

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТОТАЛЬНОГО ЦЕМЕНТНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ИМПЛАНТАТАМИ "СФЕН"

Е.Ш. Ломтатидзе, В.Е. Ломтатидзе, С.В. Поцелуйко, Ю.В. Грошев, Н.И. Ким, Д.В. Волченко,
Д.П. Попов, Круглов М.И.

Кафедра травматологии и ортопедии с ВПХ ВолГМУ

Бедренный компонент цементного эндопротеза тазобедренного сустава в клиновидной формы, с гладкой полированной поверхностью был впервые применен в 1970 году [4]. Форма клина позволяет передавать нагрузку через цементную мантию на кортикальную кость, преобразуя при этом срезающие напряжения на границе цемент-кость в сжимающие [4, 12]. Чаще всего ножка бедренного компонента изготавливается из нержавеющей стали (Exeter, Hawmedica International), кобальтхроммолибденового сплава (СРТ, Zimmer, USA). Реже для изготовления ножек используют материалы на основе титановых сплавов (Ultima TPS и "СФЕН-Ц" Имплант МТ, Россия).

В настоящее время сформирована единая концепция дизайна ножки, в то же время до конца не решена проблема выбора материала для производства имплантата. Современный перечень представленных на мировом рынке эндопротезов, включает 82 бедренных компонента цементной фиксации, разрешенных для применения [1]. В этом перечне представлены всего 5 ножек из титановых сплавов. Тем не менее, ряд зарубежных и отечественных ученых считает, что возможности титана и его сплавов не исчерпаны [7].

Главным недостатком титановых сплавов является низкая стойкость к абразивному износу в парах трения с цементом и сверхвысокомолекулярным полиэтиленом. Однако, применение высоких технологий, в частности, термоводородной обработки и ионно-вакуумного азотирования [13] позволили создать на основе титановых сплавов эрозионностойкие материалы, реализованные в производстве компонентов эндопротеза тазобедренного сустава цементной фиксации "СФЕН-Ц".

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Рентгенологическая и клинико-функциональная оценка опыта тотального цементного эндопротезирования тазобедренного сустава имплантатами "СФЕН-Ц".

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Эндопротезы "СФЕН-Ц" выпускаются фирмой "Имплант МТ" (г.Москва). Эндопротез тазобедренного сустава "СФЕН-Ц" состоит из бедренного и вертлужного компонентов (рис.1).



Рис. 1. Внешний вид эндопротеза тазобедренного сустава "СФЕН-Ц"

В период с января 1999 года по август 2004 года на клинических базах кафедры травматологии и ортопедии с ВПХ ВолГМУ выполнено 128 операций тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у 113 пациентов (68 женщин, 45 мужчин) цементным эндопротезом "СФЕН-Ц".

Средний возраст больных на момент операции составил 65,5 (СО = 12,8 от 21 до 87 лет).

Эндопротезирование преимущественно выполнялось по поводу первичного деформирующего артроза тазобедренного сустава (табл. 1).

Пациенты, как в предоперационном, так и в послеоперационном периоде были распределены согласно категориям Charnley (табл. 2) [4].

Таблица 1

Распределение пациентов по нозологиям

Диагноз	Количество больных
Диспластический коксартроз	10
Первичный деформирующий коксартроз	31
Посттравматический коксартроз	3

Окончание табл. 1

Диагноз	Количество больных
Посттравматический асептический некроз головки бедренной кости	5
Идиопатический асептический некроз головки бедренной кости	11
Болезни Бехтерева	4
Ревматоидный артрит	18
Ложный сустав шейки бедренной кости	5
Перелом шейки бедренной кости	22
Центральный вывих бедра	1
Перелом вертлужной впадины	2
Нестабильность эндопротеза Мура-Цито	1

Таблица 2

Распределение больных по категориям Merle d'Aubigne и Postel в модификации Charnley

Категория Charnley		Количество эндопротезирований	Боль	Функция	Объем движений
До операции	A	81	2,6	2,5	2,8
	B	30	2,5	2,2	2,7
	C	17	2,3	2,1	2,1
На момент осмотра	A	68	5,5	5,3	5,4
	B	14	5,5	5,1	5,1
	C	12	5,4	5,1	5,0

ТЕХНИКА ОПЕРАЦИИ

Операции эндопротезирования тазобедренного сустава выполнялись в положении больного на боку, под общей анестезией 69 пациентам, комбинированной общей и спинномозговой – 32,

перидуральной – 12. Все операции выполнены из наружного доступа Гардинга.

