

Мини-инвазивное эндопротезирование тазобедренного сустава при переломах шейки бедра: оперативная техника и результаты лечения

А.Рот¹, Р.А.Венброкс¹, А.В.Скороглядов², А.Б.Бут-Гусаим², И.В.Сиротин², А.А.Пименов²

¹Йенский университет им. Ф.Шиллера,
кафедра ортопедии при больнице им. Р.Элле, Айзенберг, Германия
(зав. кафедрой — проф. Р.А.Венброкс);

²Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова,
кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета, Москва
(зав. кафедрой — проф. А.В.Скороглядов)

В статье изложен опыт применения мини-инвазивного доступа при эндопротезировании тазобедренного сустава, разработанного хирургами на кафедре ортопедии Йенского университета им. Ф.Шиллера, Германия. Детально описана хирургическая техника оперативного вмешательства. Эффективность метода доказана анализом результатов лечения 33 пациентов.

Ключевые слова: мини-инвазивное эндопротезирование тазобедренного сустава, мини-инвазивный доступ к тазобедренному суставу

Minimally Invasive Hip Replacement in Patients with Femoral Neck Fractures: Surgical Technique and Results of Treatment

A.Roth¹, R.A.Venbrocks¹, A.V.Skoroglyadov², A.B.But-Gusaim², I.V.Sirotin², A.A.Pimenov²

¹Friedrich-Schiller University of Jena,
Orthopedics Department of R.Elle Hospital, Eisenberg, Germany
(Head of the Department — Prof. R.A.Venbrocks);

²Pirogov Russian National Research Medical University,
Department of Traumatology, Orthopedics and Battle-Field Surgery of Pediatric Faculty, Moscow
(Head of the Department — Prof. A.V.Skoroglyadov)

The article describes the experience of application of minimally invasive access for hip replacement developed by surgeons at the Department of Orthopedic of F.Schiller University of Jena, Germany. The surgical technique in details was described. Efficiency of the method was proved by the analysis of the results of treatment of 33 patients.

Key words: minimally invasive hip replacement, minimally invasive access to the hip

Переломы шейки бедра — распространенная скелетная травма, наблюдаемая преимущественно у лиц пожилого и старческого возраста [1, 2]. Установлено, что подобные переломы, исключая вколоченные, редко срастаются при кон-

сервативном лечении. Кроме этого, консервативное лечение больных с переломами шейки бедра имеет ряд опасностей, связанных с длительным ограничением двигательной активности пациентов [3].

По этой причине оперативный метод считают основным способным восстановить двигательную активность пациента. Однако анатомические и биомеханические особенности перелома данной локализации у пациентов пожилого возраста и старше таковы, что часто не позволяли добиться сращения перелома и приводили к инвалидности [4]. Поэтому у больных данной возрастной группы при оперативном лечении наиболее полное восстановление функции происходит при эндопротезировании тазобедренного сустава, ко-

Для корреспонденции:

Пименов Александр Анатольевич, аспирант кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117292, Москва, ул. Вавилова, 61
Телефон: (499) 135-9154
E-mail: pimenov-doctor@yandex.ru

Статья поступила 17.06.2013, принята к печати 04.09.2013

торое, по мнению ряда авторов, является методом выбора при лечении таких пациентов [5].

Применение мини-инвазивного эндопротезирования в современной оперативной ортопедии набирает популярность среди практикующих хирургов Российской Федерации. Большой вклад в развитие данной проблемы внес В.В.Кузин, используя мини-инвазивный заднелатеральный двухкомпонентный доступ под контролем электронно-оптического преобразователя [6].

Ряд авторов утверждают, что минимально инвазивный метод не имеет преимуществ перед традиционными оперативными пособиями [7, 8]. Однако мы в своей работе опирались на мнение, что мини-инвазивное эндопротезирование, не изменяя отдаленных результатов лечения, тем не менее ускоряет реабилитацию в послеоперационном периоде, уменьшает выраженность болевого синдрома и потребность в наркотических препаратах [9].

Данный момент особенно важен для больных с переломами шейки бедра, поскольку максимально ранняя активизация для таких пациентов — залог успеха профилактики развития гипостатических осложнений, а в случае их возникновения — максимально эффективного лечения.

Пациенты и методы

В качестве оперативного доступа мы использовали малоинвазивный вариант передненаружного доступа, разработанный на кафедре ортопедии Йенского университета им. Ф.Шиллера авторами — приват-доцентом А.Ротом и заведующим кафедрой профессором Р.А.Венброксом [10].

