

Функциональное состояние больных с чрезвертельными переломами бедра в зависимости от лечебных технологий

Б.Ш. Минасов, Н.Н. Аслямов, Р.Р. Якупов, Т.Б. Минасов, И.Э. Косумов

Functional status of patients with femoral transtrochanteric fractures depending on medical technologies

B.Sh. Minasov, N.N. Asliamov, R.R. Iakupov, T.B. Minasov, I.E. Kosumov

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа (ректор – д.м.н. профессор В.Н. Павлов)

Цель исследования. Изучение отдаленных результатов лечения пациентов с переломами проксимального отдела бедра. **Материалы и методы.** Исследовано 379 больных с чрезвертельными переломами бедра типа 31-А по классификации АО. Проведено исследование летальности, функционального состояния больных, лабораторных показателей, частоты осложнений в раннем и отдаленном периодах в зависимости от тактики лечения. **Результаты.** Выявлено, что хирургическое лечение, по сравнению с консервативным, не снижает летальность, однако достоверно улучшает функциональное состояние пациентов. **Заключение.** Сравнение различных технологий остеосинтеза проксимального отдела бедра не выявило значимых преимуществ какого-либо из них.

Ключевые слова: переломы проксимального отдела бедра, остеосинтез, функциональное состояние больных, остеопороз.

Purpose. To study the long-term results of treatment of patients with proximal femoral fractures. **Materials and Methods.** 379 patients with transtrochanteric fractures of AO 31-A type studied. The values of lethality, functional status, laboratory data, complication frequency studied in the early and long-term periods depending on treatment tactics. **Results.** Surgical treatment revealed not to reduce lethality, but to improve the patient functional status reliably comparing with conservative treatment. **Conclusion.** The comparison of different osteosynthesis technologies of proximal femur didn't reveal significant advantages of any of them.

Keywords: proximal femoral fractures, osteosynthesis, functional status of patients, osteoporosis.

ВВЕДЕНИЕ

Ежегодно во всем мире увеличивается число случаев переломов проксимального отдела бедра. При этом пострадавшими, в основном, являются лица пожилого и старческого возраста, среди которых преобладают женщины. Медицинское и социальное значение этих переломов возрастает в связи с увеличением средней продолжительности жизни и роста проблемы сенильного остеопороза. При консервативном лечении переломов проксимального отдела бедра смертность достигает 63,2 % в течение года, а при оперативном лечении составляет 21,7 % [1]. Многими авторами признается, что каскад осложнений обусловлен нарушениями кинематического баланса, что приводит к декомпенсации сопутствующих заболеваний на фоне метаболического стресса. Высокие показатели летальности у данной категории пациентов связаны, в том числе, с хроническими нарушениями обмена веществ. Установлено, что недостаточность питания является фактором риска развития многих осложнений как на уровне раневого процесса, так и общего статуса. При этом в США внутрибольничная недостаточность питания регистрируется у 27 – 46 % пациентов старшей возрастной группы, в

Великобритании данная патология выявляется у 27 % хирургических больных [7, 9, 16]. В России подобные исследования не проводились, и критерии нарушения питания определяются по отдельным показателям, что обусловило недооценку этой проблемы и отсутствие доктрины комплексного лечения больных с переломами проксимального отдела бедра. В частности, попытка отсрочить операцию для полноценного обследования и лечения хронических заболеваний в большинстве случаев приводит к декомпенсации основных функций пострадавших и психосоматическим расстройствам. На сегодняшний день преобладает понимание целесообразности раннего оперативного лечения этой группы больных с применением различных хирургических технологий, однако периоперационные, ранние и поздние послеоперационные осложнения, как правило, выходят за рамки диапазона полезности современных технологий и зачастую обусловлены другими причинами, что представляет интерес для научного исследования. Целью настоящей работы является оценка результатов лечения пациентов с чрезвертельными переломами бедра с применением различных лечебных доктрин.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследовано 379 больных с чрезвертельными переломами бедра, пролеченных в клинике травматологии и ортопедии БГМУ с 2000 по 2010 г. Лица женского пола составили 55,9 %. Средний возраст – 73,8 года (от 50 до 102 лет). Наибольшую долю составили больные в возрасте 70-80 лет – 32,72 %. В первые сутки поступили 77,57 %, на 2-3 сутки – 11,35 %, позже 3 суток – 11,08 % пострадавших. Средний срок госпитализации составил 24 койко-дня. Дооперационный