Для профилактики инфекционных осложнений использовались антибиотики цефалоспоринового ряда (цефуроксим 1,5 г внутривенно во время вводного наркоза и две следующие дозы по 750 мг с интервалом 8 часов) и 1г порошкообразного гентамицина в костный цемент.

Профилактика тромбозов и тромбоза глубоких вен заключалась в ранней мобилизации больных, эластичном бинтовании нижних конечностей, возвышенном положении оперированной конечности на шине Белера, назначении антикоагулянтов (эноксапарин 40 мг ежедневно до мобилизации больного). На 2-е сутки больным разрешалось сидеть, на 3-и – ходить с помощью костылей без нагрузки на оперированную конечность.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка результатов проводилась в сроки через 3, 6, 12 месяцев после операции, далее ежегодно.

Оценка функциональных результатов проводилась по системам Merle d'Aubigne и Postel в модификации Charnley [4] и Harris [9]. Оценивались следующие критерии: боль, функция, объем движений до и после эндопротезирования тазобедренного сустава.

Рентгенологическая оценка цементной техники проводилась по системе Barrack [2, 6], включающей 4 категории A, B, C и D.

Оценка динамики рентгенологической плотности на границах металл-цемент, цемент-кость проводилась по системе Gruen в 7 зонах, вокруг ножки эндопротеза [5]. Состояние ацетабулярного компонента оценивалось по DeLee и Charnley [4] (рис. 2).

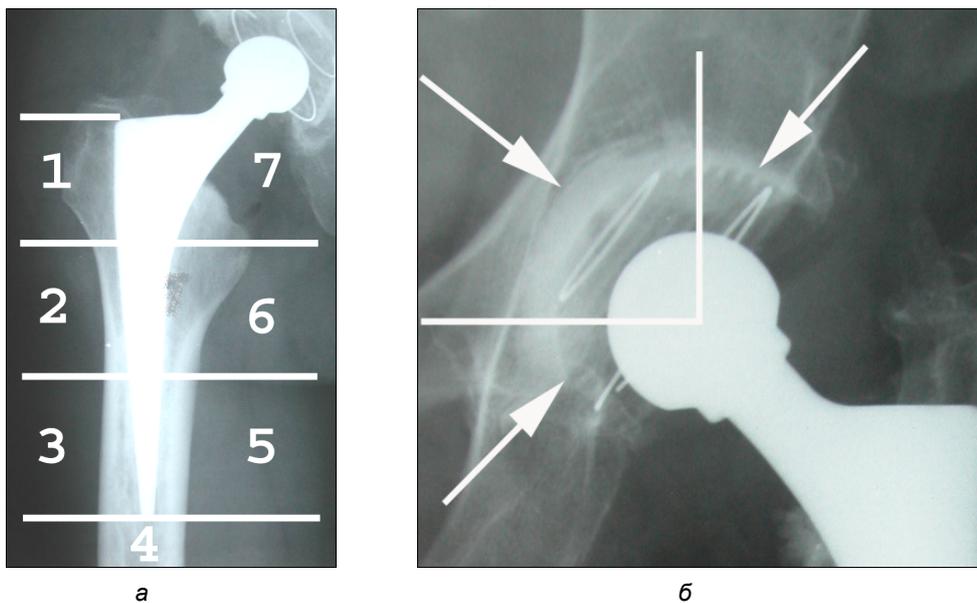


Рис. 2. Рентгенологическая оценка: а – бедренного компонента по Gruen; б – ацетабулярного компонента по DeLee и Charnley

Средний срок наблюдений составил $20,3 \pm 10,8$ мес. (от 3 до 48 мес.). Отдаленные результаты изучены у 87 из 113 пациентов. Четверо больных умерли в течение первых 2-х лет по причинам не связанным с операцией эндопротезирования.

Функциональная оценка

На момент осмотра 73 (I группа) из 87 пациентов были социально реабилитированы, бытовая и трудовая активность восстановлена на удовлетворяющем их уровне.

Средние показатели боли, функции и объема движений по системе Charnley для этой группы были 5,6/5,2/5,3 (табл. 3), соответственно, по Харрису – 94,7 балла.

Активность остальных 14 пациентов (II группа) была ограничена, 7 из них большую часть времени вынуждены занимать сидячее положение, одна передвигается в кресле – каталке. Боль, функция и объем движений в среднем по Charnley составили 5,1/4,1/4,1, по Харрису – 69,7 балла.

Рентгенологическая оценка

Оценивались рентгенограммы оперированного сустава в прямой и аксиальных проекциях у 87 из 113 пациентов.