Данная методика зарекомендовала себя с положительной стороны при лечении больных с идиопатическим коксартрозом II–III стадии. В рамках академического сотрудничества было принято решение об оценке результатов лечения больных с переломами шейки бедра с использованием данной оперативной методики российскими хирургами, обучившимися у разработчиков.

Основную группу исследования составили 33 пациента с переломами шейки бедра, оперированные по данной методике в 2011 г. В контрольную группу вошли 32 пациента, прооперированных в 2010 г. по тому же поводу через традиционно применяемый передненаружный доступ по Watson-Jones. Группы пациентов были сопоставимы по полу и возрасту (таблица).

При эндопротезировании тазобедренного сустава, учитывая возраст больных и необходимость ранней активизации, мы применяли имплантаты цементной фиксации — эндопро-

тезы фирм Biomet (бедренный компонент Taperloc и вертлужный Müller) и Smith & Nephew (бедренный компонент Basis и вертлужный Reflection All-Poly). Были использованы головки преимущественно кобальт–хром диаметром 28 и 32 мм. В качестве костного цемента применяли цементы марок Cemex и CMW.

При выполнении операций пациентам с сахарным диабетом или санированными очагами инфекции обычно использовали костный цемент с антибиотиком.

В большинстве случаев операцию производили в положении пациента на здоровом боку через передненаружный доступ по Watson-Jones по стандартной схеме. При умеренно выраженной подкожной жировой клетчатке у пациента эндопротезирование выполняли через малоинвазивный передненаружный доступ.

Установка эндопротеза через малоинвазивный доступ (менее 10 см) имеет некоторые преимущества перед традиционным подходом. Так, помимо несколько меньшей интраоперационной кровопотери, в раннем послеоперационном периоде интенсивность болей в области операции меньше, что позволяет активизировать больных в более ранние сроки. Подобные аспекты крайне важны при лечении геронтологических больных с переломами шейки бедра, отягощенных сопутствующей патологией.

Рассмотрим более подробно ход операции (за основу графических рисунков взяты оригинальные иллюстрации A.Roth et al., 2007). За 2 ч до начала операции в составе премедикации пациентам внутривенно вводили раствор антибиотика группы цефалоспоринов III поколения (роцефин, цефатоксим) в максимально допустимой дозе для однократного введения. Операцию производили в положении пациента на здоровом боку. Выполняли стандартную обработку операционного поля и его изоляцию одноразовым операционным бельем.

Конечности придают положение разгибания и пальпаторно определяют наиболее выступающую кнаружи часть большого вертела (безымянный бугорок). От этой точки, отступив около 3 см вентрально, производят кожный разрез в направлении снизу вверх под острым углом в 10–15°. Длина разреза составляет от 6 до 10 см. После рассечения кожи визуализируются *m. tensor fasciae latae* и *tractus iliotibialis*. Последний рассекают параллельно кожному разрезу на 1 см дорзальнее *m. tensor fasciae latae* (рис. 1).

После рассечения *tractus iliotibialis* отодвигают дорзально *m. gluteus medius* и удаляют жировую подушку, расположенную между ягодичными мышцами и капсулой сустава. После визуализации суставной капсулы производится ее

Таблица. Распределение пациентов в группах по полу и возрасту

Возраст	Основная группа, n (%)			Контрольная группа, n (%)		
	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины	всего
Пожилые (65–74 года)	2 (6,1)	6 (18,2)	8 (24,2)	2 (6,3)	7 (21,9)	9 (28,1)
Старческий (75–89 лет)	4 (12,1)	18 (54,5)	22 (66,7)	6 (18,8)	16 (50,0)	22 (68,8)
Долгожители (90 лет и старше)	1 (3,0)	2 (6,1)	3 (9,1)	–	1 (3,1)	1 (3,1)
Итого	7 (21,2)	26 (78,8)	33 (100,0)	8 (25,0)	24 (75,0)	32 (100,0)

T-образное рассечение и иссечение передних отделов капсулы (рис. 2).

Далее выполняли резекцию шейки бедра на запланированном уровне и удаление головки, разработку вертлужной впадины сферическими фрезами до требуемого диаметра (рис. 3).

После формирования анкерных отверстий в вертлужной впадине, обильного промывания и осушивания костного

ложе, производят установку вертлужного компонента. Далее осуществляют выведение бедра для обработки бедренного канала соответствующими рашпилями (рис. 4).

После подготовки костного ложа и установки обтурирующей пробки ставят бедренный компонент эндопротеза и головку соответствующего диаметра и длины. Устанавливают силиконовый дренаж, рану послойно ушивают. Накладывают асептическую повязку (рис. 5).

