации пациентов в обеих группах. Нами не отмечено ни одного случая отказа пациентов от одного из видов обезболивания в связи с неэффективностью. Оба варианта послеоперационного обезболивания позволяли проводить успешную активизацию пациентов через 24 часа после операции, однако метод мультимодальной анестезии оказался существенно эффективнее в плане обезболивания в первые 12-24 часа.

Анализируя результаты лечения столь сложной группы пациентов, нельзя не оценить причины гибели их на стационарном этапе. За период с 2006 по 2013 г. из 401 поступивших в РКБ им. Н.А. Семашко за время лечения скончались 12 пострадавших с данного вида травмой, что составило 3%. Трое пострадавших в возрасте до 30 лет в разные годы скончались от множественных повреждений, полученных в результате ДТП. Пятеро пациентов старческого возраста скончались в палате интенсивной терапии по причине обострения сопутствующих хронических заболеваний. Были зафиксированы 4 случая гибели пациентов от ТЭЛА, что

составило 1% от всех поступивших в клинику с травмой ПОБК. Исходя из того, что 11 из 12 умерших не вошли в анализируемый список пациентов (поскольку им не проводилось специализированного лечения по поводу перелома ПОБК), то процент умерших на этом этапе составил 0,4.

При оценке эффективности лечения пациентов с травмой ПОБК на стационарном этапе учитывался ряд показателей, но наиболее важным мы сочли развитие посттравматических гипостатических осложнений, приводящих подчас к неудовлетворительным результатам. Поскольку до 2006 г. в клинике применялась, в основном, тактика консервативного лечения переломов проксимального отдела бедренной кости, то нам представилась возможность ретроспективно оценить его эффективность. Основными лечебными мероприятиями было скелетное вытяжение, деротационная гипсовая повязка. Средний койко-день при такой тактике составлял 48,3. В 35% случаев при консервативном лечении, несмотря на тщательный уход, были отмечены декубационные язвы, в 18% - гипостатическая пневмония. За годы исследования длительность пребывания пациентов в стационаре при оперативном лечении сократилась на 22%. Меньшего результата (8%) удалось достичь при консервативном лечении, поскольку его варианты не изменились, однако, как указало ранее, мы значительно сократили число неоперированных пациентов. Проблемным вопросом остается длительность предоперационного периода.

Проспективный анализ ближайших результатов был осуществлен в период с 2009 года, что позволило оценить эффективность проведенного лечения контингенту, находившемуся на стационарном лечении в РКБ им. Н.А. Семашко в период с 2009 по 2013 год, что составило 263 пострадавших из общего списка наблюдений в 390. Анализ результатов лечения в зависимости от группы исследования, проводился на сроках три, шесть и 12 месяцев. Контакт с 20 пострадавшими установить не удалось. Напомним, что одна пациентка умерла в клинике после остеосинтеза ПОБК. За шесть месяцев после травмы по различным причинам скончались 32+1 (12,5%), а через год ещё 20 человек (7,6%). Всего умерло за год после травмы 53 (20,1%) пациента, причем прошедших хирургическое лечение 18 (11,5%) из 156 оперированных в этот период и 35 (32,7%) из 107 неоперированных. К сожалению, причин их смерти на амбулаторном этапе лечения в подавляющем большинстве случаев установить не удалось.

Таким образом, итоговая оценка клинико-функциональных результатов лечения (по шкале Харриса) произведена 190 пострадавшему (72,6% от 263, прошедших лечение в 2009 – 2013 г.г.): по итогам 127 (81,4%) оперативных вмешательств и 63 (58,9%) случаев консервативного лечения. Оценка производилась в трёх группах после консервативного лечения, остеосинтеза и эндопротезирования. Через год после лечения (период полноценной реабилитации), среднее значение общего балла по шкале Харриса достигло 82,9 (63-93,1). В категории «боль» изменения составили 20%, по сравнению с предыдущим периодом, и в среднем составила 40,1 балла (38-44). При этом пациенты отмечали или полное отсутствие боли или легкую, периодическую, не ограничивающую их активность. По категории «функция» отмечена средняя величина - 36,6 балла (22-47). В разделе «деформация» была достигнута - 3,9 балла (3-4), а «амплитуда движения» - 3,2 балла (1,7-4,1).