период в среднем составил 9,93 дня, послеоперационный – 16,91 дня. У больных отмечались различные сопутствующие заболевания: сердечнососудистой системы – 86,28 %, нервной системы – 13,98 %, в том числе последствий инсульта – 1,85 %, сахарный диабет – 11,08 %. Выделена группа оперированных больных – 317 человек (83,64 %) и группа из 62 пациентов, у которых использовалась консервативная тактика лечения (табл. 1).

Таблица 1

Средний возраст пациентов с чрезвертельными переломами бедра, пролеченных консервативными и оперативными методами

Тактика лечения	Количество пациентов	Средний возраст, лет
Хирургическое лечение	317	71,45
Консервативное лечение	62	75,92

Для сравнительной оценки различных методов остеосинтеза при переломах типа 31-А по классификации АО сформированы 3 группы пациентов, где использовались различные хирургические технологии: 1 группа – динамический бедренный винт (179 больных) при переломах типа А1, А2.1; 2 группа – динамический бедренный винт с вертельной накладкой (79 пациентов) при переломах типа А2, А3; 3 группа – остеосинтез гамма-гвоздем (59 больных) при переломах типа А2, А3. Все группы были сопоставимы по полу, возрасту, степени тяжести сопутствующих заболеваний и виду перелома. Был проведен ретроспективный анализ медицинских карт всех пациентов; ортопедическое обследование с оценкой функционального состояния по шкале Salvati & Wilson, по

визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ); мониторинг кинематического баланса на основе остеоденситометрии (приложение All Body), с расчетом индекса тощей и жировой массы тела, минеральной плотности костной ткани; рентгенография, компьютерная томография, объемное моделирование на основе стереолитографии по технологии быстрого прототипирования на установке SLA-Viper si2™ (США). При сравнительном анализе современных технологий остеосинтеза проксимального отдела бедра оценивались такие показатели как частота несостоятельности остеосинтеза, адекватность репозиции, лабораторные показатели в раннем послеоперационном периоде, функциональное состояние больных через 2 года и частота жизнеопасных осложнений в послеоперационном периоде. Статистическую обработку результатов исследований проводили с применением методов параметрической статистики. Достоверность различий между сравниваемыми средними значениями в основной и контрольной группах устанавливали критерием Стьюдента. Исследование было проведено в соответствии с этическими стандартами, изложенными в Хельсинской декларации. Все лица были проинформированы и дали согласие до их включения в исследование.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ полученных данных выявил обратную зависимость возраста, частоты сопутствующих заболеваний и хирургической активности. При этом, в наиболее возрастной группе старше 80 лет доля оперативного лечения составила 50 %.

Сравнение результатов консервативного и хирургического лечения выявило, что снижение уровня летальности среди больных с применением хирургических технологий не было достоверным, а с учетом среднего возраста в этих группах (табл. 1) эта разница нивелировалась в большей степени. Функциональное состояние пациентов по шкале Salvati & Wilson было достоверно лучше в группе оперированных пациентов. Интенсивность болевого синдрома по шкале ВАШ была ниже в группе больных, которым проводилось хирургическое лечение (табл. 2).