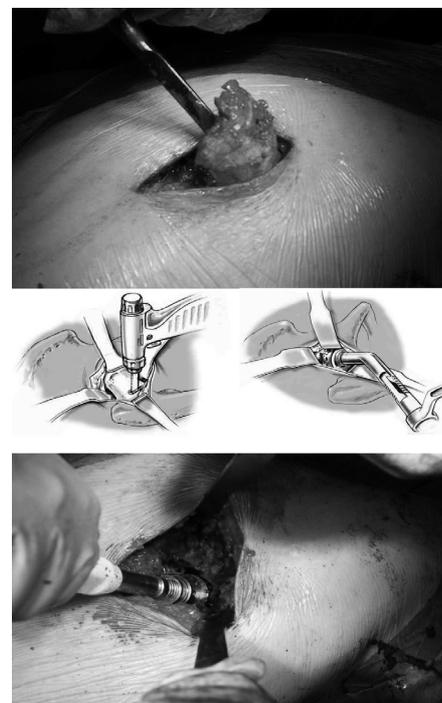
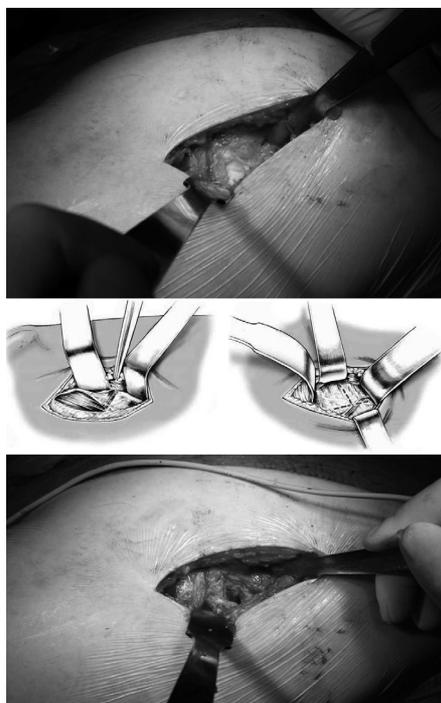


Рис. 1. Выполнение кожного разреза и рассечение *tractus iliotibialis*.

Рис. 2. Визуализация капсулы сустава и ее рассечение.

Рис. 3. Резекция шейки бедра, удаление головки и обработка вертлужной впадины сферическими фрезами.

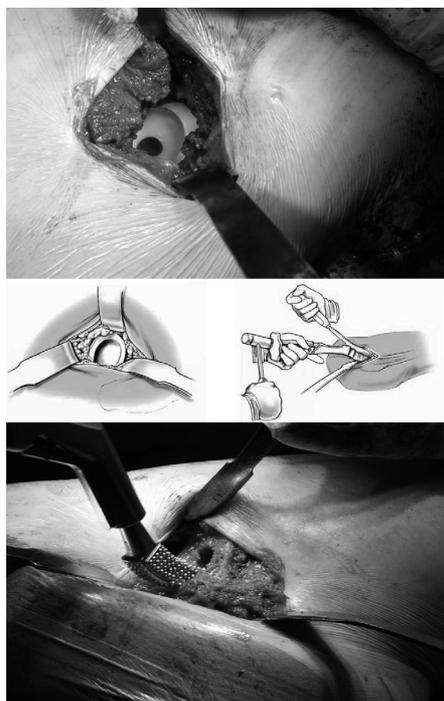


Рис. 4. Установка вертлужного компонента и обработка ложа бедренного компонента рашпилями.

Рис. 5. Установка бедренного компонента и послойное ушивание раны.

Результаты исследования и их обсуждение

Среднее время операции составляло 1 ч 45 мин в основной группе и 1 ч 35 мин в контрольной. Интраоперационно в основной группе в одном случае нами был получен перелом бедра в проксимальном отделе, что связано с техническими трудностями выведения бедра в операционную рану при использовании мини-инвазивного доступа, в контрольной группе подобных осложнений не было. В послеоперационном периоде введение наркотических препаратов требовалось у больных в основной группе лишь в 4 случаях на 2-е сутки после операции, тогда как в контрольной группе — у 18 больных на 2-е сутки и у 3 — на 3-и сутки после операции. На 2-е сутки после операции активизированы (стояли с опорой на ходунки) 28 пациентов основной группы против 16 — контрольной. Однако в 2 случаях в основной группе мы наблюдали образование подкожных гематом в области послеоперационной раны, потребовавшее выполнения вторичной хирургической обработки.