Дифференциальный клинико-функциональный анализ результатов лечения показал, что в группе после консервативного лечения удалось добиться хорошего результата у 22 (34,9%), удовлетворительного у 28 (44,4%) пострадавших. 13 (20,7%) пациентов без оперативного лечения не смогли восстановить функциональные возможности и результат был оценен как неудовлетворительный. Следует отметить, что эта группа пациентов была самой «проблемной» на стационарном этапе и причиной отказа от операции в большинстве случаев были противопоказания по общему состоянию пострадавших.

Значительно лучшие показатели были получены после остеосинтеза переломов проксимального отдела бедра. Из 89 пострадавших 24 достигли отличных функциональных результатов (26,9%), 23 случая были оценены на хорошо (25,9%), 31 пациент по шкале Харриса получил в пределах 70-80 баллов (34,9%) и у 10 человек (12,3%) результат оказался неудовлетворительным. В 8 случаях это оказались пострадавшие с ПШБК и в двух – после остеосинтеза ПВОБК. При транспервикальных переломах у 5 пострадавших были выявлены признаки асептического некроза головки, а в остальных констатировано развитие псевдоартроза.

Несомненно лучшие результаты в лечении на сроке уже от трех месяцев были достигнуты после первичной замены сустава. Оценка функциональных изменений по шкале Харриса у 38 пациентов этой группы характеризуется значительным приростом всех категорий, особенно в разрядах боль и функция. Объясняется это тем, что больные до операции вели нормальный образ жизни, а получение травмы резко повлияло на функцию и вызвало сильную боль. Общий балл в среднем по шкале Харриса на 4-м месяце после операции оказался достаточно высоким 81,99 (76,7 - 96,6). Поскольку пациентам этой группы в основном устанавливался протез цементной фиксации, то эти высокие показатели достигались практически на первом месяце после операции. Боль у пациентов значительно уменьшилась в период трех месяцев что позволило по этой категории получить результат в 26,7 балла, а через 12 месяцев прирост показателя составил + 16,7 балла. Все больные на четвертом месяце после операции отмечали лёгкую, периодическую не ограничивающую активность боль. Это характерный признак для пострадавших пожилого возраста. При осмотре выявлялась концентрация болевых ощущений не в области сустава, а в поясничном отделе позвоночника с иррадиацией как в пораженную, так и противоположную конечность. Средний общий балл по шкале Харриса к году после травмы достиг 92,8 баллов. В итоге в 36,8% (14 случаев) наблюдений получены отличные результаты. 31,5% (12 пациентов) результатов были оценены по Харрису на хорошо, а в 12 случаях зафиксирован удовлетворительный исход.

Анализ результатов показал, что биполярное эндопротезирование можно назвать оптимальным методом лечения для пострадавших старческого возраста. Отсутствие необходимости вмешательства на вертлужной впадине значительно снижает длительность и тяжесть оперативного пособия, минимизируется кровопотеря, что немаловажно. Исходя из наблюдений можно выделить

комплектацию протезов с бесцементной ножкой, поскольку токсическое влияние костного цемента на организм пациента хорошо известно.

Клинико-функциональная оценка в значительной мере перекликалась с психо-эмоциональной составляющей по результатам анализа проведенного лечения у пострадавших после артропластики. В этой связи мы провели оценку качества жизни пациентов с патологией тазобедренных суставов на этапах реабилитации ($n = 25$) и в сравнении со здоровой (без патологии ТБС) группой населения ($n = 22$). Детальный анализ пациентов после операции показал очень высокий прирост показателя общего качества жизни по шкалам физического благополучия, независимости и отношения к окружающей среде уже на сроке три месяца после артропластики. Через год после травмы у пациентов наблюдалось повышение показателей по всем шкалам опросника, причем по показателю общего КЖ она была максимально значимой, а по показателям физического и психологического благополучия, независимости и социальной активности - достоверной.

Таким образом, можно констатировать значительный прогресс в совершенствовании стационарного этапа лечения пострадавших с травмой ПОВБ и улучшение результатов их лечения как функциональном плане, так и по качеству жизни.