Одним из главных критериев состоятельности хирургической технологии является стабильность остеосинтеза. Вторичные смещения, обусловленные различ-

ными причинами, встречались во всех группах. Они были подразделены на пенетрацию головки бедра, разрыв головки бедра, вырывание винтов, перелом металлоконструкции, пери- и чрезфиксаторные переломы. Характерной особенностью при пенетрации головки с внутрисуставным смещением при использовании цефаломедуллярных технологий является очаговое разрушение вертлужной впадины с формированием полости вследствие феномена «выработки», что в более значительной степени нарушает анатомию тазобедренного сустава по сравнению с пенетрацией головки динамическим бедренным винтом (рис. 1). Также отмечалось преобладание перификсаторных и чрезфиксаторных переломов в группе с цефаломедуллярными технологиями остеосинтеза, однако достоверной разницы между показателями выявлено не было. В ряде случаев несостоятельности возникала необходимость выполнения реостеосинтеза (табл. 3).

Таблица 2

Отдаленные результаты в зависимости от тактики лечения

Параметры	Хирургическое лечение	Консервативное лечение
Летальность через 2 года, %	23,35±2,38	32,95±5,97
Средний балл по шкале Salvati & Wilson	29,14±1,61*	19,59±2,42
Средний балл по шкале ВАШ	2,21±0,14*	4,50±0,50

Примечание: * – p<0,05.

Таблица 3

Частота несостоятельности остеосинтеза проксимального отдела бедра и реостеосинтеза при использовании различных хирургических технологий

Параметры	Группа 1 (динамический бедренный винт), n=179	Группа 2 (динамический бедренный винт с вертельной накладкой), n=79	Группа 3 (цефаломедуллярные технологии), n=59
Пенетрация головки бедра	1,68 %±0,95	2,53 %±1,77	3,39 %±2,36
Разрыв головки бедра	0,56 %±0,56	1,27 %±1,26	1,69 %±1,68
Вырывание винтов	2,23 %±1,10	2,53 %±1,77	3,39 %±2,36
Перелом металлоконструкции	0,56 %±0,56	–	1,69 %±1,68
Чрезфиксаторный перелом	0,56 %±0,56	–	–
Перификсаторный перелом	0,56 %±0,56	2,53 %±1,77	5,08 %±2,86
Реостеосинтез	1,12 %±0,79	2,53 %±1,77	3,39 %±2,36

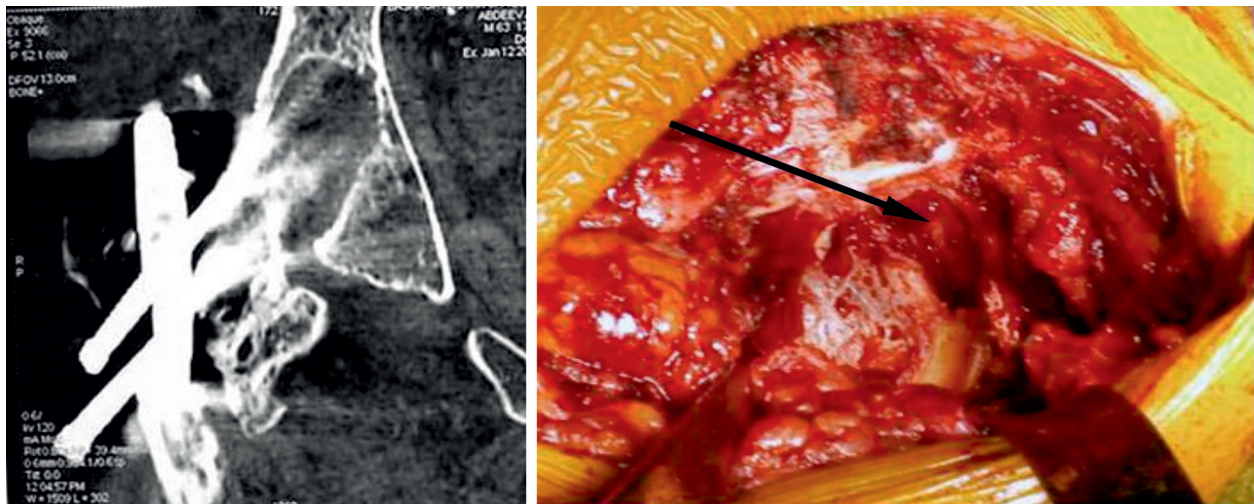


Рис. 1. Формирование полости в вертлужной впадине при пенетрации головки с внутрисуставным смещением вследствие феномена «выработки»