"Проседание" ножки оценивалось в очаге рентгенологического просветления зоны 1 измерением в краниальном направлении расстояния от плеча ножки эндопротеза до цементной мантисы [4].

На момент проведения исследования явных признаков остеолита вокруг ножки эндопротеза ни у одного из 87 пациентов обнаружено не было.

Осложнения

Из установленных 128 эндопротезов, у трех больных развился вывих в раннем послеоперационном периоде.

В двух случаях из-за неправильного угла установки чашки (угол наклона $50-55^\circ$), что в раннем послеоперационном периоде привело к вывиху бедренного компонента. Учитывая возможность повторения вывихов из-за чрезмерно вертикальной позиции чашки, в раннем послеоперационном периоде (4–5 дней) у двух больных произведена переустановка ацетабулярного компонента под углом наклона $40-45^\circ$. В последующем у этих больных эпизодов вывихов не было.

Таблица 3

Оценка функциональных результатов

Merle d'Aubigne` и Postel в модификации Charnley					Оценка по Харрису
Группы	Количество больных	Боль	Функция	Объем движений	
I	73	5,6	5,2	5,3	94,7
II	14	5,1	4,1	4,1	69,7

Третий больной (42 лет, рост 185 см, вес 115 кг, склонный к алкоголизму) был оперирован по поводу неправильно сросшегося переломовывиха вертлужной впадины, разгибательной контрактуры тазобедренного сустава. От ревизионной операции больной отказался. С пациентом проводились занятия ЛФК. Через 3 года вывихов у данного пациента не наблюдалось.

На момент осмотра миграция чашки была выявлена у одной пациентки, 38 лет после била-теральной артропластики, через 4 месяца после операции развилась глубокая инфекция в области одного из эндопротезов. Установка этого эндопротеза выполнялась в несколько этапов с предварительным низведением бедра на скелетном вытяжении и в аппарате наружной фиксации. Через 1,5 года эндопротез удален.

Тотальное цементное эндопротезирование позволяет успешно восстановить функцию тазобедренного сустава и купировать болевой синдром. Опыт поколений хирургов-ортопедов выработаны стандартные методы оценки качества эндопротеза (износостойкость – "выживаемость", материал, из которого он изготовлен, поверхностное покрытие, трибологические свойства, геометрия протеза). Данную информацию можно почерпнуть из специальных журналов и ежегодных национальных регистров развитых стран. Эти публикации отражают "выживаемость" имплантатов, (износостойкость), клинико-рентгенологическую оценку их состояния, количество ревизионных и повторных эндопротезирований, результатов биомеханических исследований удаленных эндопротезов [8, 10, 11, 14]. Наиболее признанными оценками состояния имплантата тазобедренного сустава являются системы DeLee и Charnley, Gruen, Харриса. Существуют методики и других авторов, которые скорректированы с вышеуказанными системами.

Полученные нами пятилетние результаты применения цементных имплантатов "СФЕН-Ц" не уступают данным зарубежных авторов по использованию эндопротезов с бедренным компонентом в форме клина (Exeter) [4, 12]. Данные контрольных рентгенограмм позволяют предположить, что дистальная миграция бедренного компонента эндопротеза "СФЕН-Ц" происходит на границе "имплантат – цемент". Кроме того, у пациентов с рентгенологическими признаками проседания ножки в ранние сроки после операции отмечена удовлетворительная функция оперированной конечности в пятилетний период.

Изучая национальные регистры западных стран, мы пришли к выводу, что внедрению новой конструкции в широкую практику должно предшествовать предварительное, контролируемое исследование в течение 2–5 и более лет.

И только после получения предварительных, благоприятных результатов их исследование должно продолжаться на большом материале в специализированных клиниках. Дальше, прошедший такую проверку имплантат находит применение в широкой практике. Именно такой способ рентабелен для общества и государства. Наш пятилетний план внедрения данного вида эндопротеза предполагал именно эту ситуацию [8, 11, 15].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Клинические наблюдения не выявили признаков нестабильности, требующих ревизионного эндопротезирования, в том числе, у относительно молодых пациентов с высокой бытовой и трудовой активностью.

2. Полученные клинические результаты (5-ти летний период) эндопротезирования тазобедренного сустава отечественными эндопротезами "СФЕН-Ц" показали их высокую надежность, обусловленную оптимальным дизайном, прочностью, коррозионной стойкостью материалов, созданных на основе титановых сплавов с использованием высоких технологий.