ВЫВОДЫ

1. Лечение переломов проксимального отдела бедренной кости в условиях стационара позволяет снизить риск летальных исходов в этот период после травмы до 2,9%. Повышение доли хирургического метода лечения ограничено психологическим настроением медицинского персонала и пострадавших. Решение проблемы недостатка коечного фонда и снижение предоперационного койко-дня могут сыграть важную роль в повышении эффективности стационарного этапа лечения.
2. Большая частота диагностированных тромбозов до и после операции у пострадавших с травмой проксимального отдела бедра обусловлена повышенным уровнем тромбоцитоза и выраженным угнетением фибринолитической активности крови. Нейроаксиальные блокады, наряду с комбинированной системой профилактики тромбозомболических осложнений, позволили на стационарном этапе снизить уровень тромбоза глубоких вен до 6% и летальность от тромбозомболии легочной артерии до 0,4%.
3. Применение нейроаксиальных блокад при вмешательствах на тазобедренном суставе позволяет снизить интра- и послеоперационную кровопотерю. Продленная регионарная анестезия в сочетании с системной терапией нестероидными противовоспалительными препаратами обеспечивает полноценное послеоперационное обезболивание.
4. Совершенствование методов профилактики и внедрение медико-технических разработок дали возможность свести количество инфекционных осложнений области послеоперационной раны с 16,6 до 2,5%, декубитальных язв и застойных пневмоний в 6 раз. Решение проблемы послеоперационной боли лежит в использовании мультимодального обезболивания с сочетанным использованием

продленной регионарной анестезии и нестероидных противовоспалительных препаратов.

5. Функциональные результаты и оценка качества жизни подтверждают приоритеты хирургического (12,1% отрицательных результатов) над консервативным методом (24,1% неудовлетворительных исходов) лечения пострадавших с травмой проксимального отдела бедренной кости. Оптимальным при переломах шейки бедра можно считать метод эндопротезирования, позволивший во всех случаях получить положительный исход у пациентов пожилого возраста.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Лечение пострадавших с переломами шейки и вертельной области бедра после обследования и начала в присмно-диагностическом отделении, должно продолжаться в палате интенсивной терапии. Особенно важен подобный подход к пострадавшим с III и IV степенями риска по ASA.

2. Профилактика тромбозомболических осложнений у пострадавших с травмой ПЮБК является обязательной процедурой. Начинать профилактику следует с момента поступления в клинику, сочетая при этом, использование эластичного трикотажа, методов повышения тонуса мышц голени и венозного оттока с прямыми антикоагулянтами.

3. Использование пероральных антикоагулянтов повышает эффективность профилактики на стационарном и оптимизирует продолжение её на амбулаторном этапах лечения.

4. Дооперационная антибиотикопрофилактика цефалоспорином первого поколения эффективна, но не всегда достаточна для пострадавших с травмой ПЮБК. Риск присоединения гипостатических осложнений при невозможности скорой мобилизации пациента вынуждают её продлить.

5. Нейроаксиальные блокады являются методом выбора при вмешательствах на тазобедренном суставе. Продленная регионарная анестезия может быть использована для седации в послеоперационном периоде в рамках мультимодального обезболивания в сочетании с коксибами.

6. Лечение пострадавших при переломах шейки бедренной кости должно проводиться в зависимости от типа перелома и варианта смещения. Остеосинтез современными фиксаторами дает низкий процент осложнений и позволяет максимально скоро активизировать пациента.

7. Оптимальным вариантом лечения у лиц старше 60 лет можно считать замену сустава на искусственный. Метод незаменим при позднем поступлении пострадавших и задержке в сроках проведения операции. Биполярные гемипротезы с бесперментной системой крепления ножки выгодно отличаются при лечении пожилых пациентов, причем выбор типа протеза должен быть обусловлен состоянием опорной части крыши вертлужной впадины.

8. В наиболее сложных случаях ранняя мобилизация пострадавших может быть проведена после остеосинтеза пучком напряженных V-образных спиц, что

значительно снижает тяжесть, время вмешательства, но обеспечивает приемлемую фиксацию костных фрагментов.

9. Остеосинтез переломов вертельной области наиболее эффективен цефалло-медулярными стержнями. Использование систем динамической фиксации ограничивается качеством кости и стабильностью медиальных отделов метадиафиза бедренной кости.

10. Клинико-рентгенологическая оценка результатов не всегда дает полноценную картину проведенного лечения. Важнейшим фактором удовлетворенности исходом является оценка качества жизни по результатам опроса пострадавших.