Несостоятельность остеосинтеза и неудовлетворительные результаты лечения зачастую были связаны с неадекватной репозицией переломов. Для исследования качества репозиции была проведена сравнительная ретроспективная оценка рентгенограмм, компьютерных томограмм поврежденного и здорового бедра и ортопедическое обследование 114 больных. Выявлено,

что в большинстве случаев (72,81 %) репозиция проксимального отдела бедра была неоптимальной. Чаще встречались изменение угла ретрофлексии шейки, плечечно-диафизарного угла бедра и неадекватная репозиция медиальной колонны (рис. 2). Это способствовало избыточной наружной ротации и асимметрии длин конечностей (табл. 4).

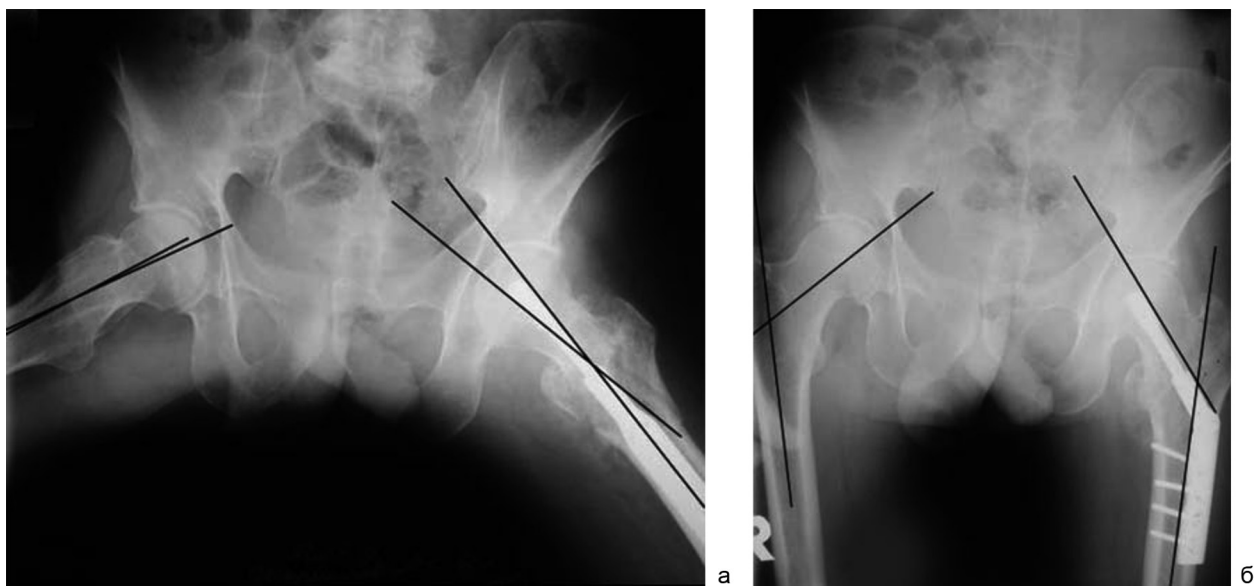


Рис. 2.: а – увеличение угла ретрофлексии на рентгенограмме (справа 4°, слева 14°); б – увеличение плечечно-диафизарного угла (справа 126°, слева 142°)

Таблица 4

Результаты сравнительной оценки рентгенограмм и обследования пациентов с переломами типа А по классификации АО после остеосинтеза