Заключение

Мини-инвазивное эндопротезирование — эффективный метод профилактики развития выраженного послеоперационного болевого синдрома, который способствует ранней активизации больных. Снижение потребности в наркотических препаратах определенно отражает уменьшение выраженности болевого синдрома после операции и помогает избегать осложнений от применения данной группы лекарственных средств.

По нашему мнению, применение подобного метода в практике требует максимально тщательного соблюдения оперативной техники и проявления большего внимания к профилактике послеоперационных осложнений. В противном случае оперативное вмешательство по данной методике может увеличить количество интра- и послеоперационных осложнений.

Вне сомнения, мини-инвазивное эндопротезирование — важное направление в развитии современной оперативной ортопедии и требует дальнейшего изучения в целях предоставления возможности выполнять данное вмешательство максимальному числу пациентов.

Литература

1. Ивков А.В. Малоинвазивный метод оперативного лечения пациентов пожилого и старческого возраста с переломами шейки бедренной кости: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2005. С.11.
2. Holmberg S. Life expectancy after total hip arthroplasty // J Arthroplasty. 1992. V.7 (21). P.183–186.
3. Сабодашевский В.В., Афаунов А.И. Хирургическое лечение заболеваний и повреждений тазобедренного сустава у лиц пожилого возраста // Материалы

2-го Международного семинара по вопросам лечения пожилых. Самара, 1997. Ч.1. С.122–123.

4. Войтович А.В., Кустов В.М. Пути снижения травматичности операций эндопротезирования при переломах проксимального отдела бедренной кости у больных пожилого и старческого возраста // Современные методы лечения и протезирования при заболеваниях и повреждениях опорно-двигательной системы: Матер. Междунар. конгр. СПб., 1996. С.71.
5. Загородний Н.В. Эндопротезирование при повреждениях и заболеваниях тазобедренного сустава: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1998. 32 с.
6. Кузин В.В., Загородний Н.В. Первый опыт применения минимального инвазивного доступа эндопротезирования тазобедренного сустава из двух разрезов // Вестн. РУДН. 2005. №1. С.112–113.
7. Ogonda L., Wilson R. A minimal-incision technique in total hip arthroplasty does not improve early postoperative outcomes. A prospective, randomized, controlled trial // J Bone Joint Surg Am. 2005. V.87 (4). P.701–710.
8. Woolson S., Mow C. Comparison of primary total hip replacements performed with a standard incision or a mini-incision // J Bone Joint Surg Am. 2004. V.86. P.1353–1358.
9. Dorr L., Maheshwari A. Early pain relief and function after posterior minimally invasive and conventional total hip arthroplasty. A prospective, randomized, blinded study // J Bone Joint Surg Am. 2007. V.89. P.1153–1160.
10. Roth A., Venbrocks R.A. Der minimalinvasive, anterolaterale Zugang zum Hüftgelenk zur Implantation von Endoprothesen in Rückenlage // Operative Orthopädie und Traumatologie. 2007. Bd.19. S.442–457.

Информация об авторах:

PD Dr. Andreas Roth, Professor, Lehrstuhl für Orthopädie der Friedrich-Schiller-Universität Jena
Adresse: Waldkrankenhaus «Rudolf Elle» GmbH, Orthopädische Klinik, Klosterlausnitzerstraße 81, D-07607 Eisenberg, Deutschland
Telephon: (0049-36691) 811-15
Fax: (0049-36691) 810-13
E-Mail: ajroth@gmx.de

Dr. Rudolf A. Venbrocks, Lehrstuhlinhaber für Orthopädie der Friedrich-Schiller-Universität Jena
Adresse: Waldkrankenhaus «Rudolf Elle» GmbH, Orthopädische Klinik, Klosterlausnitzerstraße 81, D-07607 Eisenberg, Deutschland
Telephon: (0049-36691) 811-15
Fax: (0049-36691) 810-13
E-Mail: ajroth@gmx.de

Скороглядов Александр Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117292, Москва, ул. Вавилова, 61
Телефон: (499) 135-9162
E-mail: serko2001@mail.ru

Бут-Гусаим Александр Борисович, доктор медицинских наук, профессор кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117292, Москва, ул. Вавилова, 61
Телефон: (499) 135-9157
E-mail: alex-ortoped@yandex.ru

Сиротин Иван Владимирович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117292, Москва, ул. Вавилова, 61
Телефон: (499) 135-9154
E-mail: ivsir@mail.ru