Список работ, опубликованных по теме исследования:

1. Минасов Б.Ш. Механические свойства системы кость –имплантат-кость в условиях остеосинтеза при переломах проксимального отдела бедра // Б.Ш. Минасов, Т.Б. Минасов, М.Р. Хакимов, Е.С. Шигаев // **Практическая медицина**. 2010, №8. – С.100-102
2. Ахтямов И.Ф. Этапное лечение асептического некроза головки бедренной кости / И.Ф. Ахтямов, А.Н. Коваленко, М.Р. Хакимов, Р.Х. Закиров, Е.С. Шигаев // **ARS MEDICA**. 2010, №9. – С. 134-137.
3. Ахтямов И.Ф. Особенности использования современных методов остеосинтеза переломов проксимального отдела бедренной кости / И.Ф. Ахтямов, Р.И. Абузаров, Е.С. Шигаев // **Остеосинтез**. 2010, №1. – С. 13-14.
4. Ахтямов И.Ф. Антибиотикопрофилактика при остеосинтезе и ортопедических вмешательствах / И.Ф. Ахтямов, Е.С. Шигаев, М.Ю. Монсеев, Е.В. Елисеєва, И.И. Кузьмин // **Актуальные вопросы травматологии и ортопедии**. Матер. научн.-практ. конф. – Казань. 2010. – С. 22.
5. Ахтямов И.Ф., Гарифуллов Г.Г., Коваленко А.Н., Хакимов М.Р., Шигаев Е.С. Антитромботическая профилактика осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава / www.traumatic.ru/ru/ABSTRACT-340.HTM
6. Ахтямов И.Ф. Многофакторная профилактика венозных тромбозов при эндопротезировании суставов нижних конечностей / И.Ф. Ахтямов, И.Г. Набережнова, М.А. Колесников, Е.С. Шигаев и др. // **Эволюция хирургии крупных суставов**. Сборник научн. трудов НГМА. Н.-Новгород. 2011. – С. 26-29.
7. Короткова А.С. Роль анестезиологического обеспечения на гемокоагуляцию при артропластике / А.С. Короткова, О.Г. Анисимов, Е.С. Шигаев, Б.Г. Знатдинов и др. // **Практическая медицина**. 2011. №7 (55). –С.184-187.
8. Гарифуллов Г.Г. Диагностика и профилактика тромбозмболитических осложнений в травматологии и ортопедии после операций на крупных суставах / Г.Г. Гарифуллов, Б.Г. Знатдинов, Е.С. Шигаев, М.А. Колесников // **Практическая медицина**. 2011. №7(55). – С184-187
9. Шигаев Е.С. Оценка тактических вариантов лечения переломов проксимального отдела бедренной кости в клиниках Республики Бурятия / Е.С. Шигаев, И.Ф. Ахтямов // **Современное искусство медицины**. 2011. №1. – С.6-11.