Виды нарушений	Частота, %
Увеличение угла ретрофлексии шейки	28,07
Увеличение плечечно-диафизарного угла бедра	6,14
Уменьшение плечечно-диафизарного угла бедра	7,89
Неадекватная репозиция медиальной колонны	48,25
Неадекватная репозиция латеральной колонны	12,28
Z-эффект	10,53
Укорочение шейки бедра	14,91
Избыточная наружная ротация	8,77
Избыточная внутренняя ротация	0,88
Удлинение конечности	6,14
Укорочение конечности	9,65

Нарушение нормальных анатомических соотношений, обусловленное неадекватной репозицией, в дальнейшем снижает качество жизни больных и приводит к вторичным патологическим изменениям в выше- и нижележащих сегментах опорно-двигательной системы. Наиболее уязвимыми в этом плане являются пациенты трудоспособного возраста с исходно высоким уровнем двигательной активности. В связи с этим, для данного контингента больных анатомическая репозиция с восстановлением медиальной и латеральной колонн вертельно-диафизарной зоны является важным этапом оперативного вмешательства. Для выполнения этой задачи динамический бедренный винт с вертельной накладкой позволяет выполнить открытую репозицию медиальной части проксимального отдела бедра и обеспечивает латеральную опору, что является преимуществом данной системы перед цефаломедуллярными системами.

Неадекватная репозиция медиальной колонны зачастую приводит к посттравматическому расширению проксимального отдела бедра, что также в дальнейшем способствует развитию импинджмент-синдрома, миофиброзу, нарушению биомеханики тазобедренного сустава.

Состояние больных с чрезвертельными переломами бедра часто усугублялось в связи с анемией и гипопротейнемией, которые у пациентов старше 60 лет отмечались в 100 % случаев. Сравнение различных хирургических технологий при чрезвертельных переломах бедра в раннем послеоперационном периоде не

выявило достоверной статистической разницы между лабораторными показателями эритроцитов, гемоглобина, среднего объема эритроцитов, среднего содержания гемоглобина в эритроците, общего белка, альбумина и длительностью операции (табл. 5).

Оценка летальности, интенсивности болевого синдрома и функциональных возможностей пациента также не определила достоверной статистической разницы между группами (табл. 6).

Анализ жизнеопасных осложнений в раннем послеоперационном периоде выявил, что частота тромбоэмболических, инфекционных осложнений была примерно одинакова во всех группах (табл. 7).

У ряда пациентов развивалось позднее осложнение в виде ложного сустава и асептического некроза головки бедра, что требовало проведения артропластики тазобедренного сустава. Выполнение эндопротезирования после удаления цефаломедуллярных систем затруднялось нарушением анатомии большого вертела, костномозгового канала, расширением проксимального отдела бедра, выраженным миофиброзом, что усложняло выполнение опиала бедра, позиционирование ножки эндопротеза и подбор мышечного баланса. Также отмечалось повышение частоты интраоперационных осложнений при артропластике после остеосинтеза по сравнению с первичным эндопротезированием без достоверной разницы между этими показателями (табл. 8).

Таблица 5

Сравнительные характеристики интраоперационного и раннего послеоперационного периода при использовании различных хирургических технологий

Параметры	Группа 1 (n=179)	Группа 2 (n=79)	Группа 3 (n=59)
	динамический бедренный винт	динамический бедренный винт с вертельной накладкой	цефаломедуллярные технологии
Длительность операции, мин	71±1,23	88±9,84	64±8,27
Количество эритроцитов на 10-е сутки после операции, *10 ¹²	3,48±0,22	3,41±0,32	3,61±0,39
Уровень гемоглобина на 10-е сутки после операции, г/л	100,91±7,50	99,1±11,09	98,15±12,71
Средний объем эритроцитов (fl)	90,43 ± 6,82	86,21 ± 9,64	93,62 ± 12,12
Среднее содержание Hb в эритроците (pg)	28,51 ± 2,09	30,28 ± 3,36	31,8 ± 4,07
Уровень общего белка на 10-е сутки после операции, г/л	56,72±4,15	58,14±6,45	61,25±7,88
Уровень альбумина на 10-е сутки после операции, г/л	32,81±5,45 (n=35)	35,43±6,17 (n=32)	38,1±7,72 (n=28)