3. Рентгенологическое исследование не выявило признаков износа полиэтиленовых чашек и остеолита в области вертлужной впадины и проксимального отдела бедра.

Lomtadidze E.Sh., Lomtadidze V.E., Potzelujko S.V., Groshev Yu.V., Kim N.I., Volchenko D.V., Popov D.P., Kruglov M.I. X-ray and clinical functional results of total hip arthroplasty by SFEN implants // Vestnik of Volgograd state medical University. – 2004. – № 12. – P. 7–73.

This study evaluates the results after total hip arthroplasty (prosthesis "SFEN"). In our hospital in a 5-years period (1999–2004) were treated operatively (total hip arthroplasty) 113 patients with different pathology of the hip. We followed the patients clinically and radiographically for at 5 year. Most patients had complete or nearly complete relief of pain. Satisfactory function was achieved in 80 % patients. More then 80 % patients considered their activity to be normal. In 3 patients (2.3 %) was noted hip luxation, 1 could be treated by closed and 2 by open reduction. Recurrent dislocation was found in one of these 3 patients. Based on the results our study we recommended total hip arthroplasty (by "SFEN") as a method of the choice for treatment different pathologies of the hip.

УДК 616.61-085.357:616.351-006.6:616.718.19-089.883

ГОРМОНАЛЬНАЯ КОРРЕКЦИЯ УРОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПРЯМОЙ КИШКИ ПОСЛЕ ЭВИСЦИРАЦИИ ТАЗА

В.Ф. Касаткин, С.В. Круглов, А.Ю. Максимов, А.Д. Орешкина

Ростовский научно-исследовательский онкологический институт МЗ РФ

У больных после хирургического лечения рака прямой кишки с эвисцирацией таза встает задача выполнения мочевого резервуара из кишки [3, 5]. В ранний послеоперационный период у данного контингента пациентов, особенно у женщин, распространено такое осложнение как недержание мочи [1, 2]. Для коррекции нарушений

- ### ЛИТЕРАТУРА
1. Загородний Н.В. // Клиническая геронтология. – 2001. – № 3–4. – С. 30–34.
 2. Alfaro-Adrian H., Gill H.S., Murray D.W. // J. Bone Jt Surg. – 1999. – Vol. 81. – № 1. P. 130–134.
 3. Alfaro-Adrian J, Gill HS, Murray DW. // J Arthroplasty 2001. – Vol. 16. – P. 598–606.
 4. Barrack R.L., Murloy R.D. Jr, Harris W.H. // J. Bone Joint Surg. – 1992. – Vol. 74-B. – P. 385–389.
 5. Bowditch M., Villar R. // J. Bone Jt Surg. – 2001. – Vol. 83B. – № 5. – P. 680–685.
 6. Chambers I.R., Fender D., McCaskie A.W., et al. // J. Bone Jt Surg. – 2001. – Vol. 83-B. – P. 838–842.
 7. Eingartner C., Volkmann R., Kummel K., Weller S. // Swiss Surg. – 1997. – № 3. P. 49–54.
 8. Grigoris P., Hamblen D. // The control of new prosthetic implants. J Bone Joint Surg (Br). – 1998. – Vol. 80-B. – P. 941–943.
 9. Harris W.H. // J. Bone Jt Surg. – 1969. – Vol. 51A. № 4. – P. 737–755.
 10. Iwase T., Wingstrand I., Persson M. B., et al. // The ScanHip total arthroplasty. // Acta Orthop Scand. – 2002. – Vol. 73 (1). – P. 54–59.
 11. Karrholm J. // Acta Orthop Scand. – 2003. – Vol. 74 (1). – P. 1–3.
 12. Lee A.J.C. (ed.). Interfaces in total hip arthroplasty. Berlin, etc: Springer Verlag. – 1999. – P. 11–19. Learmonth ID.
 13. Meek R.M.D., I. Michos, Grigoris P., Hamblen D.L. // International Orthopaedics (SICOT). – 2002. – Vol. 26. – P. 356–360.
 14. Ornstein E. // Acta Orthop Scand. – 2002. – Vol. 73. Supplementum 306. – P. 9–24.
 15. Soderman P., Malchau H., Herberts P., et al. // Acta Orthop Scand. – 2001. – Vol. 72 (2). – P. 113–119.

уродинамики, ведущих к недержанию мочи, у женщин после операции разумным видится применение местных форм эстрогенов. Целесообразность местного введения эстрогенов обоснована тем, что женские половые гормоны включаются в уретральный механизм удерживания мочи, так как гормонотерапия восстанавливает соотноше-