10. Е.С. Шигаев Организационно-методические и клинические аспекты эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов в условиях травматолого-ортопедического отделения Республиканской клинической больницы им. Н.А. Семашко г. Улан-Удэ / Е.С. Шигаев, И.Ф. // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2011, № 4 (80), - С 117-118.
11. Ахтямов И.Ф. Интраоперационная профилактика тромбозомболических осложнений при тазобедренной артропластике / И.Ф. Ахтямов, А.С. Короткова, О.Г. Анисимов, Е.С. Шигаев Е.С. и др. // Современное искусство медицины. 2011. №1. – С. 17-22.
12. Короткова А.С. Роль методов анестезиологического обеспечения в профилактике тромбозомболических осложнений при операции эндопротезирования тазобедренного сустава / А.С. Короткова, О.Г. Анисимов, Е.С. Шигаев, М.А. Колесников, И.Ф. Ахтямов // Чаклинские чтения. Матер. научн.-практ. конф. Екатеринбург: ОАО «Аналитика», 2011. – С. 82-83.
13. Гурылева М.Э. Динамика качества жизни и клинко-функциональных нарушений у больных после артропластики / М.Э. Гурылева, Е.С. Шигаев, И.Ф. Ахтямов, С.И. Клопшкин и др. // Современное искусство медицины. 2011, №2. – С. 5-13.
14. Ахтямов И.Ф. Современные хирургические методы лечения пострадавших с переломами проксимального отдела бедренной кости / И.Ф. Ахтямов, А.Н. Коваленко, Е.С. Шигаев, М.Ю. Моисеев М.Ю. и др. // Казанский медицинский журнал. 2012. Т.93. №2. – С. 245-249.
15. Ахтямов И.Ф. Результаты использования гемипротезов с биполярной головкой / И.Ф. Ахтямов, Е.С. Шигаев, С.И. Клопшкин, И.Ш. Гильмутдинов, Э.Б. Гатина // Хирургия тазобедренного сустава. 2012. №1. – С. 11-25.
16. Ахтямов И.Ф. Тенденции и особенности в хирургическом лечении пострадавших с переломами шейки бедренной кости / И.Ф. Ахтямов, Е.С. Шигаев, Р.Р. Фазуллин, С.И. Клопшкин С.И. и др. // Новое в травматологии и ортопедии. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 45-летию кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии Самарского ГМУ. – Самара, 2012, - С. 29-30.
17. Шигаев Е.С. Опыт лечения перипротезных переломов при артропластике / Е.С. Шигаев, И.Ф. Ахтямов, С.И. Клопшкин, И.Ш. Гильмутдинов, Э.Б. Гатина // Новое в травматологии и ортопедии. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 45-летию кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии Сам ГМУ. – Самара, 2012. - С. 97-98.
18. Шигаев Е.С. Артропластика при повреждениях области тазобедренного сустава / Е.С. Шигаев, И.Ф. Ахтямов, С.И. Клопшкин, И.Ш. Гильмутдинов, Э.Б. Гатина // Новое в травматологии и ортопедии. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 45-летию кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии Сам ГМУ. Самара, 2012, - С. 98-99.

19. Ахтямов И.Ф. Особенности в подходах к лечению травмы проксимального отдела бедра в специализированной клинике / И.Ф. Ахтямов, Р.Р. Фазуллин, С.И. Ключикин, И.Ш. Гильмутдинов, Е.С. Шигаев, Э.Б. Гатина // *Современные аспекты хирургического лечения повреждений и заболеваний костей, суставов конечностей и таза. Сборник тезисов.* – М., 2012. – С. 12-14.
20. Ахтямов И.Ф. Первый опыт сочетанной тромбопрофилактики при артропластике нижних конечностей: перспективы и варианты использования / И.Ф. Ахтямов, М.А. Колесников, Е.С. Шигаев, Б.Г. Зиятдинов и др. // *Травматология и ортопедия России.* 2012. №1 (63). – С.98 – 103.
21. Ахтямов И.Ф. Качество жизни больных с заболеваниями и повреждениями тазобедренного сустава / И.Ф. Ахтямов, М.Э. Гурылсва, Е.С. Шигаев, С.И. Ключикин и др. // *Материалы научно-практ. конф. с международным участием «Илизаровские чтения»*, 14-15 июня 2012 г., Курган, - С. 20-21.
22. Шигаев Е.С. Динамика изменений функционального состояния пострадавших с травмой проксимального отдела бедренной кости / Е.С. Шигаев, С.И. Ключикин, И.Ш. Гильмутдинов И.Ш., Э.Б. Гатина // *Материалы научно-практ. конф. с международным участием «Илизаровские чтения»*, - Курган, - 2012, - С. 51-52.
23. Шигаев Е.С. Предоперационная подготовка и контроль соматического состояния пострадавших с травмой проксимального отдела бедренной кости / Е.С. Шигаев, , Р.Ф. Шарафутдинов, Э.Б. Гатина // *Материалы научно-практ. конф. с международным участием «Илизаровские чтения»*, 14-15 июня 2012 г., Курган, -С. 314-315.
24. Ахтямов И.Ф. Обоснованная антибиотикопрофилактика инфекционных осложнений в хирургии крупных суставов / И.Ф. Ахтямов, И.И. Кузьмин, Э.Б. Гатина, Г.Г. Гарифуллов, Е.С. Шигаев // *Практическая медицина*, 2012, №8 (64), Т.1. – С. 7-9.
25. Гарифуллов Г.Г. Некоторые аспекты развития инфекционных осложнений при артропластике / Г.Г. Гарифуллов, Э.Б. Гатина, Е.С. Шигаев // *Практическая медицина*, 2012, №8 (64), Т.1. – С. 13-16.
26. Ахтямов И.Ф. К вопросу о разработке «Протокола лечения пациентов с переломами проксимального отдела бедра» / И.Ф. Ахтямов, Е.С. Шигаев // *Хирургия тазобедренного сустава*, 2012, №2. –С.6-11.
27. Ахтямов И.Ф. Реабилитация пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава / И.Ф. Ахтямов, И.Ш. Гильмутдинов, Е.С. Шигаев, Э.Б. Гатина // *Учебное пособие для врачей.* – Казань: СКРИПТА, 2012. – 32 с.
28. Зиятдинов Б.Г. Опыт применения электромиостимуляции аппаратом Venoplus для профилактики тромбоэмболических осложнений после тотального эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов / Б.Г. Зиятдинов, М.А. Колесников, Е.С. Шигаев, Э.Б. Гатина // *Сборник тез. Всеросс.научн.-практ. конф. по клинич. разделам в трансфузиологии.* – Казань. 2012. – С. 159-160.
29. Ахтямов И.Ф. Experience of using the electromyostimulation Venoplus apparatus for prevention of thromboembolic complications after total hip and knee joints replacement / И.Ф. Ахтямов, Б.Г. Зиятдинов, М.А. Колесников, Е.С. Шигаев и др. // http://www.sicot.org/?id_page=510&conference=3&abstract=31138.