Таблица 6

Сравнение исходов оперативного лечения с использованием различных хирургических технологий через 2 года

Параметры	Группа 1 (n=179)	Группа 2 (n=79)	Группа 3 (n=59)
	динамический бедренный винт	динамический бедренный винт с вертельной накладкой	цефаломедуллярные технологии
Средний возраст, лет	71,22±5,29	73,8±8,25	70,6±9,13
Летальность через 2 года, %	25,14±1,84	25,32±2,79	27,12±3,47
Средний балл по шкале Salvati-Wilson	28,15±2,07	30,14±3,33	30,52±3,91
Средний балл по шкале ВАШ	2,35±0,13	2,14±0,18	2,1±0,19

Таблица 7

Частота осложнений в послеоперационном периоде

Параметры	Группа 1 (n=179)	Группа 2 (n=79)	Группа 3 (n=59)
	динамический бедренный винт	динамический бедренный винт с вертельной накладкой	цефаломедуллярные технологии
Тромбоэмболии с летальным исходом	1,12 %±0,79	1,27 %±1,26	1,69 %±1,68
Липурия	15,64 %±2,71	24,05 %±4,81	10,17 %±3,94
Глубокая инфекция	0,55 %±0,55	1,27 %±1,26	1,69 %±1,68

Частота развития ложного сустава и асептического некроза головки бедра и проведения артропластики тазобедренного сустава после остеосинтеза проксимального отдела бедра

Параметры	Группа 1 (n=179)	Группа 2 (n=79)	Группа 3 (n=59)
	динамический бедренный винт	динамический бедренный винт с вертельной накладкой	цефаломедуллярные технологии
Асептический некроз головки бедра	2,79 %±1,23	2,53 %±1,77	5,08 %±2,86
Артропластика после остеосинтеза	2,23 %±1,10	2,53 %±1,77	3,39 %±2,36

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Оценка исходов лечения 379 пациентов с чрезвертельными переломами бедра типа А (по классификации АО) по данным клиники травматологии и ортопедии БГМУ за период с 2000 по 2010 г. через 2 года с момента травмы показала, что оперативное лечение на основе современных хирургических технологий достоверно не влияло на летальность, однако в значительной степени улучшило функциональное состояние больных (29,14±1,61 баллов по шкале Salvati & Wilson) и уменьшило степень интенсивности болевого синдрома в отдаленном периоде (2,21±0,14 по шкале ВАШ) по сравнению с группой пациентов, которым проводилось консервативное лечение (19,59±2,42 баллов по шкале Salvati & Wilson, 4,50±0,50 по шкале ВАШ).

Большинство пациентов (73,09 %) имели клинически значимую сопутствующую патологию, значительную долю которой составили сердечнососудистые заболевания (86,28 %). При этом состояние всех больных старше 60 лет с чрезвертельными переломами усугублялось развитием анемии и гипопроотеинемии.

При сравнительном анализе эффективности современных технологий остеосинтеза проксимального отдела бедра установлено, что сохранялся стойкий процент биомеханических дефектов (пенетрация и разрыв головки бедра, вырывание винтов, перелом металлоконструкции, пери- и чрезфиксаторные переломы, нарушение рентгеноанатомических признаков) во всех группах при оперативном лечении без достоверной разницы между показателями. Эти осложнения в основном были связаны с дефектами реализации хирургических технологий и недооценкой соматического статуса пациентов.

Выявлено, что нарушение нормальных анатомических соотношений, как правило, было обусловлено неадекватной репозицией, что в дальнейшем приводило к вторичным патологическим изменениям в выше- и нижележащих сегментах опорно-двигательной системы. В связи с этим, анатомическая репозиция с восстановлением медиальной и латеральной колонн вертелно-диафизарной зоны, угловых соотношений шейки бедра является важным этапом оперативного вмешательства. Для решения этой задачи применение прецизионной стереолитографии позволяет выполнить оптимальное предоперационное планирование и репозицию с уче-

том угловых соотношений здорового бедра.