30. Ахтямов И.Ф. Лечение пострадавших с переломами проксимального отдела бедренной кости в условиях больницы скорой медицинской помощи / И.Ф. Ахтямов, И.С. Хаертдинов, Е.С. Шигаев, А.Н. Коваленко и др. // Современное искусство медицины. 2013. №1(9). – С.23-30.
31. Ахтямов И.Ф. Снижение риска оперативного лечения пациентов с повреждением проксимального отдела бедренной кости / И.Ф. Ахтямов, Е.С. Шигаев, И.С. Хаертдинов // Травматология және ортопедия. 2013, №3-4. –С. 82-84.
32. Шигаев Е.С. Совершенствование хирургической помощи пострадавшим с повреждениями проксимального отдела бедренной кости в Республике Бурятия. / Е.С. Шигаев, Э.Б. Гатина, И.Ф. Ахтямов И.Ф. // Проблемы диагностики и лечения повреждений и заболеваний тазобедренного сустава. Тезисы Всеросс. науч.-практ. конф. с международным участием. - Казань, 5-7 сентября 2013 г.-С.116.
33. Ахтямов И.Ф. Снижение травматичности оперативного вмешательства на тазобедренном суставе / И.Ф. Ахтямов, О.Г. Анисимов, А.С. Короткова, Е.С. Шигаев и др. // Тез. I науч.- практ. конф. «Актуальные вопросы травматологии. Достижения. Перспективы». Москва. 2013. –С. 10.
34. Шигаев Е.С. Эффективная антибиотикопрофилактика на стационарном этапе лечения травм проксимального отдела бедра / Е.С. Шигаев, И.Ф. Ахтямов, И.Ш. Гильмутдинов, И.С. Хаертдинов и др. // Практическая медицина. 2014, №3. – С. 160-164.
35. Ахтямов И.Ф. Этапная оценка социально-психологического состояния пострадавших при травмах проксимального отдела бедренной кости / И.Ф. Ахтямов, Е.С. Шигаев, М.Э. Гурылева // Практическая медицина. – 2014, №3. – С. 29-34.

Патент по теме диссертации:

- Патент РФ на полезную модель № 142552 «Устройство для фиксации капсулы тазобедренного сустава». / Ахтямов И.Ф., Шигаев Е.С., Гатина Э.Б., Кильметов Т.А., Исмаилов Х.И.-О., Ерёмин И.К.

Подписано в печать 14.10.2014 г. Формат 60х84 1/16.
Бумага офсетная. Объем 1,6 печ. л. Тираж 100. Заказ №34.

Отпечатано в типографии Изд-ва Федерального государственного
бюджетного учреждения науки БНЦ СО РАН
670047 г. Улан-Удэ ул. Сахьяновой, 6.