Сравнение различных хирургических технологий по длительности операции и лабораторным показателям эритроцитов, гемоглобина, среднего объема эритроцитов, среднего содержания гемоглобина в эритроците, общего белка, альбумина в раннем послеоперационном периоде не выявило достоверной разницы.

Ортопедическое обследование с оценкой функционального состояния по шкале Salvati-Wilson, визуальной аналоговой шкале боли и анализ жизнеопасных осложнений, проведенное в трех группах пациентов с использованием динамического бедренного винта, динамического бедренного винта с вертельной накладкой и цефаломедуллярных технологий, статистически достоверной разницы между группами не выявило.

При проведении артропластики тазобедренного сустава после остеосинтеза, в связи с развитием асептического некроза головки бедра, были выявлены характерные особенности. Выполнение эндопротезирования после удаления цефаломедуллярных систем затруднялось нарушением анатомии большого вертела, костномозгового канала, расширением проксимального отдела бедра, выраженным миофиброзом, что усложняло выполнение опиала бедра, позиционирование ножки эндопротеза и подбор мышечного баланса. Также отмечалось повышение частоты интраоперационных осложнений при артропластике после остеосинтеза по сравнению с первичным эндопротезированием.

Таким образом, проведенное исследование позволило объективно оценить результаты оперативного лечения больных с переломами проксимального отдела бедра и сделать следующие выводы: хирургическое лечение данной группы повреждений в ранние сроки позволяет достичь наиболее оптимальных результатов функционального состояния пациентов. При этом сравнение различных технологий остеосинтеза проксимального отдела бедра не выявило значимых преимуществ какого-либо из них. Выбор хирургической технологии должен учитывать исходное функциональное состояние пациента до травмы, патомеханику повреждения, необходимость анатомической репозиции отломков и возможность последующей артропластики тазобедренного сустава.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гильфанов С. И., Ключевский В. В., Даниляк В. В. Внутренний остеосинтез вертельных переломов // Травматология и ортопедия России. 2009. № 1(51). С. 86-90.
Gil'fanov SI, Kliuchevskii VV, Daniliak VV. Vnutrennii osteosintez vertel'nykh perelomov [Internal osteosynthesis of trochanteric fractures]. Travmatologiya i ortopediya Rossii. 2009;1(51): 86-90.
2. Кемпф И., Таглан Ж. Гамма-гвоздь: исторический обзор // Остеосинтез. 2007. №1. С. 12-17.
Kempf I, Taglan Zh. Gamma-gvoz'd': istoricheskii obzor [Gamma-nail: a historical review]. Osteosintez. 2007;(1):12-17.

3. Особенности эндопротезирования тазобедренного сустава при переломах шейки бедренной кости / А. Ф. Лазарев, А. О. Рагозин, Е. И. Солод, М. Г. Какабадзе // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2003. № 2. С. 3–8.
Lazarev AF, Ragozin AO, Solod EI, Kakabadze MG. Osobennosti endoprotezirovaniia tazobedrennogo sustava pri perelomakh sheiki bedrennoi kosti [Features of the hip endoprosthesis for femoral neck fractures]. Vestn. travmatol. ortoped. 2003;(2):3-8.
4. Результаты стендовых испытаний системы кость-имплантат-кость в условиях стандартного остеосинтеза при переломах проксимального отдела бедра / Б. Ш. Минасов, М. Ю. Ханин, Р. Р. Якупов, Т. Б. Минасов // Казан. мед. журн. 2010. № 1. С. 40-44.
Minasov BSh, Khanin Mlu, Iakupov RR, Minasov TB. Rezul'taty stendovykh ispytanii sistemy kost'-implantat-kost' v usloviakh standartnogo osteosinteza pri perelomakh proksimal'nogo otdela bedra [Results of bench tests of bone-implant-bone system under the conditions of standard osteosynthesis for proximal femoral fractures]. Kazanskii meditsinskii zhurnal. 2010;(1):40-44.
5. Сергеев С. В., Гришанин О. Б. Хирургическая техника остеосинтеза бедренной кости вертельным Гамма-гвоздем // Остеосинтез. 2008. № 1. С. 17-25.
Sergeev SV, Grishanin OB. Khirurgicheskaia tekhnika osteosinteza bedrennoi kosti vertel'nyim Gamma-gvozdem [Surgical femoral osteosynthesis technique using a trochanteric Gamma-nail]. Osteosintez. 2008;(1):17-25.
6. Шен В.И. Осложнения при использовании стандартного и длинного гамма-гвоздей и способы их предотвращения // Остеосинтез. 2007. № 1. С. 17-25.
Shen VI. Oslozhneniia pri ispol'zovanii standartnogo i dlinnogo gamma-gvozdei i sposoby ikh predotvrashcheniia [Complications in case of using standard and long Gamma-nails, and ways of their prevention]. Osteosintez. 2007;(1):17-25.
7. Jones HW, Johnston P, Parker M. Are short femoral nails superior to the sliding hip screw? A meta-analysis of 24 studies involving 3,279 fractures. *Int Orthop.* 2006 April; 30(2): 69-78. doi: 10.1007/s00264-005-0028-0
8. Barreto PJ. State of malnutrition in Cuban hospitals. *Nutrition* 2005 Apr;21(4):487–97
9. Brown CA, Starr AZ, Nunley JA. Analysis of past secular trends of hip fractures and predicted number in the future 2010-2050. *J Orthop Trauma.* 2011 Feb;26(2):117-22. doi: 10.1097/BOT.0b013e318219c61a.
10. Correia MI, Campos AC. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: the multicenter ELAN study. *Nutrition* 2003 Oct;19(10):823-5.
11. Dittel K-K, Rapp M. The Double Dynamic Martin Screw (DMS). Adjustable implant system for proximal and distal femur fractures. 2008. 185p.
12. Butler M, Forte ML, Joglekar SB, Swiontkowski MF, Kane RL. Evidence summary: systematic review of surgical treatments for geriatric hip fractures. *J Bone Joint Surg Am.* 2011 Jun;93(12):1104-15. doi: 10.2106/JBJS.J.00296.
13. Aros B, Tosteson AN, Gottlieb DJ, Koval KJ. Is a sliding hip screw or im nail the preferred implant for intertrochanteric fracture fixation? *Clin Orthop Relat Res.* 2008 Nov;466(11):2827-32. doi: 10.1007/s11999-008-0285-5.
14. Parker MJ, Handoll HH. Gamma and other cephalocondylic intramedullary nails versus extramedullary implants for extracapsular hip fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008 Jul;(3):CD000093. doi: 10.1002/14651858.CD000093.
15. Gupta RK, Sangwan K, Kamboj P, Punia SS, Walecha P. Unstable trochanteric fractures: the role of lateral wall reconstruction. *Int Orthop.* 2010 Feb;34(1):125-9. doi: 10.1007/s00264-009-0744-y.
16. Westergren A, Lindholm C, Axelsson C, Ulander K. Prevalence of eating difficulties and malnutrition among persons within hospital care and special accommodations. *J Nutr Health Aging.* 2008 Jan;12(1):39-43.

Рукопись поступила 14.11.2012.

Сведения об авторах:

1. Минасов Булат Шамильевич – ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии с курсом ИПО, профессор.
2. Аслямов Наиль Назипович – ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, ассистент кафедры травматологии и ортопедии с курсом ИПО.
3. Якупов Расуль Радикович – ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом ИПО; e-mail: rasulr@mail.ru.
4. Минасов Тимур Булатович – ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом ИПО.
5. Косумов Идрис Эйсевич – врач поликлинического отделения ГКБ №5 г. Уфы, аспирант кафедры травматологии и ортопедии с курсом ИПО.